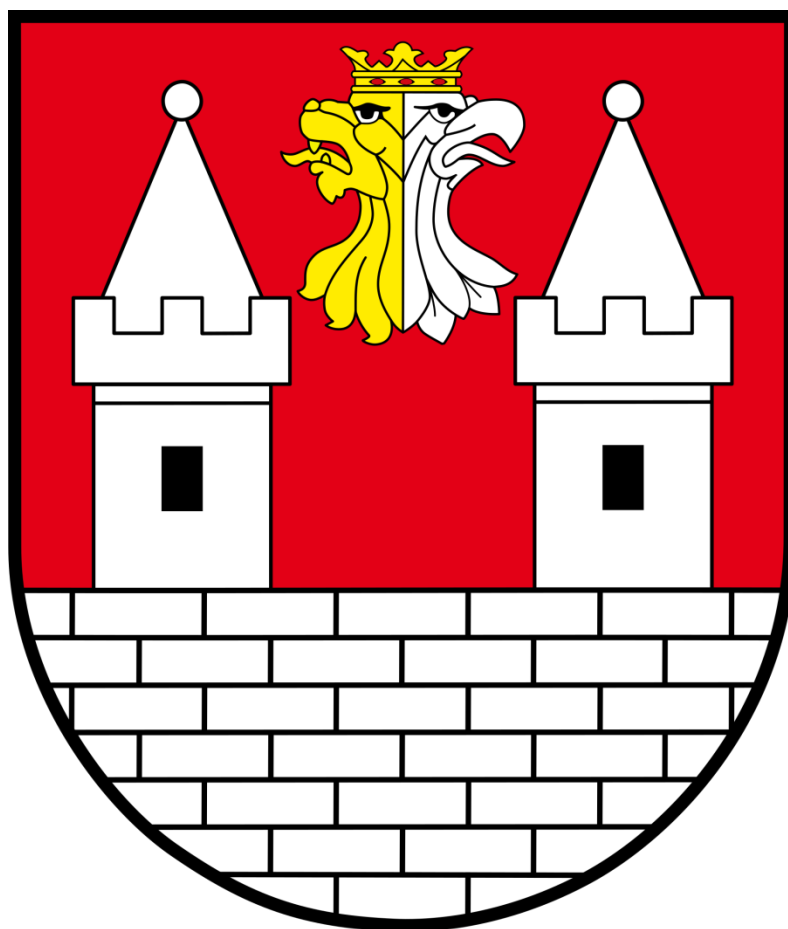


Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Gniewkowo
na lata 2022-2025,
z perspektywą na lata 2026-2029



Zamawiający:

Urząd Miejski w Gniewkowie
ul. 17 stycznia 11
88-140 Gniewkowo



Wykonawca:

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Wagrowska 2/207
61-369 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo na lata 2022-2025, z perspektywą na lata 2026-2029



Właściciel Firmy

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska
mgr Andrzej Karkowski
Paulina Pietrzak

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY GNIEWKOWO	8
II.	STRESZCZENIE	12
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	15
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	15
3.1.1.	Klimat	15
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego	17
3.1.3.	Sieć gazowa	23
3.1.4.	Zaopatrzenie w ciepło	23
3.1.5.	Źródła energii odnawialnej	24
3.1.6.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	27
3.1.7.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	28
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	29
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	34
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem	34
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE	35
3.3.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna	35
3.3.2.	Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej	36
3.3.3.	Monitoring pól elektromagnetycznych.....	37
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	39
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne	40
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	41
3.4.1.	Wody powierzchniowe	41
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych	46
3.4.3.	Wody podziemne	49
3.4.4.	Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.....	53
3.4.5.	Monitoring wód podziemnych	54
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe	55
3.4.7.	Melioracje wodne i mała retencja	56
3.4.8.	Zagrożenia suszą	56
3.4.9.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	57
3.4.10.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami.....	58
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	59
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę	59
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	60
3.5.3.	Gospodarka ściekowa.....	62
3.5.4.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	64
3.5.5.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa	65
3.5.6.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa	65
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE.....	66
3.6.1.	Ukształtowanie terenu	66
3.6.2.	Regionalizacja fizycznogeograficzna	68
3.6.3.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi.....	68
3.6.4.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	70
3.6.5.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi.....	70
3.7.	GLEBY	71
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru	71
3.7.2.	Monitoring gleb	72
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby	77
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby	77
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	78
3.8.1.	Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami	78

3.8.2.	Instalacje gospodarowania odpadami	86
3.8.3.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	86
3.8.4.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	87
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	88
3.9.1.	Świat roślin i zwierząt.....	88
3.9.2.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo.....	90
3.9.2.1.	Obszary chronionego krajobrazu	93
3.9.2.2.	Użytki ekologiczne	95
3.9.2.3.	Pomniki przyrody	96
3.9.3.	Ochrona gatunkowa.....	99
3.9.4.	Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych.....	99
3.9.5.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	102
3.9.6.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze.....	102
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	104
3.10.2.	Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami	105
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	107
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY GNIEWKOWO.....	108
IV.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	111
4.1.	WPROWADZENIE.....	111
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe.....	111
4.1.2.	Dokumenty krajowe	112
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie	113
4.1.4.	Dokumenty lokalne	118
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GNIEWKOWO	120
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	128
5.1.	ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI.....	128
5.2.	ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI	129
VI.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	132
6.1.	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....	132
6.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI	133
6.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	135
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA.....	136
	SPIS TABEL	137
	SPIS RYCIN.....	138

Wykaz skrótów:

B(a)P – benzo(a)piren,
BZT₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,
Dz. U. – Dziennik Urzędowy,
CEEB - Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków,
FDS – Fundusz Dróg Samorządowych,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,
JCW – Jednolita Część Wód,
JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych,
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
M-06 – Sprawozdanie o wodociągach, kanalizacji i wywozie nieczystości ciekłych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
N - azot ogólny,
NH₄ – amon,
NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,
OS-5 – Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków gminnych i wiejskich,
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,
OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,
OSP – ochotnicza straż pożarna,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,
PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),
P - fosfor ogólny,
PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm,
PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm,
PEM – pola elektromagnetyczne,
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,
POIS – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
RPO – Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,
SO₂ – dwutlenek siarki,
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,
SUW – Stacja Uzdatniania Wody,
UE – Unia Europejska,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy,
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej),
ZIT – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne,
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej).

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Gniewkowo na lata 2022-2025, z perspektywą na lata 2026-2029.

Dotychczas obowiązywał „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo na lata 2018-2021 z perspektywą do na lata 2022-2025” przyjęty jako Załącznik do Uchwały nr V/32/2018 Rady Miejskiej z dnia 28 grudnia 2018 r.

W związku z upływem okresu dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Urzędu Miejskiego w Gniewkowie oraz firmy Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Programy ochrony środowiska są wymagany dokumentem, zgodnie z art. 14 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, stanowiącym, że „*Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*”. W tym przypadku za opracowanie gminnego programu ochrony środowiska odpowiada Burmistrz Gniewkowa.

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

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych m.in.: Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko - Pomorskiego, Starostwa Powiatowego w Inowrocławiu i Urzędu Miejskiego w Gniewkowie.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa kujawsko - pomorskiego, powiatu inowrocławskiego i Gminy Gniewkowo (zarządcy dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

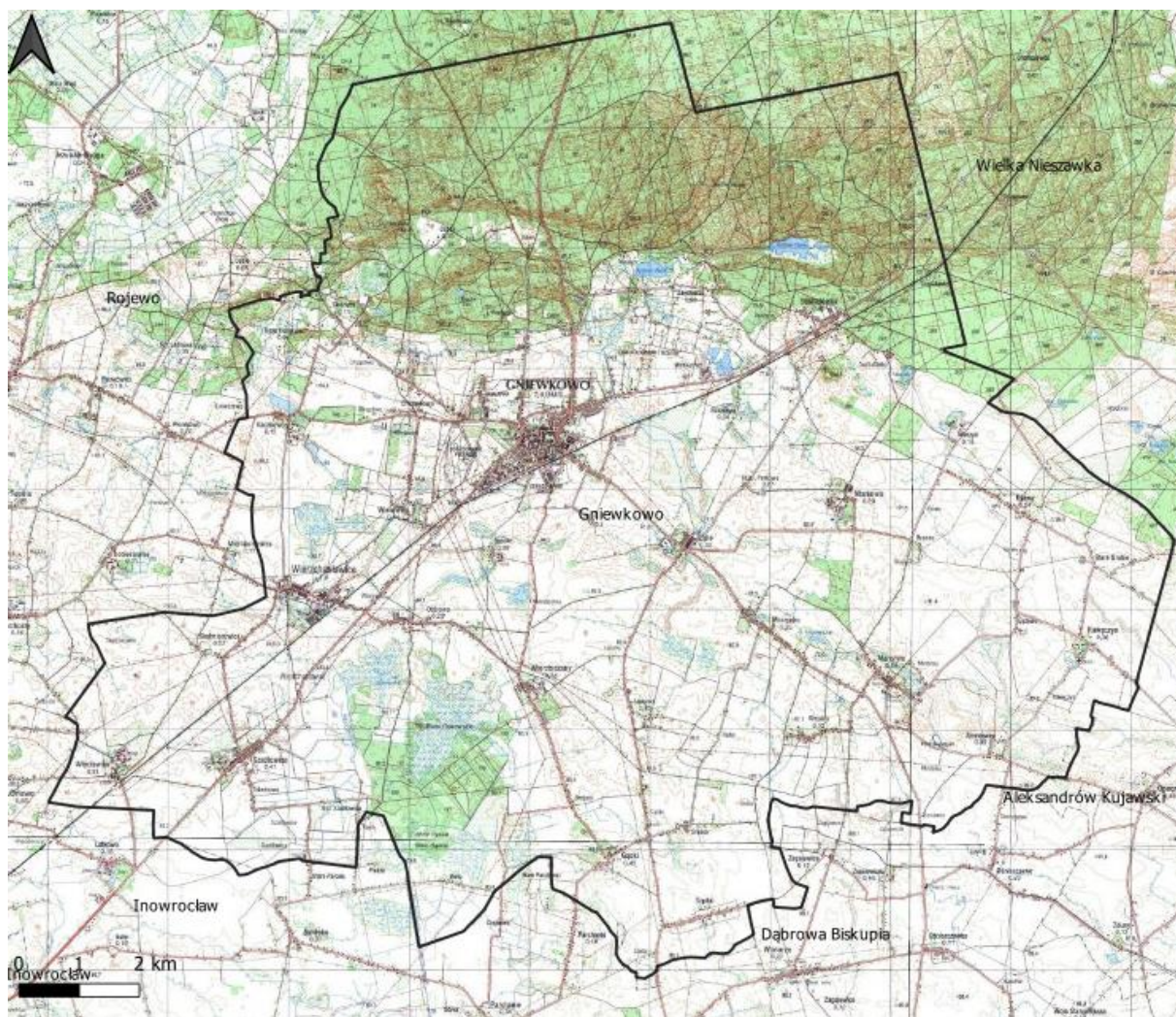
Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.”

1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY GNIEWKOWO

Gmina Gniewkowo położona jest w województwie kujawsko - pomorskim, w powiecie inowrocławskim. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 17 972 ha.

Jako jednostka administracyjna graniczy z gminami:

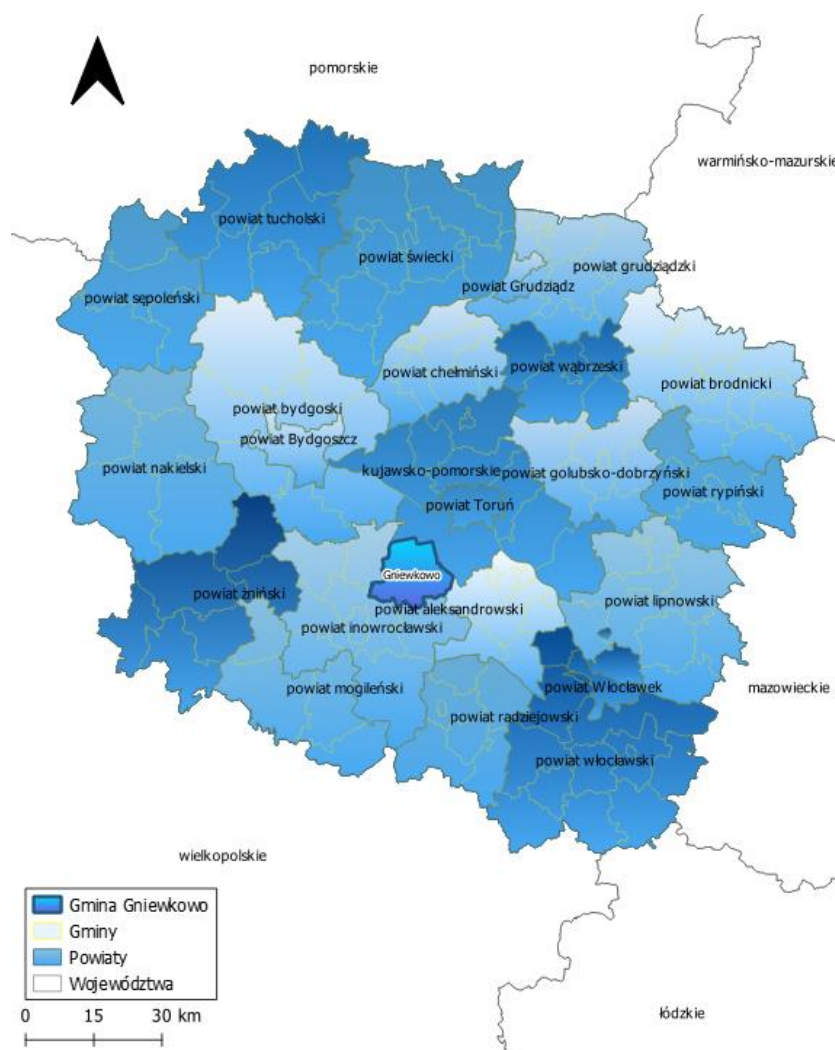
- na zachodzie z Gminą Rogowo;
- na północy i wschodzie z Gminą Wielka Nieszawka;
- na południowym wschodzie z gminą Aleksandrów Kujawski;
- na południu z Gminą Dobrowa Biskupia;
- na południowym zachodzie z Gminą Inowrocław (wiejską).



Ryc. 1. Mapa Gminy Gniewkowo

Źródło: Mapa topograficzna Polski

Jednostkami pomocniczymi w Gminie Gniewkowo są 24 sołectwa: Bąbolin, Chrzastowo, Godzięba, Gąski, Kaczkowo, Kawęczyn, Kijewo, Klepary, Lipie, Markowo, Murzynko, Murzynno, Ostrowo, Perkowo, Skalmierowice, Suchatówka, Szadłowice, Szpital, Wielowieś, Wierzbiczano, Wierzchosławice, Więclawice, Zajezerze, Żyrosławice



Ryc. 2. Położenie gminy na tle województwa kujawsko – pomorskiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PRG

Szczegółowe informacje prezentujące powierzchnię i udział poszczególnych typów użytkowania gruntów przedstawiono w tabeli. Dominują grunty rolne, których udział w ogólnej powierzchni wynosi ponad 67 %. Grunty leśne zajmują około 26 % całej powierzchni gminy. Trochę ponad 4 % zajmują grunty zabudowane i zurbanizowane.

Tabela 1. Struktura użytkowania gruntów Gminy Gniewkowo

Wyszczególnienie użytkowania gruntów		Powierzchnia (ha)	Udział (%)
GRUNTY ROLNE	UŻYTKI ROLNE, w tym:	1 1829,6	65,86
	grunty orne	1 0562,6	58,80
	sady	43,0	0,24
	łąki trwałe	447,1	2,49
	pastwiska trwałe	360,2	2,01
	grunty rolne zabudowane	244,5	1,36
	grunty pod stawami	18,5	0,10
	grunty pod rowami	92,8	0,52
	grunty zadrzewione i zakrzewione	60,9	0,34
	NIEUŻYTKI	353,4	1,97
	RAZEM	1 2182,9	67,82

Wyszczególnienie użytkowania gruntów		Powierzchnia (ha)	Udział (%)
GRUNTY LEŚNE	las	4 714,5	26,25
	grunty zadrzewione i zakrzewione	0,1	0,00
	RAZEM	4 714,7	26,25
GRUNTY ZABUDOWANE I ZURBANIZOWANE	tereny mieszkaniowe	163,9	0,91
	tereny przemysłowe	66,5	0,37
	inne tereny zabudowane	61,7	0,34
	zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	6,9	0,04
	tereny rekreacyjno - wypoczynkowe	24,2	0,13
	drogi	373,7	2,08
	tereny kolejowe	62,9	0,35
	inne tereny komunikacyjne	0,2	0,00
	użytki kopalne	7,0	0,04
	RAZEM	766,9	4,27
GRUNTY POD WODAMI POWIERZCHNIOWYMI	pod wodami płynącymi	22,7	0,13
	pod wodami stojącymi	57,5	0,32
	RAZEM	80,2	0,45
Użytki ekologiczne		81,6	0,45
TERENY RÓŻNE		136,0	0,76
ŁĄCZNA POWIERZCHNIA GEODEZYJNA GRUNTÓW		17 962,32	100

Zródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego w Inowrocławiu

Gminę można zwiedzać np. następującymi szlakami turystycznymi:

- Szlak Piastowski;
- Szlak Świętego Jakuba;
- Szlak Cysterski;
- Szlak Świętego Wojciecha;
- Szlak Bursztynowy;
- Szlak Krzyżowców z Czerwoną Gwiazdą;
- Szlak Generała Sikorskiego.

Wartymi uwagi miejscami turystycznymi w gminie są: Zespół kościoła parafialnego pod wezwaniem świętego Mikołaja i świętej Konstancji w Gniewkowie, Kościół ewangelicko – augsburski, synagoga, zespół dworski w Gniewkowie, wodociągowa wieża ciśnień, młyn parowy oraz wiele innych obiektów stanowiących atrakcje turystyczną.

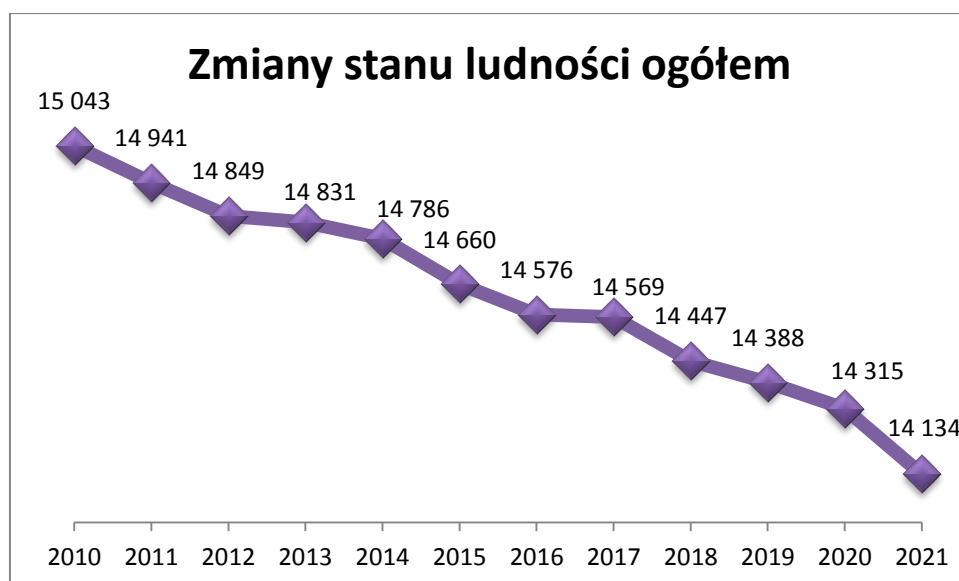
Na terenie Gminy Gniewkowo występują formy ochrony przyrody (obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne) opisane w dalszej części niniejszego dokumentu.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2021 r.) dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, na terenie opisywanego terenu działało 1 179 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 46 w sektorze publicznym.

Największymi zakładami przemysłowymi na terenie Gminy Gniewkowo są:

- CYKORIA SA w Wierzchosławicach;
- BONDUELLE w Gniewkowie;
- INTERLIGHT w Gniewkowie.

Występują również małe zakłady handlowe, produkcyjne i usługowe w branży rolno-spożywczej, przemysł drzewny, metalowy i odzieżowy.



Ryc. 3. Zmiany stanu ludności w Gminie Gniewkowo

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

W ciągu ostatniego dziesięciolecia nastąpił spadek liczby ludności o 5,4 %. Może to być spowodowane migracją ludności, pandemią oraz starzejącym się społeczeństwem.

Podstawowym dokumentem, który ukierunkował politykę rozwoju przestrzennego Gminy Gniewkowo jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gniewkowo”, które zostało przyjęte uchwałą Rady Miejskiej w Gniewkowie nr XIX/124/2012 z dnia 30 maja 2012 r. Podstawowym celem Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, jest – określenie „polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego”. Studium jest podstawowym dokumentem planistycznym który kształtuje politykę gospodarowania przestrzenią na obszarze gminy i jest komplementarne wobec innych branżowych i ogólnych strategii, planów i programów rozwoju. Zadaniem Studium są: rozpoznanie aktualnej sytuacji gminy, istniejących uwarunkowań oraz problemów związanych z jej dotychczasowym rozwojem, sformułowanie optymalnych kierunków rozwoju przestrzennego gminy, stworzenie podstawy prawnej do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, promocja rozwoju gminy. Dnia 28 kwietnia 2021 r. Rada Miejska w Gniewkowie podjęła uchwałę nr XXXVII/248/2021 w sprawie przystąpienia do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gniewkowo.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo na lata 2022-2025, z perspektywą na lata 2026-2029.

W związku z utratą aktualności dotychczas obowiązującego „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gniewkowo na lata 2018-2021, z perspektywą do na lata 2022-2025”. konieczne stało się przygotowanie nowego dokumentu określającego obecny stan środowiska i infrastruktury na terenie Gminy Gniewkowo, a także uwzględniającego nowe ramy prawne i finansowe.

Opisywany obszar to gmina miejsko-wiejska położona w powiecie inowrocławskim. Wg GUS zamieszkuje tu 14 134 osób.

O rolniczym charakterze opisywanej jednostki terytorialnej może świadczyć wysoki udział gruntów rolnych (około 67 % powierzchni). Jednak ze względu na położenie w centrum gminy Gniewkowa, walory przyrodnicze i kulturowe, a także niski stopień przekształceń środowiska ważnym elementem rozwoju opisywanego obszaru jest turystyka i funkcje rekreacyjne.

Istotnym problemem jest tzw. niska emisja czyli ogół zanieczyszczeń powstających przy spalaniu surowców w piecach centralnego ogrzewania i innych źródłach indywidualnych. Surowcami są głównie węgiel kamienny i drewno powodujące emisję dużej ilości pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu. Powoli rośnie znaczenie gazu ziemnego i energii odnawialnej. Gmina pozyskuje dotacje na inwestycje ekologiczne.

W związku z przebiegiem przez opisywany obszar wielu odcinków dróg, w tym dróg o znaczeniu krajowym i wojewódzkim w niektórych obszarach, zwłaszcza w zwartej zabudowie istotny jest problem hałasu komunikacyjnego. Niezbędna jest realizacja modernizacji dróg połączona z budową i modernizacją infrastruktury dla pieszych i rowerzystów. Wskazany jest rozwój i promocja transportu zbiorowego, a także inwestycje w infrastrukturę.

Na opisywanym terenie występują źródła promieniowania elektromagnetycznego np. linie elektroenergetyczne i stacje nadawcze łączności bezprzewodowej. Jednak biorąc pod uwagę wyniki badań jakie prowadził GIOŚ i WIOŚ w 2021 r. oraz 2019 r. nie ma zagrożenia dla zdrowia mieszkańców ze strony PEM.

Gmina Gniewkowo leży w obszarze dorzecza Wisły oraz częściowo Odry, w regionach wodnych Dolnej Wisły i Warty. Ośią hydrograficzną opisywanego terenu jest Kanał Gniewkowski. Gmina znajduje się w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych o numerach 43 oraz 45. W niniejszym programie przedstawiono charakterystykę i ocenę stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Na uwagę celem podjęcia odpowiednich działań zasługuje zła jakość wód powierzchniowych.

Wg dostępnych badań za 2016 r. i 2019 r. Jednolita Część Wód Podziemnych (JCWPd) nr 43 była w złym stanie chemicznym i ilościowym, natomiast JCWPd nr 45 w dobrym.

Północno – zachodni fragment Gminy Gniewkowo położony jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych numer 141 - Zbiornik rzeki dolna Wisła.

Biorąc pod uwagę postępujące zmiany klimatu należy zwiększyć działania na rzecz ochrony przed następującymi po sobie długimi okresami suszy i intensywnymi opadami, np. w postaci małej retencji wodnej. Gmina jest zagrożona suszą.

Funkcjonujące ujęcia wód są na bieżąco modernizowane dzięki czemu woda dostarczana siecią wodociągową jest dobrej jakości. W przypadku krótkotrwałych przekroczeń podejmowane są skuteczne działania naprawcze.

Sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje głównie zwartą zabudowę miejscowości, skąd ścieki trafiają do komunalnej oczyszczalni ścieków w Gniewkowie oraz Więclawicach. Pozostałe

zabudowania poszczególnych nieruchomości korzystają ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na opisywanym terenie występują złoża surowców, jakimi są głównie piaski i żwiry, surowce ilaste oraz jedno złożo węgla brunatnego. W Programie zawarto odpowiednie zapisy dotyczące konieczności prawidłowego planowania zagospodarowania złóż oraz rekultywacji w miarę potrzeb.

W strukturze Przedsiębiorstwa Komunalnego „Gniewkowo” Sp. z o.o. występuje Dział Gospodarki Komunalnej i Ciepłej. Dział obsługuje kotłownię o łącznej mocy 5,12 MW i długości sieci 1,3 km.

Gleby opisywanej gminy są użytkowane rolniczo, a szczegółowe badania dotyczące jakości i zasobności gleb w makroelementy wykonuje m.in. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy

Gmina rozwija system gospodarowania odpadami komunalnymi. Prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów komunalnych „u źródła” na terenie nieruchomości, wspomagana dzięki mechaniczno – biologicznemu przetwarzaniu w instalacji regionalnej, gdzie część surowców pozyskuje się ze zmieszanych odpadów komunalnych. Funkcjonuje PSZOK.

Kontrole w zakresie właściwego korzystania ze środowiska prowadzą różne podmioty wg swoich kompetencji, w tym Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Nad bezpieczeństwem ludzi i środowiska czuwa Państwowa Straż Pożarna, z pomocą Ochotniczych Straży Pożarnych.

Miasto i Gmina Gniewkowo znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Gniewkowo. Lesistość wynosi 25,5 %. Przez opisywany obszar przebiegają korytarze ekologiczne.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody, którymi na terenie Gminy Gniewkowo są:

- a. obszary chronionego krajobrazu: „Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia”; „Lasów Balczewskich”; „Wydmy na południe od Torunia”;
- b. Pomniki przyrody, którymi są pojedyncze drzewa oraz grupy drzew.
- c. Użytki ekologiczne, którymi są bagna.

Na terenie Gminy Gniewkowo w miejscowości Wielowieś. 15 stycznia 2022 r. nastąpił wyciek oleju napędowego z instalacji na nieutwardzony grunt. Powierzchnia szkody wyniosła 0,09 ha.

Na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na najbliższe lata. Wskazano przede wszystkim na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, wymianę źródeł ich ogrzewania, rozbudowę sieci gazowej i ciepłowniczej, rozwój odnawialnych źródeł energii. Istotnie na jakość powietrza wpłyną też inwestycje w zakresie modernizacji dróg, rozbudowy infrastruktury rowerowej, rozwoju transportu publicznego. Wskazano również na potrzebę ochrony wód poprzez rozbudowę sieci wodno – kanalizacyjnej, budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód. Niezbędne jest doskonalenie systemu zbierania odpadów. W odniesieniu do zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego.

Zadanie zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie pełnił Burmistrz Gniewkowa. Natomiast całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce dotyczyć będzie kilku szczebli. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Dlatego zaproponowano szereg wskaźników monitoringu dla których podano wartość bazową oraz stan oczekiwany.

Należy kontynuować edukację ekologiczną. Ważne jest także, aby podejmować działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwolić będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

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

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

Niniejszy dokument należy oceniać pod względem wykonania w terminie co dwa lata. Pomocne w tym zakresie będą przedstawione wskaźniki monitoringu.

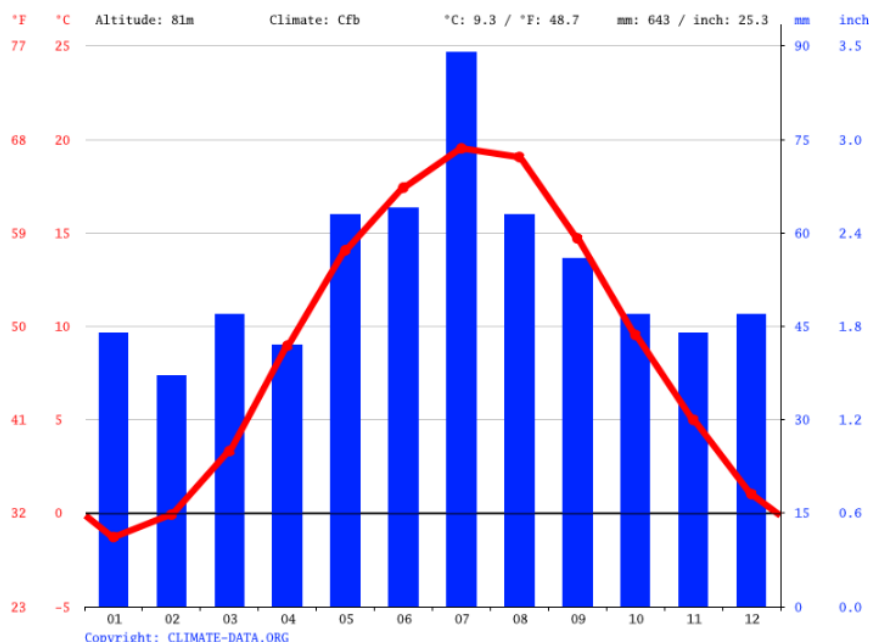
III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

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

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

Klimat w gminie jest umiarkowanie ciepły. Występują znaczne opady deszczu przez cały rok. Nawet w najsuchsze miesiące. Średnioroczna temperatura wynosi 9,3 °C. Opady wachają się w granicach 643 mm. Najwyższą wilgotność względną mierzy się w listopadzie (85,84 %), najniższą natomiast w czerwcu (65,23 %). W lipcu występuje średnio najwięcej deszczowych dni względem całego roku (12,67 dni), najmniej w lutym (9,33 dni). Najsuchszym miesiącem jest luty. Największe opady występują w lipcu, jest on również najcieplejszym miesiącem roku, ze średnią temperaturą na poziomie 19,5 °C. Styczeń ma najniższą średnią temperaturę w ciągu roku. Wynosi ona -1,3 °C. Istnieje różnica 52 mm w opadach pomiędzy najsuchszym i najwilgotniejszym miesiącem. W trakcie roku, średnia temperatura waha się o 20,8 °C. W czerwcu występuje jest średnio 10,83 h słonecznych dziennie. Styczeń wyróżnia się najmniejszą liczbą słonecznych godzin dziennie (średnio 2.33 h słonecznych dziennie). Średnio w miesiącu występuje 80,61 h słonecznych.



Ryc. 4. Klimatogram dla Gniewkowa

Źródło: climate-data.org

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). Opracowanie SPA wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

SPA wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miejscowościach o szczególnie zwartej zabudowie w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w centrach miejscowości.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych to: ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych oraz przygotowanie do sytuacji zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów niedoborów wody.

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach określona została dozwolona liczba przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Szczegółowo tematykę regulują:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2019 r. poz. 1931);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87).

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀ i PM_{2,5}, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM₁₀ oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM₁₀.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu NO_x i ozon (O₃).

W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe dla celów długoterminowych i alarmowe.

Tabela 2. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 3. Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m ³	-

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Bezno(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m ³	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m ³	-
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 µg/m ³ h	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 µg/m ³	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 4. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 µg/m ³ h

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 5. Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	150

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 6. Poziomy informowania społeczeństwa

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [µg/m ³]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszone, w tym PM₁₀ i PM_{2,5}** - pyły zawieszone są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM₁₀** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
- **PM_{2,5}** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM_{2,5} jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM₁₀ – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.

- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.
- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie wymienione metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 μm , czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazując również utajone działanie nowotworowe i teratogenne.
- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobiną, wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądany i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowy) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

Aby dobrze przedstawić problem zanieczyszczenia powietrza należy przedstawić źródła zanieczyszczeń. W zależności od rodzaju źródła emisji zanieczyszczeń powietrza rozróżnia się:

- **emisję punktową**, gdzie zanieczyszczenia pochodzą głównie z zakładów przemysłowych, w których następuje spalanie paliw do celów energetycznych oraz z procesów technologicznych,
- **emisję liniową**, której źródło znajduje się w transporcie drogowym, kolejowym, wodnym i lotniczym,
- **emisję powierzchniową** jako sumę emisji z palenisk domowych, małych kotłowni przydomowych, niewielkich kotłowni dostarczających lokalnie ciepło.

Głównym źródłem zanieczyszczeń w Gminie Gniewkowo jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Podstawowym problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno-zimowym i bezwietrzne dni. Podobny problem może występować również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia.

Szczególnie istotnym problemem jaki należy wyeliminować jest spalanie odpadów w piecach indywidualnych. Jest to działanie niezgodne z prawem. Substancje powstałe podczas spalania odpadów kumulują się w organizmie uszkadzając komórki oraz narządy wewnętrzne i mogą powodować choroby nowotworowe. W przypadku stwierdzenia termicznego przekształcania odpadów w instalacji do tego nie przeznaczonej podejmowane są sankcje karne wynikające z art. 191 ustawy o odpadach. Kara może wynieść nawet 5 000 zł. Postępowanie o ukaranie sprawcy następuje w trybie określonym w Kodeksie postępowania w sprawach o wykroczenia. Zgłoszenia w przypadku podejrzenia spalania odpadów można przekazywać informację Burmistrzowi Gniewkowa lub Policji.

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie Gniewkowo ma również emisja ze źródeł mobilnych. Dotyczy to bezpośredniego otoczenia głównie drogi krajowej, oraz w dróg wojewódzkich. W przypadku NO₂ najistotniejszy jest udział zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy.

Według tego podziału w województwie kujawsko-pomorskim wydzielono 4 strefy: aglomerację bydgoską, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefę kujawsko - pomorską. Gmina Gniewkowo należy do strefy kujawsko - pomorskiej.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy. Bezpośrednio na terenie Gminy Gniewkowo nie ma stacji pomiarowej jakości powietrza, Przeanalizowano dane dla całej strefy kujawsko - pomorskiej, w skład której wchodzi Gmina Gniewkowo.

Największe problemy w skali strefy kujawsko - pomorskiej w latach 2019-2021 to:

- BaP - ze względu na stężenie średnie roczne w pyłe zawieszonym PM10 (poza 2019 r.);
- O₃ - ze względu na liczbę dni z przekroczeniem poziomu 8 h;
- O₃ - ze względu na wartość AOT40 (poziom celu długoterminowego).

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie kujawsko - pomorskiej w latach 2019-2021.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny albo przekraczają poziomy docelowy.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

Tabela 7. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa w danym roku		
	2019 r.	2020 r.	2021 r.
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	A/C1	A/A1	A/C1
PM 10 (pył zawieszony)	C	C	C
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C	C
As (arsen)	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A
O ₃ dc (ozon – poziom docelowy)	A	A	A
O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim (raporty za lata 2019-2021)

Tabela 8. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa kujawsko - pomorska	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O ₃ (dc)	O ₃ (dt)	NO ₂	SO ₂
	2019	A	D2	A	A
	2020	A	D2	A	A
	2021	A	D2	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim (raporty za lata 2019-2021)

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji liniowej (z dróg),
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE
- rozbudowa sieci gazowej,
- rozwój zorganizowanych systemów ciepłowniczych (np. w budynkach wielorodzinnych).

Istotnym elementem działań służących poprawie jakości powietrza będzie w kolejnych latach Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków (CEEB). Jej celem jest stworzenie kompletnej bazy danych, na podstawie której będzie można realizować ustawowe działania m.in. w zakresie termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ogrzewania.

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. z 2022 r. poz. 438 ze.zm.) określiła, że każdy właściciel lub zarządca budynku będzie składał do CEEB deklarację dotyczącą źródeł ciepła i spalania paliw. Według zapewnień Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanemu, któremu powierzono budowę systemu, deklaracje mają być składane za pomocą prostego, internetowego formularza. Osoby, które nie będą mogły skorzystać z tej formy składania deklaracji, będą ją mogły złożyć w formie papierowej do Burmistrza Gniewkowa. Właściciele lub zarządcy nowych budynków na zgłoszenie będą mieli 2 tygodnie od momentu uruchomienia źródła ciepła. W przypadku pozostałych urządzeń grzewczych deklaracja musi zostać złożona do końca czerwca 2022 r. Brak złożenia deklaracji zagrożony będzie karą grzywny.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Gniewkowo został przyjęty uchwałą nr XXIX/141/2016 Rady Miejskiej w Gniewkowie z dnia 28 września 2016 r. Głównym celem działań opisanych w planie jest termomodernizacja budynków, wymiana oświetlenia ulicznego i instalacji odnawialnych źródeł energii - z grupy inwestycji niebędących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko. Większość z powyższych zadań polega przede wszystkim na zabiegach modernizacyjno-remontowych, które nie będą powodowały znaczącego oddziaływania na środowisko, a ewentualne oddziaływania będą miały charakter odnawialny i mogą występować w krótkim czasie. Ponadto wszystkie prace inwestycyjne prowadzone na terenie gminy powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.

Gmina posiada 3 czujniki powietrza i takie urządzenia zostały zamontowane w Gniewkowie na terenie Szkoły Podstawowej nr 1 przy ulicy Toruńskiej, Szkoły Branżowej I Stopnia przy ul. Powstańców Wielkopolskich oraz Przedszkolu Bajkowa Kraina przy ul. Moniuszki. Każdy czujnik pobiera dane w promieniu ok 1 km. Gminny system monitoringu jakości powietrza został tak opracowany, że pozwala na stałe raportowanie jakości powietrza w gminie. Wyniki pomiarów na bieżąco można sprawdzić na stronie <https://gniewkowo.com.pl/powietrze.html>

Przywołane czujniki pełnią przede wszystkim funkcję edukacyjną. Na podstawie jego wyników nie można ogłaszać alertów, czy wprowadzać ograniczeń.

