

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY ADAMÓW
na lata 2018-2020 z perspektywą do 2024 roku

Adamów 2017

1. Spis treści

1. SPIS TREŚCI	2
2. WYKAZ SKRÓTÓW	3
3. WSTĘP	4
4. INFORMACJE O GMINIE ADAMÓW	5
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	8
5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA, W TYM ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	8
5.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM	14
5.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	18
5.4. GOSPODAROWANIE WODAMI	21
5.5. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	28
5.6. ZASOBY GEOLOGICZNE	31
5.7. GLEBY	34
5.8. ZASOBY PRZYRODY	39
5.9. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	45
5.10. GOSPODARKA ODPADAMI	47
6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ADAMÓW	53
6.1. CELE, WSKAŹNIKI ORAZ KIERUNKI DZIAŁANIA DLA OBSZARU INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	54
6.2. CELE, WSKAŹNIKI ORAZ KIERUNKI DZIAŁANIA DLA OBSZARU INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM	56
6.3. CELE, WSKAŹNIKI ORAZ KIERUNKI DZIAŁANIA DLA OBSZARU INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	58
6.4. CELE, WSKAŹNIKI ORAZ KIERUNKI DZIAŁANIA DLA OBSZARU INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI	59
6.5. CELE, WSKAŹNIKI ORAZ KIERUNKI DZIAŁANIA DLA OBSZARU INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	61
6.6. CELE, WSKAŹNIKI ORAZ KIERUNKI DZIAŁANIA DLA OBSZARU INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE	62
6.7. CELE, WSKAŹNIKI ORAZ KIERUNKI DZIAŁANIA DLA OBSZARU INTERWENCJI: GLEBY	62
6.8. CELE, WSKAŹNIKI ORAZ KIERUNKI DZIAŁANIA DLA OBSZARU INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE	63
6.9. CELE, WSKAŹNIKI ORAZ KIERUNKI DZIAŁANIA DLA OBSZARU INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	65
6.10. CELE, WSKAŹNIKI ORAZ KIERUNKI DZIAŁANIA DLA OBSZARU INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	66
6.11. CELE, WSKAŹNIKI ORAZ KIERUNKI DZIAŁANIA DLA ZAGADNIENIA HORYZONTALNEGO: EDUKACJA EKOLOGICZNA	67
7. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH I MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM ..	69
7.1. OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	69
7.2. OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIE HAŁASEM	70
7.3. OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	71
7.4. OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI	71
7.5. OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNA - ŚCIEKOWA	72
7.6. OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE	74
7.7. OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY	74
7.8. OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODY	75
7.9. OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	76
7.10. OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	76
7.11. OBSZAR INTERWENCJI: EDUKACJA EKOLOGICZNA	77
8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	78
9. SPIS TABEL	81
10. SPIS RYSUNKÓW	82

2. Wykaz skrótów

Skrót	Objaśnienia
µg	mikrogram
B(a)P	benzo-a-piren
C ₆ H ₆	benzen
Cd	kadm
CO	tlenek węgla
dam ³	tysiąc metrów sześciennych
dB	decybele
Dz.U.	Dziennik Ustaw
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
ha	hektar
IMI GW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCW	jednolite części wód
JCWP	jednolite części wód powierzchniowych
kg	kilogram
km	kilometr
km ²	kilometr kwadratowy
m	metr
mg/dm ³	miligramy na decymetr sześcienny
m n.p.m	metry nad poziomem morza
m/s	metr na sekundę
m ³	metr sześcienny
m ³ /h	metr sześcienny na godzinę
m ³ /d	metr sześcienny na dobę
Mg	tona
NO ₂	dwutlenek azotu
NO _x	tlenki azotu
O ₃	ozon
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	odnawialne źródła energii
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PM 2,5	stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 mikronów mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne
PM10	stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 mikronów mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne
POŚ	program ochrony środowiska
p.p.t.	pod powierzchnią terenu
PSD	poniżej stanu dobrego
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SA	spółka akcyjna
SO ₂	dwutlenek siarki
Sp. z o.o.	Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
SUW	stacja uzdatniania wody
UE	Unia Europejska
WFOŚIGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WZMiUW	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

3. Wstęp

Polityka ochrony środowiska prowadzona jest za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska oraz w oparciu o strategię rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1376).

Program ochrony środowiska dla gminy Adamów na lata 2018-2020 z perspektywą do 2024 roku jest aktualizacją programu ochrony środowiska. Poprzedni Program ochrony środowiska dla gminy Adamów na lata 2004-2014 został opracowany w 2003 roku i przyjęty Uchwałą Nr X/65/03 Rady Gminy Adamów z dnia 10 grudnia 2003 roku.

Obecny Program ochrony środowiska uwzględnia:

- nowelizację ustawy – Prawo ochrony środowiska (ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw – tekst jednolity Dz.U. z 2017 poz. 519),
- "Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska", opracowane przez Ministerstwo Środowiska (wersja z dnia 2 września 2015 r.).

Program ochrony środowiska dla gminy Adamów na lata 2018-2020 z perspektywą do 2024 roku nie jest aktem prawa miejscowego. Dokument będzie służył jako:

- pomoc do zarządzania gminą w zakresie ochrony środowiska, w tym do tworzenia wieloletnich prognoz inwestycyjnych, corocznych budżetów gminy,
- instrument koordynacji i układ odniesienia dla pozostałych podmiotów,
- podstawa do ubiegania się o fundusze na dofinansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Program obejmuje okres lat 2018 – 2024.

Punktem odniesienia dla *Programu ochrony środowiska* jest stan zastany na dzień 31.12.2016 r. W przypadku braku danych za 2016 rok, posłużono się informacjami starszymi, z podaniem źródła i daty. Stan prawny przyjęto na dzień 30.11.2017 r.

4. Informacje o Gminie Adamów

Lokalizacja gminy

Gmina Adamów jest położona jest we wschodniej Polsce, w województwie lubelskim, w powiecie łukowskim.



Rysunek 1. Położenie Gminy Adamów na tle Polski (źródło: Google Maps)



Gmina jest położona w linii prostej 26 km od stolicy Powiatu – Łukowa, 59 km od Lublina i 99 km od Warszawy. Siedzibą Gminy jest miejscowość Adamów.

Powierzchnia Gminy wynosi 9867 ha (99 km²). Gmina graniczy:

- od północy z Gminami: Krzywda i Wojcieszków,
- od wschodu z Gminą Serokomla,
- od zachodu z Gminą Nowodwór, powiat rycki,
- od południa Gminą Jeziorzany, powiat lubartowski i gminą Ułęż, powiat rycki.

Terytorialnie gminna jednostka samorządowa obejmuje 17 sołectw: Adamów, Budziska, Dąbrówka, Ferdynandów, Gułów, Helenów, Hordzieżka, Kalinowy Dół, Konorzatka, Lipiny, Sobiska, Turzystwo, Władysławów, Wola Gułowska, Zakęcie i Żurawiec. W gminie znajduje się 19 miejscowości podstawowych.

- prowincji Niziny Mazowiecko – Podlaskie,
- podprowincji Niziny Środkowopolskie,
- makroregionu Nizina Południowopodlaska,
- mezoregionów:
 - Wysoczyzna Żelechowska (część gminy położona na zachód od doliny Grabówki i terenów łąkowo - leśnych na zachód od miejscowości Adamów),
 - Równina Łukowska (część gminy położona na wschód od rzeki Grabówka).



Zagospodarowanie terenu

Tabela 1. Formy użytkowania terenu w gminie Adamów w 2015 r.

Formy użytkowania terenu	Powierzchnia [ha]	Udział w całkowitej powierzchni gminy [%]
Powierzchnia ogółem	9867	100,00
Powierzchnia lądowa	9856	99,89
Użytki rolne, w tym:	6443	65,30
- <i>grunty orne</i>	4955	50,22
- <i>łąki trwałe</i>	571	5,79
- <i>pastwiska trwałe</i>	300	3,04
- <i>sady</i>	311	3,15
- <i>grunty rolne zabudowane</i>	246	2,49
- <i>grunty pod stawami</i>	44	0,45
- <i>grunty pod rowami</i>	16	0,16
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	3162	32,05
- <i>grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione</i>	3144	31,86

Formy użytkowania terenu	Powierzchnia [ha]	Udział w całkowitej powierzchni gminy [%]
- lasy		
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – grunty zadrzewione i zakrzewione	18	0,18
Grunty pod wodami	11	0,11
- grunty pod wodami płynącymi	9	0,09
- grunty pod wodami stojącymi	2	0,02
Grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym:	188	1,91
- tereny mieszkaniowe	1	0,01
- tereny przemysłowe	3	0,03
- tereny inne zabudowane	12	0,12
- tereny rekreacji i wypoczynku	5	0,05
- tereny komunikacyjne - drogi	165	1,67
- tereny komunikacyjne - kolejowe	2	0,02
Nieuzyski	63	0,64

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2017 r.

Na terenie gminy znajduje się 1655 budynków mieszkalnych, zawierających łącznie 1758 mieszkań oraz 6925 izb. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosi 88,4 m², a na jedną osobę przypada 27,0 m².

We wszystkich miejscowościach gminy, oprócz miejscowości Adamów, a także częściowo Gułowa i Woli Gułowskiej, dominuje zabudowa rolnicza (zagrodowa). Zabudowa typowo jednorodzinna skupiona jest głównie w miejscowości Adamów oraz sporadycznie w pozostałych wsiach gminy.

Ukształtowanie terenu

Na terenie gminy występują antropogeniczne formy terenu, powstałe w wyniku działalności człowieka. Zaliczają się do nich wyrobiska poeksploatacyjne, formy powstałe na skutek gromadzenia nadkładu podczas eksploatacji surowców mineralnych, nasypy i wcięcia komunikacyjne (drogowe i kolejowe), rowy odwadniające i składowiska odpadów.