Ponadto w 2021 r. kontynuowane było prowadzenie czynności kontrolnych na terenie Miasta i Gminy Gniewkowo w zakresie przestrzegania zasad ochrony środowiska. W trakcie kontroli sprawdzaniu podlegały rodzaje spalnego paliwa w piecach przez mieszkańców, świadectwa jakości paliwa oraz rodzaje pieców. Ponadto kontrolowano zasady segregacji odpadów komunalnych oraz prawidłowość prowadzonej gospodarki wodno – ściekowej w zakresie obecności i szczelności

zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, dowody wywozu nieczystości ciekłych oraz zawarte umowy.

3.1.3. Sieć gazowa

Część mieszkańców Gminy Gniewkowo korzysta z sieci gazowej. Na opisywanym obszarze funkcjonuje sieć gazowa Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.

Polska Spółka Gazownictwa (PSG) prowadzi rozbój sieci gazowniczej na terenie analizowanej gminy realizuje i planuje następujące inwestycje na terenie Gminy Gniewkowo w najbliższych latach:

- Budowa gazociągu wraz z przyłączem na ul. Parkowej- długość około 110 m;
- Budowa gazociągu wraz z przyłączami na ul. Ogrodowej oraz ul. Kilińskiego- długość około 200m;
- Budowa gazociągu wraz z przyłączem w ul. Rynek – długość około 60 m;
- Budowa gazociągu wraz z przyłączami w ul. Kasprowicza – długość około 800 m;
- Modernizacja gazociągu wraz z przyłączem w Wierzchosławicach – długość około 200 m.

PSG w latach 2020-2021 w odpowiedzi na zainteresowanie mieszkańców powadził rozbudowę sieci gazowej na obszarze Gminy Gniewkowo. Szczegóły przedstawiono w tabeli

Tabela 9. Rozbudowy sieci gazowej realizowane przez PSG w latach 2020-2021

Rok	Obszar	Długość gazociągów [m]		Przyłącza [szt.]		Przyłącza [m]
		przesyłowe	dystribucyjne	ogółem	w tym do budynków mieszkalnych	ogółem
2020	Gniewkowo miasto	257	16 845	478	400	7 883
2020	Gniewkowo obszar wiejski	35 689	3 668	45	38	1 000
2021	Gniewkowo miasto	257	17 233	492	413	8 043
2021	Gniewkowo obszar wiejski	35 689	3 668	46	39	1 006

Źródło: Dział Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy

Rozwój sieci gazowej jest dość dobry oraz planowana jest dalszy rozwój tej sieci. Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2020 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej wynosi 40,6 %. Długość czynnej sieci gazowej ogółem wynosi 56,46 km. Zewidencjonowano 523 czynnych przyłączy gazowych do budynków.

3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Gniewkowo w strukturze Przedsiębiorstwa Komunalnego „Gniewkowo” Sp. z o.o. działa Dział Gospodarki Komunalnej i Ciepłej.

Zadaniem działu jest również eksploatacja i konserwacja urządzeń ciepłowniczych w celu utrzymania prawidłowych dostaw energii cieplnej w sezonie zimowym i ciepłej wody użytkowej przez okres całego roku mieście i na terenie Gminy.

Ogólna długość sieci wynosi 1400 m, z czego ponad 1000 m jest w stanie dobrym z rur preizolowanych. Około 350 m to jeszcze stara sieć wykonana w kanałach i zabezpieczona tzw. łupinami. Jej stan nie jest dobry, gdyż występują miejsca w których musiały interweniować służby remontowe dokonując szeregu napraw. Co do planów modernizacyjnych sieci ciepłowniczych, to

odpowiednie nakłady finansowe zostały przewidziane w gminnych planach pozyskania środków z UE na lata 2021-2027. Głównymi odbiorcami ciepła są:

- osiedle przy ul. Dreckiego;
- osiedle 700lecia;
- osiedle ul. Pająkowskiego;
- kilka wspólnot mieszkaniowych na terenie Gminy.

Źródłami ciepła obsługiwanych przez Przedsiębiorstwo Komunalne Gniewkowo Sp. z o.o. na terenie Gminy Gniewkowo są:

Tabela 10. Źródła ciepła obsługiwane przez PK Gniewkowo Sp. z o.o.

L.p.	Kotłownia	Paliwo	Moc [MW]	Sprawność	Długość [Km]
1.	Dreckiego	gaz ziemny	3,395	98%	1
2.	Pająkowskiego	gaz ziemny	0,92	98%	0,3
3.	Markowo	węgiel kamienny	0,12	78%	brak
4.	Walcerzewice	ekogroszek	0,2	84%	0,1
5.	Murzynno	węgiel kamienny	0 045 ,	85%	brak
6.	Rynek 8	gaz ziemny	0,067	98%	brak
7.	Kilińskiego	gaz LPG	0,045	98%	brak
8.	Oczyszczalnia ścieków	gaz LPG	0,024	98%	brak
9.	17 Stycznia	gaz ziemny	0,036	94%	brak
10.	Kaczkowo	ekogroszek	0,045	85%	brak

Źródło: PK Gniewkowo

Na terenie Gminy, jednak dominuje system zaopatrzenia w ciepło opierające się na indywidualnych źródłach, większej mocy w przypadku kotłowni zaopatrujących w ciepło budynki wielorodzinne i budynki użyteczności publicznej lub mniejszej mocy ogrzewające budownictwo indywidualne.

Mieszkańcy korzystają z ogrzewania indywidualnego. Stosowane jest przede wszystkim spalanie paliw stałych (węgiel i drewno) oraz paliw gazowych. Istniejące źródła ciepła polegające głównie na paliwach stałych systematycznie powinny być zastępowane np. odnawialnymi źródłami energii, gazem czy biomasą. Źródła ciepła opalane węglem charakteryzują się wysoką emisją. Ponadto wykorzystywane w nich urządzenia grzewcze mają z reguły niewielką sprawność cieplną, a kominy wyprowadzające spaliny do powietrza są niskie, co wydatnie utrudnia rozcieńczanie strugi zanieczyszczeń w powietrzu. Istnieje więc pilna konieczność modernizacji i budowy nowych kotłowni, szczególnie takich, które wykorzystywałyby alternatywne surowce energetyczne.

3.1.5. Źródła energii odnawialnej

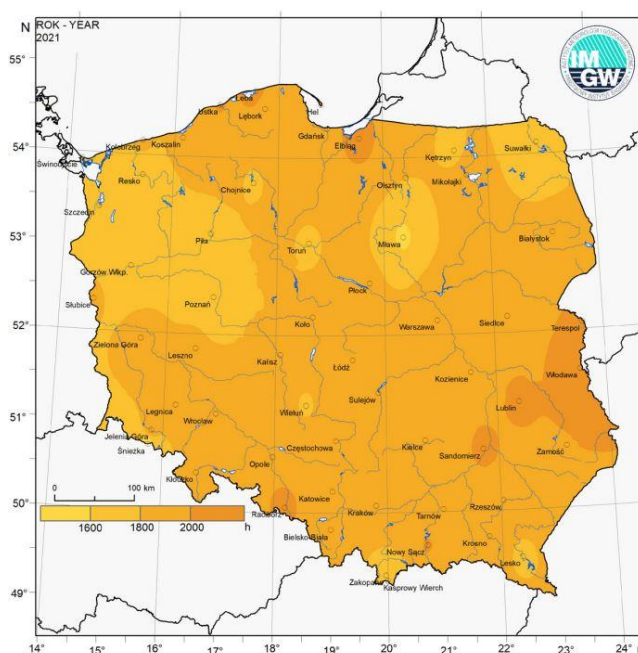
Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Gniewkowo należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane byłoby jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych. Według danych Ośrodka Meteorologii IMGW Gmina Gniewkowo znajduje się w III strefie – korzystnej pod względem energii wiatru.

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

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego.

Usłonecznienie, czyli czas świecenia Słońca, jest zależne od lokalizacji, topografii oraz zachmurzenia – zarówno stopnia pokrycia nieba przez chmury, jak i rodzaju chmur występujących w danym obszarze. Usłonecznienie względne, czyli wielkość będąca stosunkiem rzeczywistego czasu świecenia Słońca do czasu możliwego świecenia Słońca, określonego przez długość dnia (tj. od wschodu Słońca do zachodu).

W Gminie Gniewkowo średnia wartość nasłonecznienia z 2021 r. wynosiła około 1 800 godzin. Sprzyjające warunki do lokalizacji instalacji solarnych o ograniczonej skali mocy dają szansę do dalszego prężnego rozwoju tej formy OZE w najbliższych latach.



Ryc. 5 Usłonecznienie w Polsce w 2021 r.

Źródło: IMGW

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Wykorzystanie energii wód średnio i niskotemperaturowych powinno się odbywać głównie w gminnych systemach ciepłowniczych, wytwarzających przez cały rok ciepłą wodę użytkową i zapewniających pełne wykorzystanie odwiertu. Wydobycie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1 500-2 000 m) niesie za sobą mniejsze ryzyko ekonomiczne, ale jest też mniej korzystne pod względem energetycznym. Gmina Gniewkowo leży na obszarze zapewniającym dobre warunki dla wykorzystania wód geotermalnych.

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są jednak znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2022 r. poz. 1378 z późn. zm.) biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych z nimi przemysłu, w tym rybactwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, peletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów. Gmina Gniewkowo posiada znaczny potencjał rozwoju energetyki odnawialnej opartej o biomasę z uwagi na rolniczy charakter.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać lub dostępne będzie dofinansowanie na tego typu zadania. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinien Urząd Miejski w Gniewkowie. Dotyczy to w szczególności instalacji OZE w gminnych obiektach użyteczności publicznej.

W latach 2014-2021 były prowadzone następujące postępowania administracyjne dla inwestycji polegających na budowie elektrowni fotowoltaicznych:

Tabela 11. Postępowania administracyjne dla budowy elektrowni fotowoltaicznych

Lp.	Znak sprawy	Data wydania decyzji	Inwestor	Obręb	Nr działki	Moc [MW]	Stan decyzji
1.	3.2016r.	25.05.2016 r.	Power Solar Centrum Sp.z o.o.	Perkowo	63/4	1	Wydana
2.	1.2017	17.04.2017 r.	Inoflora	Kaczkowo	18/3	1,1	Wydana
3.	24.2017	25.07.2017 r.	Moruga Sp. z o. o.	Gąski	14	1	Wydana
4.	6.2017	25.07.2017 r.	PVE 10 Sp.z o.o.	Chrzastowo	75/2	4	Wydana
5.	25.2018	20.02.2019 r.	Energy Solary 20 Sp. z o.o.	Gniewkowo	60/4	1	Wydana
6.	26.2018	25.11.2019 r.	Energy Solary 20 Sp. z o.o.	Gniewkowo	60/4	1	Wydana
7.	27.2018	20.02.2019 r.	Energy Solary 20 Sp. z o.o.	Gniewkowo	60/4	1	Wydana
8.	28.2018	20.02.2019 r.	Energy Solary 20 Sp. z o.o.	Gniewkowo	60/4	1	Wydana
9.	12.2018	30.10.2018 r.	PVE 24Sp. z o. o.	Kaczkowo	18/5;18/7	4	Wydana
10.	8.2018	24.09.2018 r.	Pro Vento Energia Sp. z o. o.	Kaczkowo	17/5;17/6	1,1	Wydana
11.	1.2019	14.01.2020 r.	Nimbus Sp.z o.o.	Wielowieś	38	4	Wydana
12.	2.2019	18.02.2020 r.	Nimbus Sp.z o.o.	Wielowieś	10;287	10	Wydana
13.	3.2019	14.01.2020 r.	Nimbus Sp. z o.o.	Wielowieś	288	2	Wydana
14.	4.2019	26.03.2020 r.	Nimbus Sp. z o.o.	Wielowieś	290	2	Wydana
15.	5.2019	25.02.2020 r.	Nimbus Sp. z o.o.	Chrzastowo	108	6	Wydana
16.	6.2019	25.02.2020 r.	Nimbus Sp. z o.o.	Chrzastowo	110	2	Wydana
17.	7.2019	08.04.2020 r.	Nimbus Sp.z o.o.	Chrzastowo	111	12	Wydana
18.	19.2019		Pro Vento Energia Sp.z o.o.	Chrzastowo	71/2	2	Zawieszona
19.	3.2020	10.05.2021 r.	Energy Solary 42 Sp.z o.o.	Gniewkowo	56/6;57/2	7	Wydana

Lp.	Znak sprawy	Data wydania decyzji	Inwestor	Obręb	Nr działki	Moc [MW]	Stan decyzji
20.	12.2020	29.12.2020 r.	PN 480 Sp.z o.o.	Wierzchośławice	41/1 57	do 1	Wydana
21.	21.2020	12.04.2021 r.	Sabowind Polska Sp.z o.o.	Wierzbi-czany	17	do 4	Wydana
22.	26.2020	20.04.2021 r.	Elektrownia PV40Sp. z o.o.	Perkowo	63/4	do 1	Wydana
23.	28.2020	19.05.2021 r.	HSG Sun Sp. z o. o.	Gąski	102/2 i 102/	do 4	Wydana
24.	4.2021	-	PVE 3 Sp. z o.o.	Kaczkowo	18/3, 18/15, 18/3, 18/4, 18/16	do 16	W toku
25.	13.2021	-	Sun Venture Sp. z o.o.	Wielowieś	38	do 3	Zawieszona
26.	15.2021	-	Sun Venture Sp. z o.o.	Chrzążtowo	71/2	do 2	Zawieszona
27.	16.2021	-	Sun Venture Sp. z o.o.	Chrzążtowo	1/5, 45, 52, 53, 109, 111	do 8	W toku
28.	17.2021	26.11.2021 r.	PVE 233 Sp. z o.o.	Szadłowice	133/1	do 10	Wydana
29.	18.2021	26.11.2021 r.	KPE FARMS Sp. z o.o.	Murzynko	118, 119/1, 119/2	do 8	Wydana
30.	21.2021	-	KPE FARMS Sp. z o.o.	Kaczkowo	18/3	do 8	Zawieszona
31.	22.2021	08.02.2022 r.	KPE FARMS Sp. z o.o.	Kępa Kujawska	7/3	do 3	Wydana
32.	23.2021	-	SIG Fotowoltaika	Chrzążtowo	107 i 108	do 15	Zawieszona

Źródło: Urząd Miejski

Zostały wydane następujące decyzje środowiskowe odnośnie budowy elektrowni wiatrowych:

- Decyzja z dnia 30.10.2006r. znak:7625-6/2006 dotycząca 2 elektrowni o łącznej mocy 4 MW, całkowitej wysokości 170 m n.p.m., działka 18/1 w Kaczkowie.
- Decyzja z dnia 05.01.2007r. znak:7625-10/06/07 dotycząca 3 elektrowni o łącznej mocy 1,5MW, całkowitej wysokości 70 m n.p.m., działka 79/2 w Kijewie.
- Decyzja z dnia 12.02.2007r. znak:7625-19/2006 dotycząca 2 elektrowni o łącznej mocy 1 MW, całkowitej wysokości 106 m n.p.m., działka 74/1 w Chrzążtowie.

3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

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

Tabela 12. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– rozwijająca się sieć gazowa, – występowanie OZE w gminie; – systematyczne wdrażanie planu gospodarki niskoemisyjnej, – systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg, mały tranzyt, – systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych, – korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju indywidualnych instalacji OZE, – transport zbiorowy.	– niewielki zasięg zorganizowanego systemu ciepłowniczego, dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania, – ograniczone możliwości (techniczne i finansowe) na podłączenie do sieci gazowej lub ciepłowniczej, – występowanie stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych przekraczających wartości dopuszczalne dla strefy kujawsko-pomorskiej, – niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, – perspektywa rozbudowy sieci gazowej, – promowanie roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie).	– brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂, oraz porozumienia w sprawie polityki klimatycznej UE, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca liczba pojazdów na drogach, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez Burmistrza Gniewkowa i Policji.

Źródło: opracowanie własne

3.1.7. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Awarie mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach rurociągów przesyłowych paliw gazowych i paliw ciekłych, w ciągu linii energetycznych, a także na szlakach transportowych. Dotyczą m.in. urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzeń lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł czy motoryzacja doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym i przewożenia materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi

toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. W wyniku awarii urządzeń bądź lekkomyślności ludzkiej bardzo często dochodzi do wybuchu gazu. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, tj.:

- zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych,
- stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia),
- likwidacja barier w dostępie ekip remontowych do sieci przesyłowych w przypadku konieczności usunięcia awarii,
- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe,
- wyposażenie służb ratowniczych w odpowiedni sprzęt i zapewnienie szkoleń.

III – Działania edukacyjne

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców terenów zagrożonych ociepleniem klimatu, suszami, powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

IV – Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana jest corocznie, dzięki której dokonuje się oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Główny Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze, urządzenia chłodnicze (zewnętrzne).

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (LAeq), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku stosuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Hałas komunikacyjny

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

- duże natężenia ruchu pojazdów,
- duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu,
- duże prędkości pojazdów,
- zły stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych,
- nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

W Gminie Gniewkowo nie występują autostrady ani drogi ekspresowe.

Dzięki swojemu położeniu jest stosunkowo dobrze skomunikowana z sąsiednimi gminami oraz większymi miastami w regionie. Ruch tranzytowy skupia się na drodze krajowej nr 15 oraz wojewódzkiej nr 246. Na terenie gminy występuje również 15 odcinków dróg powiatowych oraz 81 gminnych.

Droga krajowa nr 15 na terenie Gminy Gniewkowo, która jest pod zarządem GDDKiA jest odcinkowo w różnym stanie technicznym. Pożądany posiada jedynie 24,35 % odcinka drogi krajowej (4,0 km), ostrzegawczy 35,84 % (5,886 km), krytyczny natomiast 39,81 % (6,538 km). Szczegóły przedstawiono w tabeli.

Tabela 13. Stan techniczny drogi krajowej nr 15 na terenie Gminy Gniewkowo

Nr. drogi	Początek	Koniec	Długość na terenie gminy km]	Ocena stanu [%]		
				Pożądany	Ostrzegawczy	Krytyczny
15	206+462	213+904	7,442	-	39,04	73,13
15	213+904	218+983	5,079 (miasto)	39,04	39,38	73,13
15	218+983	222+886	3,903	51,68	48,32	-
suma			3,903	24,35	35,84	39,81

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Przez teren Gminy Gniewkowo przebiega droga wojewódzka nr 246 Paterek – Dąbrowa Biskupia oraz droga wojewódzka 299, która łączy stację kolejową Gniewkowo z drogą krajową nr 15. Drogami tymi administruje Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy. Drogi wojewódzkie na terenie gminy są w zadowalającym stanie. W latach 2020-2021 zrealizowano zadanie polegające na: „Rozbudowie drogi wojewódzkiej nr 246 Paterek – Dąbrowa Biskupia od km 65+055 do km 68+481 polegająca na budowie drogi dla rowerów na odcinku Kaczkowo – Gniewkowo – I etap oraz rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 246 Paterek – Dąbrowa Biskupia od km 72+608 do km 74+300 polegająca na budowie drogi dla rowerów na odcinku Lipie – Murzynko – II etap”. Koszt realizacji 2 273 266,15 zł

Połączenia lokalne realizowane są na drogach powiatowych. Zarząd Dróg Powiatowych (ZDP) w Inowrocławiu administruje ponad 54,9 km dróg na terenie Gminy Gniewkowo. Szczegółowy wykaz tych dróg przedstawiony został w kolejnej tabeli. Stan tych dróg jest zróżnicowany i klasuje się następująco:

- Klasa A - 15,556 km - stan dobry;
- Klasa B – 12,178 km – stan zadowalający;

- Klasa C – 8,005 km – stan niezadawalający;
- Klasa D – 17,372 km – stan zły, przy którym wymagana jest natychmiastowa interwencja;
- Klasa E - 1,807 km poza klasyfikacją, np. drogi o nawierzchni gruntowej.

Tabela 14. Długość o dróg powiatowych na terenie Gminy Gniewkowo

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi (przebieg)	Długość [km]
1.	2519C	Dabie - Chrzastowo	3,339
2.	2520C	Chrzastowow – Wielowieś	2,311
3.	2521C	Płonkowo – Wierzchosławice	2,546
4.	2523C	Wierzchosławice – Szadłowice	3,203
5.	2525C	Lipie – Kijewo - Murzynno	10,936
6.	2526C	Kijewo – Kawęczyn	2,605
7.	2527C	Gęzewo – Kawęczyn	1,134
8.	2528C	Murzynno Żyrosławice – Opoczki – Przybranowo	3,239
9.	2529C	Murzynno – Klepary	1,780
10.	2531C	Murzynno – Wonorze	1,981
11.	2533C	Lipie – Modliborzyce	7,400
12.	2534C	Ostrowo – Gąski	6,365
13.	2535C	Słońsko – Gąski	3,546
14.	2536C	Szydłowice-Parchanie	2,765
15.	2537C	Parchanie- Gąski	1,768

Źródło: dane Powiatowego Zarządu Dróg

ZDP w 2020 r. wykonało zadanie pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 2535 Słońsko – Gąski”, które obejmowało m.in. nową poszerzoną konstrukcję nawierzchni. Przebudowano odcinek o długości 3,526 km, na kwotę 3 350 404,20 zł.

W latach 2020 i 2021 wykonane zostały nasadzenia drzew w ramach kompensacji przyrodniczej na podstawie decyzji administracyjnych w ilości 97 sztuk, na kwotę 7 635,60 zł. W ramach utrzymania czystości na drogach powiatowych ZDP w Inowrocławiu okresowo przeprowadza prace polegające na usuwaniu porzuconych śmieci w pasach dróg powiatowych.

Uzupełnieniem sieci dróg są drogi gminne o różnej nawierzchni. Na drogach powiatowych i gminnych nie prowadzi się pomiarów natężenia ruchu, a modernizacja prowadzona jest w miarę potrzeb oraz możliwości finansowych.

Drogi asfaltowe stanowiły na początku 2021 r. 43,53% wszystkich dróg, natomiast drogi pozostałe 56,47 %. Stan ten w ciągu roku uległ zmianie z uwagi na prowadzone inwestycje drogowe dając końcowy wynik dla dróg asfaltowych 48,7% oraz pozostałych 51,3 %.

W ramach modernizacji infrastruktury drogowej przeprowadzono w 2021 r. następujące inwestycje:

- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 246 Paterek - Dąbrowa Biskupia od km 65+055 do km 68+481 polegająca na budowie drogi dla rowerów na odcinku Kaczkowo Gniewkowo - I etap – zakończony 07.2021 r.;
- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 246 Paterek - Dąbrowa Biskupia od km 72+608 do km 74+300 polegająca na budowie drogi dla rowerów na odcinku Lipie - Murzynko - II etap – zakończony 12.2021 r.
- Przebudowa drogi gminnej w Suchatówce;
- Przebudowa drogi gminnej w Zajezierzu;
- Przebudowa ul. Walcerzewice w Gniewkowie;

- Przebudowa ul. Kwiatowej w Gniewkowie;
- Remont nawierzchni dojazdowej do Delikatesów Centrum w Gniewkowie;
- Budowa chodnika przy ul. Księstwa Gniewkowskiego w Gniewkowie;
- Budowa 10 miejsc postojowych w Ostrowie (w ramach Budżetu Obywatelskiego);
- Budowa parkingu przy ul. 17 Stycznia (przy SP 2);
- Rozbudowa drogi powiatowej 2534C w miejscowości Ostrowo w zakresie ciągu pieszo – rowerowego, etap II – w porozumieniu z Zarządem Dróg Powiatowych;
- Budowa 3 wjazdów dojazdowych na ul. Chopina;
- Utwardzenie terenu przed świetlicą w Godziębie;
- Utwardzenie terenu przed świetlicą w Gąskach;
- Remont poboczy przy drodze gminnej na odcinku Lipie – Perkowo;
- Montaż nowej wiaty przystankowej w Chrzastowie;
- Montaż 26 latarni solarnych na terenie miasta i gminy Gniewkowo (w tym w ramach latarnie zamontowane w ramach Budżetu Obywatelskiego oraz finansowane z funduszu sołeckiego);
- Montaż 7 punktów świetlnych na terenie gminy Gniewkowo;
- Wymiana 5 lamp sodowych na LED-owe;
- Budowa parkingu w Kleparach;

Na inwestycje drogowe Gmina Gniewkowo pozyskała dofinansowanie z różnych projektów, m.in. z Funduszu Dróg Samorządowych oraz funduszy unijnych.¹

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na terenie Gminy Gniewkowo w 2020 r. prowadzili pomiary monitoringowe hałasu komunikacyjnego. Badane były dwa punkty przy DK 15 w miejscowości Gniewkowo. Uzyskane wyniki nie wskazywały na przekroczenia wartości dopuszczalnej hałasu. Szczegółowe wyniki przedstawiono poniżej.

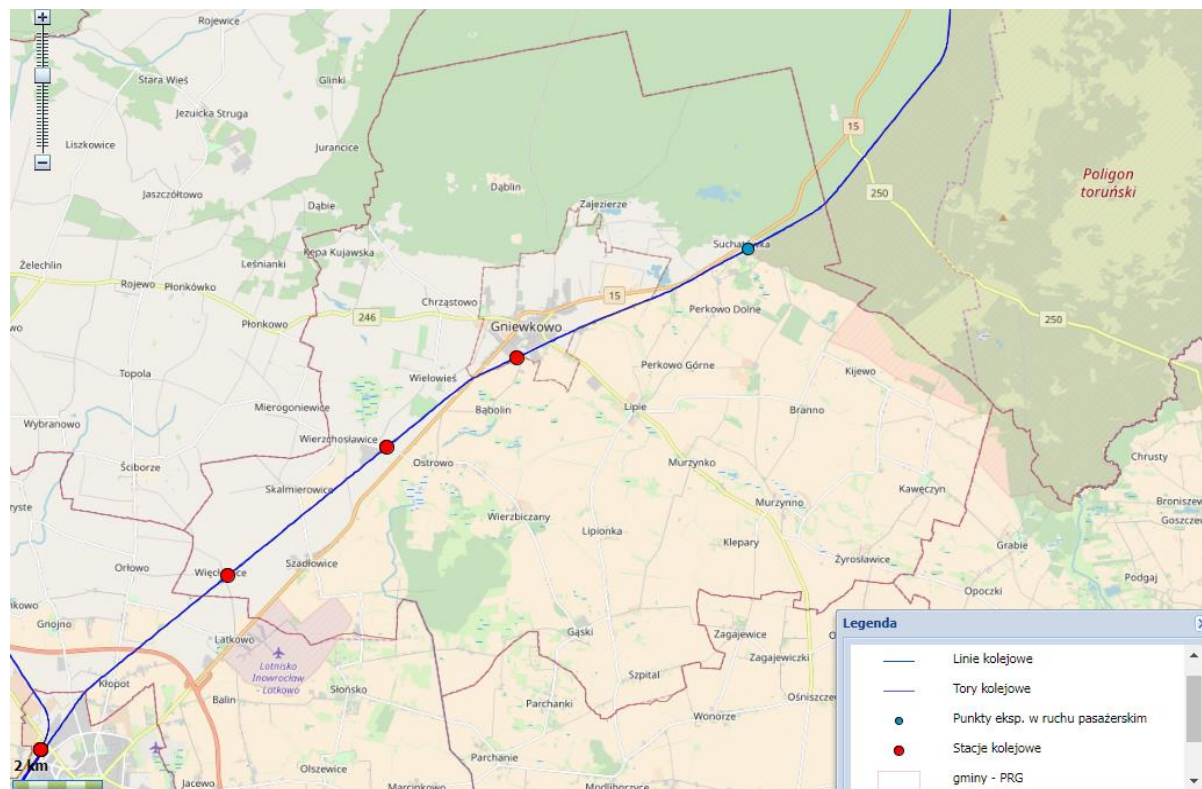
Tabela 15. Wyniki badań hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Gniewkowo

Nazwa punktu	Nazwa obiektu emitującego hałas	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Wartość równoważnego poziomu dźwięku		Natężenie ruchu pojazdów	
		Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	L _{AeqD}	L _{AeqN}	ogółem [poj./dobę]	udział pojazdów ciężkich
PPH9	DK15	52°53'50,87"	18°24'25,28"	71,1	67,6	13 014	21 %
PPH18	DK15	52°53'21,05"	18°23'48,27"	68,9	66,1	12 729	20 %

Źródło: Ocena stanu akustycznego Środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2020

Przez opisywany teren przebiega linia kolejowa, która mogłaby powodować hałas szynowy. Linia nazywa się „Poznań Wschód-Skandawa”, której długość na terenie gminy wynosi około 17 km. Jest to linia pierwszorzędna, znaczenia państwowego, zelektryfikowana. Poniżej przedstawiono jej położenie na tle granic gminy.

¹ Źródło : Raport o stanie Gminy Gniewkowo 2021



Ryc. 6. Układ linii kolejowej w Gminie Gniewkowo

Źródło: <http://mapa.plk-sa.pl/>

Uchwałą nr XLVII/324/2021 Rady Miejskiej w Gniewkowie z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie utworzenia linii autobusowych i wyrażenia zgody na zawarcie umowy o świadczenie usług w zakresie publicznego transportu zbiorowego o charakterze użyteczności publicznej na terenie gminy Gniewkowo ustanowiono następujące trasy autobusowe:

- Gniewkowo – Gniewkowo przez Kijewo – Murzynno;
- Gniewkowo – Gniewkowo przez Zajezerze, Lipie;
- Gniewkowo – Gniewkowo przez Zajezerze, Perkowo;
- Gniewkowo – Gniewkowo przez Suchatówka;
- Gniewkowo – Wonorze-Gąski;
- Gniewkowo – Słońsko-Szadłowie;
- Gniewkowo – Mierogoniewice-Ostrowo-Wirchosławice;
- Gniewkowo – Gniewkowo przez Kaczkowo – Dąblin.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie Gminy Gniewkowo nie jest szczególnie istotny. Nie należy go jednak pomijać, z uwagi na dużą aktywność gospodarczą mieszkańców – funkcjonowanie warsztatów naprawczych, obiektów wyposażonych w urządzenia wentylacyjne i chłodnicze zewnętrzne (kurniki, chłodnie, zakłady przetwórcze), usytuowanych niekiedy w niewielkiej odległości od zabudowy mieszkaniowej. Hałas emitowany jest podczas prac prowadzonych w leśnictwach.

W przypadku stwierdzenia przez właściwy organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Głównego / Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować pismo informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. GIOŚ w ostatnich latach badał zakłady z terenu Gminy Gniewkowo, jednak nie wykazał przekroczeń poziomu hałasu.

Hałas komunalny i rolniczy

Spośród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom użyteczności publicznej, rekreacji, rozrywki i sportu. Z ich działalnością związany jest dyskomfort akustyczny.

Obszary rolnicze występują na terenie Gminy Gniewkowo dlatego hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

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

Tabela 16. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	– funkcjonowanie zbiorowej komunikacji samochodowej i kolejowej, – modernizacja dróg w miarę możliwości, – brak przekroczeń hałasu komunikacyjnego i przemysłowego.	– dominacja transportu indywidualnego (własny samochód), – duże natężenie ruchu pojazdów (tranzyt), – niewystarczająco rozwinięta sieć dróg rowerowych.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– upowszechnianie idei „ecodrivingu” – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, – korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów, technologie redukujące hałas.	– wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

III – Działania edukacyjne

Poważnym, choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska i życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

IV – Monitoring środowiska

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska. GIOŚ prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne jest szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych.

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem elektroenergetycznym w Gminie Gniewkowo jest ENEA Operator Sp. z o.o. Spółka realizuje swoje zadania w zakresie dystrybucji energii elektrycznej w oparciu o sieci:

- linie napowietrzne niskiego napięcia nn - 0,4 kV – 114,45 km (bez przyłączy);
- linie kablowe niskiego napięcia nn - 0,4 kV – 54,61km (bez przyłączy);
- linie napowietrzne średniego napięcia SN – 15 kV – 151,97 km ;
- linie kablowe średniego napięcia SN 15 kV – 21,67km;
- linie napowietrzne wysokiego napięcia WN – 110 kV – 10,06 km.

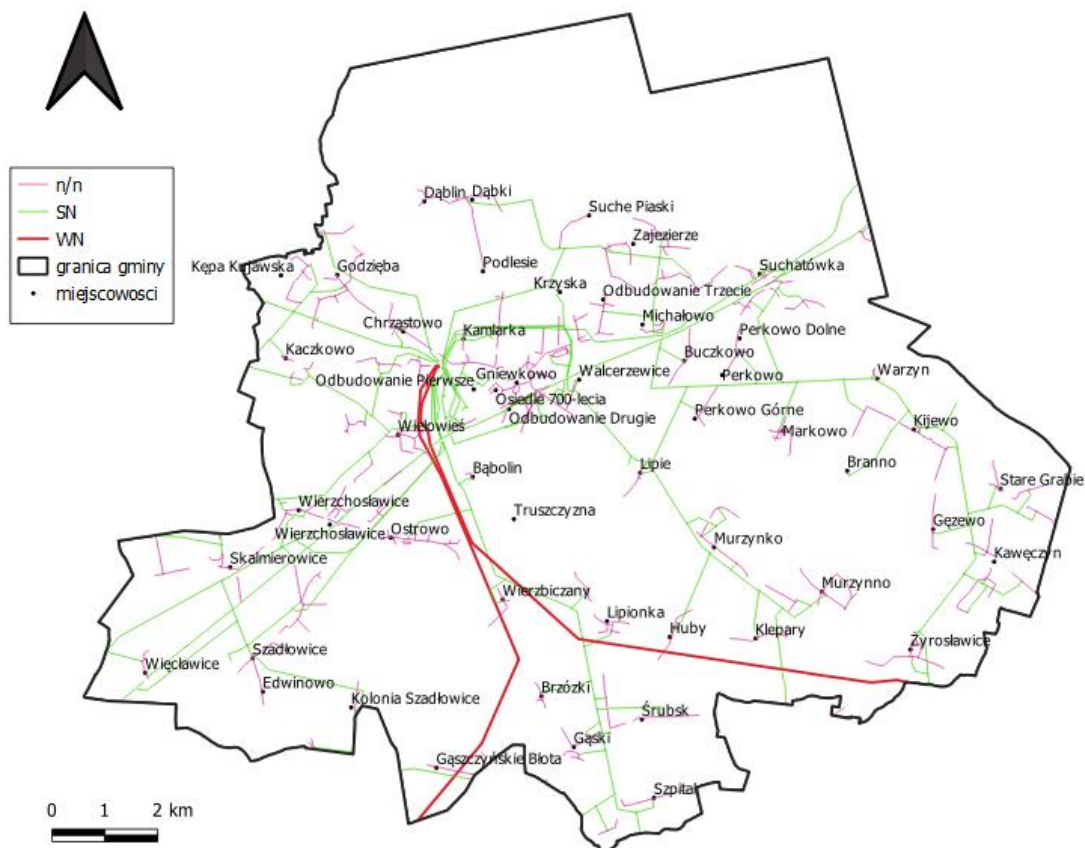
ENEA Operator Sp. z o.o na terenie Gminy Gniewkowo posiada również następujące stacje elektroenergetyczne:

- stacja 110kV/SN(GPZ Gniewkowo) – 1 sztuka;
- stacje SN/nN – napowietrzne (słupowe) – 107 sztuk;
- stacje SN/nN – wewnętrzne – 16 sztuk.

Działaniami o charakterze proekologicznym na terenie Gminy Gniewkowo przez Enea Operator Sp. z o.o. w latach 2020-2021 było dostosowanie pól nr 12,26,28 w GPZ Gniewkowo do współpracy z OZE oraz podpisanie umowy na modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji GPZ Marulewska (MRL) – GPZ Gniewkowo (GNE celem zwiększenia jej przepustowości.

Głównym kierunkiem inwestowania Spółki ENEA Operator Sp. z o.o. jest rozwój sieci dystrybucyjnej dla zaspokojenia zapotrzebowania odbiorców w energię elektryczną, przyłączenia do

Stan infrastruktury energetycznej na terenie Gminy jest dobry, urządzenia eksploatowane są zgodnie z przepisami. Ich położenie przedstawiono na kolejnej rycinie.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUGiK

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej. Na terenie Gminy Gniewkowo występują maszty w Gniewkowie, Suchatówce oraz Żyroławicach. Szczegóły stacji bazowych łączności bezprzewodowych na terenie Gminy przedstawiono w tabeli.

Lp.	Adres	ID	Operator	Technologia
1.	Żyrosławice, Dz. Nr 80	INO0701 (INO0701A ZYROSLAWICE)	P4 Sp. z o.o.	GSM 1800, GSM 900, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, LTE 800, UMTS 2100, UMTS 900
2.	Gniewkowo, Inowrocławska 11	2270 (45926N!)	Orange Polska S.A. /T-Mobile Polska S.A.	5G 2100, GSM 1800, GSM 900, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, LTE 800, LTE 900, UMTS 2100, UMTS 900
3.	Gniewkowo, Inowrocławska	BT44199 (GNIEWKOWO)	Towerlink Poland Sp. z o.o.	LTE 1800, LTE 2600, LTE 900, GSM 900, LTE 1800, LTE 2600, LTE 900,

Lp.	Adres	ID	Operator	Technologia
	11			UMTS 900,
4.	Gniewkowo, Przemysłowa 2	INO0301	P4 Sp. z o.o.	LTE 1800, UMTS 900 LTE 2100 LTE, 2600 GSM, 1800,UMTS 2100, GSM 900, LTE 800
5.	Gniewkowo, Gerharda Pająkowskiego 6	35921 (45925N!)	T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A.	5G 2100, GSM 1800, GSM 900, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, LTE 800, LTE 900, UMTS 2100, UMTS 900
6.	Gniewkowo, Ogrodowa	INO0302 (INO0302C GNIEWKOWO)	P4 Sp. z o.o.	5G 2100, GSM 1800, GSM 900, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, LTE 800, UMTS 2100, UMTS 900
7.	Gniewkowo, ul.Sobieskiego 31	BT42628 (GNIEWKOWO 2)	Towerlink Poland Sp. z o.o.	LTE 1800, 5G 2600, LTE 900, 5G 2600, GSM 900, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, LTE 900, UMTS 2100, UMTS 900
8.	Suchatówka, 47	73409 (55003N!)	T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A.	5G 2100, GSM 1800, GSM 900, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, LTE 800, LTE 900, UMTS 2100, UMTS 900
9.	Suchatówka 47	INO0601 (INO0601A SUCHATOWKA)	P4 Sp. z o.o.	GSM 900, LTE 1800, LTE 2100, LTE 2600, UMTS 2100, UMTS 900,GSM 1800, LTE 800
10.	Suchatówka - Tartak Magma73/2 73	BT44118	Towerlink Poland Sp. z o.o.	LTE 1800, LTE 900, GSM 900, LTE 1800, LTE 2600, LTE 900, UMTS 900, LTE 420, CDMA 420

Źródło: <https://si2pem.gov.pl/>

Należy stwierdzić, że stacje nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane na odpowiedniej wysokości i prawidłowo ustawione nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Ochrona przed nim polega zaś głównie na lokalizowaniu obiektów emitujących pola elektromagnetyczne na odpowiedniej wysokości oraz zapewnieniu odpowiedniej odległości od zabudowań mieszkalnych.

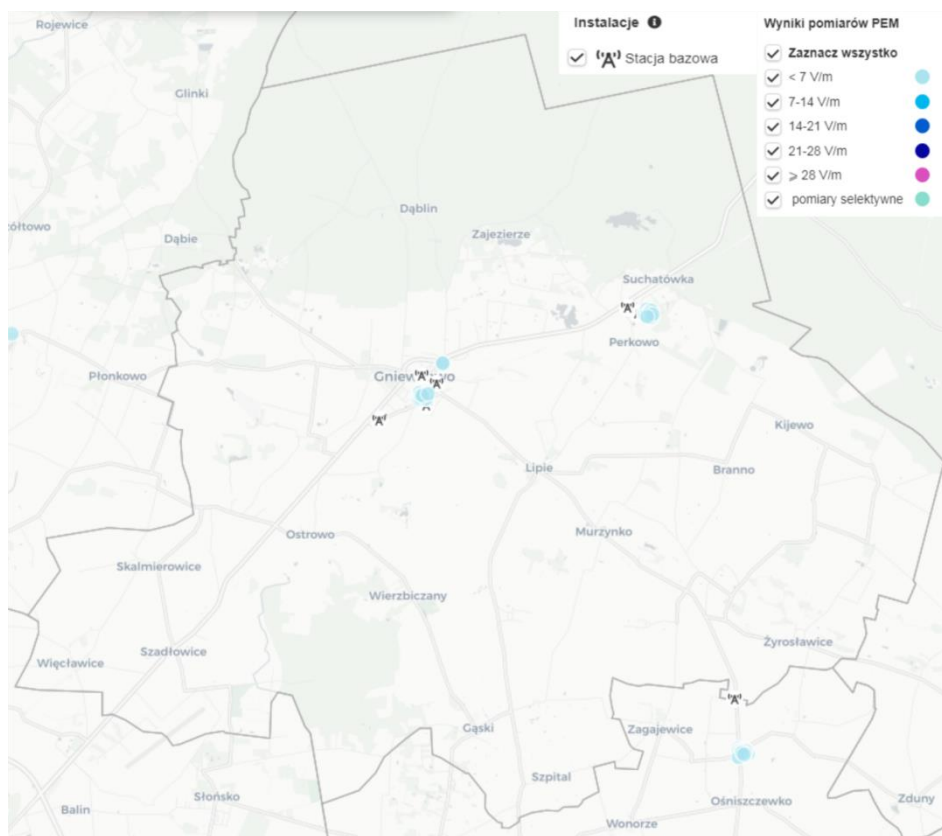
W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

W 2021 r. WIOŚ w Bydgoszczy przeprowadził badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego w Gminie Gniewkowo, wykazał, że w gminie nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm i pomiar wyniósł 0,02 V/m, wykonywał je również w 2019 r. i wynik wyniósł 0,28 V/m.

Obecnie obowiązuje poziom dopuszczalnym wynoszącym dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Szczegółowe dane w tym zakresie zawiera Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na terenie polski obowiązuje SI2PEM czyli System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie ElektroMagnetyczne to publiczna baza danych zawierająca informacje o polu elektromagnetycznym w środowisku, prowadzona przez Ministra Cyfryzacji. System powstał w ramach projektu realizowanego przez Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy we współpracy z Kancelarią Prezesa Rady Ministrów w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020.

Dzięki systemowi każdy obywatel uzyskał dostęp do informacji, gdzie zlokalizowana jest stacja bazowa, do kogo należy, kiedy przeszła wszelkie niezbędne pomiary i certyfikacje, oraz jakie były ich wyniki. Poniżej przedstawiono mapę PEM dla Gminy Gniewkowo na stronie, przedstawia położenie stacji bazowych telefonii komórkowej i wyniki pomiarów pola elektromagnetycznego (PEM) wykonywanych w ich otoczeniu. Wszystkie pomiary PEM realizowane są przez akredytowane laboratoria. W obszarze PEM obowiązują ściśle regulacje prawne określające m.in. dopuszczalne wartości natężenia PEM w środowisku oraz sposoby sprawdzania ich dotrzymania



Ryc. 8. Mapa instalacji i wyników pomiarów PEM

Źródło: <https://si2pem.gov.pl/>

Rosnące zapotrzebowanie na usługi telekomunikacyjne pobudza rozwój nowych technologii obsługi połączeń. Wprowadzenie każdej kolejnej generacji technologii mobilnej wiązało się ze wzrostem szybkości transmisji danych o rzędy wielkości, poprawą jakości połączeń oraz pojawieniem

się nowych funkcjonalności. Aktualnie wykorzystywana technologia 4G funkcjonuje na świecie od 2009 r.

Sieć 5G umożliwi szereg nowych usług. Nowa technologia korzystać będzie z pasm niskich, średnich i wysokich częstotliwości, z których wszystkie mają swoje zalety i ograniczenia. Upowszechnienie sieci 5G wymaga przygotowania infrastruktury antenowej i wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych. Więcej anten i większa liczba komórek oznacza, że moc niezbędna do nadawania sygnałów będzie odpowiednio mniejsza, również w przypadku urządzeń końcowych, np. smartfonów. Technologia 5G znajdzie szerokie zastosowania w wielu obszarach gospodarki: przemyśle czwartej generacji, nowoczesnym rolnictwie i sektorach usługowych.

Aktem prawnym regulującym kwestię dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jest to kolejny krok aby zapewnić w Polsce takie same warunki świadczenia usług mobilnych jak w większości państw europejskich. W związku ze zmianami w dopuszczalnych poziomach PEM konieczna była również zmiana metodyk pomiarowych, adekwatnych również do zmieniającej się technologii. Metody pomiarów PEM określa rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Obszerną bazą dotyczącą urządzeń emitujących PEM jest Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Komunikacji Elektronicznej dostępny pod adresem bip.uke.gov.pl.

Prezes UKE realizując ustawowe obowiązki określone w ustawie Prawo telekomunikacyjne, zamieszcza na stronie podmiotowej BIP UKE <http://bip.uke.gov.pl/> informację o dokonaniu rezerwacji częstotliwości, na rzecz podmiotu, dla którego dokonano tejże rezerwacji częstotliwości, zakres częstotliwości objętych rezerwacją oraz okres, na jaki została udzielona rezerwacja.

Wykaz rezerwacji i pozwoleń radiowych dla każdej ze służb radiokomunikacyjnych zamieszczony jest na stronie pod adresem <http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/wykaz-pozwolen-radiowych> oraz <http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/rejestr-urzadzen> i stanowi wyczerpujące źródło informacji, do ujęcia kwestii zagrożeń polem elektromagnetycznym na terenie Gminy Gniewkowo.

Więcej informacji dotyczącej pól elektromagnetycznych można znaleźć między innymi w książce "Pole elektromagnetyczne a człowiek. O fizyce, biologii, medycynie, normach i sieci 5G", która została opracowana przez ekspertów Instytutu Łączności, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego i Ministerstwa Cyfryzacji. Publikacja w przystępny sposób omawia najważniejsze zagadnienia związane z polem elektromagnetycznym o częstotliwościach radiowych. Książka jest podzielona na cztery sekcje. Trzy pierwsze odpowiadają na najczęściej zadawane pytania dotyczące fal elektromagnetycznych. Czym są? Jaki mają wpływ na organizm człowieka? Jak je mierzyć i jakie regulacje ich dotyczą? W czwartej części autorzy wyjaśniają, jaki jest związek pola elektromagnetycznego z telekomunikacją i tłumaczą, czym jest kolejna generacja sieci komórkowych, czyli 5G.

Należy wspomnieć, że ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych realizowana jest m.in. poprzez właściwe planowanie przestrzenne. W mpzp brane są pod uwagę przebiegi linii elektroenergetycznych

3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 18. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak przekroczeń PEM, – lokalizowanie stacji nadawczych telefonii komórkowej w miejscach zapewniających brak wpływu na zdrowie mieszkańców, – uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych, – dobry stan infrastruktury elektroenergetycznej.	– mała liczba punktów monitoringu PEM, – przebieg przesyłowych linii elektroenergetycznych blisko zabudowań mieszkalnych i obecność nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, – modernizacja sieci energetycznych przez operatora.	– rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w łączności i w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

Tematyka jest bardzo szeroka, ponadto budzi wiele wątpliwości stąd wszystkie zainteresowane poszerzeniem wiedzy w tym temacie osoby powinny zapoznać się z materiałami opracowanymi np. przez Instytut Łączności działający w ramach Państwowego Instytutu Badawczego <https://pem.itl.waw.pl/artykuly/> oraz <https://pem.itl.waw.pl/raporty/>

Materiały przygotowane przez ekspertów Instytutu są odpowiedzią na wątpliwości związane z nowymi limitami PEM w środowisku i sposobami pomiarów jego natężenia.

Ekspersi Instytutu Łączności przygotowali materiały edukacyjne dotyczące obowiązujących od początku 2020 r. nowych limitów PEM, metod pomiarów pól elektromagnetycznych oraz innych zagadnień związanych z PEM, także dotyczących nowej sieci 5G. Przygotowane prezentacje i filmy są skierowane do zwykłego odbiorcy, który szuka w sieci informacji na temat PEM i często trafia przy

tym na niesprawdzone lub wprowadzające w błąd informacje. Mają za zadanie w prosty i zrozumiały sposób przekazać wiedzę o tych trudnych zagadnieniach.

Kampania jest przede wszystkim odpowiedzią na pojawiające się w związku ze zmianą limitów PEM pytania i wątpliwości. Materiały pojawiły się na stronach internetowych i na kanale YouTube Instytutu, a informacje o nich będą regularnie publikowane w mediach społecznościowych oraz portalu internetowym.

IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. W ramach monitoringu Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.). Tak zwane „nowe Prawo wodne” zastąpiło obowiązujące Prawo wodne z 2001 r. Jego celem jest pełna implementacja dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Ustawa kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

3.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Gniewkowo położona jest w obszarze dorzecza Wisły oraz częściowo Odry (około 1,7km²), w regionach wodnych Dolnej Wisły i Warty. Obszarem administruje Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku oraz Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy działający w strukturach Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Najważniejszym ciekim na terenie Gminy jest Kanał Gniewkowski, którego długość na terenie Gminy wynosi ponad 10 km. Znaczącymi ciekami są również Dopływ w Lipiu, Dopływ z Gniewkowa, Dopływ z Żyroławic, Dopływ z Kawęczyna, Kanał Parchański, Dopływ z bagna Błoto Ostrowskie, Dopływ spod Orłowa. Największymi jeziorami na terenie gminy są:

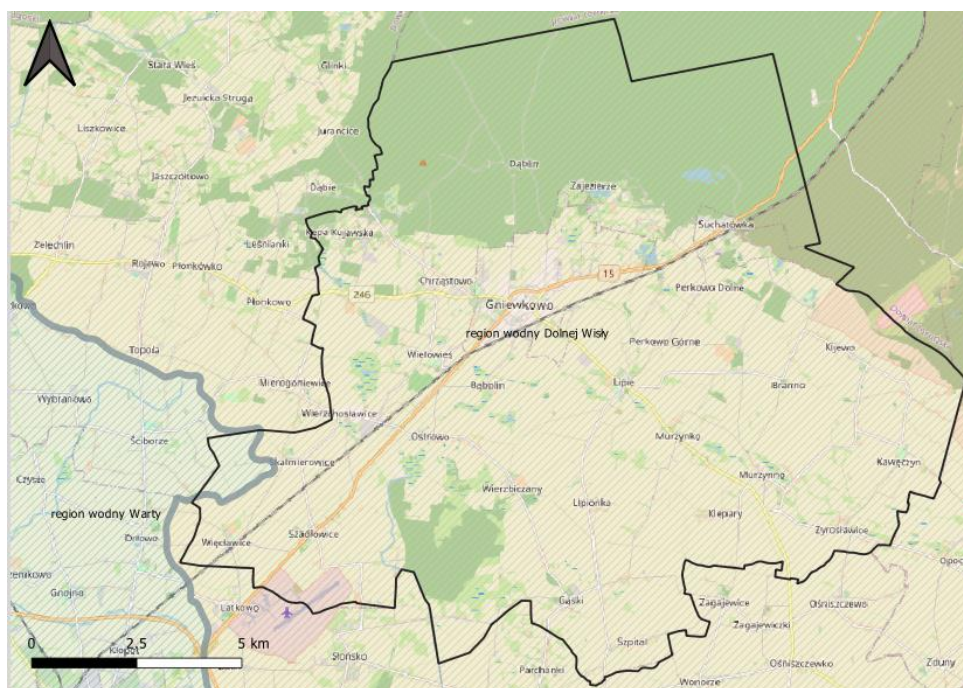
- Jezioro Nowe – 0,24 km²;

- Jezioro Stare – 0,13 km²;
 - Jezioro Murzyńskie – 0,03 km²;
 - Jezioro Ostrowskie - 0,01 km²;
- Występują również mniejsze zbiorniki sztuczne oraz naturalne. Szczegółowy układ cieków i jezior został przedstawiony poniżej.



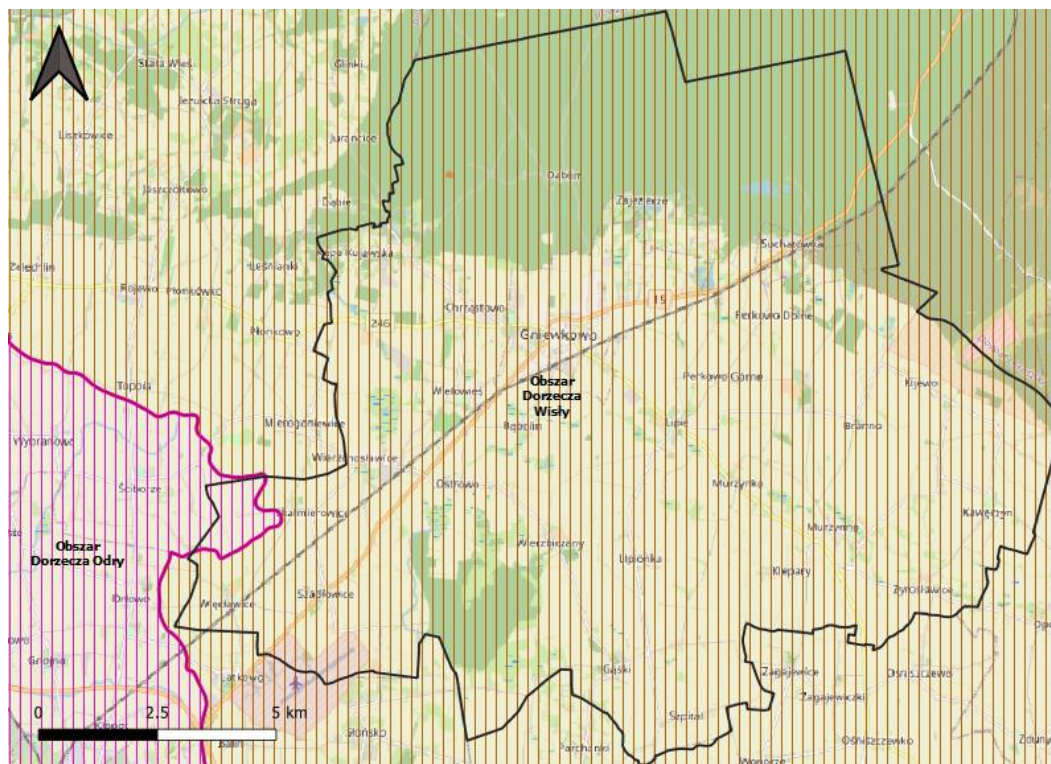
Ryc. 9. Sieć hydrograficzna Gminy Gniewkowo

Źródło: Państwowe Gospodarstwo wodne Wody Polskie



Ryc. 10. Położenie Gminy Gniewkowo na tle regionów wodnych

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie



Ryc. 11. Położenie Gminy Gniewkowo na tle dorzeczy

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

W granicach Gminy Gniewkowo występuje 10 zlewni JCWP (JCWP²). W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące poszczególnych JCWP na terenie Gminy Gniewkowo.

Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) zaprezentowano w kolejnej tabeli. Zaprezentowano też dane dotyczące oceny jakości wód w granicach JCWP, które zawiera Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911).

W Planie określono czy dana JCWP jest w dobrym czy złym stanie oraz czy zagrożone jest osiągnięcie celów środowiskowych przewidzianych dla tych JCWP. W formie tabelarycznej przedstawiono wszystkie dane.

Tabela 19. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Gniewkowo ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan wód	Czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych?
Jednolite Części Wód Powierzchniowych - rzeczne				
1.	Kanał Zielona Struga od Kanału Chrośniańskiego do dopływu w Osieczku	RW200017291454	zły	zagrożona
2.	Kanał Zielona Struga od dopływu w Osieczku do ujścia	RW20001929149	zły	niezagrożona
3.	Dopływ z Murzynna	RW200017291469	dobry	zagrożona
4.	Kanał Nieszawski	RW20001729148	zły	zagrożona

² JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan wód	Czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych?
5.	Kanał Parchański do dopływu z bagna Błoto Ostrowskie	RW200017279642	zły	zagrożona
6.	Tążyna z Kanałem Parchańskim od dopływu z Nowego Dworu	RW2000172796499	zły	zagrożona
7.	Dopływ z Żyroławic	RW2000172796729	zły	zagrożona
8.	Kanał Parchański od dopływ z bagna Błoto Ostrowskie do dopływ z Nowego Dworu	RW200002796471	zły	zagrożona
9.	Tążyna od Kanału Parchańskiego do ujścia	RW20001927969	zły	zagrożona
10.	Kanał Smyrnia	RW6000171883149	zły	zagrożona

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911), Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)

W formie tabelarycznej przedstawiono również cele środowiskowe dla JCWP.

Tabela 20. Cele środowiskowe JCWP występujących na terenie Gminy Gniewkowo

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Cele środowiskowe	
			Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
1.	Kanał Zielona Struga od Kanału Chrośniańskiego do dopływu w Osieczku	RW200017291454	dobry stan	dobry stan
2.	Kanał Zielona Struga od dopływu w Osieczku do ujścia	RW20001929149	dobry stan	dobry stan
3.	Dopływ z Murzynna	RW200017291469	dobry stan	dobry stan
4.	Kanał Nieszawski	RW20001729148	dobry stan	dobry stan
5.	Kanał Parchański do dopływ z bagna Błoto Ostrowskie	RW200017279642	dobry stan	dobry stan
6.	Tążyna z Kanałem Parchańskim od dopływu z Nowego Dworu	RW2000172796499	dobry stan	dobry stan
7.	Dopływ z Żyroławic	RW2000172796729	dobry stan	dobry stan
8.	Kanał Parchański od dopływ z bagna Błoto Ostrowskie do dopływ z Nowego Dworu	RW200002796471	dobry stan	dobry stan
9.	Tążyna od Kanału Parchańskiego do ujścia	RW20001927969	dobry stan	dobry stan
10.	Kanał Smyrnia	RW6000171883149	dobry stan	dobry stan

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911), Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)

Z uwagi na zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych dla trzech z pięciu JCWP zastosowano odstępstwa przedstawione w tabeli.

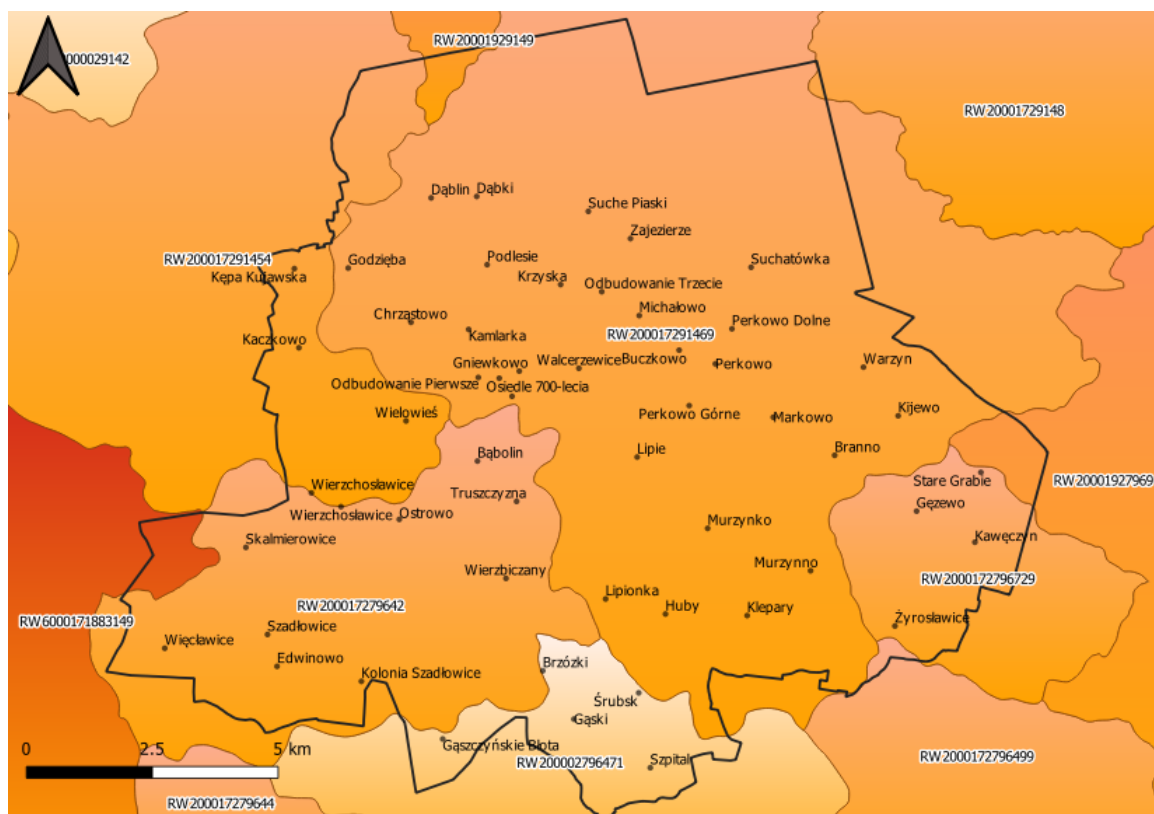
Tabela 21. Typ i przyczyny odstępstw dla JCWP

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Typ odstępstwa	Przyczyny odstępstwa
1.	Kanał Zielona Struga od Kanału Chrośniańskiego do dopływu w Osieczku RW200017291454	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
2.	Kanał Nieszawski RW20001729148	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do 2021 r.
3.	Kanał Parchański do dopływu z bagna Błoto Ostrowskie RW200017279642	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
4.	Tażyna z Kanałem Parchańskim od dopływu z Nowego Dworu RW2000172796499	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do 2027 r.
5.	Dopływ z Żyroławic RW2000172796729	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności
6.	Kanał Parchański od dopływu z bagna Błoto Ostrowskie do	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: -	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Typ odstępstwa	Przyczyny odstępstwa
	dopływ z Nowego Dworu RW200002796471	brak możliwości technicznych	osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do 2027 r. Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości innych niż biogeny. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Wdrożenie działań będzie mogło nastąpić dopiero po ich rozpoznaniu, dlatego też przewiduje się możliwość wdrożenia zaplanowanych działań po 2021 r. W celu rozpoznania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zaplanowano działanie obejmujące przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko- chemiczny
7.	Tążyna od Kanału Parchańskiego do ujścia RW20001927969	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do 2027 r.

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911), Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)

Na następnej rycinie przedstawiono układ poszczególnych JCWP.



Ryc. 12. Położenie JCWP na terenie Gminy Gniewkowo

Źródło: Wody Polskie – Zlewnie Jednolitych Części Wód

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu wód powierzchniowych Gminy Gniewkowo badanych ostatnich latach. Należy jednak zauważyć, że przedstawiono dane dotyczące zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujące przynajmniej częściowo obszar gminy. Natomiast sam punkt monitoringowy może znajdować się poza jej granicą administracyjną. Odniesiono się w szczególności do lat po 2017 r. Dane za 2020 r. znajdują się w osobnej tabeli „Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód jezior w roku 2020 - tabela”. Obejmują one jedynie dwie JCWP rzeczne w gminie, dane te są niekompletne zamieszczono je więc osobno, zgodnie z tym jak zamieszcza je GIOŚ jako dopełnienie głównej kompletnej tabeli. Badane były:

- Dopływ z Żyrosławic, który otrzymał IV klasę elementów biologicznych, II hydromorfologicznych, oraz >II fizykochemicznych;
 - Kanał Smyrnia który otrzymał III klasę elementów biologicznych, oraz >II fizykochemicznych.
- Zastosowano skalę zgodnie z zasadami przewidzianymi poniżej.

Klasa elementów biologicznych				Stan/potencjał ekologiczny				Klasa elementów fizykochemicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	II	I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry		II	II	dobry			II	dobry		II
III	umiarkowany		III	III	umiarkowany		III	PSD	poniżej dobrego		PPD
IV	słaby		IV	IV	słaby		IV	Rodzaj JCW			
V	zły		V	V	zły		V	naturalna		sztuczna lub silnie zmodyfikowana	

Stan chemiczny			Klasa elem. hydromorfologicznych			
DOBRY	stan dobry		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
PSD śr	poniżej stanu dobrego	przekroczył stęż. średniorocz.	I	b. dobry	maksym.	I
PSD max		przekroczył stęż. maksym.			dobry	II
PSD		przekroczył stęż. śred. i maks.				

Wyniki monitoringu za lata 2014-2019 przedstawiono w tabeli poniżej

Tabela 22. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Gminę Gniewkowo

Lp.	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów						Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
			biologicznych		hydromorfologicznych		fizykochemicznych				
			rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa			
Jednolite Części Wód Powierzchniowych - rzeczne											
1.	Kanał Zielona Struga od Kanału Chrośniańskiego do dopływu w Osieczku	Kanał Zielona Struga - pon. Dopł. z Osieczka, Osieczek	2018	III	2018	>I	2018	>II	III- umiarkowany	-	zły
2.	Kanał Zielona Struga od dopływu w Osieczku do ujścia	Kanał Zielona Struga - ujście do Wisły, Wielka Nieszawka	2018	III	2018	>I	2018	>II	III- umiarkowany	-	zły
3.	Kanał Nieszawski	Kanał Nieszawski - ujście do Strugi Zielonej, Wielka Nieszawka	2018	IV	2018	>I	2018	>II	IV-słaby	-	zły
4.	Kanał Parchański do dopływ z bagna Błoto Ostrowskie	Kanał Parchański do dopł. z bagna Błoto Ostrowskie	2019	IV	2019	II	2019	>II	IV-słaby	-	zły
5.	Tążyna z Kanałem Parchańskim od dopływu z Nowego Dworu	Tążyna I - ujście do Tążyny, Straszewo	2019	IV	2019	II	2019	IV	IV-słaby	-	zły
6.	Tążyna od Kanału Parchańskiego do ujścia	Tążyna - ujście do Wisły, Wołuszewo	2019	III	2019	I	2019	>II	III- umiarkowany	dobry	zły
7.	Kanał Smyrnia	Kanał Smyrnia - Łącko	2017	IV	2017	>I	2017	>II	IV-słaby	-	zły

Źródło: dane GIOŚ

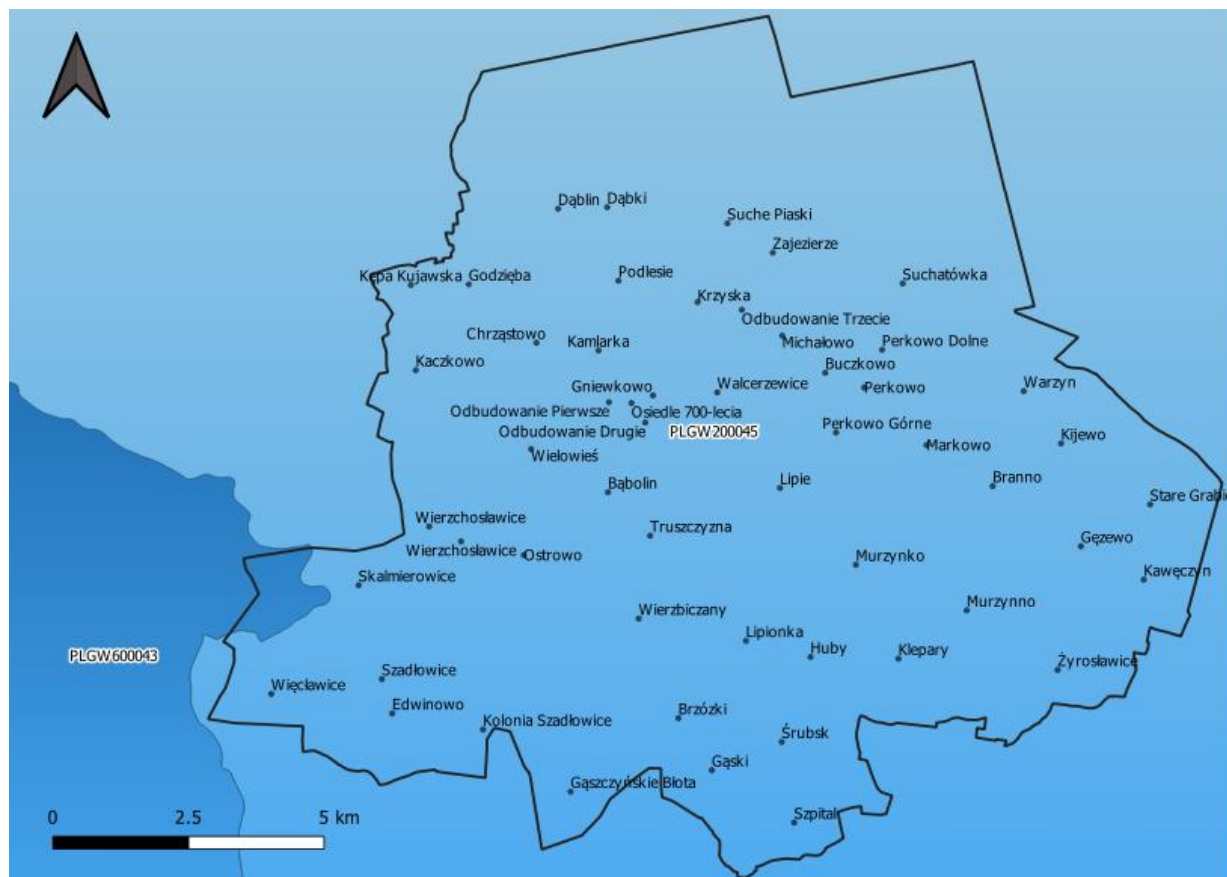
Działania zmierzające do poprawy jakości wody opisano w odniesieniu do różnych komponentów środowiska w niniejszym programie. Należy bowiem zauważyć, że działania w zakresie np. odpowiedniego nawożenia gleb na terenach w Gminie i na terenach sąsiednich ostatecznie wpływają na jakość wód powierzchniowych płynących przez opisywany teren. Wśród najważniejszych zadań, które poprawią jakość wód są:

- budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, gdyż właściwe oczyszczanie nieczystości ciekłych wyklucza zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntu,
- likwidacja zbiorników bezodpływowych, które potencjalnie mogą być nieszczelne i powodować przenikanie zanieczyszczeń do środowiska – zbiorniki powinny być wyłączane z użytkowania wszędzie tam, gdzie jest możliwość podłączenia się do sieci kanalizacyjnej,
- właściwe nawożenie gleb i prawidłowe stosowanie środków ochrony roślin – gdyż zbyt intensywne nawożenie prowadzi do przenawożenia gleb eutrofizacji wód związanej z przenikaniem substancji biogenych do wód,
- monitoring miejsc składowania odpadów, bieżąca likwidacja nielegalnych wysypisk – mogą być one źródłem zanieczyszczenia gleb i wód, powodować powstawanie zanieczyszczonych odcieków,
- monitoring jakości wód odciekowych, a w razie stwierdzenia ich zanieczyszczenia konieczność oczyszczenia – chodzi o wody odciekowe ze stacji benzynowych, placów magazynowych, składowych, parkingów, dróg itp.,
- działania edukacyjne i informacyjne w zakresie ochrony wód i właściwego ich wykorzystania, również z uwzględnieniem oszczędzania wody i racjonalnego jej wykorzystania.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny zarząd Gospodarki wodnej w Gdańsku (PGW WP RZGW) w latach 2020-2021 na terenie gminy wykonywał bieżące działania polegające na konserwacji cieków. Nie są planowane na kolejne lata zadania inwestycyjne.

3.4.3. Wody podziemne

Obszar Gminy Gniewkowo położony jest w zasięgu **Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 43 oraz 45**. Dane dotyczące jakości wód podziemnych na terenie Gminy Gniewkowo pozyskano na podstawie analizy mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary prezentowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w portalu www.mjwp.gios.gov.pl.



**Ryc. 13. Zasięg Jednolitych Części Wód Podziemnych
na tle granic Gminy Gniewkowo**

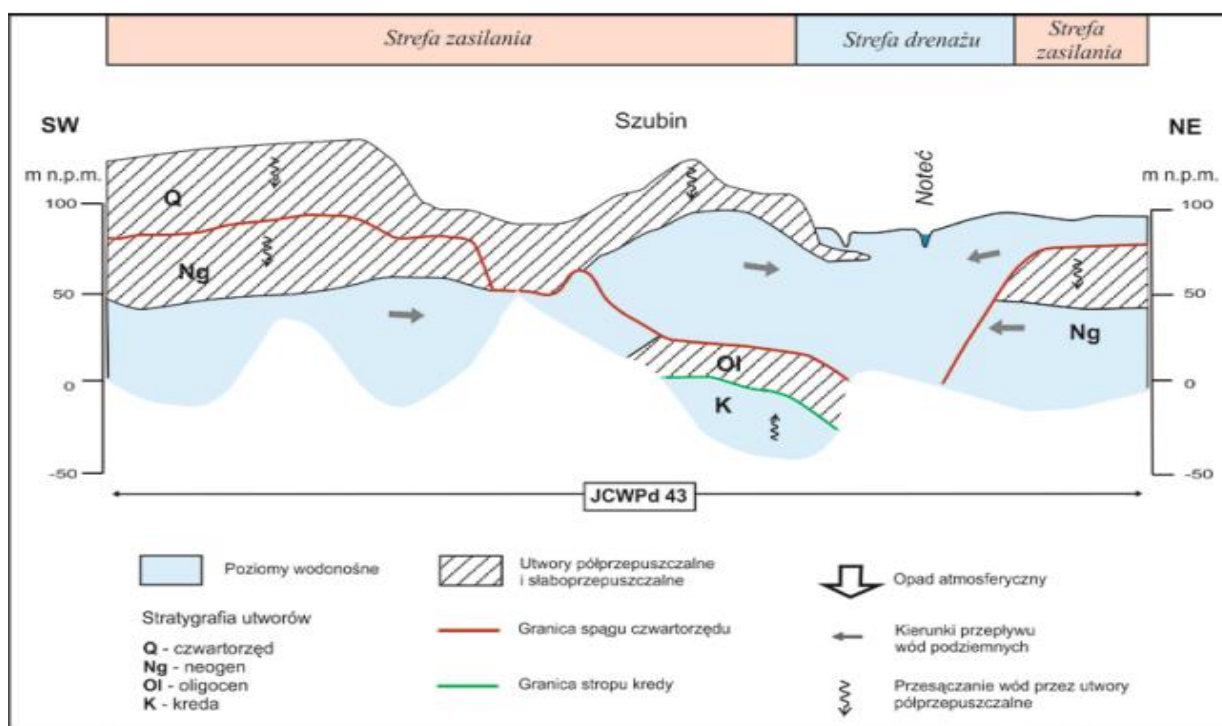
Źródło: Wody Polskie - Jednolite Części Wód

Jednolita Część Wód Podziemnych PLGW60043 (JCWPd 43)

Powierzchnia JCWPd 43 wynosi 3 659,3 km² i położona jest w obrębie następujących powiatów: gnieźnieński, słupecki, koniński, żniński, mogileński, inowrocławski, radziejowski, aleksandrowski, nakielski, bydgoski, miasto Bydgoszcz.

Zasilanie poziomów wód gruntowych piętra czwartorzędowego zachodzi głównie przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych. Poziomy wgłębne natomiast zasilane są na drodze przesączania się wód poprzez gliny morenowe z nadległych poziomów wodonośnych, bezpośredniej infiltracji opadów przez nadkład glin lub przez okna hydrogeologiczne. Ich drenaż zachodzi w obrębie dużych dolin rzecznych, tj. Warty, Prosny i Obry oraz mniejszych ich dopływów, również Noteć. Piętro neogeńsko-paleogeńskie powiązane jest często hydrostrukturalnie i hydrodynamicznie z poziomami piętra czwartorzędowego. Zasilanie zbiornika zachodzi głównie na drodze przesiąkania wód z nadległych poziomów czwartorzędowych, a także lokalnie poprzez okna hydrogeologiczne. Strefy drenażu znajdują się w obniżeniach pradolin i głównych dolin rzecznych. Dodatkowo poziom mioceni jest silnie drenowany wskutek odwodnień kopalnianych niecki mogileńskiej (B. Paczyński, A. Sadurski, 2007). Zasilanie piętra kredowego odbywa się z reguły poprzez przesączanie się wód z utworów kenozoicznych lub przepływu w obrębie okien hydrogeologicznych. Drenaż zachodzi w dolinach Noteci, częściowo Warty i Prosny. Ze strukturami zbiornika kredowego, powiązane są struktury wodonośne utworów neogenu. Razem tworzą one wspólny regionalny układ krążenia (B. Paczyński, A. Sadurski, 2007).

Na kolejnej rycinie przedstawiono schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 43.