Demografia gminy

W 2016 roku liczba ludności na terenie Gminy Adamów wynosiła 5752 osoby. W 1995 r. liczba mieszkańców gminy wynosiła 6156 osób, w 2000 roku – 5823 osoby, a w 2005 roku – 5820 osób. Wynika z tego, że od kilkunastu lat liczba mieszkańców jest w miarę stała, z niewielką tendencją malejącą.

Na terenie gminy przewagę stanowią kobiety – 2892 osoby, przy liczbie mężczyzn wynoszącej 2860 osób. W 2016 r. wskaźnik feminizacji wynosił 101, czyli na 100 mężczyzn przypadało 101 kobiet.

Gęstość zaludnienia na terenie gminy wynosiła 58 osób/km².

Spółeczność gminy jest stosunkowo młoda. Ludność w wieku produkcyjnym stanowiła w 2016 r. 61,1%, a 20,4% stanowiła ludność w wieku przedprodukcyjnym (do 18 lat). 18,5% stanowiła ludność w wieku poprodukcyjnym (powyżej 65 lat).

Przyrost naturalny gminy był w 2016 r. ujemny i wynosił -2,07 promila. Było 46 urodzeń i 58 zgonów. Ujemne było także saldo migracji – w 2016 roku zameldowało się o 35 osób mniej, niż wymeldowało z terenu gminy.

Gospodarka

W 2016 roku funkcjonowało na terenie gminy 328 podmiotów gospodarczych, w tym 24 podmioty należały do sektora publicznego, a 304 podmiotów należało do sektora prywatnego. Największą część – 79,3% podmiotów - stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą z sektora prywatnego.

Najwięcej firm działało w branżach: handel i naprawy, budownictwo oraz przetwórstwo przemysłowe. Wykaz podmiotów według sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Wykaz podmiotów gospodarczych na terenie gminy Adamów w 2016 r. według sekcji PKD 2007

Oznaczenie sekcji (PKD 2007)	Opis sekcji	Liczba podmiotów
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	21
C	Przetwórstwo przemysłowe	11
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1
F	Budownictwo	63
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	70
H	Transport i gospodarka magazynowa	15
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	3
J	Informatyka i komunikacja	5
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	9
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	5
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	16
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	6
O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne	6
P	Edukacja	22
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	13
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	6
S i T	Pozostała działalność usługowa oraz gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	28

źródło: GUS, 2017 r.

Na terenie gminy dominują podmioty małe, zatrudniające do 9 osób. W 2016 roku działało ich 317 sztuk. Podmiotów większych, zatrudniających od 10 do 49 osób było na terenie gminy 10. Funkcjonował jeden większy podmiot, zatrudniający powyżej 50 osób.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza, w tym adaptacja do zmian klimatu

Siły sprawcze i presje

Najważniejszymi czynnikami mającymi wpływ na jakość powietrza na terenie gminy Adamów są:

- rodzaj zagospodarowania terenu (zabudowa mieszkaniowa, przemysłowa, tereny zielone, itp.),
- warunki klimatyczne, meteorologiczne (np. prędkość i kierunek wiatru, wysokość warstwy mieszanania, nasłonecznienie, itp.),
- ukształtowanie terenu,

- rozmieszczenie, rodzaj i wielkość emisji ze źródeł zanieczyszczenia o charakterze punktowym (np. kominy kotłowni), liniowym (np. drogi) i powierzchniowym (np. zwarta zabudowa, w której stosowane są indywidualne źródła ciepła – piece),
- pylenie z powierzchni terenu, głównie z dróg, placów, pól uprawnych, erozja gleby,
- napływ zanieczyszczeń powietrza spoza terenu gminy,
- pożary,
- pyłki roślinne,
- emisje metanu z terenów podmokłych.

Główne substancje emitowane do powietrza i wpływające na jego stan to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu i tlenki siarki.

Na terenie Gminy Adamów nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy, gdyż dominuje tu zabudowa jednorodzinna i zagrodowa, o charakterze ekstensywnym. Ogrzewanie mieszkań i przygotowanie ciepłej wody realizowane jest przez lokalne kotłownie oraz indywidualne piece.

Podstawowym paliwem wykorzystywanym w gospodarce ciepłej jest węgiel (różne jego odmiany), a następnie olej opałowy, energia elektryczna i drewno. Wykorzystuje się także odnawialne źródła energii – głównie ogniwa fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła, piece na biomasę. Instalacje takie funkcjonują w miejscowościach: Adamów, Budziska, Żurawiec i Turzystwo.

Gmina Adamów nie jest zgazyfikowana.

Według Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska w Lublinie, obiektami o największej emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu gminy Adamów są: Spółdzielnia Mieszkaniowa w Adamowie, F.H.U Barbara Piłkuła w Dąbrówce i szkoły.

Według Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń, w 2015 r. emisja gazów z sektora przemysłowego z terenu gminy Adamów wyniosła 493,19 ton, a emisji pyłów – 2,91 ton. Powyższe wielkości nie uwzględniają emisji zanieczyszczeń z pojazdów oraz z sektora komunalno – bytowego.

Stan środowiska

Na terenie gminy Adamów nie są wykonywane pomiary jakości powietrza. Najbliższa stacja pomiarowa tła regionalnego znajduje się w Jarczewie w gminie Wola Mysłowska (powiat łukowski). W 2015 r. na stacji mierzone były manualnie następujące parametry: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂ oraz ozon O₃ (automatycznie). Od 2016 r. mierzony jest tylko ozon. Pełniejsze pomiary jakości powietrza wykonywane są na stacji monitoringu w Lublinie.

W 2015 roku na stacji w Jarczewie pomiary dwutlenku siarki nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego stężenia 24 godzinowego wynoszącego 125 µg/m³. Wartość dwutlenku azotu nie wykazała przekroczenia stężenia dopuszczalnego dla rocznego okresu uśredniania, które wynosi 40 µg/m³. Prowadzono badania w ramach kryterium ochrony zdrowia dla ozonu. W roku 2015 r. przekroczenia wystąpiły w 15 dniach. Poziom docelowy uznaje się za dotrzymany, jeżeli liczba dni przekraczających wartości 120 µg/m³, uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat, wynosi nie więcej niż 25. Liczba dni z przekroczeniami wartości 120 µg/m³ (średnia z 3 lat) wynosiła dla stacji Jarczew 11 dni (w latach 2013-2015r.). Zachowana została dopuszczalna częstość przekroczeń poziomu docelowego.

Ocena poziomu substancji w powietrzu dokonywana jest co roku przez Wojewodę Lubelskiego. W oparciu o jej wyniki wykonuje się klasyfikację wydzielonych stref, z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ze względu na ochronę zdrowia,
- ze względu na ochronę roślin.

Gmina Adamów jest przypisana do strefy lubelskiej o kodzie PL0602. Jej powierzchnia wynosi 24 975 km² i jest zamieszkała przez 1808,024 tys. osób.

W celu scharakteryzowania stanu aktualnego w zakresie jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Adamów odniesiono się do „Oceny jakości powietrza w województwie lubelskim za 2016 r.”, sporządzonej przez WIOŚ w Lublinie oraz „Pięcioletniej oceny jakości powietrza pod kątem jego zanieczyszczenia: SO₂, NO₂, NO_x, CO, benzenem, O₃, pyłem PM₁₀, pyłem PM_{2.5} oraz As, Cd, Ni, Pb i B/a/P w województwie lubelskim” sporządzonych przez WIOŚ w Lublinie w 2016 roku.

Wyniki uzyskane dla strefy lubelskiej w 2016 roku przedstawiały się następująco:

Tabela 3. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} ²⁾	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ ²⁾	O ₃ ³⁾
strefa lubelska	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A	D2

¹⁾ wg poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,

²⁾ wg poziomu docelowego,

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2016 r. WIOŚ, Lublin

Tabela 4. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
	SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT40)	
			poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
strefa lubelska	A	A	A	D2

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2016 r. WIOŚ, Lublin

Strefę lubelską, do której należy gmina Adamów, zaliczono do klasy C ze względu na przekroczenia 24 godzinnych stężeń pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀. Także względu na średnioroczny poziom stężeń pyłu PM_{2,5} strefę zakwalifikowano do klasy C.

Pod względem zanieczyszczenia ozonem według kryteriów ochrony zdrowia dla strefy lubelskiej uzyskano klasę A - ze względu na brak przekroczeń poziomu docelowego oraz klasę D2 - ze względu na stwierdzone przekroczenia poziomu celu długoterminowego.

Zgodnie z klasyfikacją dla kryteriów ochrony roślin strefa lubelska została zaliczona do klasy A. jedynie ze względu na stwierdzone przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu zaliczono ją do klasy D2.

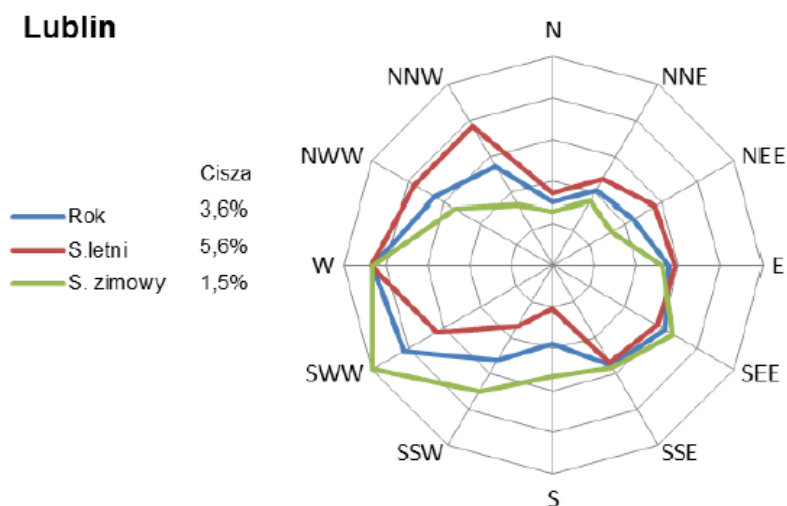
Pod względem rejonizacji klimatycznej W. Okołowicza i D. Martyn, gmina Adamów jest położona w obrębie regionu mazowiecko - podlaskiego. Jest to klimat o przewadze cech kontynentalnych: duża amplituda temperatury rocznej (ostre zimy i ciepłe lata), przewaga opadów letnich nad zimowymi, skrócenie okresów przejściowych między zimą i wiosną, a także krótszy okres wegetacyjny, w porównaniu z zachodnią i centralną częścią kraju.