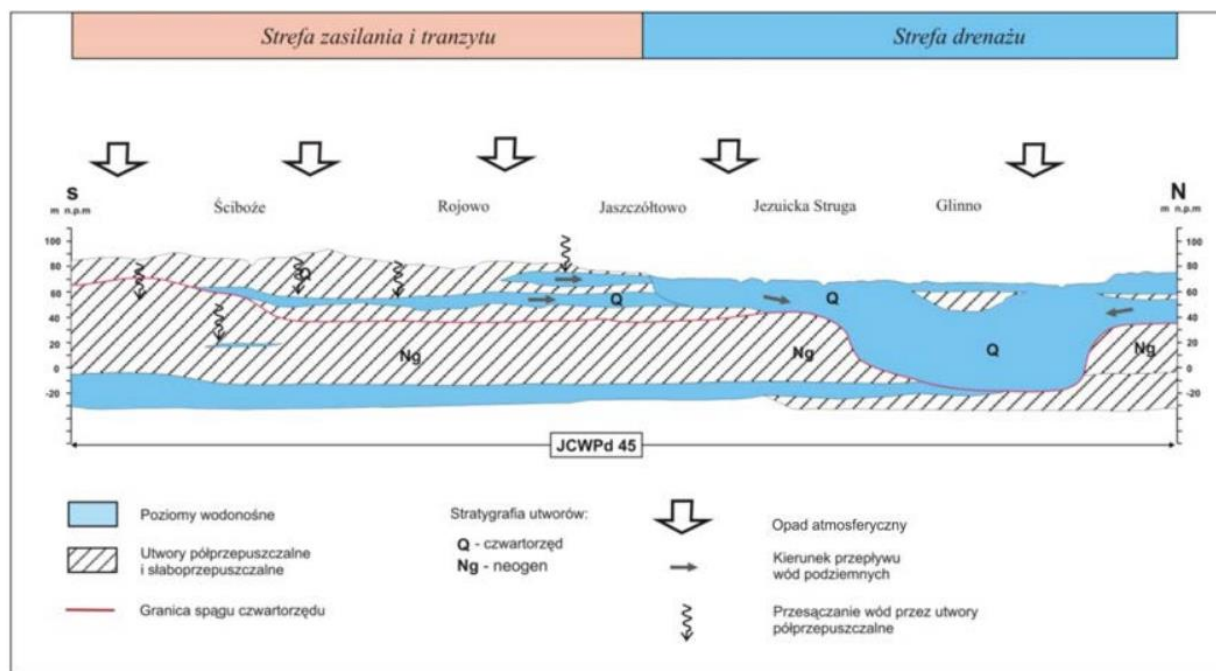
Ryc. 14 Schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 43

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.epsh.pgi.gov.pl

Jednolita Część Wód Podziemnych PLGW20045 (JCWPd 45)

Ma całkowitą powierzchnię równą 1337 km² położona jest w obrębie następujących powiatów: bydgoski, inowrocławski, toruński, M. Toruń, aleksandrowski, włocławski, M. Włocławek, M. Włocławek M. Włocławek lipnowski m. Bydgoszcz

Rozpoznanie hydrogeologiczne jednostki wykazało, że stanowi ona wielopoziomowy złożony system wodonośny. W obrębie systemu wód zwykłych JCWPd 45 wyróżniono 3 poziomy wodonośny: 1 czwartorzędowy, 1 neogeński i 1 jurajski. Granica północna i wschodnia położone są w dolinie Wisły, która stanowi oś drenażu wód podziemnych. Granica zachodnia i południowa poprowadzona jest po wododziale wód powierzchniowych zlewni II-rzędu rzeki. Uwzględniając, że granica północna i wschodnia nie stanowi wododziału wód powierzchniowych zaznacza się dopływ wód z poziomu czwartorzędowego i neogeńskiego z sąsiednich JCWPd do doliny Wisły. Na kolejnej rycinie przedstawiono schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 45.



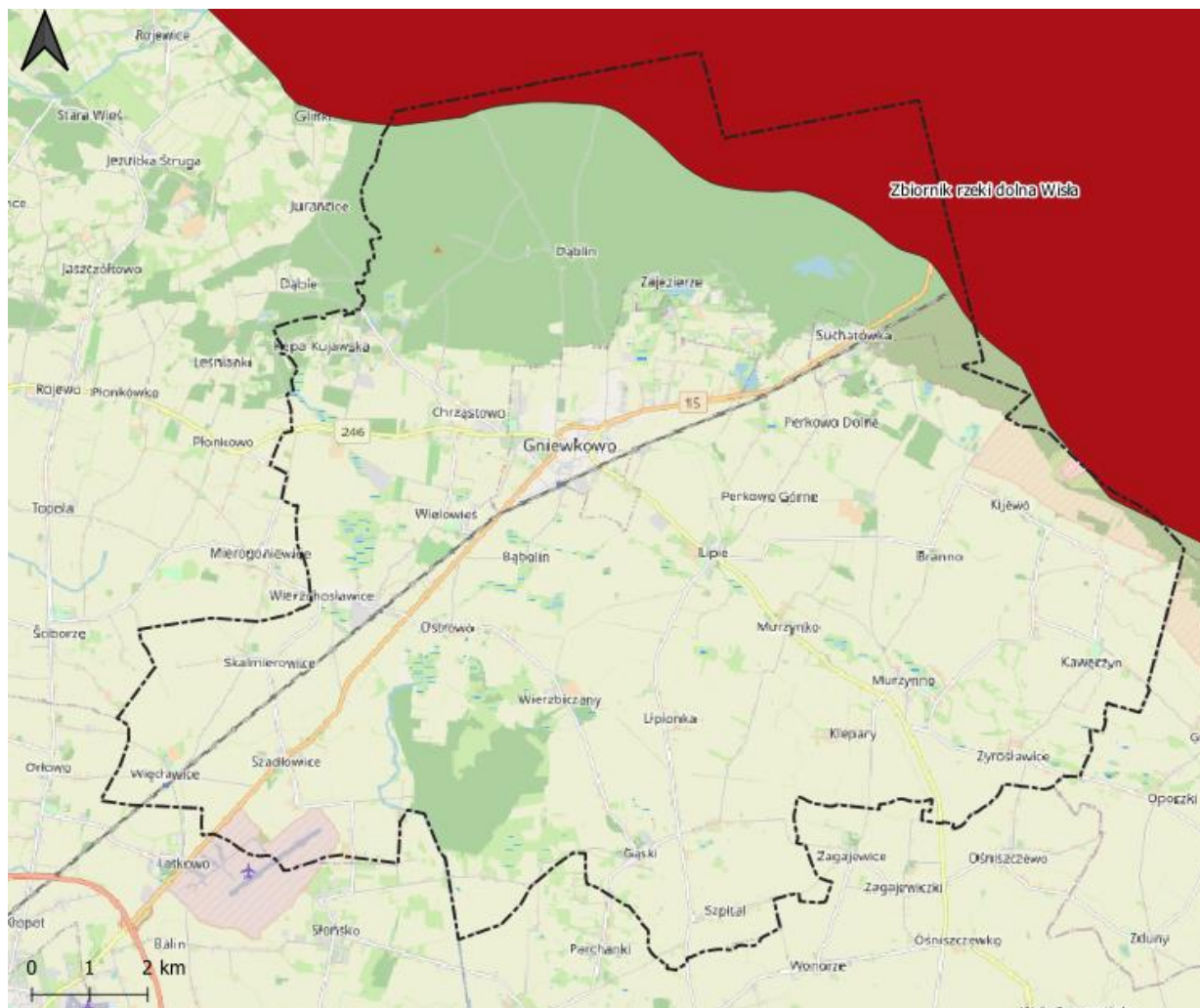
Ryc. 15. Schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 45

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.epsh.pgi.gov.pl

Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP).

GZWP stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej $70 \text{ m}^3/\text{h}$, wydajność ujęcia powyżej $10\,000 \text{ m}^3/\text{d}$, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż $10 \text{ m}^2/\text{h}$, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Północno – zachodni fragment Gminy Gniewkowo położony jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych numer 141 - Zbiornik rzeki dolna Wisła, którego powierzchnia całkowita wynosi 724 km^2 na terenie gminy jest to około $10,7 \text{ km}^2$. Obowiązuje dla niego Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 141 Zbiornik rzeki dolna Wisła.



Ryc. 16. Gmina Gniewkowo na tle głównych zbiorników wód podziemnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Należy wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zmieniły się zasady w zakresie wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Zgodnie z nowymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie są już wyznaczane wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN.

Ustawa, na wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy - nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu wdrażany jest na obszarze całego państwa program działań zgodnie z zapisami art. 104 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233). Obecnie został on opracowany i przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia

5 czerwca 2018 r. w sprawie przyjęcia "Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu".

Ponadto należy wyjaśnić, że wcześniejsze akty prawne prezentowały wykaz jednolitych części wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, którymi w granicach Gminy Gniewkowo zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy z dnia 02 marca 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty 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. Jednolitymi częściami wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych są:

- Kanał Zielona Struga od dopływu w Osieczku do ujścia RW20001929149;
- Kanał Nieszawski RW20001729148;
- Tażyna z Kanałem Parchańskim od dopływu z Nowego Dworu RW2000172796499;
- Kanał Parchański od dopływu z bagna Błoto Ostrowskie do dopływu z Nowego Dworu RW200002796471;
- Tażyna od Kanału RW20001927969;
- Kanał Smyrnia RW6000171883149.

3.4.5. Monitoring wód podziemnych

W 2019 r. GIOŚ / PIG prowadzili badania wód podziemnych na terenie Gminy Gniewkowo w jednym punkcie monitoringowym nr 1937. Badania były prowadzone na PLGW200045 w Markowie i wykazały III klasę jakości wody.

Oceny dokonuje się biorąc pod uwagę Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych. **W ramach klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych określa się: dobry stan chemiczny lub słaby stan chemiczny.** Dane te dotyczą całych jednolitych części wód podziemnych i tak są prezentowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dostępne są dane za lata: 2016 i 2019 (oceny dokonuje się raz na 3 lata).

Stan chemiczny i ilościowy Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 45 określano jako dobry, natomiast Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 43 jako słaby ze względu na:

Wskaźniki powodujące słaby stan wód

- Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych wskaźników: Fe, TOC K, NO₃, SO₄, Na, Cl, HCO₃, As – pierwszy i trzeci kompleks wodonośny. Warstwy wodonośne ujmowane w tych punktach w większości przypadków nie posiadają żadnej izolacji. Zatem są one szczególnie narażone na zanieczyszczenie pochodzenie antropogeniczne, na co może wskazywać obecność szczególnie NO₃, SO₄ i K. Obecność w składzie chemicznym Na i Cl mogą być efektem nadmiernej eksploatacji wód podziemnych lub ascenzji wód zmineralizowanych. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 55,92%.

- Stwierdzono stan słaby, ze względu na ascensję wód słonych dopływających z niżej występujących poziomów wodonośnych piętra mezozoiku (kreda i jura) oraz częściowo zasolonych warstw neogeńsko–paleogeńskich. O ocenie zdecydowały wyniki analiz fizyczno-chemicznych wody w punkcie monitoringu stanu chemicznego 1179, zlokalizowanym w Sikorowie, jednak nie stwierdzono statystycznie znaczącego trendu wzrostowego przekroczonych wskaźników indykatorywnych zasolenia (PEW, Cl i Na) dla zakresu czasowego 2007–2019, reprezentatywnego statystycznie. Współczynnik determinacji dla wszystkich wskaźników indykatorywnych wynosił $R^2 < 0,6$. Punkt monitoringu stanu chemicznego nr 1179 ujmuje czwartorzędowy poziom wodonośny, występujący w przedziale głębokości od 70 do 80 m.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ilości ładunków zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- związane z odpływem zanieczyszczonych wód z terenów o charakterze przemysłowym, przetwórczym lub usługowym,
- transportowe: szlaki komunikacyjne (drogi), obszary magazynowo – składowe.

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

3.4.6. Zagrożenia powodziowe

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne definiuje **powódź** jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej sporządził mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, które objęły swoim zasięgiem Gminę Gniewkowo.

Podtopienia są to zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami podtopień mogą być np.: opady deszczu, przesiąki wody przez wały przeciwpowodziowe.

Nie występują na terenie gminy obszary zagrożone podtopieniami ani powodzią.

3.4.7. Melioracje wodne i mała retencja

Gospodarowanie zasobami wodnymi na użytkach rolnych regulowane jest poprzez urządzenia melioracji wodnych. Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Żle przeprowadzone melioracje mogą jednak doprowadzić do zaburzenia stosunków wodnych i nadmiernego przesuszenia środowiska.

Wody Polskie odpowiadają za utrzymanie śródlądowych wód płynących oraz urządzeń wodnych i w takim zakresie corocznie prowadzą prace. Utrzymanie urządzeń melioracji jest również zadaniem właścicieli gruntów oraz spółek wodnych.

Melioracje wodne służą do regulacji stosunków wodnych w celu polepszania zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochronie użytków rolnych jak również innych terenów przed powodzią. Należy liczyć się ze wzrastającą liczbą zjawisk ekstremalnych czyli powodzi, suszy, osuwisk ziemi oraz erozji wodnej koryt cieków. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych postępować może zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (stawów, oczek wodnych, bagien, małych płytkich jezior). Wobec zapowiadanych zmian łatwo przewidzieć jak ważny będzie sprawnie działający system urządzeń melioracyjnych, który w czasie intensywnych opadów i wysokiego poziomu wód – odprowadzi ich nadmiar i zapobiegnie podtopieniu, zaś w czasie suszy pozwoli na zatrzymanie wody na danym terenie.

Problemy z konserwacją cieków związane są głównie z finansami i ograniczoną ilością przyznawanych na ten cel środków. Aby zapobiec wysychaniu cieków na terenie Gminy, co spowodowane jest ich niskimi przepływami, warto rozważyć inwestowanie w obiekty małej retencji. Budowa zbiorników wodnych służących małej retencji poprawi bilans wodny Gminy, ograniczy przesuszenie gruntów, co wpłynie na zwiększenie efektywności produkcji rolniczej.

Wg danych RZGW w Gdańsku oraz Bydgoszczy w granicach administracyjnych Gminy Gniewkowo nie występują żadne sztuczne zbiorniki, zbiorniki małej retencji, wały przeciwpowodziowe, jazy, zapory, śluzy wodne, elektrownie będące w administracji RZGW w Gdańsku, Zarząd Zlewni w Toruniu). Występuje natomiast jedna Stacja Pomp Baba. Pod Zarząd Zlewni w Toruniu występuje 8 509,4 ha gruntów zmeliorowanych oraz 164,3 km rowów.

3.4.8. Zagrożenia suszą

Suszą nazywamy długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą.

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się etapy jej rozwoju – suszę rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną.

Gmina Gniewkowo w ocenie przedstawionej w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”³ należy do terenów narażonych na suszę i uzyskała następujące wyniki:

- została zaliczona do terenów ekstremalnie zagrożonych suszą rolniczą (IV stopień – w skali czterostopniowej);

³ - opublikowany na stronie:

<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210001615/O/D20211615.pdf>

- jest to obszar umiarkowanie zagrożony suszą hydrologiczną (II stopień w skali czterostopniowej).
- jest w I klasie zagrożenia suszą hydrogeologiczną, co oznacza, że jest słabo narażona na ten rodzaj suszy (I stopień w skali czterostopniowej),
- teren gminy został zaklasyfikowany w III klasie łącznego zagrożenia suszą, tzn. jest to teren silnie zagrożony suszą (III stopień w skali czterostopniowej).

Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki w zakresie zagrożenia poszczególnymi typami suszy i hierarchizacji można dla wskazanych obszarów ustalić użytkowników wód powierzchniowych i podziemnych, dla których brak wody w okresach suszy stanowi największą przeszkodę w prowadzeniu działalności. Do grup użytkowników wód w największym stopniu zagrożonych wystąpieniem suszy atmosferycznej zaliczono: rolnictwo i ekosystemy od wód zależne. Sektor rolnictwa jest narażony na skutki długotrwałej suszy atmosferycznej, do grupy gospodarstw najbardziej narażonych należą gospodarstwa słabo przystosowane do niekorzystnych warunków meteorologicznych, głównie gospodarstwa niestosujące nawodnień oraz stosujące hodowlę roślin mało odpornych na zjawisko suszy. Użytkownikami wód, których w największym stopniu dotyczą natomiast skutki suszy rolniczej jest oczywiście rolnictwo oraz ekosystemy od wód zależne. Jako użytkowników w największym stopniu zagrożonych suszą rolniczą należy wskazać gospodarstwa rolne położone na obszarach o najwyższym stopniu zagrożenia suszą rolniczą, a także na obszarach, występowania gleb, które są najbardziej podatne na zjawisko suszy, a także w przypadku hodowli roślin, których gatunki są bardziej podatne na zjawisko suszy od innych rodzajów upraw. W przypadku suszy hydrologicznej do grupy tej należą przede wszystkim duże ujęcia komunalne, leżące w obszarach narażonych w znacznym stopniu na wystąpienie zjawiska suszy oraz na których stwierdza się również znaczne obniżenia zwierciadła wód podziemnych, mogące w warunkach suszy skutkować ograniczeniem zasobów użytkowych poziomów wodonośnych.

3.4.9. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

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

Tabela 23. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	– rozwinięta sieć wód powierzchniowych – bieżące utrzymanie urządzeń melioracji – dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 45. – brak terenów zagrożonych powodzią.	– zły stan wód powierzchniowych, – zagrożenie suszą, – słaby stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 43
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej.	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawałne opady.

Źródło: opracowanie własne

3.4.10. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

I – Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze gospodarki wodnej, działania powinny zmierzać do zwiększenia możliwości retencyjnych wszystkich obszarów, w szczególności obszarów zabudowanych, gdzie przy gwałtownych opadach spływ powierzchniowy jest gwałtowny. Należy rozważyć też budowę systemów nawadniających, które mogłyby przeciwdziałać zjawisku długotrwałej suszy.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia powodziowego lub podtopieniami, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach usługowych i przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na terenie analizowanym mogą dotyczyć również prawdopodobieństwa wystąpienia długotrwałych okresów susz. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę głównie do nawodnień w sektorze rolnictwa. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

III – Działania edukacyjne

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

IV – Monitoring środowiska

PGW Wody Polskie prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB).

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne przynoszą wymierne efekty.

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Przedmiotem działania Przedsiębiorstwa Komunalnego „Gniewkowo ” Spółka z o.o. jest zaopatrzenie odbiorców w wodę oraz odprowadzenie ścieków oraz świadczenie usług remontowo budowlanych w zakresie sieci wod-kan.

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Na potrzeby porównania z innymi jst należy wskazać, że zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2020 r.) z instalacji wodociągowej korzysta 99,9 % mieszkańców. Wg danych GUS na koniec 2020 r. długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej opisywanej jednostki wynosi 163,9 km, a do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 1 920 przyłączy. Na terenie gminy w 2020 r. wystąpiło 11 awarii sieci wodociągowej. Ilość wody dostarczonej do gospodarstw domowych wyniosła 612,1 tys.m³.

Aktualnie gminny system wodociągowy zasilany jest z dwóch ujęć wody znajdujących się w Gniewkowie i Murzynie.

Ujęcie w Gniewkowie składa się z 5 czynnych studni (1,3,4,5,8) oraz 2 piezometrów. Studnie mają głębokości nie przekraczające 52 m (zabudowy) i wydajności eksploatacyjne od 60 do 66 m³/h. Ujęcie zaopatruje w wodę następujące miejscowości: Gniewkowo, Wierzbiczany, Ostrowo, Bąbolin, Wierchosławice, Wielowieś, Skalmierowice, Kaczkowo, Suchatówka, Perkowo, Markowo, Lipie, Buczkowo, Branno, Warzyn, Kijewo, Kawęczyn, Zajezerze, Kępa Kujawska, Godzięba, Dąblin, Chrzastowo. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody i odprowadzanie wód popłucznych wydane zostało przez Starostę Inowrocławskiego w dniu 13 stycznia 2016 r., znak OSR.6341.81.2015 i jest ważne do 30 marca 2016 r. Pozwolenie ustala maksymalną godzinową wielkość poboru wynoszącą $Q_{max\ h} = 300\ m^3/h$, pobór średni dobowy $Q_{sr\ d} = 2\ 700\ m^3/h$ oraz maksymalny roczny $Q_{max\ r} = 1\ 277\ 500\ m^3$.

Obszar zasobowy ujęcia komunalnego w Gniewkowie wyznaczony w projekcie strefy ochronnej obejmuje swoim zasięgiem większą część obszaru miasta, oprócz części północnej i sięga do miejscowości Wielowieś i Bąbolin na zachodzie oraz Lipie na południowym wschodzie. Poza obszarem miejskim teren użytkowany jest głównie rolniczo. Pola uprawne urozmaicone są łąkami i podmokłymi nieużytkami. Znajduje się kilka większych gospodarstw rolnych z hodowlą zwierząt (w Lipiu) oraz zakłady produkcji spożywczej: Warzywa Groblewskich na SE od ujęcia i Bonduelle Polska Sp. z o.o. na północy. Po północno-zachodniej stronie miasta znajdują się zakłady K.C.B. Interlight, produkujące wyroby świecowe. W strefie miejskiej występuje zwarta zabudowa z drobnymi zakładami usługowymi, produkcyjnymi, ośrodkami handlu oraz stacjami paliw. -W pobliżu ujęcia znajdują się tereny dawnej CERAMY, aktualnie to kilka zakładów mechanicznych powstałych w jej miejsce. Zakłady są odległe od ujęcia o ok. 230 m. W północnej części miasta znajduje się cmentarz, w odległości ok. 1,5 km na NW.

Ujęcie w Murzynie składa się z 2 czynnych studni (1 i 2a). Studnie mają głębokości: Studnia nr 1 - 45,0 m. studnia nr 2a — 48 m. Ujęcie zaopatruje w wodę następujące miejscowości: Murzynno, Murzynko i Klepary. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody i odprowadzanie wód popłucznych wydane zostało przez Starostę Inowrocławskiego w dniu 3 października 2013 roku, znak OSR.6341.37.2013 i jest ważne do 2023 roku r. Pozwolenie

ustala maksymalną godzinową wielkość poboru wynoszącą $Q_{max} h = 45 \text{ m}^3/h$, pobór średni dobowy $Q_{sr} d = 276 \text{ m}^3/h$.

Ujęcie znajduje się w obszarze, w którym wskazuje się preferencję dla rozwoju przetwórstwa rolnego i usług na rzecz rolnictwa. W zasięgu obszaru zasobowego studni występują 4 zarejestrowane ujęcia innych użytkowników. Są to ujęcia do nawadniania upraw rolnych pracujące sezonowo.

Dla wskazanych ujęć wody nie zostały wyznaczone strefy ochrony pośredniej.

Na terenie gminy Gniewkowo, niektóre odcinki sieci wodociągowej są wykonane z rur azbestowych — łącznie jest to 5,6 km wodociągu. Sieć nie była modernizowana.

Przedsiębiorstwo Komunalne „Gniewkowo” Sp. z o.o. w latach 2020-2021 wykonało zadanie w zakresie Wykonania dokumentacji projektowej na rozbudowę sieci wodociągowej. Zaprojektowano rozbudowę (połączenie) sieci wodociągowej: (projekt w ramach RPO)

- na odcinku $L = 3,55 \text{ km}$ Gniewkowo — Wierzbiczany;
- na odcinku $L = 296,10[m]$ Wierzchosławice — Szadłowice;
- na odcinku $1,512 \text{ km}$ w ulicy Kasprowicza i Konopnickiej w Gniewkowie;
- rozbudowa sieci wodociągowej na odcinku $2,98 \text{ km}$ Wierzbiczany – Gąski;
- rozbudowa sieci wodociągowej na odcinku $810, 2 \text{ m}$ Wierzchosławice – Szadłowice;
- rozbudowa sieci wodociągowej na odcinku $1,87 \text{ km}$ Murzynno – Żyrosławice;
- budowa stacji podnoszenia ciśnienia – Kijewo;
- modernizacja stacji uzdatniania wody- Murzynno.

W latach 2020-2021 wykonano następujące zadania w zakresie rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej:

Tabela 24. Rozbudowy i modernizacje sieci wodociągowej w latach 2020-2021

Lp.	Rok	Zadanie	Miejscowość/miejsce	Kwota [zł]
1.	2020	Budowa odcinka sieci przy ul. Sosnowej – wybudowano 80 m	Gniewkowo	3 064,0
2.	2020	Remont hydrantów	Gniewkowo, Stacja podnoszenia ciśnienia ul. Toruńska	5 924,30
3.	2020	Remont hydroforni	Szadłowice, Stacja podnoszenia ciśnienia	35 325,30
4.	2020	Wykonanie ogrodzenia	Szadłowice, Stacja podnoszenia ciśnienia	6 139,98
5.	2020	Zakup urządzenia do uzdatniania wody typ PROTEC 2400	Wierzchosławice, Stacja podnoszenia ciśnienia	31 000,00
6.	2021	Zaprojektowanie i wykonanie monitoringu wizyjnego	Gniewkowo, Stacja podnoszenia ciśnienia ul. Toruńska	558,12
7.	2021	Zakup falownika	Gniewkowo, Stacja podnoszenia ciśnienia ul. Toruńska	1 448,16
8.	2021	Wymiana oraz serwis lamp UV	Gniewkowo, Stacja uzdatniania wody Gniewkowo-Lipie	7 710,50
9.	2021	Konserwacja lamp UV	Wierzchosławice, Stacja podnoszenia ciśnienia	3 029,50
10.	2021	Budowa odcinka sieci- wybudowano 80 m i	Warzyn-Kijewo	104 778,10

Źródło: GK Gniewkowo

3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Inowrocławiu jest dokonanie oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Dane o jakości wody w sieci wodociągowej pozyskano z oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dla Gminy Gniewkowo za 2021 r.

Badania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z wodociągów zlokalizowanych na terenie Gminy Gniewkowo, w ramach nadzoru bieżącego były wykonywane przez laboratoria:

- Laboratorium Badania Środowiska Komunalnego Powiatowej stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej w Inowrocławiu;
- Dział Laboratoryjny Wojewódzkiej Stacji Sanitarnej-Epidemiologicznej w Bydgoszczy.

Przedsiębiorstwa zlecają badania wody w ramach kontroli wewnętrznej dowolnym laboratorium zatwierdzonym przez właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego. Na terenie Gminy znajdują się 4 monitorowane wodociągi, którymi są:

- Wodociąg Gniewkowo;
- Wodociąg Murzynno;
- Wodociąg Wierzchosławice CYKORIA S.A.;
- Wodociąg Bonduelle Polska S.A., Zakład produkcyjny w Gniewkowie.

W 2021 r. w ramach monitoringu jakości wody i kontroli wewnętrznej dokonano analiz próbek wody z następujących wodociągów:

1. Wodociąg Gniewkowo:

- w ramach bieżącej kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi we wrześniu 2021 r. pobrano próbkę na SUW, trzy próbki z przepompowni oraz dwie próbki z sieci wodociągowej, po zapoznaniu się z wynikami badań laboratoryjnych pobranych próbek wody stwierdzono, że woda spełnia aktualne wymagania przepisów prawnych w zakresie mikrobiologicznym oraz fizykochemicznym;
- w ramach wewnętrznej kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w kwietniu, lipcu i grudniu 2021 r. pobrano cztery próbki na SUW, dziesięć z przepompowni oraz sześć z sieci wodociągowej. W lipcu 2021 r. w badanych próbkach wody stwierdzono niezgodność mikrobiologiczną polegającą na obecności ogólnej liczby mikroorganizmów w temperaturze 22°C w ilości niezgodnej z zaleceniami oraz obecność bakterii grupy coli. Ponowny pobór wody nie potwierdził zanieczyszczenia mikrobiologicznego. W grudniu w badanej próbce wody ponownie stwierdzono niezgodność mikrobiologiczną polegającą na obecności ogólnej liczby mikroorganizmów w temperaturze 22°C w ilości niezgodnej z zaleceniami. Przedsiębiorca wdrożył działania i w 2022 r. doprowadził wodę do jakości wymaganej w przepisach.

2. Wodociąg Murzynno:

- po zapoznaniu z wynikami badań laboratoryjnych dwóch próbek wody pobranych z sieci wodociągowej w grudniu 2021 r. w ramach wewnętrznej kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia stwierdzono, że woda spełnia wymagania.

3. Wodociąg Wierzchosławice CYKORIA S.A:

- po zapoznaniu z wynikami badań laboratoryjnych trzech próbek wody pobranych z sieci wodociągowej w maju, listopadzie i grudniu 2021 r. w ramach wewnętrznej kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia stwierdzono, że woda spełnia wymagania

4. Wodociąg Bonduelle Polska S.A., Zakład produkcyjny w Gniewkowie.

- po zapoznaniu z wynikami badań laboratoryjnych próbek wody pobranych w sierpniu 2021 r. w ze SUW oraz sieci wodociągowej w ramach wewnętrznej kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia stwierdzono, że woda spełnia wymagania.

Podsumowując, stwierdzono, że dostarczana konsumentom woda przeznaczona do spożycia przez ludzi z urządzeń zbiorowego zaopatrzenia w wodę w większości wodociągów na terenie gminy spełniała wymagane normy. W przypadku krótkotrwałych odchyłeń jakości wody od dopuszczalnych norm podejmowano skuteczne działania naprawcze.

3.5.3. Gospodarka ściekowa

Według danych GUS na terenie Gminy Gniewkowo występuje 49,7 km sieci kanalizacyjnej i korzysta z niej 62,2 % ludności Gminy. W 2020 r. występowało 1 043 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Wystąpiło 6 awarii sieci kanalizacyjnej. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w 2020 r. plasowały się następująco :

- BZT5 – 8 837;
- ChZT – 50 160;
- zawiesina ogólna – 6 414;
- azot ogólny – 9 468;
- fosfor ogólny – 808.

Administratorem gospodarki wodno ściekowej na terenie Gminy Gniewkowo jest Przedsiębiorstwo Komunalne „Gniewkowo” Spółka z o.o., Dział Gospodarki wodno-ściekowej.

W zakresie kanalizacji sanitarnej dział obsługuje dwie oczyszczalnie ścieków o łącznej wydajności 3130 m³/dobę przyjmujące ścieki z nieruchomości podłączonych do zbiorczej sieci kanalizacyjnej o łącznej długości przeszło 35 kilometrów.

Na terenie gm. Gniewkowo zlokalizowanych jest 21 przepompowni ścieków oraz jednej punkt zlewny ścieków dowożonych, zlokalizowany przy ul. Zajezierniej w Gniewkowie. Poniżej wyszczególnia się obiekty przepompowni ścieków:

- Przepompownia ścieków Bąbolin;
- Przepompownia ścieków Buczkowo;
- Przepompownia ścieków Kaczkowo;
- Przepompownia ścieków Lipie;
- Przepompownia ścieków Markowo;
- Przepompownia ścieków Ostrowo;
- Przepompownia ścieków Perkowo;
- Przepompownia ścieków Skalmierowice;
- Przepompownia ścieków Szadłowice;
- Przepompownia ścieków Szadłowice (za cmentarzem);
- Przepompownia ścieków ul. Działkowców;

- Przepompownia ścieków ul. Kilińskiego;
- Przepompownia ścieków ul. Toruńska;
- Przepompownia ścieków Walcerzewice 1;
- Przepompownia ścieków Walcerzewice 2;
- Przepompownia ścieków Wielowieś (duża);
- Przepompownia ścieków Wielowieś_2;
- Przepompownia ścieków Wielowieś 3;
- Przepompownia ścieków Wierzbiczany;
- Przepompownia Wierzchosławice (duża);
- Przepompownia Wierzchosławice (mała).

Oczyszczalnia ścieków w Gniewkowie została zaprojektowana jako oczyszczalnia ścieków komunalnych. Z przeprowadzonej w ostatnim czasie ekspertyzy wynika że udział ścieków przemysłowych w doprowadzonym do oczyszczalni ładunku ChZT wynosi 88 %, dlatego można stwierdzić, że oczyszczalnia ścieków w Gniewkowie jest w rzeczywistości oczyszczalnią przemysłową z niewielkim udziałem ładunków ze ścieków innego rodzaju. Do oczyszczalni doprowadzane są ścieki komunalne z miasta Gniewkowa oraz z miejscowości ościennych z przeważającym udziałem ścieków przemysłowych, zasadniczo z dwóch zakładów przemysłowych pracujących w trybie kampanijnym: Bonduelle Polska S.A. oraz Cykoria S.A. W przypadku nałożenia się okresów kampanijnych oraz dostarczenia ścieków przekraczających dopuszczalne normy, występują incydentalne zakłócenia w procesie oczyszczania ścieków, pomimo tego, że wszystkie elementy technologii działają sprawnie, a oczyszczalnia jest eksploatowana w sposób prawidłowy.

Stan techniczny Komunalnej oczyszczalni ścieków w Gniewkowie jest dobry, głównie dzięki poczynionym inwestycjom, pracom modernizacyjnym i remontowym wykonanym w ostatnich trzech latach. Natomiast zmian wymaga proces technologiczny w oczyszczalni, w zakresie gospodarki osadowej oraz aparatury kontrolno-pomiarowej

W obrębie oczyszczalni ścieków oraz punktu zlewnego ustanowiono strefę buforową, to incydentalnie - w okresie wywożenia osadu i występowania wysokich temperatur powietrza oraz niekorzystnego kierunku wiatru, występują uciążliwości w postaci wyczuwalnego odoru.

Uchwałą XXXII/205/2020 Rady Miejskiej w Gniewkowie z dnia 17 grudnia 2020 r. wyznaczono obszar, wielkość i granice Aglomeracji Gniewkowo.

W obszar i granice aglomeracji Gniewkowo wchodzi następujące miejscowości z gminy Gniewkowo: Gniewkowo, Lipie, Markowo, Buczkowo, Perkowo (część), Wierzchosławice, Wielowieś (część), Kaczkowo, Szadłowice, Skalmierowice, Wierzbiczany, Bąbolin, Ostrowo (tylko dz. ew. nr 61/2) oraz z terenu gminy Rojewo: Rojewo, Płonkovo, Płonkówko, Jezuicka Struga.

Z terenu aglomeracji Gniewkowo wyłączono miejscowość Więclawice, która obsługiwana jest przez biologiczną Oczyszczalnię Ścieków w Więclawicach. Oczyszczalnia ta spełnia wymogi określone w pozwoleniu wodnoprawnym w decyzji Starosty Inowrocławskiego z dnia 4.09.2014 r. nr OSR.6341.43.2014 ważnej do 4.09.2024 r.

Agglomeracja Gniewkowo zakończona jest Oczyszczalnią Ścieków w Gniewkowie, typu PUB2 - oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji < 100 000 RLM. Na oczyszczalnię oprócz ścieków z gminy Gniewkowo dopływają również ścieki z gminy Rojewo. Nieczystości ciekłe ze zbiorników bezodpływowych zlokalizowanych na obszarze gminy

Gniewkowo i Rojewo dowożone są taborem asenizacyjnym do dwóch punktów zrzutu ścieków (punkty zlewnie nieczystości ciekłych). Jeden z nich znajduje się w Gniewkowie na dz. ew. nr 116/2 (Przepompownia P1), a drugi w Rojewie na dz. ew. nr 125. Ścieki dowożone do tych punktów odprowadzane są siecią kanalizacyjną do Oczyszczalni Ścieków w Gniewkowie.

Przedsiębiorstwo Komunalne „Gniewkowo” w latach 2020-2021 wykonało następujące zadania z zakresu gospodarki ściekowej:

Tabela 25. Zadania wykonane w zakresie gospodarki ściekowej w latach 2020-2021

Lp.	Rok	Zadanie	Miejscowość/miejsce	Kwota
1.	2020	Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę kanalizacji tłocznej L= 939,6 [m]	Buczkowo	W zakresie projektu w ramach PROW
2.	2020	Zaprojektowanie i wykonanie monitoringu wizyjnego	Przepompownia ścieków Buczkowo	8 085,37
3.	2020	Zaprojektowanie i wykonanie monitoringu wizyjnego	Przepompownia ścieków Markowo	
4.	2020	Zaprojektowanie i wykonanie monitoringu wizyjnego	Przepompownia ścieków Ostrowo	
5.	2020	Zaprojektowanie i wykonanie monitoringu wizyjnego	Przepompownia ścieków Perkowo	
6.	2020	Zaprojektowanie i wykonanie monitoringu wizyjnego	Przepompownia ścieków ul. Działkowców	
7.	2020	Zaprojektowanie i wykonanie monitoringu wizyjnego	Przepompownia ścieków Walcerzewice 1, Walcerzewice 2	
8.	2020	Zaprojektowanie i wykonanie monitoringu wizyjnego	Przepompownia ścieków Wielowieś 2	
9.	2020	Zaprojektowanie i wykonanie monitoringu wizyjnego	Przepompownia ścieków Wielowieś 3	
10.	2020	Zaprojektowanie i wykonanie monitoringu wizyjnego	Przepompownia ścieków Wierchosławice	
11.	2020	Wykonanie szafy sterowniczej	Przepompownia ścieków Wielowieś 3	3 221,6
12.	2020	Zakup pompy	Przepompownia Wierchosławice	14 550,0
13.	2021	Remont przepompowni ścieków	Przepompownia ścieków Kaczkowo	1 265,0
14.	2021	Wykonanie dokumentacji projektowej na Budowę sieci kanalizacyjnej ok. 3,3 km	Suchatówka	W zakresie projektu w ramach RPO

Źródło: GK Gniewkowo

3.5.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

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

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2020 r. w Gminie Gniewkowo funkcjonowało 1 025 zbiorników bezodpływowych oraz 165 przydomowych oczyszczalni ścieków.

3.5.5. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

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

Tabela 26. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	- wysoki odsetek zwodociągowania, - pozytywne oceny PSSE w zakresie jakości wody w sieci wodociągowej. - wzrost odsetka ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	- niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna, - duża liczba zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska, - brak realnej możliwości kontroli oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	- możliwość pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, - konieczność sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych. - udzielanie wsparcia dla mieszkańców w zakresie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków i zakup zbiorników do gromadzenia wód deszczowych.	- brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, - brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.

Źródło: opracowanie własne

3.5.6. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczów nawalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ważną rolę odgrywa sprawność systemów odwadniania w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto urbanizacja powoduje, że nowe tereny zabudowy powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni urządzonej

i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach Gminy sytuację zmniejszanie zużycia wody można poprawić, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno – ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych, w celu przeciwdziałania deficytowi wody;
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

IV – Monitoring środowiska

Zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom.

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

3.6.1. Ukształtowanie terenu⁴

Gmina charakteryzuje się wyraźną dwudzielnością pod względem warunków geologicznych i geomorfologicznych. Jest to bezpośrednią konsekwencją położenia w strefie dwóch jednostek fizycznogeograficznych - część północna - zajmująca ok. 1 powierzchni leży w strefie pradoliny (krajobraz terasowo-wydmowy), większa część południowa – w strefie wysoczyzny w pasie pojezierzy. Granica pomiędzy tymi jednostkami jest bardzo czytelna w terenie i biegnie nieco na północ od linii wyznaczonej przez miejscowości Warzyn - Suchatówka - Gniewkowo - Godzięba. Jedyną miejscowością leżącą na północ od tej linii jest położony w enklawie śródleśnej Dąblin.

Część północną gminy ukształtowały najpierw procesy erozji fluwioglacjalnej i odpływu wód z czoła lądolodu rozległą pradoliną Wisły z licznymi terasami, a następnie (co jest obecnie główną dominantą krajobrazową w tej części gminy) procesy akumulacji eolicznej w tej pradolinie - obserwuje się tu rozległe pole wydmowe (część leżąca w gminie jest tylko małym fragmentem pola wydmowego rozciągającego się w pasie ponad 60 km w Kotlinie Toruńskiej). Ta część gminy charakteryzuje się największym zróżnicowaniem wysokości bezwzględnych i stosunkowo dużymi wysokościami względnymi i spadkami terenu. W jej obrębie większym zróżnicowaniem charakteryzuje się fragment wschodni i środkowy, natomiast zachodni ma charakter bardziej równinny. Skrajnie północna część gminy leży na wysokości nieco poniżej 70 m npm (jest to najniżej położona część gminy). Kulminacje wydm przekraczają 90, a nawet 100 m npm, dosyć powszechnie spotyka się spadki rzędu 20-30 m na odcinku 500-750 m.