Średnia temperatura dla rejonu gminy wynosi 7-7,5° C. Średnie temperatury miesięczne kształtują się od około -4,5° C w styczniu do około 19° C w lipcu. Liczba dni z przymrozkami wynosi 140, a liczba dni

mroźnych 55. Okres bezprzymrozkowy jest zróżnicowany względem lat i wynosi średnio 180 dni. Okres wegetacyjny trwa średnio 200-210 dni.

Średnie opady atmosferyczne wynoszą 500 mm i są niższe niż średnie wartości w kraju (600 mm). Na półroczu zimowe (grudzień - maj) przypada poniżej 180 mm. Najwięcej opadów występuje w półroczu letnie - 320 mm. Miesiącami najbardziej deszczowymi są lipiec i wrzesień.

W regionie gminy Adamów występuje przewaga wiatrów zachodnich i północnozachodnich. Średnia liczba wiatrów silnych powyżej 8 m/s, dochodzi do 50 dni/rok.



Rysunek 3. Róża wiatrów dla Lublina (źródło: Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim za 2016 r. WIOŚ, Lublin)

Wpływ stanu środowiska

Stan powietrza atmosferycznego wpływa na jakość życia i zdrowia ludzi, zwierząt, a także na rośliny. Zanieczyszczenia powietrza są odpowiedzialne za 2,4% wszystkich zgonów (według raportu Światowej Organizacji Zdrowia WHO). Wysokie stężenia substancji powodują straty ekonomiczne (np. korozję materiałów i niszczenie elewacji budynków). Ponadto, zanieczyszczenia emitowane do atmosfery ulegają reakcjom chemicznym, tworząc szkodliwe związki, np. kwaśne deszcze odpowiedzialne za degradację lasów iglastych.

Syntetyczna informacja o realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w latach 2015-2016

Szczegółowe informacje o realizacji zawarto w "Raporcie z wykonania Programu ochrony środowiska dla gminy Adamów za lata 2015-2016". Na zadania związane z ochroną powietrza przeznaczono w latach 2015 - 2016 kwotę co najmniej 313,357 tys. złotych.

W latach 2015-2016 realizowane były następujące zadania:

Lp.	Zadanie	Koszt	Efekt
1.	Wykonanie projektu inwestycyjnego, studium wykonalności „OZE w Gminie Adamów - tania energia efektywnie zarządzana”, polegającego na wykonaniu instalacji solarnych i fotowoltaicznych. Gmina złożyła wniosek na dofinansowanie zadania inwestycyjnego środkami unijnymi, jednak projekt został zakończony ze względu na brak dofinansowania ze	79,064	Zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń

Lp.	Zadanie	Koszt	Efekt
	środków.		powietrza
2.	Wymiana dachu z termomodernizacją budynku oraz wymianą komina w Zespole Szkół w Woli Gułowskiej.	97,000	Zmniejszenie poboru energii Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza
3.	Docieplenie (termomodernizacja) gimnazjum, przebudowa schodów zewnętrznych oraz docieplenie i przebudowa łącznika kompleksu budynków oświatowych w Adamowie. Gmina złożyła wniosek na dofinansowanie zadania inwestycyjnego środkami unijnymi.	86,198	Zmniejszenie poboru energii Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza
4.	Termomodernizacja świetlicy wiejskiej w m. Ferdynandów.	11,145	Zmniejszenie poboru energii Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza
5.	Modernizacja oświetlenia na boisku „Orlik” w m. Adamów.	39,950	Zmniejszenie poboru energii Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza

Dla strefy lubelskiej realizowane są obecnie Programy Ochrony Powietrza:

- Uchwała nr XXXVII/608/2013 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia zaktualizowanego „Programu ochrony powietrza dla strefy – Aglomeracja Lubelska”
- Uchwała nr XXXVII/607/2013 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej”
- Uchwała nr XI/168/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 roku w sprawie przyjęcia „Planu działań krótkoterminowych dla strefy lubelskiej – ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu”
- Uchwała nr XXII/315/2016 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 14 października 2016 roku w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy lubelskiej z wyłączeniem planu działań krótkoterminowych ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

W trakcie analizy SWOT wskazano mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia, rozpatrując je pod kątem ochrony powietrza atmosferycznego i zmian klimatu.

Tabela 5. Stan realizacji celów krótkoterminowych, kierunków działań w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego w latach 2015-2016 na terenie gminy Adamów

Mocne strony	Słabe strony
• Opracowanie i realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Adamów • Ograniczanie pylenia wtórnego, poprzez utrzymywanie czystości na terenie gminy - regularne uprzątnięcie powierzchni dróg, ulic i placów • Termomodernizacja obiektów • Starania o zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	• Duży udział gospodarstw domowych ogrzewających domy węglem, w tym piecami kaflowymi • Niski udział kotłów grzewczych posiadających filtry powietrza • Niewielkie wykorzystanie potencjalnych możliwości w zakresie odnawialnych źródeł energii • Niewystarczające ocieplenie większości

	budynków, co powoduje zwiększone straty ciepła
Szanse	Zagrożenia
- Realizacja wojewódzkich programów ochrony powietrza dla strefy lubelskiej - Wzrost świadomości społecznej w zakresie konieczności ochrony powietrza - Realizacja przepisów ustawy „antysmogowej” i innych aktów prawnych związanych z ochroną powietrza - Możliwość dofinansowania inwestycji w zakresie ochrony powietrza ze źródeł zewnętrznych	- Wzrost udziału napływowych zanieczyszczeń powietrza - Brak wystarczających funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy jakości powietrza atmosferycznego - Brak uregulowań prawnych odnośnie jakości paliw oraz standardów pieców grzewczych - Brak wystarczających zachęt ekonomicznych i prawnych dla stosowania odnawialnych źródeł energii

Główne zagrożenia i problemy związane ze stanem powietrza atmosferycznego:

- emisja napływowa spoza terenu gminy,
- niska efektywność energetyczna budynków i ograniczone możliwości ekonomiczne wykonania termomodernizacji przez mieszkańców gminy,
- brak wystarczających zachęt i mechanizmów ekonomicznych i prawnych dla stosowania bardziej ekologicznych, w tym odnawialnych źródeł energii,
- brak przepisów prawnych określających wymagania dla spalanych paliw i pieców grzewczych,
- zwiększone ryzyko zachorowań na choroby wywołane zanieczyszczeniem powietrza.

Tendencje zmian stanu środowiska

Zmiany klimatyczne i rozwój gospodarczy mogą wpłynąć na pogorszenie jakości powietrza, poprzez zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Edukacja ekologiczna skupiona na propagowaniu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza powinna przyczynić się do zmniejszenia stężeń poszczególnych substancji w powietrzu.

Adaptacja do zmian klimatu oraz edukacja ekologiczna

Adaptacja do zmian klimatu będzie opierać się na rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii oraz na zwiększaniu efektywności energetycznej. Działania zostaną uwzględnione podczas planowania przestrzennego i obejmą zachowanie lub kształtowanie odpowiedniego mikroklimatu. Konieczna jest koordynacja działań instytucjonalnych na poziomie gminnym oraz działania edukacyjne i informacyjne skierowane do ogółu społeczeństwa i wybranych grup. Nastąpi rozwój systemu monitoringu wczesnego ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami naturalnymi, w tym pogodowymi. Prowadzone będzie wsparcie gospodarstw rolnych oraz szkolenie wybranych grup, uwzględniające aspekty dostosowania działalności rolniczej do zmian klimatu.

5.2. Zagrożenia hałasem

Siły sprawcze i presje

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na klimat akustyczny są:

- układ komunikacyjny gminy Adamów, składający się z dróg powiatowych, gminnych i lokalnych,
- natężenie ruchu pojazdów,
- zagospodarowanie przestrzenne oraz rodzaj zabudowy i jej położenie względem źródeł hałasu.

Klimat akustyczny jest kształtowany przede wszystkim przez poruszające się po drogach pojazdy. W zasięgu oddziaływania hałasu komunikacyjnego są budynki mieszkalne, szkoły oraz inne obiekty użyteczności publicznej.

Przez gminę Adamów nie przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie. Powiązania między miejscowościami w gminie oraz ponadgminne także wewnątrz gminnych realizowane są przez drogi powiatowe i gminne, których stan techniczny jest zróżnicowany.