⁴ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gniewkowo

Podkreślić jednak należy, że cała północna część gminy jest zalesiona (fragment rozległego kompleksu Puszczy Bydgoskiej) stąd opisane zróżnicowanie rzeźby nie ma żadnego wpływu na możliwość rozwoju osadnictwa czy rolnictwa. Część południową gminy stanowi równina morenowa. W jej podłożu dominują gliny (zwłaszcza lekkie) oraz piaski gliniaste i słabo gliniaste. Podłoże stwarza bardzo dobre warunki dla wykształcenia urodzajnych i zasobnych w składniki odżywcze gleb, zwłaszcza czarnych ziem (zwanych kujawskimi), które w większości zaliczane są do 1 lub 2 kompleksu rolniczej przydatności gleb, czyniąc gminę jednym z obszarów o najlepszych w województwie warunkach glebowych. Równina morenowa charakteryzuje się stosunkowo małym zróżnicowaniem rzeźby. Krajobraz jest wybitnie równinny - zdecydowana większość tej części gminy leży na wysokości 80-90 m n.p.m. W części wschodniej (Żyrosławice, Kijewo, Markowo) spotyka się wyniesienia (wysokość względna ok. 10 m, wys. bezwzględna - ok. 95 m n.p.m.) będące wciąż niezdenudowanymi pozostałościami akumulacji lodowcowej. W centralnej i południowej części gminy w obszarze wysoczyzny spotyka się obszary łagodnych i raczej płytkich obniżeń o genezie wytopiskowej (o głębokości kilku metrów i wysokościach bezwzględnych rzędu ok. 75 m n.p.m.). Charakteryzują się one wyraźnie większą wilgotnością podłoża (są cennym rezerwuarem wody w obszarze o niskich opadach). Jeden z dwóch największych obszarów tego typu - leżący w południowej części gminy - na południe od Ostrowa (tzw. Błoto Ostrowskie, Błoto Gąskie) jest częściowo zalesiony i jest objęty ochroną w randze obszaru chronionego krajobrazu. Drugie rozległe obniżenie położone jest w czworokącie Gniewkowo-Lipie-Suchatówka-Jezioro Stare. Charakteryzuje się on jednak wyraźnie niższą wilgotnością. Znacznie mniejsze obniżenia o podobnym charakterze (częściowo zajęte przez niewielkie jeziora) spotyka się m.in. na północ od Gniewkowa i na północ od Wierzchosławic.

W obszarze wysoczyzny największą kulminację spotyka się na południe od Suchatówki (prawie 105 m n.p.m.) - jest to pagór morenowy o dużej wysokości względnej - stanowiący wyraźną dominantę wysokościową, zwłaszcza na tle równiny rozciągającej się na południe i na wschód.

Dla obszaru gminy dostępne są dane dotyczące kilkunastu profili geologicznych (pominięto warstwę gleby o miąższości 50-180 cm):

- w Szadłowicach - do głębokości 28 m ppt margiel;
- w Wierzchosławicach - na głębokości 1,8 - 4,0 margiel, następnie do 6 m - glinę piaszczystą, do 8 m piasek pylasty, do 16 m - glinę szarą, do 22 m - pył;
- w Kaczkowie - do gł. 5 m - glina pylasta, do 19 m - piasek drobnoziarnisty, do 22 m - piasek różnoziarnisty;
- w Michałowie (rejon byłej cegielni) - do 1 m - glina zwałowa, do 6 m - margiel zwałowy, do 9 m - piasek, do 17 - margiel piaszczysty do 27 m - piasek, do 32 m - margiel ilasty;
- w Kijewie - do 2 m - piasek drobnoziarnisty, do 24 m - glina, do 48 m - piasek;
- w Murzynie - do 26 m - glina z płytkim przewarstwieniem piasku na głębokości ponad 9 m;
- w Markowie - do 8 m - glina piaszczysta, do 17 m - ility, do 21 m - piasek drobnoziarnisty, do 21 m - żwir, do 51 m - na przemian serie gliny piaszczystej i piasku;
- w Kaczkowie - do 5 m - glina pylasta, do 22 m - piasek;
- w Wierzbiczanych - do 3 m - piasek średnioziarnisty, do 25 m - glina piaszczysta, do 33 m - piasek drobnoziarnisty;

- w Suchatówce - do 0,8 m - piasek, do 10 m - ił marglisty, do 15 m - margiel lodowcowy, 16 m – piasek drobnoziarnisty, do 61 m - iły.

Wysokości bezwzględne w gminie są dosyć zróżnicowane w części północnej i mało zróżnicowane w części środkowej i południowej. Najniżej położona jest część skrajnie północna (ok. 67 m n.p.m.). Najwyżej położony punkt to pagór morenowy na pd. od Suchatówki o wysokości ok. 105 m n.p.m. Różnica pomiędzy ekstremalnymi wysokościami bezwzględnymi w gminie wynosi więc prawie 40 m, choć podkreślić należy, że część wysoczyznowa ma charakter typowo równinny.

3.6.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna

Zgodnie z regionalizacją fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski opisywany obszar jest położony w obrębie następujących mezoregionów.

- Kotlinia Toruńska
- Równina Inowrocławska



Ryc. 17. Położenie gminy na tle podziału fizyczno - geograficznego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

3.6.3. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Złoża

Zgodnie z danymi **Państwowego Instytutu Geologicznego** na terenie Gminy Gniewkowo występują **złoża surowców**. Głównie są to złoża piasków i żwirów (5 sztuk), dwa złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej jedno złożo o zasobach prognostycznych węgla brunatnego.

Tabela 27. Wykaz złóż występujących na terenie Gminy Gniewkowo

L.p.	Nazwa złoża	Powierzchnia złoża [ha]	Kopalina główna	Stan zagospodarowania złoża
1.	Chrzastowo	5,436	surowce ilaste ceramiki budowlanej	eksploatacja złoża zaniechana - Z
2.	Godzięba I	-	piaski i żwiry	złożo skreślone z bilansu zasobów - M
3.	Godzięba II	3,792	piaski i żwiry	złożo zagospodarowane - E
4.	Kępa Kujawska	0,880	piaski i żwiry	eksploatacja złoża zaniechana - Z
5.	Kępa Kujawska II	3,010	piaski i żwiry	eksploatacja złoża zaniechana - Z
6.	Michałowo	80,900	surowce ilaste d/p cementu	złożo rozpoznane szczegółowo - R
7.	Podgórze-Bąkowa ⁵	-	węgle brunatne	złożo o zasobach prognostycznych - N
8.	Suchatówka	9,986	piaski i żwiry	złożo rozpoznane wstępnie - P

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas>

Rekultywacja

W latach 2021 Starosta Inowrocławski dla obszaru Gminy Gniewkowo nie wydał żadnych nowych decyzji ustalających kierunek rekultywacji oraz nie wydał decyzji uznających rekultywację za zakończoną.

Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż (również prowadzona nielegalnie) powoduje zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania.

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin. Przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

Zagrożenia powierzchni ziemi

Na podstawie art. 26a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi, przy użyciu systemu teleinformatycznego, rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju. Ponadto zgodnie z art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy poinformował, że z terenu Gminy Gniewkowo znajdują się działki nr 17/9, 17/7, 17/3 miejscowości Wielowieś. Dnia 15 stycznia 2022 r. nastąpił tam wyciek oleju napędowego z instalacji na nieutwardzony grunt. Powierzchnia szkody wyniosła 0,09 ha, postępowanie administracyjne w sprawie jest nadal w toku (stan na wrzesień 2022 r.). Podmiotem odpowiedzialnym za wyciek był PKN ORLEN S.A. ul. Chemików 7 09-411 Płock.

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

⁵ złożo występuje w na terenach gmin Gniewkowo oraz Dąbrowa Biskupia

Na terenie Gminy Gniewkowo nie występują obszary powierzchniowych ruchów masowych, obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

Zasadniczą kwestią jest prowadzenie przez ludzi świadomej działalności gospodarczej i budowlanej, która będzie omijać obszary rozpoznanych osuwisk i nie będzie powodować negatywnych zmian środowiskowych (wylesianie stoków, przecinanie poziomów wodonośnych przy różnych pracach typu wkopy / wykopy, źle wykonane prace odwodnieniowe lub wodociągowo - kanalizacyjne, podcinanie zboczy w dolnych częściach i nadmierne obciążania w częściach górnych).

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na opisywanym terenie obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Przekształcenia powierzchni ziemi mają miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych czy eksploatacji złóż (w tym również nielegalnej).

3.6.4. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

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

Tabela 28. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa – brak występowania obszarów zagrożonych ruchami masowymi .	– możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacja surowców, – występowanie terenów zmienionych poprzez eksploatację złóż w przeszłości – wyciek oleju napędowego z instalacji na nieutwardzony grunt.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – badania zasobów geologicznych realizowane przez podmioty gospodarcze oraz osoby fizyczne, dające szansę na odpowiednie rozpoznanie terenu.	– nieprzewidywalność ruchów masowych, – antropogeniczne zmiany powierzchni ziemi.

Źródło: opracowanie własne

3.6.5. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów Gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemysłowej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego.

Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo, ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż,

których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

III – Działania edukacyjne

Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej. Surowce powinny zostać uznane za zasób wspólny, który może oczywiście być przekazany do prywatnego użytkowania, ale pod określonymi warunkami. Co do zasady surowce przynależą do społeczeństwa i gospodarowanie nimi musi to respektować.

IV – Monitoring środowiska

Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację są zobowiązani podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Organ koncesyjny, na etapie wydawania koncesji geologicznej, po udokumentowaniu złoża, może określić zasady eksploatacji złoża uwzględniając ochronę, zwłaszcza jakości wód podziemnych.

3.7. GLEBY

3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru⁶

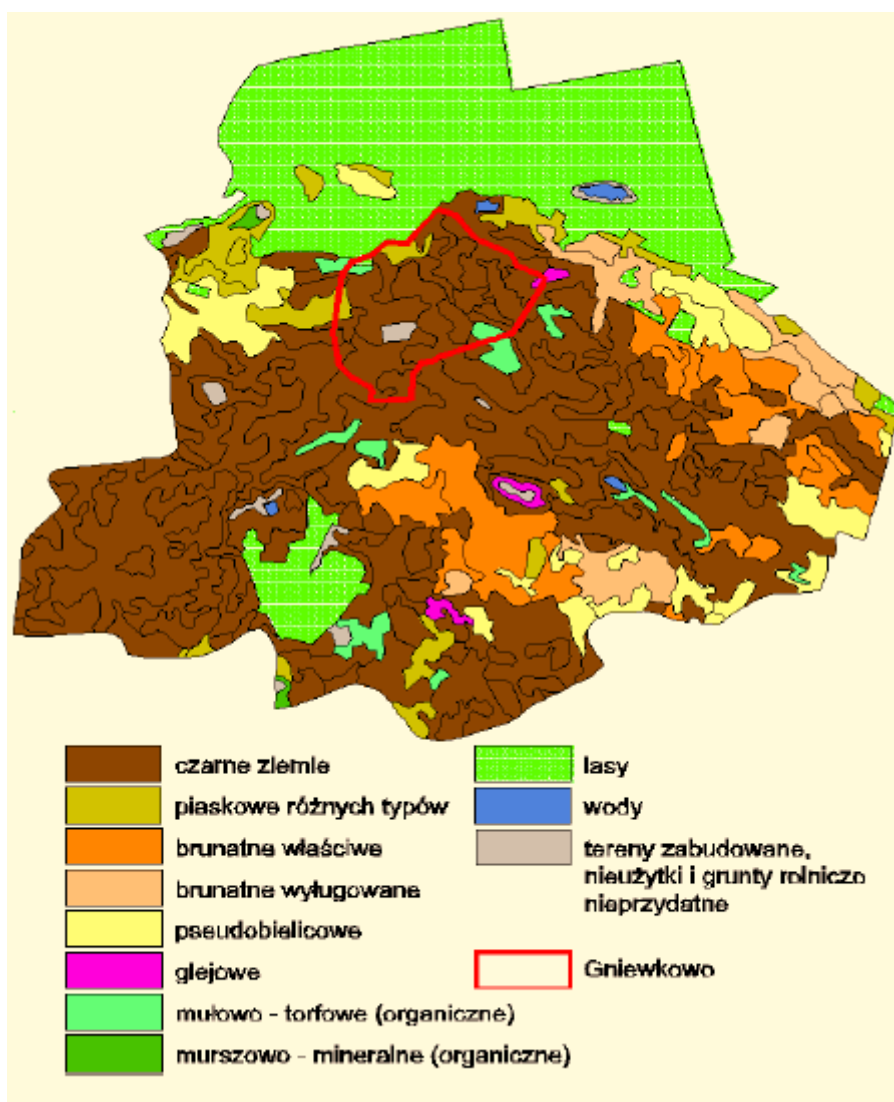
Gmina charakteryzuje się zróżnicowaną pokrywą glebową, związaną ściśle z typem podłoża, a pośrednio z morfologią obszaru. Pod względem typu gleb zdecydowanie przeważają urodzajne czarne ziemie stanowiące aż ponad 69% powierzchni niezalesionej. Około 12% zajmują gleby brunatne właściwe. Struktura gleb przedstawia się następująco:

- czarne ziemie - 69% powierzchni ogólnej,
- brunatne właściwe typowe – 12 % powierzchni ogólnej,
- rdzawe – 7 % powierzchni ogólnej,
- brunatne wylugowane – 5 % powierzchni ogólnej,
- płowe – 5 % powierzchni ogólnej,
- mułowo-torfowe – 2 % powierzchni ogólnej.

O wysokiej jakości gleb świadczy struktura według klas bonitacyjnych – wprawdzie udział klasy I jest niewielki, jednak aż ponad 1/5 należy do klasy II, a prawie połowa do klas III. Prawie 3 wszystkich gruntów ornych w gminie należy więc do klasy I, II lub klas III. Udział klas najsłabszych (V, VI i VIz) jest w porównaniu z innymi gminami znikomy (nieco ponad 7 %). Wśród użytków zielonych ponad 2/5 należy do klasy IV, a 1/5 do klasy III. Najlepsze użytki to klasa II, reprezentowana przez mniej niż 9% ogółu. Gleby na terenie gminy są w niewielkim stopniu narażone na procesy erozyjne. Czynnikiem chroniącym jest równinna rzeźba terenu. Podwyższone ryzyko erozji wodnej występuje jedynie w pasie na południe od Puszczy Bydgoskiej. - 14 - Potencjalnie większe (choć obiektywnie - małe) zagrożenia dotyczą też niewielkich fragmentów w południowej części gminy - na południe od Szadłowic i w okolicach

⁶ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gniewkowo

Gąsek. Enklawy śródleśne w północnej części gminy są w większym stopniu narażone na erozję eoliczną, choć znikoma powierzchnia gruntów ornych w tej części gminy powoduje, iż zagrożenie to ma charakter wyłącznie teoretyczny.



Ryc. 18. Rozmieszczenie gleb wg typów

Źródło: IUNG Puławy

3.7.2. Monitoring gleb

Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Gniewkowo można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu.

Za tereny o przekształconej glebie należy uznać tereny zabudowane i zurbanizowane, w tym tereny mieszkalne, zajęte pod działalność gospodarczą, inne tereny zabudowane, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i tereny komunikacyjne. W ramach minimalizacji szkód wywołanych przez urbanizację gruntów należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność powstającej zabudowy z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Należy również każdorazowo rozważyć możliwość realizowania inwestycji z uwzględnieniem ochrony

gleb i możliwości pełnienia przez nie choć części funkcji. Przykładowo przy budowie parkingów należy unikać całkowitego pokrycia nawierzchnią nieprzepuszczalną. Znacznie korzystniejsze dla środowiska jest stosowanie powierzchni ażurowych, które są w części przepuszczalne więc mogą magazynować wodę podczas intensywnych opadów i oddawać ją w okresie suszy. Podobnie podczas budowy placów publicznych należy zadbać o pozostawienie powierzchni czynnych biologicznie.

Wpływ działalności zakładów produkcyjno-usługowych na gleby może być rozpatrywany pod kątem degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery czy odprowadzania ścieków.

Gleby narażone są też na degradację w związku z rozwojem rolnictwa. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Do największych zagrożeń dla gleb należy ich zbyt intensywne lub nieodpowiednie rolnicze wykorzystanie. Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby mogą podlegać degradacji fizycznej, głównie erozji wodnej, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy. Najbardziej narażone są zbocza dolin cieków wodnych oraz zbocza pagórków morenowych.

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Bydgoszczy corocznie prowadzi badania zasobności gleb w składniki pokarmowe wykonywane na zlecenie rolników. Poniżej dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2018 - 2021 na podstawie przebadanych próbek z terenu Gminy Gniewkowo, które przedstawiono w formie wykresów.

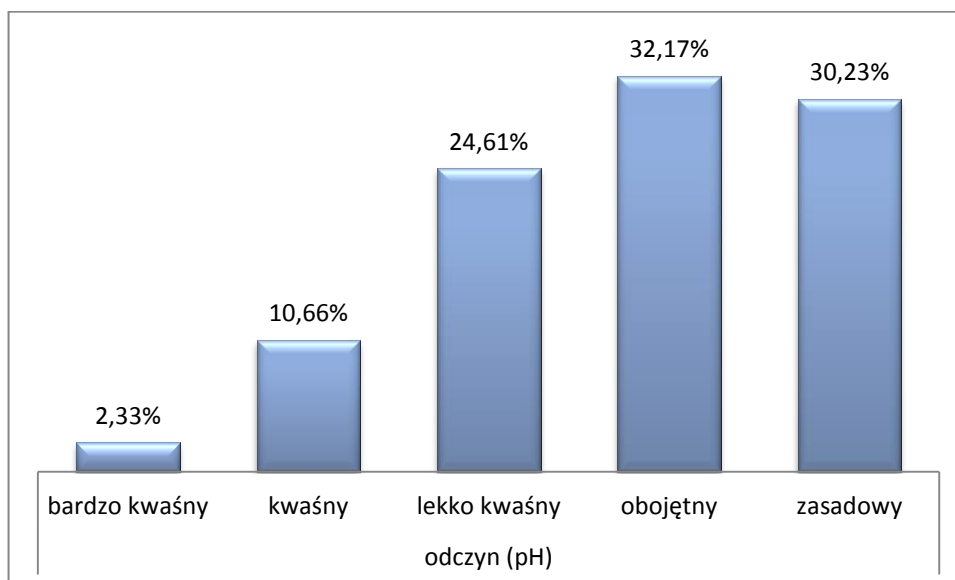
Tabela 29. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Gniewkowo przebadanych w latach 2018-2021

Lp.	Oceniana kategoria		Udział [%]
1.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	2,33
		kwaśny	10,66
		lekko kwaśny	24,61
		obojętny	32,17
		zasadowy	30,23
2.	wapnowanie	konieczne	3,49
		potrzebne	6,98
		wskazane	9,50
		ograniczone	12,98
		zbędne	67,05
3.	fosfor	bardzo niska	1,16
		niska	6,20
		średnia	14,92
		wysoka	18,99
		bardzo wysoka	58,72
4.	potas	bardzo niska	3,88
		niska	15,31
		średnia	33,91
		wysoka	17,64
		bardzo wysoka	29,26
5.	magnez	bardzo niska	3,29
		niska	5,23
		średnia	25,39

Lp.	Oceniana kategoria	Udział [%]
	wysoka	19,77
	bardzo wysoka	46,32
6.	liczba gospodarstw	33
7.	powierzchnia przebadania (ha)	1668,48
8.	liczba próbek	516

Źródło: opracowanie na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Bydgoszczy

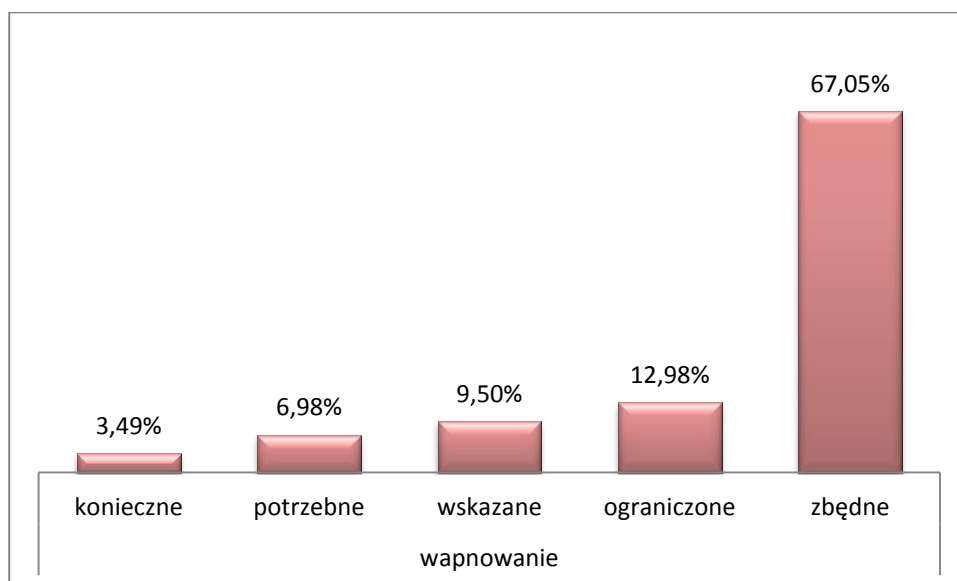
Wśród badanych próbek na terenie Gminy Gniewkowo przeważają gleby o odczynie obojętnym (32,17 %) oraz zasadowym (30,23 %). Mało jest gleb o odczynie bardzo kwaśnym. Skutkiem zakwaszenia gleb jest utrudnione pobieranie przez rośliny podstawowych składników pokarmowych. Bardziej uaktywniają się toksyczne związki glinu, manganu i żelaza oraz wzrasta pobieranie metali ciężkich: ołowiu i kadmu. Prowadzi to do zmniejszenia plonów roślin uprawianych i pogorszenia jakości uzyskanych produktów nawet przy prawidłowym nawożeniu mineralnym innymi składnikami.



Ryc. 19. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Gniewkowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2018-2021

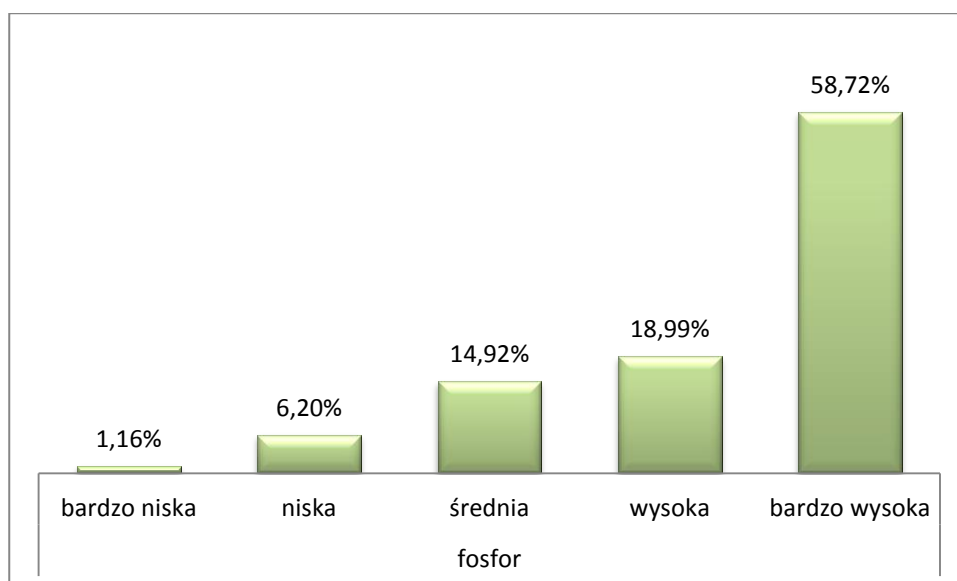
Gleby na terenie Gminy Gniewkowo są w zwykłym wymiarze wapnowane, dlatego dla aż 67,05 % z nich wapnowanie jest zbędne. W pozostałych przypadkach wapnowanie jest ograniczone, wskazane, potrzebne lub konieczne.



Ryc. 20. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Gniewkowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2018-2021

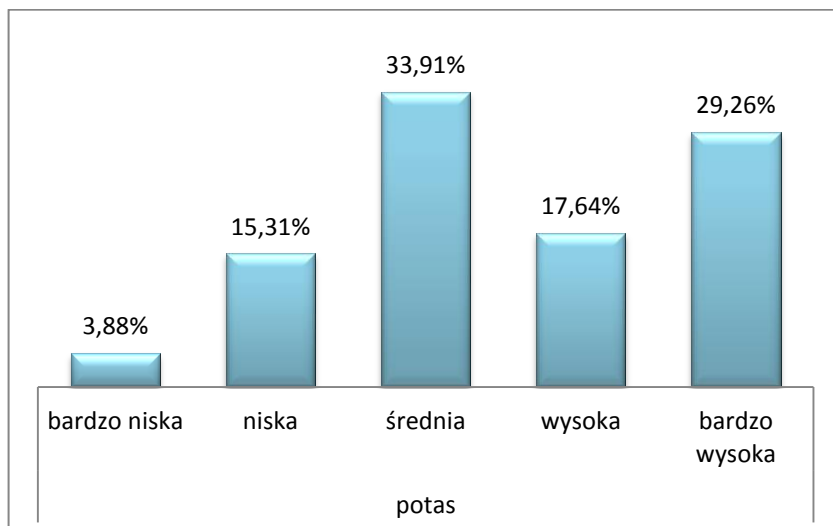
Badane gleby cechują się zwykle bardzo wysoką (58,72 %), wysoką (18,99 %) oraz średnią (14,92 %) lub zasobnością w fosfor.



Ryc. 21. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Gniewkowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2018-2021

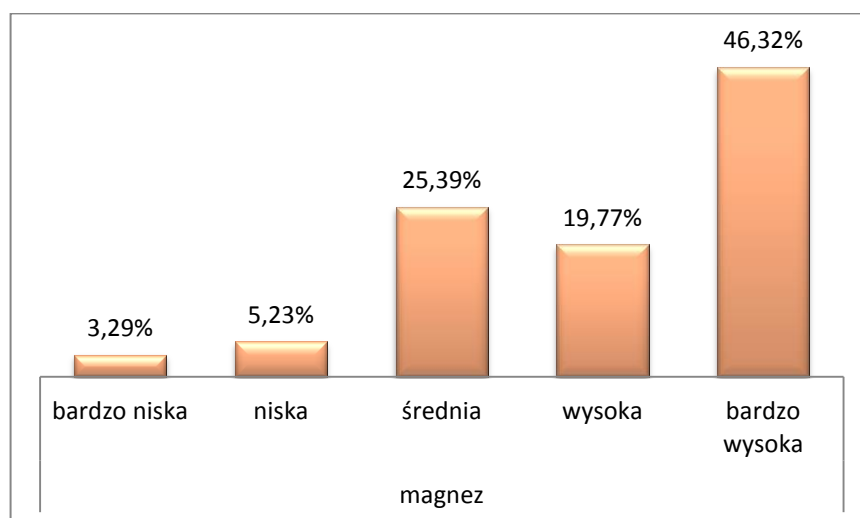
Zasobność gleb z terenu Gminy Gniewkowo cechuje zróżnicowana zasobność w potas. Najwięcej gleb (33,91 %) posiada średnią zasobność w ten makroelement oraz bardzo wysokiej (29,26 %). Na trzecim miejscu plasuje się wysoka zasobność w potas.



Ryc. 22. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Gniewkowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2018-2021

Bardzo wysoka jest zasobność gleb w magnez. Dominują gleby o bardzo wysokiej (46,32 %) zawartości tego makroelementu. Najmniej jest bardzo niskiej zasobności, zaledwie 3,29 % badanych próbek gleb.



Ryc. 23. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Gniewkowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2018-2021

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane składowaniem substancji niebezpiecznych. W Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane mogilnikami. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki.

Na terenie Gminy Gniewkowo zlokalizowana jest rozwinięta infrastruktura o charakterze produkcyjnym, przetwórczym i usługowym, której rozwój powoduje zajmowanie dodatkowych powierzchni gleb (np. pod zabudowę, parkingi), które były wcześniej obszarami czynnymi biologicznie. Układ drogowy obsługuje ponadlokalne połączenia dlatego występuje zagrożenie dla gleb związane np. z zanieczyszczeniem gleb substancjami ropopochodnymi.

Istotnym problemem, charakterystycznym dla obszarów zurbanizowanych, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty budowlane, prace remontowe.

Ponadto gleby opisywanego obszaru są intensywnie użytkowane rolniczo. Niezbędna jest więc prawidłowa gospodarka rolna szczególnie w zakresie stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin. Niewłaściwe terminy stosowania zabiegów lub źle dobrane ilości nawozów mogą powodować przedostawanie się zanieczyszczeń do gleb i następnie do wód powierzchniowych. Gleby na terenach rolniczych w sposób szczególny powinny być chronione wraz z rosnącą w tych miejscach roślinnością.

Funkcję szkoleniową w zakresie edukacji rolników spełnia Kujawsko - Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie. W latach 2020-2021 nie odbywały się żadne szkolenia, natomiast na bieżąco odbywało się doradztwo indywidualne w postaci udzielonych porad, informacji oraz lustracji.

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

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

Tabela 30. Analiza SWOT – gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– doradztwo indywidualne rolników, – występowanie gleb użytecznych rolniczo i w taki sposób użytkowanych, – wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb.	– w części przypadków nieodpowiednia (zbyt niska lub wysoka) zasobność części gleb w makroelementy, – nieodpowiednie wapnowanie części gleb, – zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem komunikacyjnym.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, – objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa).	– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, – degradacja gleb zurbanizowanych, ich zabetonowanie, skutkujące brakiem możliwości pełnienia funkcji przyrodniczych.

Źródło: opracowanie własne

3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii

organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach,
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje,
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych,
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

III – Działania edukacyjne

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

IV - Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Na zlecenie rolników przeprowadza się badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami

Gospodarowaniem odpadami komunalnymi na terenie Gminy Gniewkowo w 2021 r. zajmowało się Przedsiębiorstwo Komunalne „Gniewkowo” Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Kilińskiego 9, 88-140 Gniewkowo.

Źródłem finansowania systemu odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych były opłaty wnoszone przez mieszkańców gminy. Zgodnie z uchwałą Nr XXX/198/2020 Rady Miejskiej w Gniewkowie z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie dokonania wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenia stawki tej opłaty, stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi została ustalona w wysokości **25,00 zł** od osoby zamieszkującej dana nieruchomość. Ustalono również podwyższoną

stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, jeśli właściciel nieruchomości nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny w wysokości **50,00 zł** miesięcznie od osoby zamieszkującej daną nieruchomość.

Koszty odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych wyniosły 3 640 512,60zł, a wynikały z umowy, która została zawarta z Przedsiębiorstwem Komunalnym „Gniewkowo” Sp.z o.o. z siedzibą przy ul. Kilińskiego 9, 88-140 Gniewkowo dnia 18 grudnia 2020r. Nr RZ.p.272.17.2020 na „Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli zamieszkałych nieruchomości, zlokalizowanych na terenie gminy Gniewkowo” od dnia 1 stycznia 2021 r. do dnia 31 grudnia 2021r.

Z pobranych opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi gmina pokrywa koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- obsługi administracyjnej tego systemu;
- edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.

Zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku w Gminie Gniewkowo, właściciele nieruchomości prowadzili selektywną zbiórkę odpadów komunalnych obejmującą następujące frakcje odpadów:

- papier;
- metale;
- tworzywa sztuczne;
- szkło;
- opakowania wielomateriałowe;
- bioodpady;
- odpady niebezpieczne;
- przeterminowane leki;
- chemikalia;
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek;
- zużyte baterie i akumulatory;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- zużyte opony;
- odpady budowlane i rozbiórkowe;
- tekstylia i odzież.

Właściciele nieruchomości zobowiązani byli do wyposażenia nieruchomości w zamykane, o odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej, odpowiadające obowiązującym normom pojemniki lub kontenery do zbierania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, o pojemnościach zapewniających zbieranie wszystkich odpadów z terenu nieruchomości przez okres między kolejnymi odbiorami o pojemności:

- pojemniki – od 120 l do 2500 l,

- kontenery – od 3 000 l do 7 000 l.

Odpady zbierane selektywnie, zbierane są w pojemniki, w kontenery a także w worki o odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej, odpowiadające obowiązującym normom w kolorach z napisem:

- papier – kolor niebieski, napis „Papier”;
- metale i tworzywa sztuczne – kolor żółty, napis „Metale i tworzywa sztuczne”;
- szkło – kolor zielony, napis „Szkło”;
- odpady ulegające biodegradacji – kolor brązowy, napis „Bio”.

Właściciele nieruchomości są zobowiązani ustawić pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych na terenie nieruchomości w miejscu łatwo dostępnym dla mieszkańców jak i pojazdów specjalistycznych przedsiębiorcy odbierającego odpady. Częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych z terenu nieruchomości na terenie Gminy wygląda następująco:

- niesegregowane odpady komunalne z terenów miejskich i wiejskich z budynków jednorodzinnych - raz na dwa tygodnie,
- bioodpady z terenów miejskich i wiejskich z budynków jednorodzinnych - w okresie od pierwszego grudnia do trzydziestego pierwszego marca - raz na miesiąc,
- bioodpady z terenów miejskich i wiejskich z budynków jednorodzinnych w okresie od pierwszego kwietnia do trzydziestego listopada - raz na dwa tygodnie,
- odpady segregowane: tworzywa sztuczne, metal, szkło i papier z terenów miejskich i wiejskich z budynków jednorodzinnych i wielolokalowych - raz na miesiąc,
- niesegregowane odpady komunalne oraz bioodpady z terenów miejskich i wiejskich z budynków wielolokalowych - w okresie od pierwszego listopada do trzydziestego pierwszego marca - raz na dwa tygodnie,
- niesegregowane odpady komunalne oraz bioodpady z terenów miejskich i wiejskich z budynków wielolokalowych - w okresie od pierwszego kwietnia do trzydziestego pierwszego października - raz na tydzień,
- niesegregowane odpady komunalne z osiedli przy ul. 700-lecia, ul. Dreckiego, ul. Pająkowskiego – dwa razy w tygodniu,
- niesegregowane odpady komunalne z osiedli w Bąbolinie, Wierzbiczanach, Wierzchosławicach, Więclawicach, Lipiu, Suchatówce, a także w DPS w Warzynie – raz na tydzień,
- tworzywa sztuczne i metale z osiedli ul. 700-lecia, ul. Dreckiego, ul. Pająkowskiego, ul. Cmentarna 3A, ul. Toruńska 39, ul. Kilińskiego 15, ul. Paderewskiego 4C ul. Walcerzewice oraz Lipie, Markowo, Suchatówka, Wierzbiczano, Szadłowice, Wierzchosławice, Więclawice, Skalmierowice, Bąbolin – raz na tydzień,
- szkło z osiedli ul. 700-lecia, ul. Dreckiego, ul. Pająkowskiego, ul. Cmentarna 3A, ul. Toruńska 39, ul. Kilińskiego 15, ul. Paderewskiego 4C ul. Walcerzewice oraz Lipie, Markowo, Suchatówka, Wierzbiczano, Szadłowice, Wierzchosławice, Więclawice, Skalmierowice, Bąbolin – raz na miesiąc,
- papier z osiedli ul. 700-lecia, ul. Dreckiego, ul. Pająkowskiego, ul. Cmentarna 3A, ul. Toruńska 39, ul. Kilińskiego 15, ul. Paderewskiego 4C ul. Walcerzewice oraz Lipie, Markowo, Suchatówka, Wierzbiczano, Szadłowice, Wierzchosławice, Więclawice, Skalmierowice, Bąbolin – raz na dwa tygodnie,
- bioodpady z osiedli ul. 700-lecia, ul. Dreckiego, ul. Pająkowskiego, ul. Cmentarna 3A, ul. Toruńska 39, ul. Kilińskiego 15, ul. Paderewskiego 4C ul. Walcerzewice oraz Lipie, Markowo, Suchatówka, Wierzbiczano, Szadłowice, Wierzchosławice, Więclawice,

- Skalmierowice, Bąbolin w okresie od pierwszego listopada do trzydziestego pierwszego marca - raz na dwa tygodnie,
- bioodpady z osiedli ul. 700-lecia, ul. Dreckiego, ul. Pająkowskiego, ul. Cmentarna 3A, ul. Toruńska 39, ul. Kilińskiego 15, ul. Paderewskiego 4C ul. Walcerzewice oraz Lipie, Markowo, Suchatówka, Wierzbiczano, Szadłowice, Wierzchosławice, Więclawice, Skalmierowice, Bąbolin w okresie od pierwszego kwietnia do trzydziestego pierwszego października - raz na tydzień,
 - zmieszane odpady komunalne i bioodpady z nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne - nie rzadziej niż raz na miesiąc,
 - odpady segregowane z nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne – nie rzadziej niż raz na miesiąc,
 - zmieszane odpady komunalne i bioodpady z nieruchomości, na której znajdują się domki letniskowe, lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe - nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie,
 - odpady segregowane z nieruchomości, na której znajdują się domki letniskowe, lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe - nie rzadziej niż raz na miesiąc,
 - odpady komunalne z koszy ulicznych – nie rzadziej niż dwa razy w tygodniu,
 - odpady komunalne z cmentarzy – nie rzadziej niż raz na kwartał.

Z terenu Gminy Gniewkowo w roku 2021 r. odbiorem odpadów komunalnych „u źródła” (należy przez to rozumieć selekcję odpadów komunalnych bezpośrednio w miejscu ich powstawania) zostały objęte następujące frakcje odpadów:

- szkło;
- papier;
- tektura;
- tworzywa sztuczne;
- metal;
- bioodpady;
- odpady zmieszane.

Tabela 31. Odpady odebrane z terenu Gminy Gniewkowo (bez PSZOK)

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	119,30
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	174,56
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	80,52
15 01 07	Opakowania ze szkła	237,14
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	385,16
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	4,38
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	3 469,42
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	91,74
Suma		4 562,22

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Gniewkowo za 2021 r.