Przez gminę przebiegają następujące drogi powiatowe:

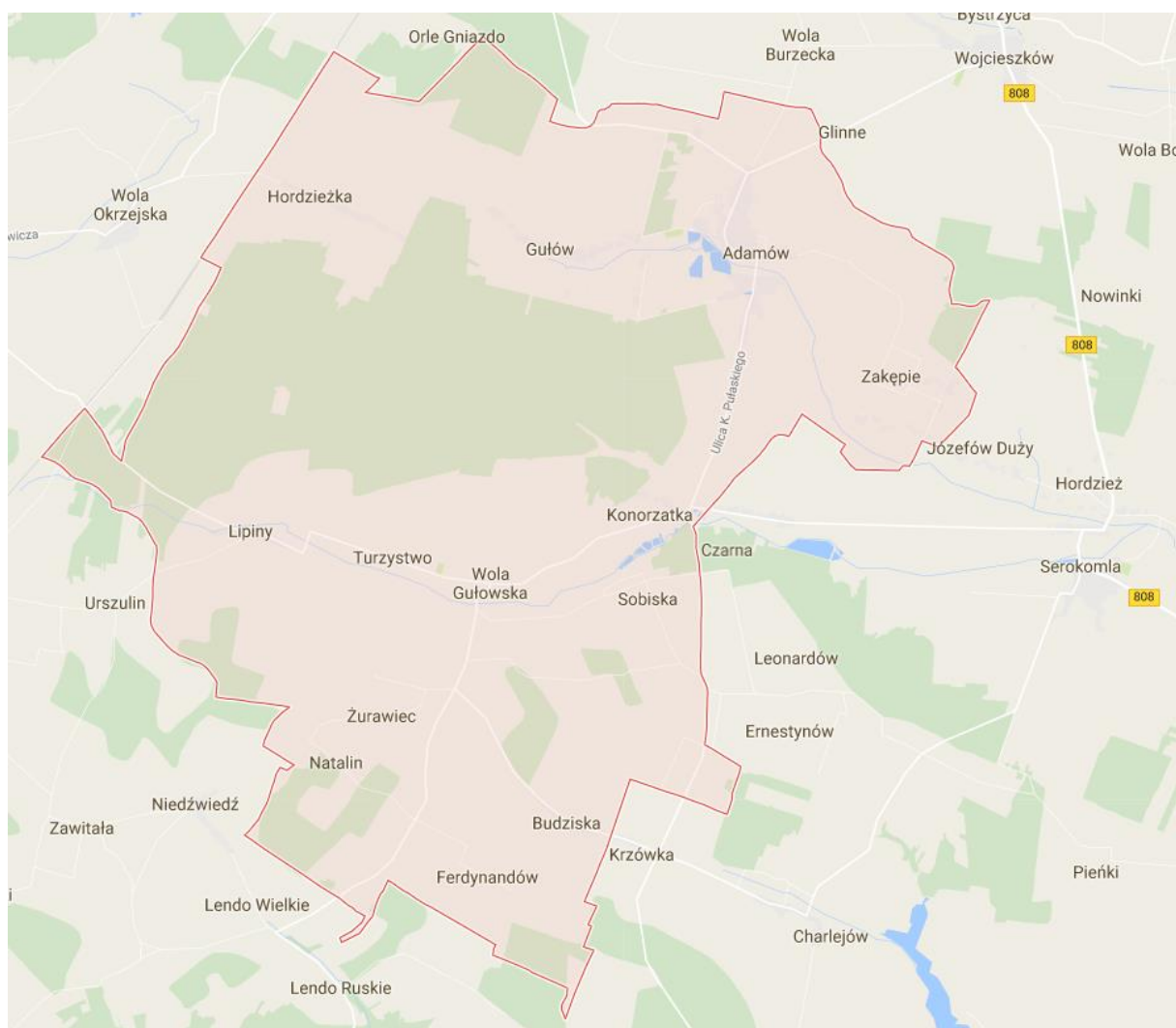
- 1357 L – Wojcieszków - Wola Burzecka - Adamów,
- 1359 L – Krzywda - Adamów,
- 1350 L – Adamów - Wola Okrzejska,
- 1348 L – Okrzeja - Charlejew,
- 1360 L – Hordzież - Czarna-Lipiny,
- 1361 L - Wola Gułowska - Kalinowy Dół,
- 1358 L - Adamów - Zakępie - Hordzież.

Spośród dróg gminnych największe znaczenie komunikacyjne mają:

- 102691 L - Wojcieszków droga gminna 102690 L – droga powiatowa 1357 L,
- 102733 L - Grabów Szlachecki – Praga - Lipiny,
- 102783 L – droga powiatowa 1358 L Łapiguz - Józefów Mały - granica gminy Serokomla.

Najbardziej uczęszczaną drogą jest droga powiatowa Konorzatka-Adamów. Największe natężenia ogółem notuje się w przedziałach godzinowych pomiędzy 8-14 (dojazd do pracy/szkoły) i 16-22 (powrót z pracy/szkoły).

Wzdłuż części dróg są chodniki (np. w Adamowie i Woli Gułowskiej).



Rysunek 4. Układ drogowy gminy Adamów (źródło: Google Maps)

W dokumencie pt. „Strategia rozwoju Gminy Adamów na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022 r.” przeprowadzono badania ankietowe mieszkańców, w których pytano m.in. o stan dróg lokalnych i połączenia komunikacyjne z innymi miejscowościami. Ponad połowa respondentów (55%) wyraziło niezadowolenie ze stanu lokalnych dróg. Zadowolonych z jakości układu komunikacyjnego było 36% respondentów. Jednocześnie, 48% respondentów wypowiedziało się negatywnie o ilości połączeń komunikacyjnych z innymi miejscowościami. Najgorzej oceniana jest komunikacja z najważniejszymi, większymi miastami na terenie Lubelszczyzny. Podstawowym problemem jest mała liczba bezpośrednich połączeń do Łukowa, Kocka, Lublina czy Warszawy.

Teren gminy Adamów obsługiwany jest przez posiadacza transportu pasażerskiego - autobusy PKS oraz busek i mikrobusy przewoźników prywatnych.

Do prac polowych wykorzystywane są maszyny rolnicze.

Liczbę pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy szacuje się na około 4300 sztuk, przy czym przeważają samochody osobowe.

Na terenie Gminy wyznaczono cztery szlaki rowerowe:

- szlak czerwony o długości 16 km - rozpoczyna się na granicy z Gminą Wojcieszków od strony Woli Burzeckiej i prowadzi w kierunku Adamowa (droga pow. 1359L). Przez Adamów szlak wiedzie ulicą Cmentarną,
- szlak niebieski - rozpoczyna się w Adamowie, w miejscu gdzie krzyżują się drogi na Krzywdę, Wolę Burzecką i Glinne. Wyznaczony na terenie gminy odcinek szlaku niebieskiego wynosi 1,14 km,
- szlak zielony - wiedzie drogą powiatową nr 1361L i liczy 5,35 km,
- szlak czarny - podzielony na dwie części: północną i południową.

Stan środowiska

Na terenie gminy Adamów klimat akustyczny nie jest rozpoznany - nie prowadzono pomiarów hałasu. Można szacować, że najbardziej uciążliwe akustycznie są najbardziej uczęszczane odcinki dróg powiatowych biegnące przez obszary zwartej zabudowy w miejscowościach: Lipiny, Turzystwo, Wola Gułowska, Konorzatka, Adamów, Gułów, Hordzieżka i Budziska.

Na terenie gminy nie ma uciążliwego akustycznie przemysłu, a w latach 2014-2016 na terenie gminy Adamów nie wydawano decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu poza terenami zakładów przemysłowych. Nie odnotowano również skarg na uciążliwość hałasową.

Najbardziej uciążliwe akustycznie zakłady działają w następujących branżach: spożywczej, usługowej o różnym profilu, np. betoniarnie. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu.

W pewnym stopniu uciążliwy może być hałas komunalny, powodowany przez urządzenia audiowizualne, zwierzęta domowe i inne odgłosy aktywności sąsiedzkiej oraz funkcjonowanie wewnętrznych instalacji i urządzeń, np. hydroforów i pieców grzewczych. Udział w hałasie mają także obiekty usługowe o profilu rozrywkowym oraz rekreacyjno-sportowym.

Wpływ stanu środowiska

Hałas jest odczuciem subiektywnym i jest odbierany w indywidualny sposób przez poszczególne osoby. Hałas definiuje się jako dźwięk niepożądany, dokuczliwy lub szkodliwy dla zdrowia. Długotrwałe narażenie na podwyższone dźwięki wpływa na system nerwowy i odpornościowy. Może powodować zaburzenia snu, apatię, agresję, brak koncentracji oraz niską wydajność w pracy. Przy wyższych, często powtarzających się natężeniach dźwięku mogą wystąpić anomalie w pracy serca, ciśnienia krwi czy rytmu oddychania.

Reakcja i efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Szczegółowy opis przedstawia "Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla gminy Adamów za lata 2015-2016". Na zadania związane z ochroną przed hałasem przeznaczono w latach 2015 - 2016 kwotę co najmniej 6 003,844 tys. złotych.

Tabela 6. Stan realizacji celów krótkoterminowych, kierunków działań w zakresie zagrożenia hałasem w latach 2015-2016 na terenie gminy Adamów

Lp.	Zadanie	Koszt	Efekt
1.	Bieżące uzupełnienie ubytków na drogach gminnych (wysiewki piasku, prac równiarki, koparki), utrzymanie dróg w stanie przejezdności.	1903,181	Poprawa standardów technicznych infrastruktury drogowej i poprawa systemu komunikacyjnego gminy, a tym samym ograniczenie hałasu
2.	Modernizacja dróg gminnych w m. Sobiska,	760,648	

Lp.	Zadanie	Koszt	Efekt
	Żurawiec, Helenów, Władysławów, Lipiny, Wola Gułowska, Kalinowy Dół, Zakepie, na terenie sołectwa Adamów I (ul. Spółdzielcza), Adamów II, łącznik ul. Spokojnej i Ogrodowej w Adamowie, ul. Grzymały w Adamowie.		emitowanego przez pojazdy
3.	Modernizacja dróg powiatowych na terenie gminy Adamów, przebudowa mostu JN1 901028457 w miejscowości Konorzatka w km 21-650 oraz przebudowa dojazdów do mostu w ciągu drogi powiatowej Nr 1359L Stanin -Krzywda-Adamów-Krzówka- dr. Kraj. Nr 48.	2980,469	
4.	Zakup biletów dla uczniów dojeżdżających do szkół.	359,546	Zmniejszenie ruchu pojazdów osobowych, a tym samym ograniczenie hałasu komunikacyjnego

Analiza SWOT oraz główne problemy i zagrożenia

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: zagrożenie hałasem.