Do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów w Gniewkowie przy ul. 17 Stycznia 22, 88-140 Gniewkowo można było nieodpłatnie dostarczyć następujące frakcje odpadów: papier, tekturę, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe, bioodpady, odpady niebezpieczne, przeterminowane leki, chemikalia, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów

leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek; zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe, tekstyliów i odzieży. Na terenie gminy w 2021 r. w PSZOK zostały zebrane następujące ilości odpadów:

Tabela 32. Zebrane odpady komunalne w PSZOK

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	3,077
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,309
16 01 03	Zużyte opony	18,609
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	32,580
17 02 03	Tworzywa sztuczne	1,377
17 03 80	Odpadowa papa	8,380
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	1,354
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu innych niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	48,702
20 01 10	Odzież	0,373
20 01 23*	Urządzenia zawierające freon	4,428
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	0,039
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,076
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,120
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	3,238
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1,219
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	48,248
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	99,975
Suma		272,404

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Gniewkowo za 2021 r.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- kupując nowy sprzęt, zużyty tego samego rodzaju można zostawić w sklepie - sprzedawca detaliczny i sprzedawca hurtowy są obowiązani przy sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu w ilości nie większej niż sprzedany nowy sprzęt, jeżeli zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju,
- oddając sprzęt do naprawy, w przypadku gdy naprawa przyjętego do punktu serwisowego sprzętu jest niemożliwa ze względów technicznych prowadzący punkt serwisowy jest obowiązany do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu lub w sytuacji, gdy właściciel sprzętu uzna, że naprawa sprzętu jest dla niego nieopłacalna,
- mieszkańcy Gminy Gniewkowo mogą przekazać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
- odbiorem zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z terenu Gminy Gniewkowo (z wyłączeniem punktów sprzedaży sprzętu oraz punktów serwisowych) zajmują się firmy przedstawione poniżej w tabeli.

Tabela 33. Firmy zbierające zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Lp.	Firma	Adres podmiotu	Telefon
1.	Przedsiębiorstwo Komunalne SANIKONT Radosław Kostuch	Sikorowo 25A 88 – 101 Inowrocław	052 566 26 91, 0601981850
2.	REMONDIS Sp. z o.o.	ul. Inwalidów 45 85 – 749 Bydgoszcz	52 342 74 40
3.	PGKiM Inowrocław	ul. Wawrzyniaka 33 88 – 100 Inowrocław	52 357 56 62
4.	Zakład Gospodarki Komunalnej „GRONEKO” Marcin Gronowski, Mikołaj Gronowski	Mikorzyn 19 87-732 Lubanie	54 251 33 59
5.	Usługi Transportowo-Komunalne Adam Wiśniewski	ul. Grudziądzka 163R/5 87-100 Toruń	697 540 267
6.	Przedsiębiorstwo Komunalne Gniewkowo Sp. z o. o.	ul. Kilińskiego 9 88-140 Gniewkowo	52 355 84 51
7.	MAXICAR Przedsiębiorstwo Usługowo- Handlowe Marcin Zalewski	ul. Mikołaja 13 88-170 Pakość	52 358 92 70

Źródło: Urząd Miejski w Gniewkowie

Odpady z działalności rolniczej

Wykaz podmiotów zbierających za opłatą odpady rolnicze tj.: odpady folii, sznurka, siatki, opon, przepracowany olej zestawiono w tabeli.

Tabela 34. Punkty zbierania odpadów rolniczych folii oraz sznurka

Lp.	Nazwa	Adres	Kontakt
1.	AgroOPC	ul. Izdby 5 88-300 Mogilno	tel. 601-236-867 biuro@agroopc.com
2.	HERMES Recykling Sp. z o.o. (nieodpłatnie)	ul. Przemysłowa 3 86-010 Koronowo	tel. 52 360 01 19
3.	Dawid Jopek, Mateusz Jopek	ul. Przemysłowa 12 63-330 Dobrzyce	tel. 667 429 619

Źródło: <https://gniewkowo.com.pl/punkty-zbierania-odpadow-rolniczych.html>

Nałożone zadania z zakresu gospodarowania odpadami wymagają poprawy. W ostatnich latach nie wszystkie poziomy recyklingu zostały osiągnięte i plasowały się następująco:

a) poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła:

- w roku 2019 – nie został osiągnięty i wyniósł 15,97 % (przy minimum 40 %),
- w roku 2020 – nie został osiągnięty i wyniósł 9,19 % (przy minimum 50 %).

b) poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

- w roku 2019 – został osiągnięty i wyniósł 6,18 % (przy maksimum 40 %),
- w roku 2020 – został osiągnięty i wyniósł 35 % (przy maksimum 35 %).

c) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne:

- w roku 2019 – został osiągnięty i wyniósł 89,43% (przy minimum 60 %),
- w roku 2020 – nie został osiągnięty i wyniósł 55,43 % (przy minimum 70 %).

W odniesieniu do 2021 r. zmieniły się zasady obliczania poziomu. Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.) gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 20 % za 2021 r. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady dla terenu Gminy Gniewkowo wyniósł 4,87%.

Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wyniósł 71,1%.

W 2021 r. nie wyliczano również poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2021 r. wyniósł 40,58%. W związku z ustawą z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 r. poz. 2151) została zmieniona definicja odpadów komunalnych, zgodnie z którą odpady te nie obejmują odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Nowa definicja weszła w życie dopiero 1 stycznia 2021 r. W związku z powyższym gmina nie ma obowiązku osiągania określonych poziomów w kwestii odpadów budowlanych i rozbiórkowych za 2021 r.

Edukacja ekologiczna

Na terenie Gminy Gniewkowo prowadzona jest edukacja ekologiczna z zakresu gospodarowania odpadami. W latach 2020-2021 odbyły się następujące wydarzenia:

- Akcja „Sprzątanie świata” 2021 r. dnia 29 lipca 2021 r. zawarto umowę nr 274/2021 z Powiatem Inowrocławskim na zakup worków na odpady i rękawic jednorazowych oraz transport i unieszkodliwienie odpadów zebranych odpadów. Dotacja wynosiła 80% poniesionych kosztów. W ramach zadania zakupiono rękawice jednorazowe oraz worki na odpady stałe na łączny koszt 3.700,78 zł (z czego 80% to dotacja z Powiatu Inowrocławskiego).
- Turniej w ramach Programu Rozwoju Edukacji Ekologicznej EKOAKTYWNI - to cykl eventów, którego celem jest kształtowanie i popularyzacja postaw proekologicznych i ochrony środowiska wśród dzieci poprzez wykorzystanie aktywności ruchowej i krzewienie idei ekoaktywności.
- w 2020 r. „II Festyn ekologiczny” na którym bardzo szeroko została poruszona tematyka z zakresu segregacji odpadów.
- „Festyn Ekologiczny” Dnia 25 września 2021 r. na gniewkowskim rynku odbył się III Festyn Ekologiczny pod patronatem Starosty Inowrocławskiego, który stanowił podsumowanie działań prowadzonych na terenie miasta i gminy Gniewkowo o charakterze ekologicznym. Hasłem promującym festyn było „EKOLOGICZNIE I ZDROWO TO NASZE GNIEWKOWO”.
- Warsztaty w zakresie edukacji poprawnej segregacji odpadów komunalnych pt. „Ograniczam się” - dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu na kwotę 11 993,00 zł.
- Konkurs „Pokaż jak odpady segregujesz” - dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu na kwotę 300,00 zł.

- Konkurs „Eko-zwierzak” - dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu na kwotę 10 050,00 zł.

Starostwo powiatowe w Inowrocławiu prowadzi dofinansowanie dla Gmin na cel edukacyjny pn. „Sprzątanie Świata”. W 2021 r. Gmina Gniewkowo na ten cel otrzymała kwotę równą 2 960 zł.

Edukacja ekologiczna jest również prowadzona poprzez udostępnianie ulotki o segregacji np. na stronie gminy. Pod adresem <https://gniewkowo.com.pl/gospodarka-odpadami.html> można również znaleźć harmonogram odbioru odpadów, zasady segregacji, analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi i wiele więcej szczegółów związanych z gospodarką odpadami na terenie Gminy.



Ryc. 24. Zasady segregacji odpadów komunalnych

Źródło: <https://gniewkowo.com.pl/gospodarka-odpadami.html>

Gmina Gniewkowo w latach 2020-2021 realizowała przedsięwzięcie pn. „Demontaż, transport i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Gniewkowo”. W ramach zadania zutylizowano wyroby zawierające azbest w łącznej ilości 239,651 Mg. Gmina Gniewkowo pozyskała dotacje z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu w ramach Programu Priorytetowego AZBEST 2021-2023. Szczegóły przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 35. Działania związane z usuwaniem azbestu w latach 2020-2021

Rok	Prowadzone prace	Ilość usuniętego azbestu	Ilość właścicieli którzy skorzystali z dofinansowania	Środki własne [zł]	Kwota pozyskanych środków finansowanych [zł]
2020	Demontaż, transport, utylizacja	32,200 Mg	4	46 842,9	29 900,42
2020	Transport i utylizacja	132,935Mg	18		
2021	Demontaż, transport, utylizacja	6 Mg	3	0,0	32 898,91
2021	Transport i utylizacja	68,516 Mg	36		
razem		239,651Mg	61	46 842,9	62 799,33zł

Źródło: Urząd Gminy Gniewkowo

3.8.2. Instalacje gospodarowania odpadami

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, wprowadzono szereg zmian m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości. Odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw.

W myśl art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699 ze zm.), w związku z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579), Marszałek Województwa Kujawsko - Pomorskiego prowadzi listę:

1. funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach,
2. instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Wpisu na listę dokonuje się na pisemny wniosek prowadzącego instalację komunalną. Dotychczasowe regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK), funkcjonujące na terenie województwa kujawsko - pomorskiego, zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku lub składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – stały się instalacjami komunalnymi i na listę, o której mowa powyżej zostały wpisane z urzędu przez Marszałka Województwa Kujawsko - Pomorskiego. Na liście prowadzonej przez Marszałka, nie znajdują się instalacje z Gminy Gniewkowo.

3.8.3. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

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

Tabela 36. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej odpadów komunalnych, – wsparcie mieszkańców w usuwaniu azbestu.	– nie został osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów niektórych frakcji, np. odpadów wytwarzanych przez firmy budowlane podczas świadczenia usług.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – utrzymanie i rozwój nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.	– brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w instalacjach regionalnych, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.

Źródło: opracowanie własne

3.8.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Gospodarka odpadami komunalnymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek) lub awaria cysterny paliwowej.

III – Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii

i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawaniu oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

IV - Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie Gminy, zarówno tych komunalnych, jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Świat roślin i zwierząt

Administracyjnie lasy Gminy Gniewkowo należą do Nadleśnictwa Gniewkowo. Według danych GUS (stan na 31.12.2021 r.) powierzchnia lasów na terenie Gminy wynosi 4 581,17 ha, a lesistość Gminy wynosi 25,5 %.

Zgodnie z przepisami ustawy o lasach, lasy dzieli się m.in. na państwowe i nie stanowiące własności Skarbu Państwa. Lasami państwowymi zlokalizowanymi na terenie Gminy Gniewkowo, zgodnie z podziałem terytorialnym RDLP w Toruniu zarządza: Nadleśnictwo Gniewkowo. Nadzór nad lasami, które nie stanowią własności Skarbu Państwa, położonymi na terenie Gminy Gniewkowo sprawuje Starosta Inowrocławski.

Nadleśnictwo Gniewkowo w latach 2020-2021 na terenie Gminy Gniewkowo wykonało następujące inwestycje:

- w 2020 r. wykonanie, dostawa i montaż elementów wyposażenia obiektów turystycznych dla miejsca postoju pojazdów wraz z wykonaniem naprawy nawierzchni na terenie leśnictwa Zajezerze, na kwotę 76 143,15 zł ;
- w 2020 r. budowa punktu czerpania wody w leśnictwie Zajezerze, na kwotę 138 457,50 zł
- w 2021 r. przebudowa nawierzchni dojazdu pożarowego nr 45 na terenie leśnictwa Dąbki etap I i II, na kwotę 960 524,57 zł.

Największą powierzchnię w Nadleśnictwie Gniewkowo zajmują drzewostany jednogatunkowe, a wśród nich jednogatunkowe drzewostany sosnowe. Wśród 162 drzewostanów dwu, i więcej gatunkowych przeważa również sosna z udziałem dębu, brzozy, świerka oraz innych liściastych jak klon, jawor, lipa, grab. Drzewostany dwu i więcej gatunkowe przeważają w I i II klasie wieku, co jest pozytywnym efektem prac hodowlanych leśników kujawskich. Obecna mało zróżnicowana struktura drzewostanów wynika ze sztucznego pochodzenia drzewostanów.

Lasy Nadleśnictwa Gniewkowo tak jak większość ekosystemów leśnych narażone są na działanie wielu ujemnych czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych. W przypadku Nadleśnictwa Gniewkowo ze względu na dominację sosny pospolitej oraz siedlisk borowych (w tym jednego z największych w Polsce poligonów wojskowych) istnieje potencjalne zagrożenie ze strony szkodliwych owadów pierwotnych oraz pożarów lasu. Osłabienie drzewostanów jest także wynikiem np. najniższych opadów w Polsce i obniżenia poziomu wód gruntowych, stagnowania wody, chorób grzybowych na dużej powierzchni zalesień porolnych, szkodami od wiatru itp. Obecny stan sanitarny i zdrowotny drzewostanów

uznaje się za dobry. Nadleśnictwo Gniewkowo należy do istotnie zagrożonych przez szkodniki owadzie pierwotne. Historycznie największe zagrożenie występuje w zachodniej i południowo-wschodniej części obrębu Otłoczyn oraz w północnej części obrębu Gniewkowo. Zagrożeniem dla lasów nadleśnictwa są gradacje szkodników owadzych pierwotnych: boreczników, brudnicy mniszki i barczatki sosnowki. Wśród szkodników owadzych o charakterze nękającym wymienić należy szeliniaka sosnowca, siciecha niegłębka i inne ryjkowce oraz w gatunkach liściastych owady o lokalnym znaczeniu: hurmak olchowiec, rynnice, susuwka dębówka. Spośród szkodników owadzych wtórnych od dawna największe znaczenie ma przyplaszczek granatek i na jego zwalczanie nadleśnictwo kładzie szczególny nacisk (także na zwalczanie cetyńców i lokalnie kornika drukarza) oraz w drzewostanach dębowych opietki. Spośród grzybowych patogenów chorobotwórczych największym zagrożeniem w drzewostanach nadleśnictwa jest huba korzeniowa oraz opieńka miodowa na gruntach porolnych, które występują na powierzchni 4289 ha, a także osutka sosny (w szkółce i na uprawach), mączniak dębowy (w szkółkach i na uprawach), huba sosny i in. W dalszym ciągu następuje zjawisko obumierania nielicznych już drzewostanów jesionowych, prowadzące do wyeliminowania tego gatunku ze składu drzewostanów. Szkody wyrządzone przez zwierzynę płową pozostają jednym z głównych problemów ochrony lasu. Wpływ zwierzyny płowej na drzewostany (młodniki i uprawy) ocenia się jako istotny, a dla ograniczenia szkód powodowanych przez zwierzynę płową konieczne jest osiągnięcie optymalnych jej stanów. Zagrożenia powodowane przez czynniki abiotyczno-klimatyczne w warunkach Nadleśnictwa Gniewkowo to przede wszystkim wiatry, szkody od przymrozków oraz susze (wahania poziomu wód gruntowych). Nadleśnictwo Gniewkowo zaliczono do I kategorii zagrożenia (duże zagrożenie pożarowe), na co mają wpływ min. czynny poligon wojskowy, szlaki komunikacyjne (drogowe i kolejowe), udział gatunków iglastych, udział siedlisk borowych, penetracja drzewostanów przez ludność, ukształtowanie terenu (pagórkowate obszary wydymowe).

Oprócz lasów ważną rolę ekologiczną w krajobrazie rolniczym oraz funkcję ochronną przed różnymi formami erozji pełnią zadrzewienia. Najczęściej występują w obniżeniach wytopiskowych w obrębie gruntów ornych oraz w obrębie trwałych użytków zielonych. Ze względu na funkcję ochronną należy preferować zadrzewienia na stromych dolinach cieków. Spełniają rolę naturalnego buforu przeciw spływom powierzchniowym z terenów rolnych. Znaczenie ochronne i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia przydrożne.

Zauważalnym i narastającym problemem jest degradacja i dewastacja lasów wynikająca z antropopresji. Wiąże się ona z zaśmiecaniem lasu oraz znacznie podnosi zagrożenia pożarowe. Niekorzystny wpływ na funkcje ekologiczne ma także przecinanie lasów przez arterie komunikacyjne.

Występowanie zwierząt ściśle związane jest ze zbiorowiskami roślinnymi, w których znajdują pożywienie i schronienie. W związku ze zmianami szaty roślinnej (wylesienia, osuszanie łąk, procesy urbanizacyjne) zniszczone zostały naturalne siedliska i biotopy. Na terenie Gminy występuje fauna leśna, wodna, nadwodna i terenów rolniczych. Z uwagi na rolniczy charakter Gminy dominuje fauna terenów rolniczych, których bogactwo zależy od stopnia mozaikowości terenu oraz intensywności prowadzonej na tych obszarach działalności antropogenicznej. Ponadto fauna skupia się głównie w rejonie dolin rzek, cieków, zbiorników wodnych, terenów podmokłych oraz lasów, zadrzewień.

Wśród zwierząt łatwych do zaobserwowania w terenie najliczniej reprezentowane są ptaki. Do najciekawszych gatunków fauny zaliczyć można: perkoza dwuczubego, wodnika, łyska. W przypadku ssaków tereny nadleśnictwa prezentują standardowy skład gatunkowy dla

lasów nizinnych na terenie Polski. Na uwagę zasługuje liczne występowanie tutaj dzików. Z punktu widzenia gospodarki leśnej najistotniejsze jest rozmieszczenie populacji zwierzyny płowej (jeleń, łoś, daniel, sarna), która może silnie uszkadzać uprawy leśne poprzez zgryzanie pędów i spalowanie kory młodych drzewek. Lokalnie zauważalne jest na terenach leśnych występowanie bobra (tamy, zgryzy, podtopienia terenu i drzewostanu). Ogólnie rozprzestrzeniającym się zjawiskiem jest silna synantropizacja wielu gatunków (dzik, lis, sarna). Zwierzęta te, w związku z ograniczonym do minimum odczuciem niepokoju związanym z obecnością człowieka, coraz intensywniej penetrują obszary osiedli ludzkich szczególnie w pobliżu śmietników, parków i ogrodów.

Jak podkreśla RDOŚ, w przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Obecnie nadal istnieje duże prawdopodobieństwo dalszego rozprzestrzeniania się wirusa ASF, w szczególności wśród zwierząt wolno żyjących na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Należy zauważyć, że obowiązuje Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 27 stycznia 2021 r. w sprawie wprowadzenia w 2021 r. na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej „Programu mającego na celu wczesne wykrycie zakażeń wirusem wywołującym afrykański pomór świń i poszerzenie wiedzy na temat tej choroby oraz jej zwalczanie” (Dz.U. z 2021 r. poz. 236).

3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

Zgodnie z danymi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na terenie Gminy Gniewkowo ustalono na podstawie art. 60 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową albo stref ochrony ostoi oraz stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową. Występują **Miejsca regularnego rozrodu i regularnego przebywania** Włochatka oraz Bielika

Na terenie gminy występują również siedliska gniewosza plamistego. Występują również bobry europejskie, których szacowana liczba to 10 sztuk. Ich siedliska to nory oraz tamy.

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. W celu zachowania ich drożności zaleca się prowadzić następujące działania:

- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości,
- ochrona dolin rzecznych – poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzecznej; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek,
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),

- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń.

Dostępne są co najmniej trzy projekty sieci korytarzy ekologicznych. Na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na www.geoserwis.gdos.gov.pl przez Gminę przebiega korytarz ekologiczny „Wschodnia Dolina Noteci”



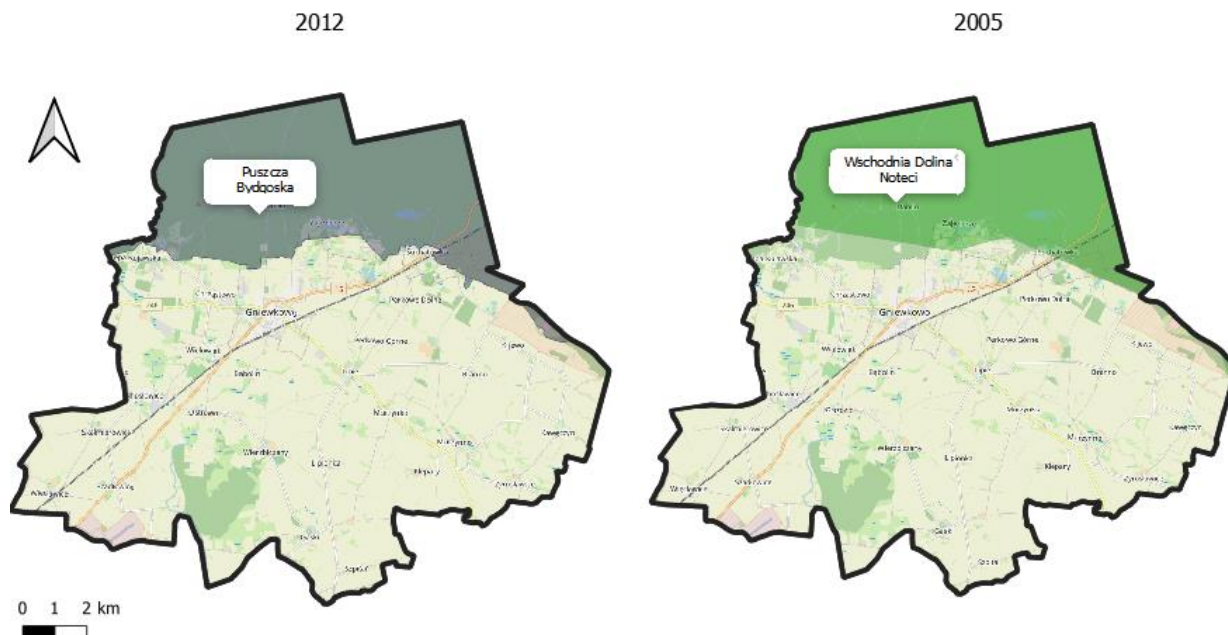
Ryc. 25. Przebieg korytarza ekologicznego wg projektu GDOŚ

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Nieco inaczej zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych wg projektu Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Zostały opracowane dwa projekty tego autorstwa:

- w roku 2005 na terenie Gminy Gniewkowo wskazano przebieg korytarza ekologicznego pn. „**Wschodnia Dolina Noteci**”
- w roku 2012 na opisywanym terenie wyznaczono korytarz ekologiczny pn „**Puszcza Bydgoska**”

Przebieg korytarzy przedstawiono na tle granic gminy.



Ryc. 26. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektów 2005 oraz 2012

Źródło: www.mapa.korytarze.pl

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.) przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W dalszej części opracowania przedstawiono dane dotyczące form ochrony przyrody jak również dodatkowe informacje o zasobach przyrodniczych Gminy Gniewkowo. Zgodnie z danymi GUS, stan na 31.12.2021 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionych w Gminie wynosi 4 532,76 ha oraz występują pomniki przyrody.

Na terenie Gminy Gniewkowo położone w całości lub częściowo są następujące formy ochrony przyrody (opracowano na podstawie Centralnego rejestru Form Ochrony Przyrody):

- obszary chronionego krajobrazu
- użytki ekologiczne
- pomniki przyrody.

3.9.2.1. Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie Gminy Gniewkowo występują obszary chronionego krajobrazu:

- Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia;
- Lasów Balczewskich;
- Wydmy na południe od Torunia.

Obszar chronionego krajobrazu „Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej część wschodnia i zachodnia” ma powierzchnię 29 247,73 ha. Jest położony w większości w granicach najwyższej (72-75 m n.p.m) terasy Pradoliny Wisły, pokrytej jednym z największych w Polsce pól wydmy. Wysokość względna wydmy wynosi średnio 10-25 m i dochodzi do 30-45 m. Powierzchnię obszaru pokrywają zwarte kompleksy borów świeżych i częściowo suchych z sosną zwyczajną jako gatunkiem panującym. Omawiany obszar stanowi strefę masowego wypoczynku mieszkańców aglomeracji bydgosko-toruńskiej i pełni ważną rolę w turystyce i rekreacji. W skład tej jednostki wchodzi dwa podobszary obejmujące część wschodnią i zachodnią. Na terenie jednostki znajduje się rezerwat przyrody Łążyn. Przez obszar przebiegają liczne drogi o znaczeniu krajowym i wojewódzkim, a także linie kolejowe. Rejony miast są ważnymi korytarzami infrastruktury technicznej przecinającymi obszar chronionego krajobrazu. Został wyznaczony na mocy Rozporządzenia nr 9/1991 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów krajobrazu chronionego w województwie bydgoskim (Dz. Urz. Woj. Bydg. z dnia 10 września 1991 r. Nr 17, poz. 127). Ostatnią z wymienionych uchwał w CRFOP jest uchwała nr Uchwała nr IX/181/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 2 września 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydm Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej - część wschodnia i zachodnia (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 4756).

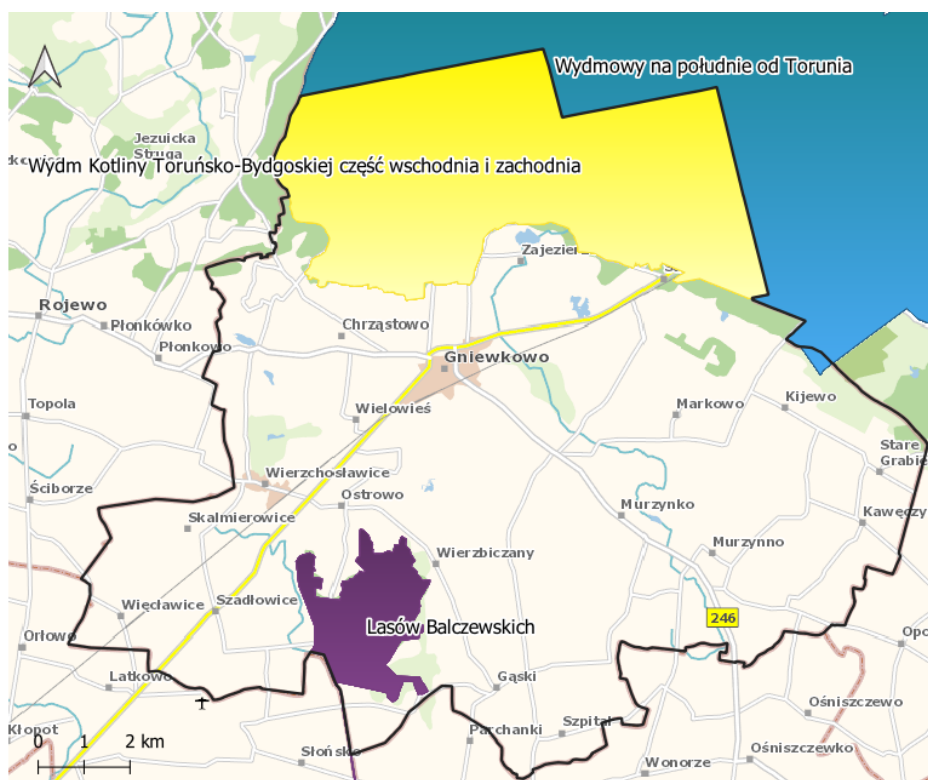
Obszar chronionego krajobrazu „Lasów Balczewskich” znajduje się na obszarze 2 775,91 ha. Został utworzony na mocy Rozporządzenia nr 9/1991 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów krajobrazu chronionego w województwie bydgoskim. Obszar nie jest jednolity geograficznie i przyrodniczo. Obejmuje kompleks leśny - borów świeżych i suchych porastających wydmy i pola wydmy okolic Rejny, Niemojewa i Radojewic. Jest to jedyny kompleks leśny wśród żyznych czarnych ziem kujawskich. Stanowi on przedmiot penetracji świątecznej mieszkańców Inowrocławia. Obszar ten integralnie łączy się wąskim korytarzem wzdłuż Kanału Parchańskiego z systemem rozległych mokradeł i bagien tzw. „Gąskich” i „Ostrowskich” - spełniających ważną rolę w retencji wodnej tego fragmentu Kujaw. Pokryte są one siedliskami wilgotnymi i bagiennymi. Na terenie jednostki znajdują się 2 rezerwaty przyrody: Balczewo i Rejna. Najnowszym obowiązującym aktem prawnym Uchwała nr XI/253/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Balczewskich (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 6123).

Obszar chronionego krajobrazu „Wydmy na południe od Torunia” znajduje się na obszarze 15 483,57 ha położony na południowo-zachodnim krańcu powiatu toruńskiego. Ponad 99,8% powierzchni obszaru występuje na terenie gminy Wielka Nieszawka, a jedynie niewielki, północny jego skrawek wkracza na teren miasta Torunia (21,6 ha). Obszar ten położony jest między znaczącymi ciągami komunikacyjnymi (drogowo-kolejowymi), które

ograniczają jego zasięg: Toruń –Włocławek od wschodu oraz Toruń –Bydgoszcz od północy. Jedyne ciągi komunikacyjne Toruń –Inowrocław przecina omawiany obszar w jego części centralnej. Pod względem geograficznym cały obszar położony jest w południowej części szerokiego rozszerzenia pradoliny Wisły zwanego Kotliną Toruńsko-Bydgoską. Charakteryzuje się ona występowaniem potężnego kompleksu wydm śródlądowych, na terasach pradoliny Wisły. Powierzchnia obszaru charakteryzuje się dużą zwartością, czytelnością w przebiegu granic. Prawie w całości pokryta jest lasami, bądź wrzosowiskami (99,4%) i prawie w całości leży w obrębie jednej w gminie Wielka Nieszawka. Aktem prawnym o wyznaczeniu jest Rozporządzenie nr 21/1992 Wojewody Toruńskiego z dnia 10 grudnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu w województwie toruńskim oraz reorganizacji zarządzenia parkami krajobrazowymi i obszarami chronionego krajobrazu. Dla tego obszaru chronionego krajobrazu obowiązują 10 pozostałych aktów prawnych, m.in.:

- Uchwała nr VI/119/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 27 maja 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydmowy na południe od Torunia.
- Uchwała nr XLV/751/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28 maja 2018 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydmowy na południe od Torunia
- Uchwała Nr X/239/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Wydmowy na południe od Torunia (Bydgoszcz, dnia 25 sierpnia 2015 r.)

Pełny wykaz aktów prawnych dla wymienionych form ochrony przyrody dostępny jest w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody na www.crfo.gov.pl



Ryc. 27. Obszary chronionego krajobrazu w granicach Gminy Gniewkowo

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

3.9.2.2. Użytki ekologiczne

Na terenie Gminy Gniewkowo występują dwa użytki ekologiczne utworzone na mocy Rozporządzenia nr 323/95 Wojewody Bydgoskiego z 29.12.1995 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego.

Są to bagna, pierwszy w miejscowości Godzięba, działka nr 87/8LP o powierzchni 9,09 ha drugi natomiast w Ostrowie, na działkach nr 149LP, 153LP, 154LP, 155LP o powierzchni 73,26.

Pozostałym aktem prawnym obowiązującym dla tych użytków przyrody jest Rozporządzenie Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne.



Ryc. 28. Położenie użytków ekologicznych w Gminie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

3.9.2.3. Pomniki przyrody

Na pomniki przyrody ożywionej składają się pojedyncze drzewa, grupy drzew. Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody w Gminie Gniewkowo zaprezentowano w tabeli.

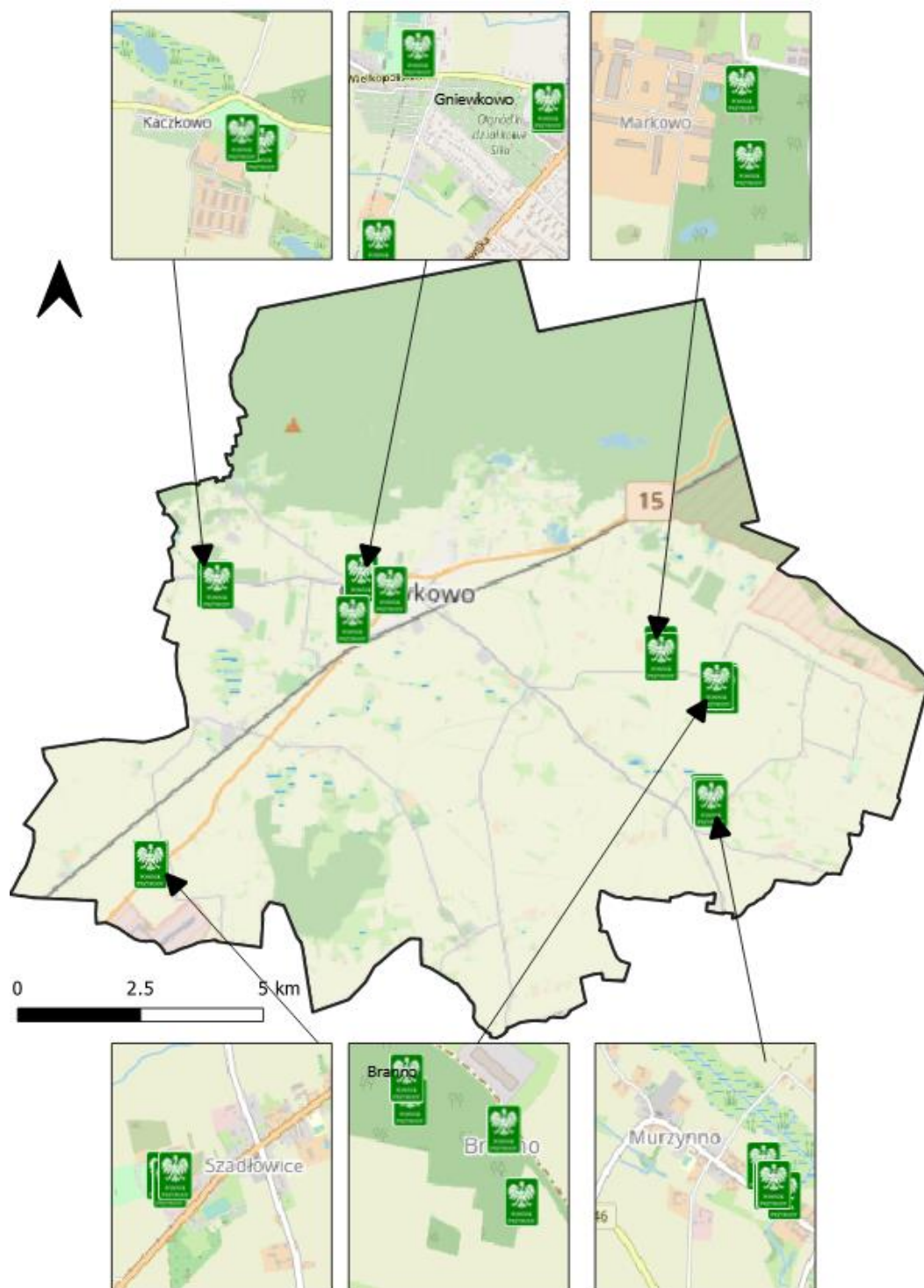
Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody w Gminie Gniewkowo znajdują się w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody.

Tabela 37. Pomniki przyrody w Gminie Gniewkowo

Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Opis pomnika	Rodzaj i nazwa aktu	Oznaczenie aktu
1998-12-24	Park dworski w miejscowości Murzynno	Jednoobiektowy	Jesion wyniosły o obw. w pierśnicy 492 cm	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 67/98 Wojewody Bydgoskiego z dnia 24 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 31.12.1998 r., nr 68, poz. 442
1994-12-31	Park wiejski w miejscowości Branno	Wieloobiektowy	Lipa drobnolistna o obw. w pierśnicy 317 cm, płatan klonolistny o obw. w pierśnicy 332 cm, jesion wyniosły o obw. w pierśnicy 273 cm, wiąz szypułkowy w pierśnicy 430 cm	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316
1994-12-31	Park wiejski, pomiędzy rowem melioracyjnym, a droga gruntową (ul. Spółdzielcza)	Wieloobiektowy	Dwie wierzby białe	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316
1994-12-31	Park wiejski w Kamlarkach, działka ew. nr 19/1 w miejscowości Kamlarka	Jednoobiektowy	Robinia grochodrzew formy kulistej o obw. w pierśnicy 210 cm	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316
1994-12-31	Park dworski na działce ew. nr 146 w miejscowości Murzynno	Wieloobiektowy	Jesion wyniosły o obw. w pierśnicy 480 cm oraz dwa Wiązy szypułkowe o obw. w pierśnicy 340 i 320 cm	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316

Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Opis pomnika	Rodzaj i nazwa aktu	Oznaczenie aktu
1994-12-31	Park wiejski w miejscowości Szadłowice	Wieloobiektowy	Dąb szypułkowy odmiany piramidalnej w obw. 436 cm, platan klonolistny o obw. 315 cm - dziupla u podstawy pnia, pień pusty w środku oraz cis pospolity w formie krzewiastej rosnące	Utworzenie: Rozporządzenie Nr 305/93 Wojewody Bydgoskiego z dnia 26 października 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 16.12.1994 r., nr 20, poz. 316
1985-04-10	Park przyszkolny na działce o nr ew. 465/4 w Gniewkowie	Wieloobiektowy	Lipa drobnolistna dwuwierzchołkowa o obw. 447 cm i 367 cm oraz klon jawor o obw. 305 cm rosnące	Utworzenie: Zarządzenie Nr 49/84 Wojewody Bydgoskiego z dnia 18 grudnia 1984 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 26.03.1985 r., nr 3, poz. 140
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120
1959-07-20	Park w miejscowości Kaczkowo na działce o nr ew. 13/3	Wieloobiektowy	Dąb szypułkowy o obw. 460 cm oraz platan klonolistny o obw. 380 cm	Utworzenie: Komunikat Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w sprawie uznania za pomniki przyrody	Dz. Urz. Woj. RN w Bydg. z 20.07.1959 r., nr 5, poz. 36
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120
1989-02-15	Teren parku w miejscowości Markowo na działce o nr ew. 9/12 w gminie Gniewkowo	Wieloobiektowy	Lipa drobnolistna o obw. 395 cm oraz topola biała o obw. 400 cm	Utworzenie: Zarządzenie Nr 1/89 Wojewody Bydgoskiego z dnia 2 stycznia 1989r. W sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 31.01.1989 r., nr 1, poz. 13
				Zmiana: Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego	Dz. Urz. Woj. Bydg. z 30.07.1991 r., nr 15, poz. 120

Źródło: w oparciu o dane zawarte w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody dostępnym na www.crfo.gov.pl



Ryc. 29. Układ pomników przyrody w Gminie Gniewkowo

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Z uwagi na fakt, że akty prawne powołujące pomniki przyrody mają po kilkadziesiąt lat, to należałoby zweryfikować w terenie dane zapisane w tych aktach i ewentualnie zaktualizować dane poprzez podjęcie stosownych uchwał Rady Miejskiej w Gniewkowie.