Mocne strony	Słabe strony
• Dobry klimat akustyczny na przeważającym obszarze gminy • Brak intensywnie uczęszczanych szlaków komunikacyjnych – dróg wojewódzkich i krajowych oraz szlaków kolejowych • Dostępność systemu komunikacji zbiorowej, dofinansowanie dojazdu uczniów do szkół • Brak uciążliwego akustycznie przemysłu • Występowanie szlaków rowerowych	• Brak rozpoznania klimatu akustycznego gminy • Wzrost liczby pojazdów i natężenia ruchu drogowego • Słaba jakość techniczna części dróg • Brak chodników w większości dróg i ulic • Hałas generowany przez tereny budowy
Szanse	Zagrożenia
• Wprowadzanie nowych rozwiązań technologicznych dla pojazdów, skutkujących zmniejszeniem emisji hałasu • Zobowiązania wynikające z przepisów prawa w dziedzinie kształtowania i ochrony środowiska, w tym klimatu akustycznego • Poprawa jakości i częstotliwości kursowania transportu zbiorowego	• Brak nawyków zmierzających do ograniczania emisji hałasu (np. głośne słuchanie muzyki w miejscach publicznych)

Główne zagrożenia i problemy:

- wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach i związany z tym wzrost hałasu komunikacyjnego,
- niewystarczająca jakość techniczna części dróg,
- hałas wytwarzany przez tereny budowy,
- brak rozpoznania klimatu akustycznego gminy.

Tendencje zmian stanu środowiska

Stała tendencja do zwiększania się ruchu samochodowego może skutkować zwiększeniem uciążliwości akustycznej wzdłuż dróg. Odpowiednia gospodarka przestrzenna i stosowanie nowoczesnych rozwiązań w budownictwie powinno wpłynąć na ograniczenie uciążliwości akustycznej.

5.3. Pola elektromagnetyczne

Siły sprawcze i presje

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego, wytwarzanego w każdej instalacji i urządzeniu, w którym następuje przepływ prądu, są przede wszystkim:

- linie energetyczne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiotelefony, CB-radia, urządzenia radiowo-nawigacyjne,
- urządzenia elektryczne wykorzystywane w przemyśle lub w gospodarstwach domowych, np. kuchenki mikrofalowe, monitory, telefony komórkowe,
- aparatura medyczna.

Czynnikami mającymi wpływ na wielkość pól elektromagnetycznych na terenie gminy Adamów są:

- szybki rozwój usług telekomunikacyjnych, w tym technologii bezprzewodowych,
- powszechność korzystania z telefonii mobilnej,
- występowanie linii elektroenergetycznych i infrastruktury towarzyszącej.

Gmina Adamów jest zaopatrywana w energię elektryczną za pośrednictwem magistralnych linii średniego napięcia 15 kV. Podstawowym źródłem energii elektrycznej SN kV jest dla gminy stacja transformująca-rozdziałcza 30/15 kV, zlokalizowana na terenie sąsiedniej gminy Krzywda. Na lokalne systemy zasilania składają się:

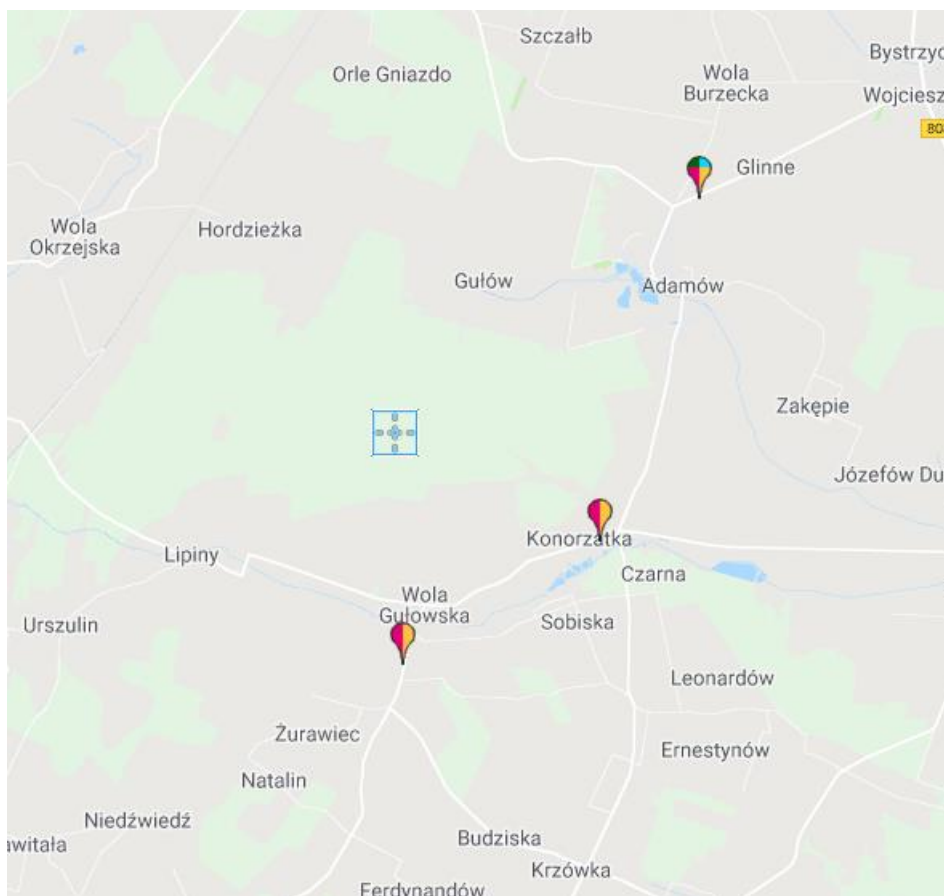
- linie średniego napięcia 15 kV (napowietrzne i kablowe),
- stacje transformatorowe 15/0,4 kV (słupowe i wewnętrzne),
- linie niskiego napięcia, bezpośrednio zasilające odbiorców energii elektrycznej.

Na terenie gminy zlokalizowane są instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej i maszty internetowe. Ich wykaz przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7. Stacje bazowe sieci telekomunikacyjnych na terenie gminy Adamów

Lp.	Sieć	Miejscowość	Lokalizacja	Technologie
1.	T-Mobile	Wola Gułowska	dz. ewid. nr 70/1	GSM900 LTE800 UMTS900
2.	Orange			GSM900 LTE800
3.	NetWorkS!	Konorzatka	maszt Orange	UMTS900
4.	Orange			GSM900 UMTS2100
5.	T-Mobile			GSM1800 GSM900 UMTS2100
6.	Aero 2	Adamów	maszt Plusa	UMTS900
7.	NetWorkS!			UMTS900
8.	Orange			GSM900
9.	Plus			GSM900
10.	T-Mobile			GSM900

źródło: *btsearch.pl*



Rysunek 5. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych w rejonie gminy Adamów (źródło: btsearch.pl)

Stan środowiska

Na terenie gminy Adamów nie prowadzono w latach 2010-2016 badań kontrolnych poziomu pól elektromagnetycznych. Natomiast na terenie powiatu łukowskiego w latach 2010-2016 roku WIOŚ w Lublinie wykonał badania poziomu pól elektromagnetycznych w trzech miejscowościach: Łuków, Stoczek Łukowski i Gołębki (gmina wiejska Łuków). Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Zestawienie wyników pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w [V/m] wykonanych w latach 2010 – 2016 na terenie powiatu łukowskiego

Lokalizacja pomiaru	Rok pomiaru	Zakres mierzonych częstotliwości w MHz	Wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego (V/m)	
			Pomiar	Wartości dopuszczalne
Łuków ul. Rogalińskiego	2016	3 - 3 000	0,41	7
Łuków ul. Wyszyńskiego	2014	3 - 3 000	0,22	7
Łuków ul. Rogalińskiego	2013	3 - 3 000	0,22	7
Łuków ul. Wyszyńskiego/ Laskowskiego	2011	3 - 3 000	0,19	7
Łuków	2010	3 - 3 000	0,187	7

Lokalizacja pomiaru	Rok pomiaru	Zakres mierzonych częstotliwości w MHz	Wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego (V/m)	
			Pomiar	Wartości dopuszczalne
ul. Rogalińskiego				
Stoczek Łukowski ul. Piłsudskiego	2015	3 - 3 000	0,2	7
Stoczek Łukowski ul. Piłsudskiego	2013	3 - 3 000	0,19	7
Gołębki	2014	3 - 3 000	0,12	7
Gołębki	2011	3 - 3 000	0,09	7

Źródło: WIOŚ w Lublinie

W punktach pomiarowych nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego. Zmierzony poziom był daleko poniżej wartości dopuszczalnych.

Wpływ stanu środowiska

Pola elektromagnetycznego oddziałują w pewnym stopniu na zdrowie człowieka, choć w przypadku pojedynczych urządzeń jest to wpływ śladowy. Pola elektromagnetyczne w dużym natężeniu mogą oddziaływać na układ nerwowy, hormonalny, krwionośny i rozrodczy, a także na narządy słuchu i wzroku oraz zwiększone ryzyko wystąpienia nowotworów. Jest to uzależnione od rodzaju promieniowania, jego natężenia i czasu ekspozycji. Obecnie nie stwierdzono, aby stacje bazowe telefonii komórkowej, ulokowane w odpowiednio określonych miejscach powodowały negatywne skutki zdrowotne.

Syntetyczna informacja o realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w latach 2015-2016

W latach 2015-2016 nie podejmowano działań zmierzających do ochrony przed polami elektromagnetycznymi.

Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: pola elektromagnetyczne.

Mocne strony	Słabe strony
• Utrzymujące się poniżej normy natężenie pól elektromagnetycznych (badanie prowadzone poza terenem gminy) • Brak dużych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	• Wzrastająca liczba źródeł emitujących pola elektromagnetyczne
Szanse	Zagrożenia
• Zobowiązania wynikające z przepisów prawa w dziedzinie kształtowania i ochrony środowiska naturalnego • Rozwój monitoringu pól elektromagnetycznych • Badania dotyczące wpływu pól elektromagnetycznych na zdrowie ludzi	• Brak pełnej wiedzy o skutkach długotrwałego oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka

Główne zagrożenia i problemy:

- stale zwiększająca się liczba źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne,
- brak pełnej wiedzy o oddziaływaniu pól elektromagnetycznych na zdrowie ludzi.

Tendencje zmian stanu środowiska

Szybki wzrost ilości urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne spowoduje zwiększenie ich natężenia w środowisku i zwiększy oddziaływanie na ludzi.

5.4. Gospodarowanie wodami

Siły sprawcze i presje

Głównymi czynnikami wpływającymi na gospodarkę wodną gminy Adamów są:

- zasoby naturalne wód i uwarunkowania dotyczące przepływu wód w korycie,
- warunki klimatyczne i meteorologiczne, szczególnie rodzaj i wielkość opadów oraz temperatura powietrza,
- zdolność wód do samooczyszczania się,
- rodzaj i stan infrastruktury technicznej służącej do poboru i rozprowadzania wody oraz do odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- rodzaj i stan infrastruktury służącej do odprowadzania i oczyszczania wód opadowych,
- sposób zagospodarowania terenu, w tym stopień urbanizacji i uprzemysłowienia gminy oraz sposób uprawy ziemi (szczególnie w zakresie stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin).

Stan środowiska

Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna gminy Adamów jest słabo rozwinięta. Według stanu geodezyjnego wody powierzchniowe zajmują na terenie gminy powierzchnię 11 ha, w tym wody płynące zajmują powierzchnię 9 ha, a wody stojące 2 ha. Ponadto, użytki rolne – grunty pod stawami zajmują powierzchnię 44 ha, a grunty pod rowami – 16 ha.

Gmina Adamów należy do regionu Wisły Środkowej, do zlewni Wieprza (Z-III). Głównymi ciekami odwadniającymi obszar gminy są: rzeka Czarna i Motwica (w górnym biegu zwana Grabówką). Rzeka Motwica jest lewostronnym dopływem rzeki Czarnej (3+750/10+700), a rzeka Czarna jest prawostronnym dopływem rzeki Tyśmienicy (22+540/32+240). Większość rzek biorących początek na terenie gminy odpływa głównie w kierunku wschodnim i południowo-wschodnim.

W tabeli przedstawiono charakterystykę cieków naturalnych gminy.

Tabela 9. Charakterystyka cieków naturalnych płynących przez teren gminy Adamów

Lp.	Nazwa rzeki	Rodzaj ciek	Źródła	Ujście
1.	Czarna	ciek naturalny	na północ od wsi Grabów Szlachecki w gminie Nowodwór, powiat rycki	rz. Tyśmienica m. Kock
2.	Motwica (w górnym biegu: Grabówka)	ciek naturalny	okolice m. Gułów, tereny leśne	rz. Czarna, m. Hordzież
3.	Dopływ spod Kol. Szczatb	ciek naturalny	Kol. Szczatb, gmina Krzywda	rz. Motwica, na wschód od m. Adamów

Tabela 10. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Adamów

Lp.	Numer i nazwa JCWP	Zlewnia	Stan / potencjał ekologiczny	Wskaźnik determinujący stan ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźnik determinujący stan chemiczny	Aktualny stan JCW	Czynniki sprawcze
1.	PLRW20001724889 Czarna	Wieprz	umiarkowany	makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	dobry	nie określono	zły	presja komunalna
2.	PLRW200017248689 Mała Bystrzyca	Wieprz	umiarkowany	fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO), makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	dobry	nie określono	zły	presja komunalna
3.	PLRW200017249329 Struga	Wieprz	poniżej dobrego	nie określono	dobry	nie określono	zły	nierozpoznana presja
4.	PLRW20001724949 Świnka	Wieprz	poniżej dobrego	nie określono	dobry	nie określono	zły	nierozpoznana presja

źródło: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2017 r.

Na obszarze gminy Adamów funkcjonuje system melioracji podstawowych i szczegółowych. W jego skład wchodzi rowy, sieć drenarska oraz budowle wodne takie jak zastawki, przepusty. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 304,3 ha.

Utrzymanie urządzeń wodnych szczegółowych należy do właścicieli gruntów, na które te urządzenia oddziałują. W imieniu tych właścicieli działa spółka wodna w Adamowie. Nadzór prawny nad spółkami należy do Starosty Łukowskiego. Spółka zleca realizację spraw finansowych oraz wykonywanie prac konserwatorskich do Rejonowego Związku Spółek Wodnych w Łukowie, nad którym nadzór prawny sprawuje Marszałek Województwa Lubelskiego. Szczegółową ewidencję urządzeń melioracji prowadzi Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie.

Tabela 11. Grunty zmeliorowane na terenie gminy Adamów w 2015 r.

Gmina	Obszar zmeliorowany urządzeniami melioracji szczegółowej						
	Ogółem w ha	Grunty orne w ha			Użytki zielone w ha		
		ogółem	nawadniane	zdrenowane	ogółem	nawadniane	zdrenowane
Adamów	304,3	4	0	0,34	297,96	0	28,26

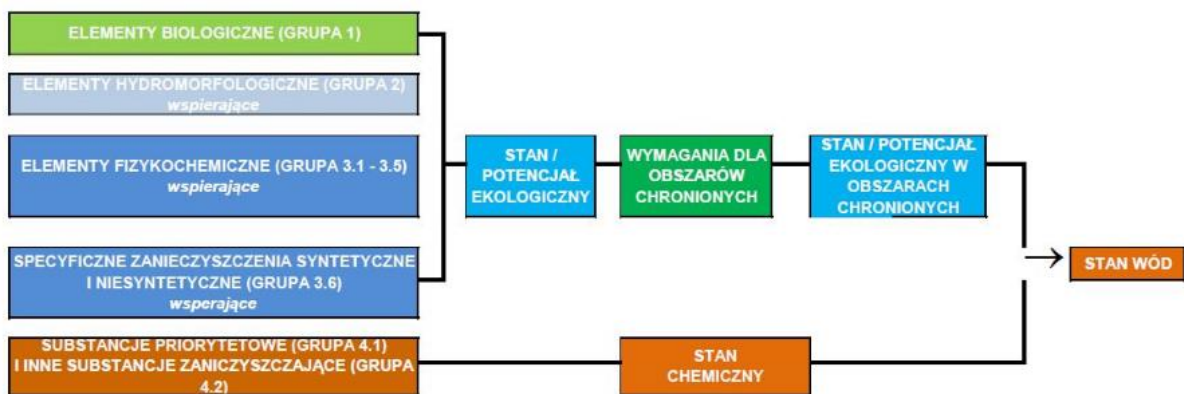
źródło: WZMiUW 2016 r.

Rzeki na terenie gminy Adamów charakteryzują się małymi pochyleniami podłużnymi. Taka sytuacja ogranicza możliwość wystąpienia powodzi. Występuje tu jednak zagrożenie podtopieniami, które występują najczęściej na wiosnę oraz na przełomie lipca i sierpnia.

W ostatnich latach coraz istotniejszy problem stanowią również susze. Zagrożenie wystąpieniem suszy na terenie gminy Adamów odnotowano w roku 2015 (dane z Systemu Monitoringu Suszy).

Jakość wód powierzchniowych

Monitoring rzek w powiecie prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie. Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) przeprowadzono w oparciu o wyniki klasyfikacji uzyskane dla punktu pomiarowego zamykającego JCWP - nie musiał on być zlokalizowany w granicach gminy Adamów.



Rysunek 7. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (źródło: WIOŚ w Lublinie)

W latach 2013 - 2016 wykonano badania w obrębie dwóch jednolitych części wód powierzchniowych, w granicach których jest położona jest gmina Adamów.

Tabela 12. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych badanych w latach 2012-2016

Nazwa ocenianej JCWP	Nazwa punktu	Rok badania	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro morfologicznych	Klasa elementów fizyko chemicznych (grupa 3.1-3.5)	Stan ekologiczny	Stan wód
Mała Bystrzyca	Mała Bystrzyca - Wola Osowińska	2013	III	II	II	umiarkowany	zły
Czarna	Czarna - Serokomla	2013	III	II	PSD	umiarkowany	zły
		2016	II	I	PPD	umiarkowany	zły

PSD, PSD - poniżej stanu dobrego

źródło: WIOŚ w Lublinie, WIOŚ w Warszawie, 2017 r.

Stan wód obu JCWP zakwalifikowano jako zły, a stan ekologiczny jako umiarkowany.

Wody podziemne

Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych Polski (B. Paczyński, 1995 r.) obszar gminy Adamów znajduje się w obrębie regionu mazowieckiego, podregionie środkowo wschodniomazowieckim. Występuje tu wielopiętrowy, porowy system kenozoiczny oraz położony niżej mezozoiczny system szczelinowy. Na terenie gminy występują: jeden kredowy, dwa neogenowe (dawniej: trzeciorzędowe) i trzy czwartorzędowe poziomy wodonośne.

Poziom kredowy występuje w utworach wapiennych jako wody szczelinowe, przeważnie poniżej 100 m ppt. Wody znajdują się pod ciśnieniem hydrostatycznym. Poziomy wodonośne: paleogeński (oligocen) i neogeński (miocen) występują na głębokościach 40 – 80 m ppt. Wody z tych poziomów wymagają najczęściej uzdatnienia, ze względu na zawartość żelaza i manganu.

Głębokość zalegania pierwszego czwartorzędowego poziomu wodonośnego uzależniona jest od budowy geologicznej, przepuszczalności gruntów i rzeźby terenu. W obrębie wysoczyzny polodowcowej, na przeważającej części obszaru gminy poziom ten występuje głębiej niż 3 m p.p.t. Najpłycej (0-1,0 m p.p.t) pierwszy poziom wodonośny występuje w dolinach rzek i cieków, zagłębieniach bezodpływowych, obniżeniach powypiskowych. Wahania zwierciadła wody

uzależnione są od wahań poziomu wody w rzekach oraz zasilania opadami i wodami roztopowymi. Pierwszy użytkowy poziom wodonośny występuje na głębokości 40 - 70 m p.p.t., a możliwość uzyskania wody z pojedynczej studni oceniana jest na 10 - 30 m³/h. Poziom ten charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym powiązany z poziomem lustra wody w rzekach. Pierwszy poziom wodonośny zasilany jest przez wody opadowe i roztopowe, z wyjątkiem miejsc, gdzie na powierzchni znajdują się utwory nieprzepuszczalne. W obrębie dolin rzek i obniżeniach powytopiskowych poziom ten nie jest izolowany. Południowo-zachodnie tereny gminy (rejon wsi Kalinowy Dół, Ferdynandów, Budziska) charakteryzują się średnią izolacją pierwszego poziomu wodonośnego, a na pozostałym obszarze poziom ten jest dobrze izolowany.