Należy zaznaczyć, że ważnym zadaniem na najbliższe lata jest nie tylko ochrona i pielęgnacja istniejących pomników przyrody, ale również rozważenie możliwości powołania nowych form ochrony przyrody. Podyktowane jest to nie tylko potrzebą objęcia ochroną

obiektów, które na to zasługują, ale również wymogami społecznymi związanymi z potrzebą ochrony środowiska. Wskazana jest zatem inwentaryzacja istniejących pomników przyrody oraz podjęcie działań zmierzających do wytypowania innych tworów, jakie mogłyby zostać uznane za pomniki przyrody. Ich powołanie jest możliwe uchwałą Rady Miejskiej w Gniewkowie po wcześniejszym uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Ponadto konieczne jest zabezpieczenie środków finansowych, tak aby prace mogły być pod względem racjonalnym i ekonomicznym możliwe do zrealizowania.

3.9.3. Ochrona gatunkowa

Należy zaznaczyć, że na przedmiotowym terenie mogą występować stanowiska roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową w myśl:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408).

Wobec chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów obowiązują zakazy wynikające z ww. rozporządzeń i art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Ochrona gatunkowa obowiązuje dla całego obszaru Polski, a zatem także dla Gminy Gniewkowo. Ma na celu zapewnienie przetrwania i zachowania we właściwym stanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt wraz z ich siedliskami, a w konsekwencji także zachowanie różnorodności genetycznej i biologicznej. Ochroną gatunkową obejmowane są w szczególności gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem, cenne dla nauki, a także odgrywające istotną rolę w ekosystemach. Głównym celem tych działań jest zachowanie tych gatunków na naturalnie zajmowanych stanowiskach. W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową, mogą być ustalane strefy ochrony.

Na terenie Gminy Gniewkowo znajduje się **strefa ochrony ostoi, miejsca regularnego rozrodu i regularnego przebywania** Włochatka oraz Bielika.

Na terenie gminy występują również siedliska gniewosza plamistego, występują również bobry europejskie.

3.9.4. Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych

Negatywnie na stan fauny i flory mogą wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płątów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji,

prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Czynnikami mającymi wpływ na zdrowotność lasu jest rozkład opadów, szczególnie w okresie wegetacyjnym. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednio sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami Nadleśnictwa. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo, w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia zalesień. Ze względu na fakt że niewłaściwie przeprowadzone zadrzewienia mogą doprowadzić do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków, do czasu wykonania inwentaryzacji przyrodniczej Gminy każdorazowo przed zalesieniem lub zadrzewieniem terenu niezbędne jest wykonanie rozpoznania przyrodniczego.

Na terenie Gminy Gniewkowo istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając siły wiatru. Przy obecnych uwarunkowaniach prawnych budowa nowych turbin wiatrowych jest utrudniona. Niemniej jednak, przy ewentualnym planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Są to przede wszystkim tereny i obiekty objęte formami ochrony przyrody, a także zieleń parkowa, zabytkowe założenia cmentarne czy ciągi ekologiczne. Terenami wyłączonymi z lokalizacji elektrowni wiatrowych powinny pozostać nie tylko cenne przyrodniczo obszary Gminy Gniewkowo objęte ochroną prawną lecz także korytarze ekologiczne.

Jednocześnie podkreśla się, że podczas planowania inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej obowiązują uregulowania prawne wynikające z ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. 2021 r. poz. 724). Należy mieć na uwadze strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu, w odniesieniu do uwarunkowań określonych w wymienionej ustawie.

W odniesieniu do planowanej termomodernizacji budynków, należy zwrócić uwagę, że budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone prace budowlane w obrębie obiektów budowlanych wykonane bez uwzględnienia potrzeb fizjologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszenia populacji gatunków chronionych. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych.

W odniesieniu do zadań polegających na budowie urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów oraz konserwacji rzek, należy zwrócić uwagę, iż w celu zapobieżenia negatywnemu wpływowi realizacji tych zamierzeń na stan koryt rzek i dolin cieków, zlewni jezior, każde planowane działanie w obrębie wód powinno być poprzedzone inwentaryzacją powyższych terenów.

Ponadto, prace budowlane należy rozpocząć poza kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, w tym poza okresem lęgowym ptaków, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie, po potwierdzeniu przez specjalistę przyrodnika, maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu, braku rozrodu dziko występujących zwierząt, w tym braku aktywnych lęgów ptaków.

W przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Zakładami, których funkcjonowanie może wpłynąć na jakość środowiska na terenie Gminy są:

- K.C.B. INTERLIGHT Spółka z o.o. z siedzibą w Gniewkowie przy ul. Inowrocławskiej 4 - produkcja świec;
- Bonduelle S.A. z siedzibą w Gniewkowie przy ul. Kilińskiego 11 - przetwarzanie warzyw;
- Cykoria S.A. Wierchosławice - jest producentem koncentratów spożywczych, suszów warzyw i owoców, przypraw i mieszanek przyprawowych;
- I.T.I. POLAND Sp. z o.o. z siedzibą w Wielowsi 28, 88-140 Gniewkowo zajmuje się produkcją i dystrybucją modyfikowanych regranulatów tworzyw sztucznych oraz compound;
- Przechowalnia warzyw w Lipiu;
- Stacja demontażu pojazdów w Murzynku;
- Stacja demontażu pojazdów w Wielowsi PHU Auto-Czar Cezary Ihnatowicz Wielowieś 2A, 88-140 Gniewkowo;
- Stacja demontażu pojazdów w Wielowsi P.W. AUTO-COMPLEX ANDRZEJ LEWANDOWSKI – Wielowieś, 88-140 Gniewkowo.

Na terenie gminy Gniewkowo występują również duże fermy chowu w miejscowościach: Wielowieś, Suchatówka, Lipie, Kaczkowo, Markowo, Więclawice, Szadłowice.

3.9.5. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

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

Tabela 38. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	– cenne siedliska i warunki do bytowania zwierząt – np. lasy, tereny wzdłuż wód stojących i płynących, – występowanie na opisywanym terenie form ochrony przyrody, – prowadzenie prac związanych z pielęgnacją i utrzymaniem lasów.	– chemizacja rolnictwa, – zwiększająca się presja rekreacyjna i zagospodarowania terenów o wysokich walorach przyrodniczych, – zaśmiecanie i fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	– ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych.	– zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – eutrofizacja siedlisk, – silna presja urbanistyczna, – pożary lasów, wypalanie traw, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.9.6. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy.

W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginieniem lub migracją gatunków.

Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowić mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stałe od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrwane drzewa podczas huraganów.

III – Działania edukacyjne

Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno – leśnych.

IV - Monitoring środowiska

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.

Wg ewidencji i informacji Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na terenie Gminy Gniewkowo:

- nie jest zlokalizowany zakład dużego ryzyka (ZDR)
- nie występuje zakład zwiększonego ryzyka (ZZR)
- w latach 2020-2021 na terenie Gminy Gniewkowo nie wystąpiły poważne awarie przemysłowe ani poważne awarie w transporcie skutkujące zanieczyszczeniem wód i gleb.

Należy wyjaśnić, że każdy zakład, który magazynuje substancje niebezpieczne może być potencjalnym sprawcą poważnej awarii;

W celu przeciwdziałania wystąpieniu nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska (oraz innych zdarzeń w ochronie środowiska) WIOŚ w Bydgoszczy prowadzi działania kontrolne.

Na terenie Gminy Gniewkowo możliwe jest wystąpienie innych poważnych zdarzeń stanowiących zagrożenie dla środowiska. Jednak według danych przedstawionych przez **Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Inowrocławiu** w latach 2020-2021 nie odnotowano zdarzeń nadzwyczajnych związanych z zagrożeniami dla środowiska.

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

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

Tabela 39. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	– brak poważnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku, – systematyczne kontrole prowadzone przez WIOŚ – brak zakładu zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – brak zakładu dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,	– możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu dróg lub podczas zdarzeń drogowych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	– wymogi prawne zobowiązujące dla zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej gwarantujące bezpieczeństwo funkcjonowania takich podmiotów.	– duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Źródło: opracowanie własne

3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Na możliwość wystąpienia poważnych awarii mają wpływ ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno - zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych.

Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości

intensywnych opadów. Deszcze nawałne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

III – Działania edukacyjne

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania kryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzają tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń: chemicznych, w transporcie materiałów niebezpiecznych, w transporcie, zagrożenia pożarowe (baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.).

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

IV - Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania kryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania kryzysowego.

3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wytyczne do opracowania programów ochrony środowiska wskazują, że w opracowanym dokumencie należy odnieść się do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska w ostatnim okresie sprawozdawczym. Dlatego przywołano dane z ostatniego raportu za lata 2018-2019, przyjętego jako załącznik nr 1 do uchwały nr XXXII/206/2020.

Wśród ważnych zrealizowanych zadań i osiągniętych efektów dotychczasowej realizacji „Programu Ochrony Środowiska Gminy Gniewkowo na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025” wymienić należy zmiany o charakterze pozytywnym i negatywnym.

Zmiany **pozytywne** w latach 2018-2019 lub utrzymanie stanu pozytywnego:

1. Podejmowane działania w zakresie termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ogrzewania budynków przynoszą pozytywne efekty w postaci ograniczenia zanieczyszczenia powietrza.
2. Modernizacja dróg gminnych, powiatowych, krajowych i wojewódzkich w miarę możliwości finansowych - dzięki czemu możliwe jest obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza atmosferycznego, wzrost poziomu bezpieczeństwa. Jednocześnie realizowane są zadania związane z rozbudową infrastruktury dla pieszych i rowerzystów co daje możliwości różnicowania form transportu i wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.
3. W latach sprawozdawczych nastąpił wzrost ilości przyłączy kanalizacyjnych, spadek ilości zbiorników bezodpływowych oraz wzrost ilości przydomowych oczyszczalni ścieków.
4. Ujęto w mpzp ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin oraz zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.
5. Zasoby przyrodnicze były pielęgnowane poprzez nowe nasadzenia krzewów i drzew.
6. Doposażanie jednostek straży pożarnej w celu zapobiegania skutkom poważnych awarii. Uwzględnianie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w mpzp.
7. Edukacja rolników w zakresie odpowiedniego stosowania nawozów i środków ochrony roślin prowadzona przez Powiatowy Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Inowrocławiu.
8. Prowadzenie edukacji ekologicznej np. poprzez akcje „Sprzątanie Świata”, festyny, ulotki oraz konkursy.

Zmiany **negatywne** w latach 2018-2019 lub utrzymanie stanu negatywnego:

1. Utrzymanie niskiej jakości powietrza w zakresie stężeń docelowych pyłów zawieszonych i B(a)P, a także poziomu długoterminowego dla ozonu w kontekście ochrony zdrowia dla całej strefy kujawsko - pomorskiej do której należy Gmina Gniewkowo.
2. Brak możliwości rzetelnej kontroli szczelności zbiorników bezodpływowych.
3. Brak przyłączenia wszystkich mieszkańców do sieci kanalizacyjnej lub przydomowej oczyszczalni ścieków co skutkuje występowaniem potencjalnie nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.
4. Występowanie poważnych pożarów składowisk odpadów, lasu, składu opon.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje oraz dane przedstawione w formie tabelarycznej w poprzednim rozdziale należy pozytywnie ocenić realizację programu ochrony środowiska Gminy Gniewkowo. **Przeważają pozytywne aspekty podejmowanych działań** co odzwierciedla się zarówno we wskaźnikach jak i podejmowanych zadaniach.

Warto zaznaczyć, że ważne jest uwzględnianie w nowopowstających lub zmienianych planach zagospodarowania przestrzennego oraz na etapie wydawania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu, na bazie których udzielane są pozwolenia na budowę:

- uwzględnianie zachowania terenów zielonych,
- stosowanie wymagań udziału powierzchni biologicznie czynnych na działkach budowlanych,
- przestrzeganie określonych wymagań ochrony powietrza (stosowanie ekologicznych niskoemisyjnych systemów grzewczych, odnawialnych źródeł energii tam gdzie jest to technicznie możliwe).

3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY GNIEWKOWO

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

Rolniczy charakter opisywanej jednostki związany jest z występowaniem urodzajnych gleb. Ze względu na posiadane walory przyrodnicze i krajoznawcze w Gminie Gniewkowo są dobre warunki do rozwoju rekreacji. Krajobraz tego obszaru jest urozmaicony przez tereny leśne i ciekawą pod kątem rekreacyjnym rzeźbę terenu, oraz formy ochrony przyrody.

Gmina Gniewkowo posiada dobrze rozwiniętą infrastrukturę wodociągową (korzystający z instalacji – 99,9 % ogółu ludności, GUS, stan na 31.12.2020 r. Dość dobrze rozwinięta jest również sieć kanalizacyjna (korzystający z instalacji – 62,2 % ogółu ludności, GUS, stan na 31.12.2020 r.). Nieczystości ciekłe gromadzone są w przydomowych oczyszczalniach ścieków, których na koniec 2020 r. było 165 sztuk. Funkcjonuje również dużo zbiorników bezodpływowych (1 025 sztuk), które stanowią potencjalne zagrożenie dla gleb i wód, gdyż nie ma pewności co do ich szczelności.

System odbioru odpadów komunalnych potrzebuje ciągłego doskonalenia, ta czynność wpływa na możliwość prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów komunalnych oraz ich kierowania do odpowiednich instalacji zapewniających wymagane przepisami poziomy odzysku. W latach 2019-2021 nie wszystkie wymagane poziomy zostały osiągnięte, w kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczną poprawę w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy jednorodzinnej oraz emisja wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy lokalnych emitorów punktowych. Nieruchomości na terenie gminy posiadają głównie indywidualne źródła ciepła, którymi często są piece niespełniające żadnych norm środowiskowych, w których spalane są wysokoemisyjne surowce tradycyjne, przede wszystkim węgiel. Pozytywnym uwarunkowaniem wewnętrznym jest planowany rozwój odnawialnych źródeł energii.

Położenie jednostki na tle powiatu i regionu stanowi podstawę do rozważań na temat uwarunkowań zewnętrznych jednostki.

Notowane tendencje urbanizacyjne i społeczne wskazują na postępującą presję w zakresie zabudowy terenów wiejskich, co wiąże się koniecznością rozbudowy infrastruktury i zajmowania nowych terenów pod zabudowę, nie tylko mieszkaniową, ale także rekreacyjną czy związaną z aktywizacją gospodarczą. Właściwe planowanie przestrzenne pozwoli na ograniczenie rozprzestrzeniania się zabudowy na terenach do tego niewłaściwych, bliskich liniom energetycznym, obszarom działalności gospodarczej, czy charakteryzujących się dużą bioróżnorodnością.

Na jakość wód w ramach jednolitych części wód wpływ ma nie tyle sama działalność mieszkańców i podmiotów działających w granicach Gminy Gniewkowo, ale także wszystkich działań i presji (w szczególności punktów odprowadzania ścieków, użytkowania rolniczego), co przekłada się na jakość wód w tym rejonie.

Gmina Gniewkowo posiada dość dobre połączenie komunikacyjne, ze względu na lokalizację na szlaku dróg o znaczeniu krajowym i wojewódzkim. Położenie zwartej zabudowy wzdłuż dróg wpływa jednak na jakość powietrza i poziom hałasu.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

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

Tabela 40. Najważniejsze problemy Gminy Gniewkowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(a)pirenu, pyłów zawieszonych oraz ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście całej strefy kujawsko-pomorskiej, dominacja indywidualnych, tradycyjnych pieców na paliwa stałe	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków) zarówno w kontekście całej strefy kujawsko-pomorskiej, jak i Gminy Gniewkowo indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami, rozwój sieci gazowej i zorganizowanych systemów ciepłowniczych
niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej, stopniowe wyposażanie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków, brak możliwości dokładnej kontroli postępowania ze ściekami gromadzonymi w potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych	rozważenie budowy sieci kanalizacyjnej, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie niemożliwe jest doprowadzenie sieci kanalizacyjnej, kontrola systemu opróżniania zbiorników bezodpływowych
nieodpowiednia segregacja odpadów przez niektórych mieszkańców i osoby odwiedzające, wysoki koszt świadczenia usług za zagospodarowanie odpadów komunalnych i problem braku bilansowania się wpływów i wydatków	uszczelnienie systemu odbioru odpadów, rozwój ich selektywnego zbierania, konieczność optymalizacji systemu w celu osiągnięcia stanu, kiedy wpływy z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi będą równoważyć się z kosztami systemu

Stan aktualny	Cel poprawy
istotny udział ruchu tranzytowego, stan dróg wymagający poprawy i bieżącej modernizacji, konieczność rozbudowy systemu dróg rowerowych, ograniczony zasięg autobusowej komunikacji zbiorowej, dominacja transportu samochodowego indywidualnego	modernizacja dróg, promowanie ruchu rowerowego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów w komunikacji zbiorowej
duża masa wyrobów zawierających azbest	sukcesywne unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Źródło: opracowanie własne

Tabela 41. Najważniejsze sukcesy Gminy Gniewkowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
opracowanie i przyjęcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Gniewkowo	realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Gniewkowo	aktualizacja dokumentu i dalsza, konsekwentna realizacja zadań wynikających z przyjętego dokumentu w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zanieczyszczeń do środowiska (wymiana źródeł ogrzewania budynków, termomodernizacja budynków)
bieżąca modernizacja sieci wodociągowej i jej rozwój	sieć wodociągowa dostarcza wodę do wszystkich nieruchomości na terenie Gminy Gniewkowo, woda według ocen PSSE spełnia wymagane normy	dalsza rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej i kontrola jakości wody
uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych	brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	utrzymanie osiągniętych wyników
edukacja ekologiczna, szczególnie w zakresie gospodarki odpadami, podjęcie budowy nowoczesnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi	objęcie nieruchomości zorganizowanym odbiorem odpadów, prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej celem osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu	dalsza konsekwentna edukacja ekologiczna, dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu spełnienia wymagań prawnych

Źródło: opracowanie własne

IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

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

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

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

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

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Pierwszym etapem dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

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

Obecnie ważne dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*.

Strategicznym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. Określa on następujące cele priorytetowe:

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*
- *ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,*
- *maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,*
- *zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,*
- *lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.*

Kluczowym elementem programu jest także **adaptacja do zmian klimatu**, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*.

4.1.2. Dokumenty krajowe

Załączniki do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, wskazują na cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych, którymi są:

1. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – przyjęta uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r.,
2. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)** – przyjęta uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.,
3. **Polityka ekologiczna państwa 2030** - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej – przyjęta uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.
4. **Strategia „Polityka energetyczna Polski do 2040 r.”** – Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r.,
5. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku** – przyjęta uchwałą nr 105/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.,
6. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030** – przyjęta uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r.,
7. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów nr 67 z dnia 9 kwietnia 2013 r.,
8. **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów nr 102 z dnia 17 września 2019 r.,
9. **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 grudnia 2020 r.,
10. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030** – przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r.,
11. **Polityka energetyczna Polski do 2040 r.** – przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r.,
12. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (Współdziałanie, Kultura,**

- Kreatywność) 2030** - przyjęta Uchwałą nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r.,
13. **Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce** - komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. 2015 poz. 905),
 14. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** - Rada Ministrów przyjęła piątą aktualizację KPOŚK 31 lipca 2017 r. Przyjęta aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021,
 15. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,
 16. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M. P. 2015 poz. 1207),
 17. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016 poz. 784),
 18. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.,
 19. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska opierają się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska województwa kujawsko -pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 został przyjęty Uchwałą Nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r. Dokument określa następujące cele:

- dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu, tj.: osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀, osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM_{2,5} i osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu,
- zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas,
- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych,
- zwiększenie retencji wodnej województwa,
- ograniczenie wodochłonności gospodarki,

- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód,
- poprawa jakości wody powierzchniowej,
- wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich,
- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
- dobra jakość gleb,
- rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych,
- racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zwiększenie lesistości województwa,
- utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii,
- świadome ekologicznie społeczeństwo,
- zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Działania zostały podzielone na działania własne oraz zadania monitorowane. Jako zadania własne Samorządu Województwa przyjęto zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa. Zadaniami monitorowanymi są działania finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym, a także realizowane przez powiaty i gminy oraz inne podmioty.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje należy stwierdzić, że zadania przewidziane na poziomie wojewódzkim są realizowane w odpowiednim zakresie również w niniejszym, gminnym programie ochrony środowiska.

Warto zauważyć, że niezbędna jest aktualizacja wojewódzkiego programu ochrony środowiska, jednak przy założeniu kontynuacji wcześniej podjętych założeń na różnych poziomach samorządu, będą one ze sobą zgodne.

W dniu 21 grudnia 2020 r. Sejmik Województwa Kujawsko - Pomorskiego, Uchwałą nr XXVIII/399/20, przyjął **Strategię Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+**. Dokument jest odpowiedzią władz regionu na zmieniające się uwarunkowania i wyzwania. Przedstawia spójny plan powiązanych i przemyślanych działań w perspektywie najbliższej dekady, stanowiący punkt wyjścia do szerokiej współpracy, której oczekiwanym efektem będzie podniesienie jakości życia mieszkańców województwa kujawsko - pomorskiego.

Ustanowiono cel nadrzędny „Strategii Przyspieszenia 2030+” jakim jest „Jakość życia typowa dla wysokorozwiniętych regionów europejskich”. Cel ten zamierza się osiągnąć poprzez koncentrację działań w czterech obszarach tematycznych rozwoju:

1. **Obszar Społeczeństwo** – w ramach którego dążyć się będzie do zasadniczej poprawy szeroko rozumianego poziomu rozwoju społecznego, zwłaszcza w aspekcie zmian postaw społecznych i rozwoju edukacji. Cele operacyjne w ramach tego obszaru dotyczą edukacji, aktywności społecznej, zdrowia, kultury i sportu.
2. **Obszar Gospodarka** – w ramach którego dążyć się będzie do rozwoju i unowocześnienia gospodarki województwa, jako warunku wzrostu jego

konkurencyjności w aspekcie miejsca zamieszkania. Cele operacyjne w ramach tego obszaru dotyczą jakościowego i ilościowego rozwoju przedsiębiorczości.

3. **Obszar Przestrzeń** – w ramach którego dążyć się będzie do zapewnienia wysokiej jakości życia oraz konkurencyjności gospodarki, w zagadnieniach związanych z jakością przestrzeni województwa (wynikającej ze stanu środowiska oraz charakteru zagospodarowania). Cele operacyjne w ramach tego obszaru dotyczą: dostępności usług, infrastruktury transportowej, przestrzeni dla rozwoju gospodarczego, wykorzystania potencjałów endogenicznych w rozwoju lokalnym.
4. **Obszar Spójność** – w ramach którego dążyć się będzie do zapewnienia wysokiej sprawności funkcjonowania systemu społeczno-gospodarczego, tak by przestrzeń województwa była spójna komunikacyjnie, bezpieczna i odporna na zagrożenia. Zarazem cechą realizowanych w województwie procesów powinna być innowacyjność, przy jednoczesnej nowoczesności struktur. Cele operacyjne w ramach tego obszaru dotyczą: informatyzacji (cyfryzacji), bezpieczeństwa publicznego, transportu publicznego, współpracy na rzecz rozwoju regionu.

W ramach poszczególnych obszarów określono cele główne i operacyjne. Cele związane z ochroną środowiska wyznaczono przede wszystkim w obszarze przestrzeń. Celem głównym jest „dostępna przestrzeń i czyste środowisko”, natomiast celami operacyjnymi:

- Infrastruktura rozwoju społecznego – rozwój infrastruktury powinien uwzględniać takie zadania jak termomodernizacja budynków czy wymiana źródeł ich ogrzewania,
- **Środowisko przyrodnicze** – cel uwzględnia m.in.: ograniczenie oraz działania naprawcze wobec skutków emisji zanieczyszczeń oraz degradacji środowiska, zachowanie, wzmacnianie oraz promocja potencjału dziedzictwa przyrodniczego województwa, rozwój idei gospodarki o obiegu zamkniętym, odnowa i ponowne wykorzystywanie obszarów poprzemysłowych,
- Przestrzeń kulturowa – m.in. ochrona, zachowanie, odnowa, wzmacnianie i promocja dziedzictwa kulturowego województwa,
- **Przestrzeń dla gospodarki** – m.in.: ochrona zasobu rolniczej przestrzeni produkcyjnej, jako przestrzeni służącej prowadzeniu działalności rolniczej, poprawa przyrodniczych warunków realizacji produkcji rolnej, w tym poprawa gospodarki wodnej w rolnictwie, przeciwdziałanie zjawisku suszy,
- **Infrastruktura transportu** – m.in.: rozwój sieci i poprawa standardu dróg krajowych dla zapewnienia dostępności województwa w relacjach międzyregionalnych, rozwój sieci i poprawa standardu dróg wojewódzkich oraz powiatowych istotnych dla spójności transportowej województwa, rozwój sieci dróg lokalnych poprzez ich budowę i modernizację, rozwój sieci oraz infrastruktury dróg rowerowych o znaczeniu transportowym, poprawa infrastruktury stacji i przystanków kolejowych oraz dworców autobusowych dla obsługi pasażerskiej oraz rozwój ich zdolności do pełnienia roli węzłów multimodalnych w transporcie pasażerskim,
- **Infrastruktura techniczna** – m.in.: zapewnienie zaopatrzenia w wodę pitną wysokiej jakości, rozwój infrastruktury odprowadzania i oczyszczania ścieków, efektywna gospodarka odpadami, rozwiązania na rzecz wdrażania modelu gospodarki o obiegu zamkniętym,
- **Czysta energia i bezpieczeństwo energetyczne** – m.in.: wsparcie rozwoju niskoemisyjnego transportu, modernizacja indywidualnych oraz zbiorczych systemów

- grzewczych w kierunku rozwiązań niskoemisyjnych lub bezemisyjnych, rozwój OZE, upowszechnienie zachowań prosumenckich wśród indywidualnych odbiorców energii,
- **Potencjały endogeniczne** – m.in.: wykorzystanie lokalnych walorów przyrodniczych i kulturowych dla rozwoju działalności gospodarczych o charakterze turystycznym, tworzenie i zagospodarowanie szlaków turystycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w tym również szlaków rowerowych, rozwój produkcji ekologicznej rolnictwa oraz produkcji ziół, przypraw i produktów rolno-spożywczych na bazie lokalnie pozyskiwanych surowców.

Wyżej opisane kierunki rozwoju są oczekiwane również w niniejszym gminnym programie ochrony środowiska, dlatego stwierdza się, że jest on zgodny z wojewódzką strategią rozwoju. Oczywiście zadania zostały dostosowane do potrzeb lokalnych na poziomie Gminy Gniewkowo.

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Jednocześnie należy wskazać, że w dniu 29 maja 2017 r. Uchwałą Nr XXXII/545/17 Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął **Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028**. Dokument na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągnięcia.

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Celem sporządzenia planu gospodarki odpadami województwa kujawsko - pomorskiego była weryfikacja aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie kujawsko - pomorskim, a także sporządzenie planu niezbędnych inwestycji, umożliwiających osiągnięcie celów w zakresie recyklingu i odzysku odpadów co jest też obowiązkiem dla Gminy Gniewkowo

W tym miejscu należy również przypomnieć, że Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, wprowadzono szereg zmian m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości. Odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw. Szczegółowe informacje dotyczące gospodarki odpadami na terenie Gminy Gniewkowo zawarto we wcześniejszej części opracowania.

Dla strefy do której należy Gmina Gniewkowo obowiązują:

1. „**Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej**”, który został przyjęty Uchwałą

Nr XXIII/340/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r.

2. **„Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}”** który został przyjęty Uchwałą Nr XXXVII/622/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 października 2017 r.
3. **„Plan działań krótkoterminowych dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu”** który został przyjęty Uchwałą Nr XXVIII/493/16 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2016 r.

Programy ochrony powietrza zostały przygotowane w związku z odnotowaniem w poprzednich latach przekroczeń norm jakości powietrza:

- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀,
- poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
- poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845) na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Programy zawierają analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazują działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP jest plan działań krótkoterminowych, wdrażane w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych / docelowych, informowania społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa kujawsko - pomorskiego w danym roku kalendarzowym.

Wszystkie zaplanowane zadania zostały przeanalizowane w kontekście zarówno ekologicznym, jak i ekonomicznym, a więc zostały wybrane tak, by w ramach zaangażowanych środków finansowych zapewnić uzyskanie jak największego efektu poprawy jakości powietrza.

Zadania przewidziane w programach ochrony powietrza w wymaganym zakresie będą realizowane również w Gminie Gniewkowo. Szereg zadań służących poprawie jakości powietrza zostało przewidzianych w gminnym programie ochrony środowiska.

Na poziomie województw tworzone są również **uchwały antysmogowe**. Dla obszaru Gminy Gniewkowo obowiązuje Uchwała Nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 24.06.2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko, wprowadzono ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, określone szczegółowo uchwałą.

Kalendarium wdrażania nowych zasad:

- zakaz palenia węglem brunatnym oraz mułami i flotokoncentratami węglowymi (także ich pochodnymi), miałem węglowym najgorszej jakości i mokrą biomasą (np. niesezonowanym drewnem) – od 1 września 2019 r.;
- obowiązek posiadania świadectwa jakości używanego paliwa stałego – od 1 września 2019 r.
- zakaz eksploatacji tzw. pozaklasowych kotłów grzewczych – od 1 stycznia 2024 r.;

- zakaz używania ogrzewaczy pomieszczeń (np. kominków) niemieszczących się w standardach emisji i efektywności energetycznej – od 1 stycznia 2024 r.;
- zakaz eksploatacji kotłów grzewczych poniżej 5. klasy – od 1 stycznia 2028.

Bezpieczny poziom w tym zakresie jakości powietrza można osiągnąć tylko poprzez zdecydowane ograniczenie stosowania paliw stałych.

Jednym z narzędzi mających ułatwić to zadanie jest program „**Czyste Powietrze**”, umożliwiający uzyskanie znacznego dofinansowania wymiany starego urządzenia grzewczego oraz termomodernizacji budynku. Program ten stanowi pierwsze narzędzie finansowe dedykowane wprost osobom fizycznym, dzięki któremu dofinansowanie inwestycji może wynieść nawet 90%.

Pewnymi mankamentami programu są: dobrowolność przystąpienia do niego, a także zgłaszane trudności z wypełnieniem i złożeniem wniosku o dofinansowanie, jak również obawa przed zwiększeniem kosztów eksploatacji po wymianie instalacji grzewczej. Przykłady pokazują jednak, że wymiana ogrzewania, dzięki której poprawia się komfort życia zarówno użytkownika jak i jego otoczenia, nie pociąga za sobą zwiększonych kosztów ogrzewania (w ujęciu sezonowym). Może wystąpić redukcja kwot wydatkowanych na ogrzewanie. Warto rozważyć skorzystanie z programu „Czyste Powietrze”.

Gminy, na terenie których obowiązywać będzie uchwała antysmogowa, będą mogły przystąpić do rządowego programu „**STOP SMOG**”, w którym można uzyskać dofinansowanie w wysokości 70% kosztów kwalifikowanych dla inwestycji polegających na wykonaniu termomodernizacji i wymianie źródła ogrzewania w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych, szczególnie należących do osób zagrożonych ubóstwem energetycznym.

W kwestii ochrony przed hałasem należy przywołać „**Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego**” uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr VIII/137/19 z dnia 24 czerwca 2019 r.

4.1.4. Dokumenty lokalne

Istotnym dokumentem na szczeblu powiatowym jest „Strategia Obszaru Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Inowrocławskiego”. Uchwalony jako załącznik do Uchwały nr 4/2019 Komitetu Sterującego Obszaru Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Inowrocławskiego z dnia 3 września 2019 r. . Strategia jest podzielona na następujące cele strategiczne i operacyjne:

1. **Rozwój infrastruktury technicznej.**

- Budowa oraz modernizacja dróg.
- Budowa spójnego systemu ścieżek rowerowych.
- Rozwój komunikacji publicznej.
- Rozwój sieci gazowej.
- Rozwój sieci wodno-kanalizacyjnej dostosowanej do potrzeb mieszkańców.
- Poprawa jakości systemu energetycznego i wspieranie efektywności energetycznej.
- Rozwój infrastruktury technicznej dotyczącej gospodarki odpadami.

2. **Wzmocnienie rozwoju społecznego i integracji.**

- Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu i ubóstwu.

- Rozwój usług opiekuńczych oraz wsparcie instytucjonalne dla osób niesamodzielnych.
- Aktywizacja i wsparcie dla rodzin w wychowaniu i opiece nad dziećmi.
- Rozwój systemu pieczy zastępczej.
- Rozwój współpracy międzysektorowej.
- 3. Rozwój nowoczesnej oferty edukacyjnej dostosowanej do potrzeb rynku pracy**
- Upowszechnianie edukacji przedszkolnej i zwiększenie miejsc w przedszkolach poprzez tworzenie, modernizację i doposażenie obiektów przedszkolnych.
- Poprawa jakości kształcenia zawodowego poprzez wyposażenie placówek oraz organizację dodatkowych zajęć.
- Rozwój kompetencji kluczowych uczniów na wszystkich poziomach kształcenia oraz umiejętności istotnych z punktu widzenia rynku pracy, a także podnoszenie kwalifikacji i kompetencji nauczycieli.
- Poprawa stanu infrastruktury edukacyjnej oraz wyposażenia obiektów szkolnych.
- 4. Wzmocnienie systemu opieki zdrowotnej**
- Poprawa jakości oraz udoskonalenie oferty usług zdrowotnych.
- Rozwój systemu opieki długoterminowej, w tym geriatrycznej.
- Rozwój leczenia psychiatrycznego na terenie powiatu.
- Poprawa stanu zdrowia mieszkańców poprzez rozwój programów profilaktycznych i działań edukacyjnych.
- 5. Ochrona dziedzictwa kulturowego oraz promocja walorów**
- Ochrona zabytków, tworzenie i modernizacja instytucji i obiektów kultury
- Poprawa jakości i rozwój oferty działalności kulturalnej.
- Ochrona środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego.
- Edukacja ekologiczna i budowanie świadomości mieszkańców dotyczącej ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego.
- 6. Aktywizacja rynku pracy i rozwój gospodarki ORSG Powiatu Inowrocławskiego**
- Zwiększenie zatrudnienia osób bezrobotnych, w tym: osób niepełnosprawnych, kobiet oraz osób w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy.
- Zwiększenie zatrudnienia osób odchodzących z rolnictwa.
- Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw poprzez rozwój współpracy między przedsiębiorstwami a sektorem nauki.
- Rozwój zaplecza naukowo-badawczego.
- Rozwój wsparcia dla małych przedsiębiorstw.
- Podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej powiatu.
- Rozwój sektora rolno-spożywczego.

Z powyższych zapisów wynika, że strategiczny rozwój Powiatu spełnia wymagania rozwoju zrównoważonego, uwzględniającego potrzeby środowiska podobnie jak niniejszy gminny program ochrony środowiska

Niniejszy dokument nawiązuje również do „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” i jest z nim zgodny. Program powiatowy został przyjęty przez Radę Powiatu Inowrocławskiego Uchwałą Nr XXXVII/335/2021z dnia 26 listopada 2021 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”.

Cele przyjęte i obszary interwencji w powiatowym programie ochrony środowiska są następujące:

- I. Obszar Interwencji Ochrona powietrza i klimatu. Cel:
 - Poprawa jakości powietrza
 - II. Zagrożenia hałasem Cel:
 - Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu
 - III. Pola elektromagnetyczne. Cel:
 - Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych
 - IV. Gospodarowanie wodami. Cel:
 - Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Cel:
 - V. Gospodarka wodno-ściekowa. Cel:
 - Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej. Cel:
 - VI. Zasoby geologiczne.
 - Cel: Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż.
 - VII. Gleby. Cel:
 - Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi
 - VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów. Cel:
 - Racjonalna gospodarka odpadami
 - IX. Zasoby przyrody. Cel:
 - Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu
 - X. Zagrożenia poważnymi awariami. Cel:
 - Ochrona środowiska przed poważnymi awariami
- Realizacja zadań w nim ujętych, wpłynie pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie Powiatu Inowrocławskiego, w tym Gminy Gniewkowo.

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GNIEWKOWO

Programów gminnych i wyższego szczebla, a także na wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska wyznaczono cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Gniewkowo, które wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy Gniewkowo. W obszary ww. działań priorytetowych wpisano cele do realizacji do roku 2029.

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

Dokument pn. „Strategia Rozwoju Gminy Gniewkowo na lata 2021 – 2030” został przejęty uchwałą Nr XXIX/191/2020 Rady Miejskiej w Gniewkowie z dnia 28.10.2020 r. „Strategia rozwoju Gminy Gniewkowo na lata 2021-2030” stanowi plan na przyszłość, dlatego też mocno podkreślono znaczenie tego dokumentu jako najważniejszego, stanowiącego nie tylko ramy dla przyszłych działań na terenie gminy, ale wręcz swego rodzaju punkt odniesienia do tych działań, prowadzonych nie tylko przez administrację samorządową, ale wszystkich interesariuszy. Zaplanowane w strategii cele i kierunki rozwoju nie ograniczają się bowiem tylko do zadań własnych gminy wynikających z ustawowych jej kompetencji, ale wykraczają poza nie inicjując działania w formule partnerstwa i współpracy.