Podstawowy poziom systematyki hydrogeologicznej stanowią jednolite części wód podziemnych (JCWPd) tj. jednostki terytorialne wydzielone w oparciu o system zlewniowy, dla których prowadzone są analizy presji antropogenicznych (m.in. poprzez monitoring wód) i opracowywane są programy wodno-środowiskowe. Gmina Adamów znajduje się w obrębie JCWPd nr 75.

Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy Adamów

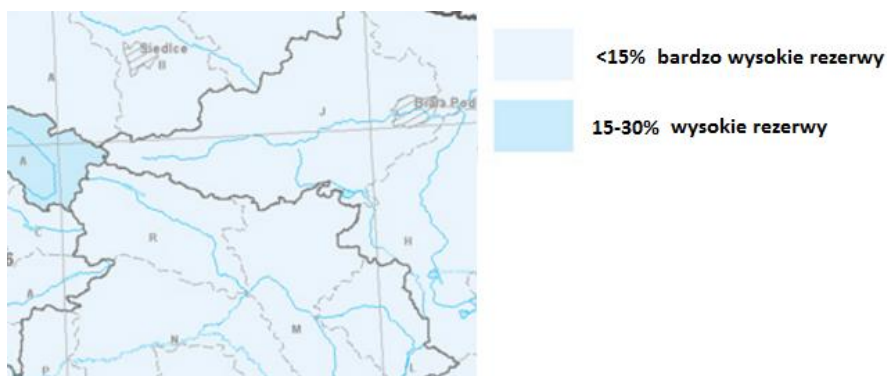
Lp	Numer JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Ocena stanu	Presje
1.	nr 75 PLGW200075	dobry	dobry	dobry	nie określono

źródło: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2017 r.

Na terenie gminy Adamów nie ma punktów pomiarowych w ramach krajowego monitoringu jakości wód podziemnych. Najbliższy taki punkt jest zlokalizowany w miejscowości Zimna Woda w gminie Krzywda (numer punktu 1930). W 2013 r. stan chemiczny został określony jako dobry. W 2012 r. stan chemiczny był słaby, a w 2010 r. - dobry. W latach 2014-2015 nie wykonywano pomiarów w tym punkcie.

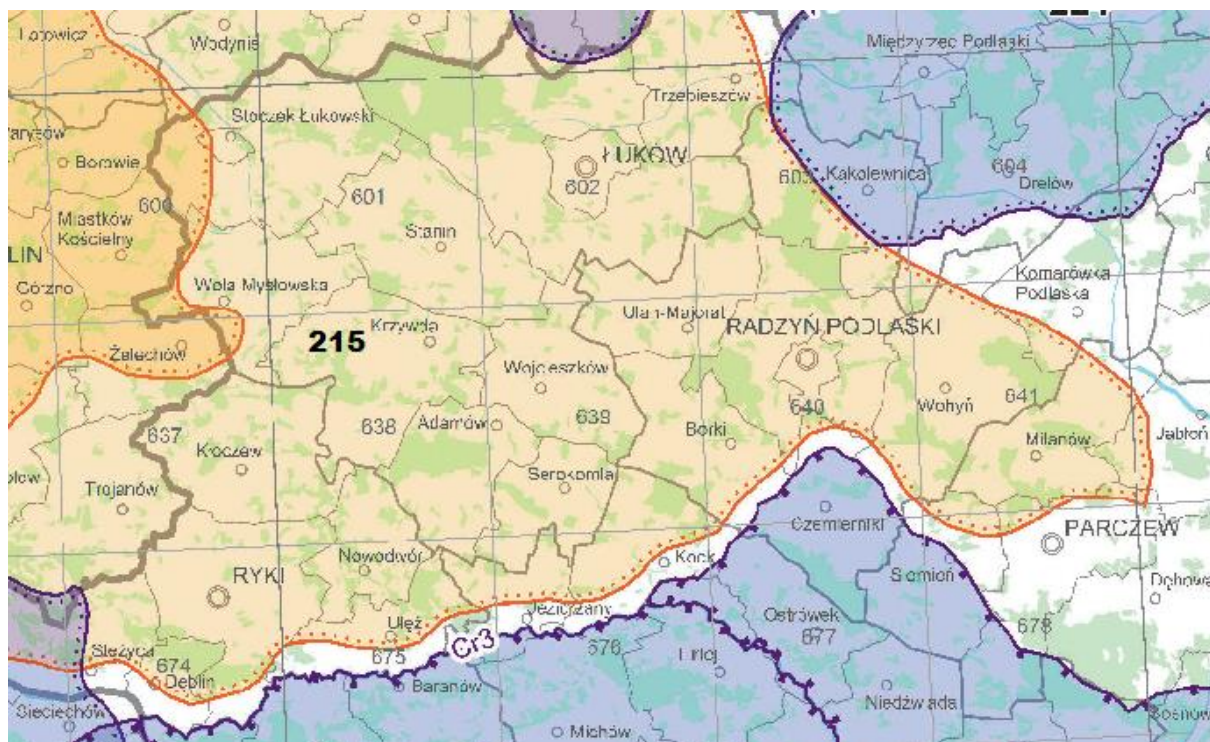
Na terenie gminy Adamów nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia sprawowany jest przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łukowie. Co roku publikowana jest "Ocena obszarowa jakości wody w powiecie łukowskim".

Stopień wykorzystania zasobów wód podziemnych określono jako bardzo niski i niski.



Rysunek 8. Stopień wykorzystania dostępnych do zagospodarowania zasobów wód podziemnych (stosunek aktualnego poboru wód podziemnych do zasobów w %). Źródło: PIG-PIB 2016 r.

Na terenie gminy Adamów znajduje jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP): nr 215 Subniecka Warszawska (nieudokumentowany).



**Rysunek 9. Główne zbiorniki wód podziemnych w rejonie gminy Adamów
(źródło: PIG-PIB 2017)**

Główny poziom wodonośny tej jednostki związany jest z piętrzem trzeciorzędowym. Utwory trzeciorzędowe zalegają na dużych głębokościach, a wody warstwy trzeciorzędowej charakteryzują się zwiększoną zawartością związków żelaza i manganu, w związku z czym dla celów pitnych wymagają uzdatnienia (studnia ujmująca wody trzeciorzędowe znajduje się w Adamowie).

Wpływ środowiska

Jakość wód wpływa bezpośrednio na zdrowie wszystkich organizmów żywych oraz siedlisk przyrodniczych. Powodzie mogą zagrażać mieszkańcom oraz dobrom materialnym.

Syntetyczna informacja o realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w latach 2015-2016

Szczegółowy opis przedstawia "Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla gminy Adamów za lata 2015-2016". W poniższej tabeli przedstawiono także zadania z zakresu gospodarowania wodami oraz gospodarki wodno – ściekowej, która omówiona jest w następnym rozdziale.

Tabela 13. Stan realizacji celów krótkoterminowych, kierunków działań w zakresie gospodarowania wodami w latach 2015-2016 na terenie gminy Adamów

Lp.	Zadanie	Koszt	Efekt
1.	Objęcie nadzorem sanitarnym wody z wodociągów na terenie gminy, pod kątem wymagań zawartych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.	W ramach bieżącej działalności	Kontrola jakości wód podziemnych
2.	Kompleksowa budowa i modernizacja gospodarki wodno-ściekowej w gminie Adamów.	5,539	Ograniczenie zanieczyszczania wód powierzchniowych i podziemnych
3.	Wykonanie 17 sztuk przyłączy kanalizacyjnych w m.	71,995	

Lp.	Zadanie	Koszt	Efekt
	Adamów- ul. Wyszyńskiego, ul. Kościelna.		Poprawa jakości wód
4.	Wymiana 20 kompletów studni kanalizacyjnych, betonowych na PCV w Adamowie.	99,900	
5.	Konserwacja rzeki Grabówka w km 7+620-10+700 w 2016 roku.	10,413	Poprawa stanu wód powierzchniowych
6.	Usuwanie tamy wykonanej przez bobry na rzece Grabówka - 1 szt. w m. Zakępie w 2016 roku.	4,019	
7.	Zabudowa wyrwy na rzece Grabówka w km 4+990 ÷ 5+020, gm. Adamów w 2016 roku.	33,819	
8.	Usunięcie tamy wykonanej przez bobry na rzece Grabówka uregulowana – szt. 1 w m. Zakępie, gm. Adamów w 2015 roku	1,463	
9.	Konserwacja rzeki Czarna w km 22+540 - 32+240 w 2015 roku.	27,075	
10.	Konserwacja rzeki Grabówka w km 3+750 - 7+900 w 2015 roku.	15,689	
11.	Wydanie pozwoleń wodnoprawnych i decyzji z zakresu gospodarki wodnej.	W ramach bieżącej działalności	Poprawa stanu ilościowego i jakościowego wód powierzchniowych i podziemnych

Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: gospodarowanie wodami.