Dlatego też strategia realizowana jest przez wiele środowisk, nie tylko administrację gminy, ale również administrację rządową, samorząd województwa, mieszkańców, inwestorów, organizacje pozarządowe - i tylko zaangażowanie i aktywność tych różnorodnych środowisk gwarantować będzie sukces i skuteczność zaproponowanych działań. Dla terenu gminy wyznaczono oczekiwane rezultaty, cele operacyjne oraz ich kierunki plasując się one następująco:

Tabela 42. Oczekiwane rezultaty, cele operacyjne oraz ich kierunki rozwoju

Oczekiwane rezultaty planowanych działań	
Aktywni mieszkańcy Mieszkanki i mieszkańcy gminy są: 1.1. Wykształceni i kompetentni 1.2. Zdrowi 1.3. Chętni do działania i kreatywni 1.4. Otwarci na to co nowe z poszanowaniem tradycji	
Cele operacyjne	Kierunki
Wykształceni i kompetentni	- Doskonalenie procesu edukacji i wychowania dzieci i młodzieży na każdym jej szczeblu (przedszkolnym, podstawowym i średnim) - Tworzenie i rozwój nowoczesnej bazy materialnej służącej edukacji i wychowaniu - Wspieranie formalnych i nieformalnych form kształcenia mieszkańców gminy - Wspieranie różnego rodzaju instytucji, w tym kultury, edukacji i sportu w zakresie prowadzenia aktywności edukacyjnych, w tym edukacji pozaszkolnej - Podejmowanie działań umożliwiających i ułatwiających uczestnictwo mieszkańców w spektakularnych wydarzeniach edukacyjnych, kulturalnych, sportowych i rozrywkowych poza granicami gminy
Zdrowi	- Zapewnienia mieszkańcom kompleksowej opieki medycznej (rozwój bazy materialnej, wyposażenia technicznego i obsługi personalnej), w tym osobom starszym i z niepełnosprawnościami - Wspieranie różnego rodzaju instytucji, w tym zdrowia, edukacji, sportu w zakresie prowadzenia działań służących profilaktyce i ochronie zdrowia - Wspieranie oddolnych inicjatyw społecznych służących profilaktyce ochrony zdrowia - Wspieranie i inicjonowanie działań dotyczących profilaktyki i ochrony zdrowia psychicznego, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży
Chętni do działania i kreatywni	- Wyszukiwanie i wspieranie debiutantów i osób „z talentem” w ich działaniach i rozwoju - Wspieranie oddolnych inicjatyw społecznych służących rozwojowi gminy - Wspieranie instytucji kultury, edukacji i sportu, organizacji społecznych w zakresie prowadzenia aktywności społecznych i obywatelskich - Włączenie społeczne seniorów i osób z niepełnosprawnościami - Włączenie społeczne grup wykluczenia społecznego (bezrobotnych, uzależnionych od korzystania z pomocy społecznej, dotkniętych przemocą, itp.) - Inicjowanie i wspieranie działalności w zakresie organizacji i udoskonalania zajęć, wydarzeń pozaszkolnych dla dzieci i młodzieży
Otwarci na to co nowe z poszanowaniem tradycji	- Wspieranie osób zajmujących się zanikającymi środowiskami życia, w tym kulturalnego, artystycznego, rzemieślniczego - Rozwój szeroko pojętej integracji społecznej - Aktywizowanie dziedzictwa kulturowego oraz jego twórców i depozytariuszy do integracji społeczności lokalnej - Promocja i wspieranie idei wolontariatu we wszystkich grupach społecznych - Wspieranie migrantów w kierunku ich adaptacji, integracji i asymilacji z lokalnym społeczeństwem - Wspieranie osób nieprzystosowanych i niezaradnych w powrocie do funkcjonowania w społeczeństwie (osoby opuszczające zakłady karne, domy dziecka, itp.)
Oczekiwane rezultaty planowanych działań	
Przyjazne miejsce gmina Gniewkowo to miejsce, które charakteryzuje: 2.1. Czyste środowisko 2.2. Racjonalne wykorzystanie terenu 2.3. Ładna przestrzeń publiczna 2.4. Dobre i dostępne usługi publiczne 2.5. Atrakcyjna oferta mieszkaniowa 2.6. Dobre warunki prowadzenia biznesu	

2.7. Atrakcyjne miejsca pracy 2.8. Bezpieczeństwo 2.9. Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna 2.10. Dostępna wysokiej jakości infrastruktura techniczna	
Cele operacyjne	Kierunki
Czyste środowisko	- Ograniczanie niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza (w tym ogrzewanie, komunikacja) - Ograniczanie emisji hałasu do środowiska - Ograniczanie emisji pól elektroenergetycznych do środowiska - Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do środowiska pochodzących z działalności rolniczej - Kształtowanie i promowanie postaw proekologicznych, w tym związanych z oszczędzaniem wody, wytwarzaniem odpadów, zużywaniem energii elektrycznej, gospodarką obiegu zamkniętego, itp. - Rewitalizacja, rekultywacja terenów zdegradowanego środowiska - Ochrona zasobów przyrodniczych gminy
Racjonalne wykorzystanie terenu	- Ograniczanie zjawiska niekontrolowanego rozlewania się zabudowy mieszkaniowej - Opracowywanie koncepcji, studiów i planów podziału funkcjonalno-przestrzennego gminy - Ograniczanie wykorzystania terenów występowania gleb wysokich klas bonitacyjnych na funkcje inne niż produkcja rolna - Ochrona i rewitalizacja materialnego oraz niematerialnego dziedzictwa kulturowego - Kształtowanie istniejących ulic, skwerów, szczególnie w mieście i zwartych osiedlach jako przestrzeni publicznych - Tworzenie i rozwój zintegrowanego systemu terenów zieleni w gminie - Planowanie osiedli i skupisk zabudowy mieszkaniowej w połączeniu z ich wyposażeniem w podstawowe usługi publiczne, miejsca odpoczynku i rekreacji oraz infrastrukturę techniczną
Ładna przestrzeń publiczna	- Budowanie optymalnego systemu przestrzeni publicznych w gminie, w tym pozyskiwanie nowych terenów dla przestrzeni publicznych - Rewitalizacja istniejących przestrzeni publicznych pod względem funkcjonalności, jakości i estetyki - Wspieranie właścicieli i użytkowników obiektów zabytkowych oraz obiektów ważnych w strukturze zabudowy gminy w ich utrzymaniu, odnowie i renowacji, a także wykorzystaniu na nowe cele - Poprawa estetyki miejscowości na terenie gminy, w tym z dbałością o ogólnopubliczne tereny zieleni (parki, skwery, zieleńce, itp.)
Dobre i dostępne usługi publiczne	- Tworzenie warunków dla równoważenia dostępu do usług publicznych w skali całej gminy (miasto, obszary wiejskie) - Likwidowanie barier, w tym architektonicznych uniemożliwiających lub utrudniających dostęp do usług osobom z niepełnosprawnościami, w tym ruchowymi - Budowa materialnych oraz kadrowych zasobów gminnego systemu prewencji i rozwiązywania problemów społecznych - Inicjowanie, wspieranie i rozwój usług opiekuńczych dla seniorów i innych osób niesamodzielnych - Tworzenie i udostępnianie mieszkańcom nowoczesnej bazy materialnej kultury - Tworzenie i udostępnianie mieszkańcom nowoczesnej bazy materialnej sportu i rekreacji - Inicjowanie i prowadzenie gminnej działalności w zakresie kultury, sportu, zainteresowań w dostosowaniu do potrzeb mieszkańców gminy, w tym osób starszych i młodzieży - Rozwój miasta Gniewkowo jako lokalnego/gminnego ośrodka obsługi mieszkańców - Rozwój miejscowości określonych jako wspomagające w zakresie obsługi mieszkańców
Atrakcyjna oferta mieszkaniowa	- Zapewnienie korzystnych warunków prawnych, przestrzennych i infrastrukturalnych dla indywidualnych i deweloperskich inwestycji mieszkaniowych - Prowadzenie optymalnej komunalnej gospodarki mieszkaniowej z jednoczesną modernizacją i powiększeniem jej zasobów - Wspieranie działań mających na celu poprawę warunków zamieszkania, w tym z dbałością o estetykę zabudowy mieszkaniowej
Dobre warunki prowadzenia biznesu	- Zapewnienie dobrych prawno-przestrzenno-infrastrukturalnych warunków rozwoju przedsiębiorczości - Przygotowanie i promocja kompleksowej oferty terenów inwestycyjnych w gminie (tworzenie terenów i ich promocja) - Wspieranie formalnych i nieformalnych form kształcenia dorosłych mieszkańców gminy w zakresie przedsiębiorczości - Wspieranie rolników i przedsiębiorców rolnych w budowaniu konkurencyjności lokalnego rolnictwa - Wspieranie rozwoju lokalnego handlu i działalności rzemieślniczych, w tym przetwórstwa

	- lokalnych produktów rolnych - Przygotowanie systemu zachęt do rozpoczęcia, kontynuacji prowadzenia działalności gospodarczej - Aktywizowanie dziedzictwa kulturowego oraz jego twórców i depozytariuszy do rozwoju gospodarczego gminy - Aktywizowanie dziedzictwa przyrodniczego do rozwoju gospodarczego gminy - Wspieranie współpracy i zrzeszania się przedsiębiorców, np. grupy producenckie, inkubatory przemysłowe, usługowe, itp.
Atrakcyjne miejsca pracy	- Lobbowanie powstawania miejsc pracy dla osób z wysokimi kompetencjami zawodowymi - Pozyskiwanie inwestorów z dziedzin wymagających wysokich kwalifikacji - Wspieranie dostosowywania kierunków kształcenia do potrzeb lokalnego i regionalnego rynku pracy - Wspieranie przedsiębiorców w tworzeniu miejsc pracy - Wspieranie osób, które wypadły z rynku pracy w powrocie na niego - Wspieranie rozwoju stanowisk pracy odmiejscowionej (praca zdalna) - Wspieranie instytucji i organizacji w działaniach aktywizujących bezrobotnych, w tym długotrwale bezrobotnych
Bezpieczeństwo i porządek publiczny	- Kształtowanie przestrzeni publicznych jako bezpiecznych - Kształtowanie systemu dróg zapewniającego bezpieczeństwo użytkowania - Wspieranie budowy i sprawnego funkcjonowania systemu melioracji - Wspieranie rozwoju infrastruktury zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i ich retencji - Kształtowanie postawy odpowiedzialnego i aktywnego obywatela wśród mieszkańców w sytuacjach niekomfortowych i nieprzewidywalnych - Wspieranie skuteczności i efektywności publicznych systemów zarządzania kryzysowego - Zapewnienie bezpiecznego funkcjonowania infrastruktury technicznej i społecznej oraz usług świadczonych na jej bazie w sytuacjach nieprzewidywalnych, w tym w sytuacjach zagrożenia zdrowia, życia (np. covid, ekstremalne zjawiska pogodowe) - Wspieranie bezpiecznego funkcjonowania działalności gospodarczej w sytuacjach nieprzewidywalnych, w tym w sytuacjach zagrożenia zdrowia, życia (np. covid, ekstremalne zjawiska pogodowe) - Wspieranie organizacji społecznych i stowarzyszeń prowadzących działania na rzecz utrzymania i wzrostu poczucia bezpieczeństwa, np. OSP - Wspieranie mieszkańców i przedsiębiorców oraz gospodarki gminy w adaptacji do zmian klimatu i zwiększeniu odporności na negatywne konsekwencje tych zmian
Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna	- Wspieranie działań mających na celu budowę, przebudowę i modernizację dróg krajowych i wojewódzkich, a także powiatowych mających istotne znaczenie dla dostępności gminy z zewnątrz - Rozwój systemu dróg gminnych mających istotne znaczenie dla dostępności wewnętrznej gminy - Rozwój infrastruktury rowerowej - Rozwój systemu „park and drive” w gminie (przy stacjach kolejowych i większych przystankach autobusowych) - Wspieranie i inicjowanie działań na rzecz utworzenia systemu zintegrowanego, niskoemisyjnego transportu publicznego na terenie gminy - Lobbing na rzecz i wspieranie rozwoju komunikacji publicznej łączącej gminę z miastem Inowrocław jako ośrodkiem powiatowym, a także w ramach MOF - Lobbing na rzecz i wspieranie rozwoju komunikacji publicznej łączącej gminę z miastem Toruń jako ośrodkiem wojewódzkim
Dostępna wysokiej jakości infrastruktura techniczna	- Rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej - Rozwój i modernizacja infrastruktury gazowej i elektroenergetycznej - Rozwój i modernizacja infrastruktury teleinformatycznej, w tym szerokopasmowego internetu - Rozwój i modernizacja infrastruktury wytwarzania i dystrybucji nośników energii, w tym szczególnie wytwarzanej ze źródeł odnawialnych - Rozwój i modernizacja infrastruktury selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów
Oczekiwane rezultaty planowanych działań	
Dobre/skuteczne zarządzanie wspólnotą gniewkowska to:	
3.1. Współodpowiedzialność	
3.2. Współpraca na każdym szczeblu i w każdej sferze	
3.3. Kompetencja i zaangażowanie administracji	
3.4. Powszechna dostępność urzędów i jednostek podległych	
3.5. Aktywna promocja	
Cele operacyjne	Kierunki

Współodpowiedzialność	- Kształtowanie prawidłowych postaw mieszkańców w zakresie dbałości o krajobraz, ład przestrzenny, estetykę i walory krajobrazu przyrodniczego i kulturowego - Edukowanie mieszkańców w zakresie budowania poczucia wspólnoty, więzi i patriotyzmu - Rozwój systemów konsultacyjnych umożliwiających mieszkańcom współkształtowanie decyzji podejmowanych w gminie - Włączanie podmiotów i osób spoza administracji do procesów zarządczych w gminie
Współpraca na każdym szczeblu i w każdej sferze	- Integrowanie działań różnych środowisk i instytucji na rzecz wspólnego budowania marki gminy - Czynny udział w kształtowaniu polityki rozwoju powiatu inowrocławskiego i województwa kujawsko-pomorskiego - Upowszechnianie i wspieranie działalności organizacji społecznych i współpraca z nimi - Budowa i rozwój ponadlokalnych partnerstw strategicznych, w tym w ramach MOF - Upowszechnianie i wykorzystywanie narzędzia partnerstw publiczno-prywatnych w inwestowaniu na terenie gminy
Kompetencja i zaangażowanie administracji	- Doskonalenie form obsługi mieszkańców gminy - Budowanie pozytywnego wizerunku administracji - Wzmacnianie kompetencji i umiejętności pracowników administracji - Budowanie systemu podejmowania decyzji w oparciu o analizy i dostępną wiedzę - Podnoszenie efektywności działalności samorządowej w wymiarze finansowym i technicznym
Powszechna dostępność urzędów i jednostek podległych	- Upowszechnianie otwartych systemów dostępu do informacji publicznych, w tym systemu informacji przestrzennych (GIS) - Cyfryzacja, automatyzacja i wirtualizacja usług, procesów i danych samorządowych, a także ich gromadzenia, przetwarzania i udostępniania - Rozwój systemów teleinformacyjnych pomiędzy poszczególnymi jednostkami administracji - Budowa systemu komunikacji społecznej, w tym niewymagającego umiejętności cyfrowych
Aktywna promocja	- Prowadzenie w sposób aktywny portalu internetowego gminy Gniewkowo - Obecność w mediach i publicystyce - Organizowanie i współorganizowanie różnego rodzaju wydarzeń, np. kulturalnych, rozrywkowych, sportowych, itp. - Promowanie gminy na wydarzeniach lokalnych, regionalnych i ponadregionalnych, np. targach, wystawach, giełdach i konferencjach, itp. - Współpraca z instytucjami, przedsiębiorcami i mieszkańcami w zakresie promocji gminy - Wydawanie własnych publikacji takich jak: czasopisma, foldery, albumy okazjonalne, mapy poznawcze, itp.

Źródło: Strategia rozwoju gminy Gniewkowo na lata 2021 – 2030

Niniejszy program ochrony środowiska nawiązuje również do dotychczas obowiązującego „Programu Ochrony Środowiska Gminy Gniewkowo na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025” zatwierdzonego uchwałą Nr V/32/2018 Rady Miejskiej w Gniewkowie z dnia 28 grudnia 2018 r, gdyż istotną kwestią jest kontynuacja podjętych zamierzeń.

Bazując na założeniach strategii i programów gminnych i wyższego szczebla, a także na wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska wyznaczono cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Gniewkowo, które wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy Gniewkowo. W obszary ww. działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w kolejnych latach.

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

Tabela 43. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

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 atmosferycznego	klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (GIOS) ludzi ⁷ dane za 2021 r.	- klasa C dla pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu; - klasa A/C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5,* - klasa A/D2 dla ozonu - klasa A pozostałe zanieczyszczenia	poprawa klasyfikacji jakości powietrza lub utrzymanie stanu bez przekroczeń	podjęcie działań służących zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (GIOS) ⁸	klasa A/D2 dla ozonu; klasa A dla NO ₂ i SO ₂	poprawa klasyfikacji jakości powietrza		modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			długość sieci ciepłej (GUS)	1,4 km	wartość wyższa niż wartość bazowa		rozwój sieci ciepłowniczej	zarządcy sieci ciepłowniczej	brak ekonomicznego uzasadnienia inwestycji
			długość sieci gazowej (GUS)	2020 r. – 56,46km	wartość wyższa niż wartość bazowa		rozwój sieci gazowej	zarządcy sieci gazowej	brak ekonomicznego uzasadnienia inwestycji
2	zagrożenia hałasem	ochrona przed hałasem	długość dróg dla rowerów (GUS)	2020 r. – 17,1 km	wartość wyższa niż wartość bazowa	rozwój transportu zrównoważonego, uwzględniającego ochronę przed hałasem	budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.)	zarządcy dróg	brak miejsca na lokalizację infrastruktury, np. w ścisłej zabudowie zwartej
			liczba czynnych przystanków autobusowych (GUS)	2020 r. – 125 sztuk	wartość wyższa niż wartość bazowa		upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja	Gmina, zarządcy transportu zbiorowego	niedostosowanie oferty do potrzeb podróżnych
			liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego	brak przekroczeń norm hałasu	brak przekroczeń norm hałasu		modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni)	Gmina, zarządcy dróg	ograniczone środki finansowe
3	pola elektromagnetyczne	ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	liczba zanotowanych przekroczeń norm PEM	brak przekroczeń norm PEM	brak przekroczeń norm PEM	właściwe planowanie przestrzenne w zakresie PEM uwzględniające wyniki pomiarów narażenia na PEM	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	GIOŚ, zarządca infrastruktury	brak wyznaczenia punktów pomiarowych na opisywanym terenie w kolejnych latach
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wodnych	jakość wód powierzchniowych i podziemnych (GIOŚ)	zły stan wód powierzchniowych, zły stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 43, dobry stan ilościowy i chemiczne JCWPd nr 45	dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód	ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, rozproszona odpowiedzialność za realizację zadań

⁷ - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM10, pył PM2,5, benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM10, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM10
⁸ - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), ozon (O₃),

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			liczba obiektów małej retencji (dane z różnych źródeł)	0	rozwój małej retencji		rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, ograniczone możliwości przewidywania ekstremalnych zjawisk pogodowych
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) (GUS)	2020 r. – 163,9 km	zwiększenie długości sieci	podejmowanie działań w zakresie modernizacji i rozwoju sieci wodno – ściekowej oraz działań administracyjnych w tym zakresie	rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gmina, zarządca infrastruktury	ograniczone środki finansowe
			długość sieci kanalizacyjnej (GUS)	2020 r. – 49,7km	zwiększenie długości sieci		rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina, zarządca infrastruktury	ograniczone środki finansowe
			liczba zbiorników bezodpływowych / przydomowych oczyszczalni ścieków (GUS)	1 025 zbiorniki bezodpływowe, 165 przydomowych oczyszczalni ścieków	zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych		prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości	Gmina	ograniczone możliwości kontroli
6	zasoby geologiczne	ochrona zasobów geologicznych	powierzchnia terenów zrehabilitowanych na podstawie decyzji uznającej rekultywację za zakończoną	w latach 2020-2021 brak decyzji uznających rekultywację za zakończoną / brak decyzji określającej warunki rekultywacji	rekultywacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby	działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych (w razie stwierdzenia takiej potrzeby)	właściciel / zarządca złoża	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
			udział powierzchni objętej mpzp w powierzchni ogółem (GUS)	2020 r. – 1,1 %	zwiększenie odsetka powierzchni objętej mpzp	odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi	uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych	Gmina	sprzeczne interesy – korzyści związane z eksploatacją surowców zwykle wiążą się ze stratami dla środowiska
7	gleby	ochrona gleb	powierzchnia szkód w środowisku, (Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska)	2022-0,09 ha	brak bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku,	odpowiednie gospodarowanie glebami	systematyczna ocena jakości gleb prowadzona na zlecenie rolników przez OSCHR, doradztwo rolnicze w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin, przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i właściwa ich ochrona w mpzp	Gmina, właściciele gruntów, GIOŚ, ODR, OSCHR	rozporozszona odpowiedzialność za realizację działań
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	2021 r. – 4,87 % (nie został osiągnięty)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu	zapewnienie właściwej obsługi właścicieli nieruchomości w zakresie odbioru odpadów	rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników	Gmina, właściciele nieruchomości, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	nieprawidłowa segregacja odpadów, niechęć do przydomowych kompostowników, ograniczone możliwości odbioru odpadów problemowych: np. styropianu czy papy
			masa wyrobów zawierających azbest unieszkodliwiona w danym roku (tut. Urząd)	2021r. –74,516Mg	przyspieszenie usuwania azbestu w celu całkowitego usunięcia do 31.12.2032 r.		wsparcie właścicieli nieruchomości w zakresie systematycznego usuwania i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości	brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe, brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						edukacja ekologiczna	edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	Gmina, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	brak umiejętności prawidłowej segregacji
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	powierzchnia terenów zieleni urządzonej (GUS)	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej – 16,53 ha, cmentarze – 6,90 ha, lasy gminne – 7,83 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg)	Gmina, właściciele gruntów	ograniczone środki finansowe, rozwój zabudowy kolidujący istniejącymi terenami czynnymi biologicznie
							kontrola żywotności nasadzeń własnych gminy oraz nasadzeń zastępczych, dokonywanych w ramach kompensacji przyrodniczej za usuwanie drzewa i krzewy, a w razie potrzeby, uzupełnianie nasadzeń	Gmina, właściciele gruntów	w obliczu zmieniającego się klimatu i trudnych warunków pogodowych (susza) część nasadzeń nie przeżywa, nie spełniając tym samym założeń kompensacyjnych
			powierzchnia form ochrony przyrody (GUS)	4 532,76 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości	Gmina, RDOŚ, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego	ryzyko uszkodzenia np. pomników przyrody podczas silnego wiatru, brak środków finansowych na szczegółową inwentaryzację istniejących i potencjalnych form ochrony przyrody
			liczba pomników przyrody	wg CRFOP 9 (część z nich to pomniki przyrody wieloobiektowe)					
			lesistość (GUS)	2021 r. – 25,5 %	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		gospodarowanie zasobami leśnymi zgodnie z bieżącymi planami Nadleśnictw z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej	Gmina, zarządcy lasów	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
10	zagrożenia poważnymi awariami	ochrona przez następstwami nadzwyczajnych sytuacji kryzysowych	liczba zakładów ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ)	2021 r. – brak zakładów ZDR i ZZR	brak zakładów ZDR i ZZR	podejmowanie działań zmierzających do minimalizacji zagrożeń	prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii	GIOŚ, WIOŚ, Gmina, jednostki ratownicze	niewielkie możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe
			liczba awarii w zakładach ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ) lub innych nadzwyczajnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku (w oparciu o dane WIOS i PSP)	2021 r. - 0	brak awarii i innych zdarzeń mających istotny negatywny wpływ na środowisko	zapobieganie poważnym zagrożeniom oraz ograniczenie ich skutków w przypadku wystąpienia	doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń	Gmina, jednostki ratownicze, zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia sytuacji kryzysowych	niewielkie możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez właściwe instytucje

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W niniejszym rozdziale przedstawiono podstawowe działania zmierzające do realizacji programu ochrony środowiska.

Na tle przedstawionych wcześniej zadań ogólnych, poniżej przedstawiono uszczegółowione zadania własne i zadania koordynowane.

Ilość i zakres podejmowanych przedsięwzięć będzie zależny od możliwości pozyskiwania środków na realizację zadań przez podmioty i instytucje. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju. Przy niektórych zadaniach było możliwe sprecyzowanie lat realizacji i przewidzianych kosztów. W przypadku pozostałych zadań w rubryce koszt realizacji wpisano „zgodne z budżetem założonym na dany rok”, co oznacza, że zobowiązaniem Gminy Gniewkowo do realizacji zadania będzie przyjęty przez Radę Gminy budżet na dany rok. Natomiast sprawozdanie z realizacji, a więc swoista forma sprawdzenia czy plany udało się zrealizować będzie przedmiotem dwuletnich raportów. Wymogiem ustawowym jest bowiem sporządzanie dwuletnich raportów z realizacji programu ochrony środowiska. Przykładowo w niniejszym programie zaplanowano termomodernizację budynków wiążąc koszty realizacji z budżetem. Natomiast w raportach zawarta będzie informacja, jakie konkretnie budynki były poddane termomodernizacji, jaki był koszt i termin realizacji. Program zakłada też realizację zadań, których wykonanie nie będzie wiązać się z istotnymi kosztami, gdyż są to zadania realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników np. wydawanie decyzji administracyjnych.

5.1. ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Gniewkowo, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kolejnych lat. W poprzedniej tabeli podano wykaz zadań ogólnych przewidzianych dla Gminy Gniewkowo, a także dla podmiotów innych działających na tym terenie. Oprócz tego, poniżej w tabeli podano wykaz zadań szczegółowych, które można sprecyzować bliżej np. poprzez podanie roku realizacji, kosztów i źródeł finansowania. Pozostałe zadania pozostawiono jako ogólne. Jednak ich realizacja będzie przebiegała, a szczegółowe dane dotyczące terminów i kosztów realizacji zostaną podane w dwuletnich raportach z niniejszego programu ochrony środowiska. Gmina Gniewkowo wraz z PK Gniewkowo planuje w latach 2022-2029 zadania w trzech obszarach interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem oraz gospodarka wodno - ściekowa. Szczegóły przedstawiono poniżej.

Tabela 44. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Gniewkowo przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
ochrona klimatu i jakości powietrza										
1.1	ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja energetyczna zabudowy komunalnej starej części Gniewkowa	Gmina Gniewkowo	-	-	-	-	-	741 176,47 €	Dofinansowanie UE +środki własne
1.2		Remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Skalmierowicach (m.in. wymiana i docieplenie pokrycia dachowego, konstrukcję, izolację i ocieplenie fundamentów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, remont elewacji oraz montaż pompy ciepła na podstawie audytu energetycznego w budynku komunalnym)	Gmina Gniewkowo	-	-	-	-	-	200 000,00 €	Dofinansowanie UE +środki własne
1.3		Wymiana zintegrowanej sieci ciepłowniczej na terenie miasta Gniewkowa	Gmina Gniewkowo	-	-	-	-	-	235 294,12 €	Dofinansowanie UE +środki własne
1.4		Wymiana indywidualnych źródeł ciepła w zasobie komunalnym	Gmina Gniewkowo	-	-	-	-	-	105 882,35 €	Dofinansowanie UE +środki własne
1.5		Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie miasta i gminy Gniewkowo	Gmina Gniewkowo	-	-	-	-	-	666 666,67 €	Dofinansowanie UE +środki własne
zagrożenia hałasem										
2.	zagrożenia hałasem	Budowa i przebudowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Gniewkowo	Gmina Gniewkowo	-	-	-	-	-	986 994,12 €	Dofinansowanie UE +środki własne
gospodarka wodno - ściekowa										
3.1	gospodarka wodno - ściekowa	Budowa stacji podnoszenia ciśnienia w Kijewie	PK Gniewkowo	292 314,00 zł	-	-	-	-	292 314,00 zł	Dofinansowanie UE +środki własne
3.2	gospodarka wodno - ściekowa	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Suchatówce L=3,3 km	PK Gniewkowo	1 231 300,00 zł	527 700,00 zł	-	-	-	1 759 000,00 zł	Dofinansowanie UE +środki własne
3.3	gospodarka wodno -	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Buczkowie (do	PK Gniewkowo	299 156,17 zł	-	-	-	-	299 156,17 zł	Dofinansowanie UE

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji						Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	razem	
	ściekowa	Suchatówki) L=939,8 km								+środki własne
3.4	gospodarka wodno - ściekowa	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Kasprowicz i Konopnickiej:=1,512 km oraz sieci wodociągowej w ulicy Konopnickiej w Gniewkowie L=214 m	PK Gniewkowo	487 912,08 zł	487 912,09 zł	-	-	-	975 824,20 zł	Dofinansowanie UE +środki własne
3.5	gospodarka wodno - ściekowa	Remonty i inwestycje na terenie SUW Gniewkowo, ujęciu wody surowej, sieci wodociągowej	PK Gniewkowo	315 000,00 zł	500 000,00 zł	500 000,00 zł	-	-	1 315 000,00 zł	Dofinansowanie UE +środki własne
3.6	gospodarka wodno - ściekowa	Remonty i inwestycje na terenie oczyszczalni ścieków – w Gniewkowie oraz sieci kanalizacyjnej	PK Gniewkowo	2 000 000,00 zł	3 500 000,00zł	4 219 000,00 zł	-	-	9 719 000,00 zł	Dofinansowanie UE +środki własne
	gospodarka wodno - ściekowa	Budowa odcinka sieci wodociągowej: Działki ewidencyjne 61/7;46/17;46/10;46/25 – obręb Gniewkowo	PK Gniewkowo	37 310,59 zł	-	-	-	-	37 310,59 zł	Dofinansowanie UE +środki własne

Źródło: opracowanie własne

5.2. ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI

Poniżej zaprezentowano zadania koordynowane. Oznacza to, że będą monitorowane przez Gminę Gniewkowo, ale realizowane przez inne podmioty.

Tabela 45. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	Ogół działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji: kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE, rozwój sieci ciepłowniczej, rozwój sieci gazowej	zarządcy budynków i infrastruktury, Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., ZK „Gniewkowo”	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
2.1	zagrożenia hałasem	Ogół działań na rzecz ochrony przed hałasem: budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.), upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja, modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni)	zarządcy dróg (np. GDDKiA, ZDW, ZDP, Burmistrz Gniewkowa, zarządcy transportu zbiorowego	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
2.2	zagrożenia hałasem	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 299 w miejscowości Gniewkowo na odcinku Stacja kolejowa – droga krajowa nr 15	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
3	pola elektromagnetyczne	Monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	będą zależne od zakresu prowadzonego monitoringu	środki własne GIOŚ, WIOŚ
4	gospodarowanie wodami	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, właściciele gruntów	będą zależne od zakresu wymaganych zadań	środki własne właścicieli gruntów, środki spółek wodnych, środki PGW Wody Polskie
5	gospodarka wodno - ściekowa	Rozbudowa i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	podmioty prywatne realizujące zadania na swój koszt	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
6	zasoby geologiczne	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż), a także rekultywacja obszarów zdegradowanych (w razie stwierdzenia takiej potrzeby)	organy wydające pozwolenia na eksploatację: Starosta, Marszałek, właściwy Minister, a także podmioty odpowiedzialne za rekultywację	koszty administracyjne	środki własne właściwych organów
7.1.	gleby	Szkolenia rolników przez i Ośrodek Doradztwa Rolniczego w zakresie środków ochrony roślin oraz przechowywania i stosowania nawozów.	Kujawsko-Pomorski ODR, rolnicy	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania
7.2.	gleby	Systematyczna ocena jakości gleb np. poprzez zlecenie badań przez rolników do Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Bydgoszczy	OSChR w Bydgoszczy, rolnicy	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników, edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, instalacje komunalne	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
9.1.	zasoby przyrodnicze	Aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego, zarządcy lasów	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
9.2.	zasoby przyrodnicze	Rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg), a także gospodarowanie zasobami leśnymi z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej	właściciele gruntów, zarządcy lasów	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
9.3	zasoby przyrodnicze	Przebudowa nawierzchni dojazdu pożarowego nr 45 na terenie leśnictwa Dąbki III Etap	Nadleśnictwo Gniewkowo	460 000,50	środki własne + dofinansowanie
9.4	zasoby przyrodnicze	Dostawa i montaż sprzętu do lokalizacji pożarów dla fragmentarycznej modernizacji systemu monitoringu wizyjnego pożarów	Nadleśnictwo Gniewkowo	159 000,00	środki własne + dofinansowanie
9.5	zasoby przyrodnicze	Budowa/przebudowy dojazdów pożarowych w leśnictwach zlokalizowanych na terenie Gminy Gniewkowo	Nadleśnictwo Gniewkowo	1 500 000,00	środki własne + dofinansowanie
10.1.	zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o występowaniu poważnych awarii	GIOŚ, WIOŚ, zakłady, jednostki ratownicze	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
10.2.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń, a także szkolenie kadr służb ratowniczych w tym zakresie	Państwowa Straż Pożarna, Ochotnicze Straże Pożarne	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne + dofinansowanie

Źródło: opracowanie własne

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

- termomodernizacji budynków, wymiany źródeł ich ogrzewania, rozwoju energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, rozwoju transportu zbiorowego, a także rozbudowa sieci gazowej i zorganizowanych systemów ciepłowniczych (np. w budynkach wielorodzinnych) - w celu poprawy jakości powietrza,
- rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z oczyszczalnią ścieków, a na terenach zabudowy rozproszonej budowa przydomowych oczyszczalni ścieków - w celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawy jakości życia mieszkańców,
- konsekwentnej poprawy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych, a także konsekwentna realizacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.

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

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania Gminy Gniewkowo są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Starostwo Powiatowe, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

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

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

VI. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Obecnie dostępne źródła finansowania są zaprogramowane na kończącą się perspektywę finansową 2014-2020. Nie ma jeszcze możliwości podania szczegółów dotyczących zasad finansowania ze źródeł jakie będą dostępne w latach kolejnych. Zakres pomocy i warunki jej uzyskania w nowej perspektywie finansowania 2021-2027 są obecnie ustalane. Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, podmioty ubiegające się o wsparcie, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

Niemniej jednak do najistotniejszych z punktu widzenia ochrony środowiska źródeł finansowania należą:

1. **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.** Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach: czystej i efektywnej energii, adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku.
2. **Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko - Pomorskiego,** którego celem jest podjęcie wyzwań rozwojowych stojących przed województwem kujawsko - pomorskim w sferze gospodarczej, edukacji, aktywności zawodowej i społecznej, wykorzystania specyficznych potencjałów poszczególnych obszarów, systemu transportowego, energii i środowiska.
3. **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich** - głównym celem Programu jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. PROW realizuje priorytety wyznaczone dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich m.in.: ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie, zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności rolnictwa, promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami, odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem czy promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu.
4. **Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE.** Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.
5. **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu.** Celem generalnym 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.

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków banków, m.in. Banku Ochrony Środowiska.

Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

6.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

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

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

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

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

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

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- unowocześnienie stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

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

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

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

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

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

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

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

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

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

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

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

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

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy Gniewkowo i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

6.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

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

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

Tabela o nazwie „Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji” zawarta w rozdziale 4.2. niniejszego programu zawiera najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Rada Miejska będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Raporty proponuje się opracować w następujących terminach:

- raport za lata 2022-2023 w ostatnim kwartale 2024 r.,
- raport za lata 2024-2025 w ostatnim kwartale 2026 r.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na październik 2022 r.

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

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1057 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1297 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 2028 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 255)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

SPIS TABEL

Tabela 1.	Struktura użytkowania gruntów Gminy Gniewkowo	9
Tabela 2.	Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza	17
Tabela 3.	Poziomy docelowe	17
Tabela 4.	Poziomy celów długoterminowych dla ozonu	18
Tabela 5.	Poziomy alarmowe	18
Tabela 6.	Poziomy informowania społeczeństwa	18
Tabela 7.	Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	21
Tabela 8.	Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	21
Tabela 9.	Rozbudowy sieci gazowej realizowane przez PSG w latach 2020-2021	23
Tabela 10.	Źródła ciepła obsługiwane przez PK Gniewkowo Sp. z o.o.	24
Tabela 11.	Postępowania administracyjne dla budowy elektrowni fotowoltaicznych	26
Tabela 12.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	28
Tabela 13.	Stan techniczny drogi krajowej nr 15 na terenie Gminy Gniewkowo	30
Tabela 14.	Długość o dróg powiatowych na terenie Gminy Gniewkowo	31
Tabela 15.	Wyniki badań hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Gniewkowo	32
Tabela 16.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	34
Tabela 17.	Wykaz stacji bazowych na terenie Gminy Gniewkowo	36
Tabela 18.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	40
Tabela 19.	Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Gniewkowo ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych	43
Tabela 20.	Cele środowiskowe JCWP występujących na terenie Gminy Gniewkowo	44
Tabela 21.	Typ i przyczyny odstępstw dla JCWP	45
Tabela 22.	Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Gminę Gniewkowo	48
Tabela 24.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	57
Tabela 25.	Rozbudowy i modernizacje sieci wodociągowej w latach 2020-2021	60
Tabela 26.	Zadania wykonane w zakresie gospodarki ściekowej w latach 2020-2021	64
Tabela 27.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	65
Tabela 28.	Wykaz złóż występujących na terenie Gminy Gniewkowo	69
Tabela 29.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	70
Tabela 30.	Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Gniewkowo przebadanych w latach 2018-2021	73
Tabela 31.	Analiza SWOT – gleby	77
Tabela 32.	Odpady odebrane z terenu Gminy Gniewkowo (bez PSZOK)	81
Tabela 33.	Zebrane odpady komunalne w PSZOK	82
Tabela 34.	Firmy zbierające zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	83
Tabela 35.	Punkty zbierania odpadów rolniczych folii oraz sznurka	83
Tabela 36.	Działania związane z usuwaniem azbestu w latach 2020-2021	86
Tabela 37.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	87
Tabela 38.	Pomniki przyrody w Gminie Gniewkowo	96
Tabela 39.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	102
Tabela 40.	Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami	105
Tabela 41.	Najważniejsze problemy Gminy Gniewkowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	109
Tabela 42.	Najważniejsze sukcesy Gminy Gniewkowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	110
Tabela 43.	Oczekiwane rezultaty, cele operacyjne oraz ich kierunki rozwoju	121
Tabela 44.	Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji	125

Tabela 45. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Gniewkowo przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania	128
Tabela 46. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania	129

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Mapa Gminy Gniewkowo	8
Ryc. 2. Położenie gminy na tle województwa kujawsko – pomorskiego.....	9
Ryc. 3. Zmiany stanu ludności w Gminie Gniewkowo	11
Ryc. 4. Klimatogram dla Gniewkowa	15
Ryc. 5. Usłonecznienie w Polsce w 2021 r.	25
Ryc. 6. Układ linii kolejowej w Gminie Gniewkowo	33
Ryc. 7. Układ sieci elektroenergetycznej w Gminie Gniewkowo	36
Ryc. 8. Mapa instalacji i wyników pomiarów PEM.....	38
Ryc. 9. Sieć hydrograficzna Gminy Gniewkowo	42
Ryc. 10. Położenie Gminy Gniewkowo na tle regionów wodnych	42
Ryc. 11. Położenie Gminy Gniewkowo na tle dorzeczy	43
Ryc. 12. Położenie JCWP na terenie Gminy Gniewkowo	46
Ryc. 13. Zasięg Jednolitych Części Wód Podziemnych	50
Ryc. 14. Schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 43.....	51
Ryc. 15. Schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 45.....	52
Ryc. 16. Gmina Gniewkowo na tle głównych zbiorników wód podziemnych.....	53
Ryc. 17. Położenie gminy na tle podziału fizyczno - geograficznego.....	68
Ryc. 18. Rozmieszczenie gleb wg typów.....	72
Ryc. 19. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Gniewkowo	74
Ryc. 20. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Gniewkowo	75
Ryc. 21. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Gniewkowo	75
Ryc. 22. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Gniewkowo	76
Ryc. 23. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Gniewkowo	76
Ryc. 24. Zasady segregacji odpadów komunalnych	85
Ryc. 25. Przebieg korytarza ekologicznego wg projektu GDOŚ	91
Ryc. 26. Przebieg korytarzy ekologicznych wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektów 2005 oraz 2012	92
Ryc. 27. Obszary chronionego krajobrazu w granicach Gminy Gniewkowo	94
Ryc. 28. Położenie użytków ekologicznych w Gminie	95
Ryc. 29. Układ pomników przyrody w Gminie Gniewkowo.....	98