Mocne strony	Słabe strony
1. Kontrola nad wodami przeznaczonymi do picia i do kąpieli przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Łukowie 2. Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa 3. Niewielki stopień uprzemysłowienia i urbanizacji terenu	1. Zły stan wód powierzchniowych 2. Niski stopień skanalizowania gminy 3. Brak rozwiązania gospodarki wodami opadowymi na terenach zurbanizowanych 4. Zagrożenie podtopieniami, szczególnie w dolinach rzek 5. Niski stopień retencji wód powierzchniowych
Szanse	Zagrożenia
1. Możliwość uzyskania środków zewnętrznych finansujących inwestycje z zakresu poprawy jakości wód 2. Zobowiązania wynikające z przepisów prawa w dziedzinie kształtowania i ochrony środowiska naturalnego oraz z dokumentów strategicznych, np. programu małej retencji, planów przeciwdziałania skutkom suszy, ochrony przed powodzią, i innych 3. Aktualizacja planów gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły	1. Ponadlokalne zanieczyszczenia wód powierzchniowych 2. Brak środków finansowych na inwestycje w zakresie ochrony wód 3. Zmiany klimatyczne, powodujące susze oraz ulewne deszcze

Główne zagrożenia i problemy:

- zła jakość wód powierzchniowych,
- zmiany klimatu, zwiększające prawdopodobieństwa wystąpienia gwałtownych zjawisk atmosferycznych oraz wystąpienia suszy,
- niski stopień skanalizowania gminy,
- brak infrastruktury odprowadzającej i oczyszczającej wody opadowe z terenów zurbanizowanych.

Tendencje zmian stanu środowiska

Planowane działania z zakresu gospodarki wodnej wpłyną na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Zmiany klimatu, skutkujące m.in. częstszym występowaniem suszy wpłyną na stosunki gruntowo - wodne i zasoby wód podziemnych.

5.5. Gospodarka wodno - ściekowa

Siły sprawcze i presje

- Stan systemu poboru i rozprowadzania wody oraz systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków.
- Zapotrzebowanie na wodę ze strony ludności i gospodarki, wpływające na wielkość poboru wód.
- Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne gminy.
- Zmiany w prawie wymuszające inwestycje w ochronę środowiska i gospodarkę wodną i sposób postępowania ze ściekami.
- Realizacja Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2015, Aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju oraz wytycznych zawartych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz programu wodno-środowiskowego kraju.
- Dostępność środków finansowych na zaplanowane działania związane z gospodarką wodno-ściekową.

Stan

Za gospodarkę wodno-ściekową gminy odpowiada Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o. o.

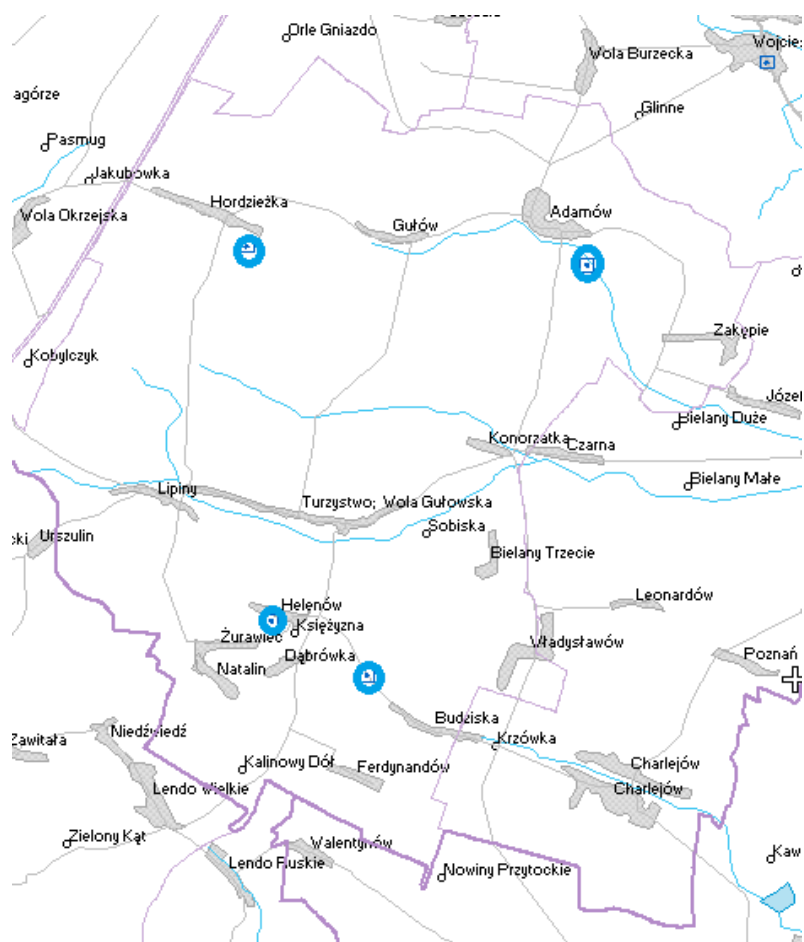
Pobór i zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy Adamów funkcjonują trzy wodociągi zbiorowe zaopatrujące ludność w wodę pitną.

Tabela 14. Komunalne ujęcia wód podziemnych na terenie gminy Adamów

Nazwa ujęcia/studni	Lokalizacja	Głębokość otworu (m p.p.t.)	Nazwa właściciela	Wydajność ujęcia m ³ /d	Pobór wody m ³ /d
Wodociąg Adamów	Adamów	37m, 36m	Gmina Adamów	736,0	382,67
Wodociąg Budziska	Budziska	50m, 53m, 52m	Gmina Adamów	1478,0	528,75
Wodociąg Hordzieżka	Hordzieżka	58	Gmina Adamów	172,0	52,79

Zasoby eksploatacyjne ujęć są wystarczające w perspektywie do roku 2024 do zaopatrzenia ludności w wodę do pitną.



Rysunek 10. Lokalizacja głównych ujęć wód podziemnych na terenie gminy Adamów
(źródło: System Mapy Geośrodowiskowej Polski, PIG-PIB)

W 2016 r. długość sieci wodociągowej na terenie gminy Adamów wynosiła 61,8 km (dane: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2017 r.). Liczba podłączeń sieci wodociągowej do budynków wynosiła 1702 sztuki. Z sieci wodociągowej korzystało 5646 osób, co stanowiło 97,2% mieszkańców gminy. Terenami, na których nie funkcjonuje sieć wodociągowa jest Kolonia Dębowica i osady leśne, gdzie występuje zabudowa rozproszona.

Tabela 15. Dane statystyczne dotyczące gospodarki wodnej na terenie gminy Adamów w 2016 r.

Długość sieci wodociągowej (km)	Liczba połączeń sieci wodociągowej do budynków	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej		Woda dostarczona gospodarstwu domowemu (dam ³)	Zużycie wody na 1 korzystającego (m ³ /rok)
		osoba	%		
61,8	1702	5646	97,2	188,9	36,3

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2017 r.

W 2015 r. siecią wodociągową dostarczono gospodarstwu domowemu 188,9 dam³ wody. Wskaźnik zużycia wody wodociągowej na jednego korzystającego wyniósł 36,3 m³/rok.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Na terenie gminy Adamów funkcjonuje układ kanalizacji w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym z odprowadzeniem do oczyszczalni ścieków w Adamowie.

W 2016 r. długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Adamów wynosiła 22,0 km (dane: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2017 r.). Liczba połączeń sieci kanalizacyjnej do budynków na terenie gminy wynosiła 471 sztuk. W 2016 r. z sieci kanalizacyjnej korzystało 1650 osób, co stanowiło 28,4% mieszkańców gminy. W 2016 r. siecią kanalizacyjną odprowadzono 92,0 dm³ ścieków bytowych.

Tabela 16. Dane statystyczne dotyczące gospodarki ściekowej na terenie gminy Adamów w 2015 roku

Długość sieci kanalizacyjnej (km)	Liczba połączeń sieci kanalizacyjnej do budynków	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej		Ścieki odprowadzone siecią (dm ³)	Różnica między ludnością korzystającą z wodociągu i z kanalizacji	Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej
		osoba	%			
22,0	471	1650	28,4	92,0	68,8	0,4

źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2017 r.

Ścieki z terenów pozbawionych kanalizacji wywożone są taborem asenizacyjnym do punktu zlewnego przy oczyszczalni ścieków. Na terenie gminy znajduje się 410 zbiorników bezodpływowych na ścieki (szamb).

Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków w Adamowie, o przepustowości 376 m³/dobę, wyposażona w stację zlewną. Funkcjonowało również 29 oczyszczalni przydomowych.

Infrastruktura służąca odprowadzaniu wód opadowych

Gmina nie jest objęta jest zorganizowanym systemem służącym do odprowadzania wód opadowych. Rolę kanalizacji deszczowej pełnią rowy odwadniające, funkcjonujące jako otwarte systemy. Wody opadowe odprowadzane są także do cieków wodnych albo wsiąkają w grunt.

Wpływ

Rozwój gospodarki wodno – ściekowej wpływa pozytywnie na stan środowiska, w szczególności na wody powierzchniowe i podziemne. Zagrożenie mogą stanowić awarie systemu, skutkujące zrzutami nieoczyszczonych ścieków lub niesprawne systemy kanalizacyjne. Dostęp do wody zdatnej do spożycia wpływa na jakość życia i zdrowia mieszkańców gminy.

Syntetyczna informacja o realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w latach 2015-2016

Szczegółowy opis przedstawia "Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla gminy Adamów za lata 2015-2016". Podsumowanie stanu realizacji dla obszaru interwencji gospodarka wodno – ściekowa przedstawiono w rozdziale „Gospodarowanie wodami”.

Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: gospodarka wodno - ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
1. Osiągnięcie dużego stopnia zwodociągowania gminy	1. Niepełne objęcie obszaru gminy siecią kanalizacji deszczowej
2. Skanalizowanie części gminy	2. Różnica pomiędzy stopniem skanalizowania a zwodociągowaniem gminy
3. Dostępność obiektów oczyszczających ścieki – oczyszczalni gminnej i przydomowych	3. Brak wystarczającej ilości oczyszczalni przydomowych na terenach ekstensywnej
oczyszczalni ścieków	

	zabudowy 4. Wysokie koszty inwestycji infrastrukturalnych, w gospodarce wodno-ściekowej
Szanse	Zagrożenia
1. Dostępność programów zewnętrznych finansujących inwestycje z zakresu gospodarki wodno - ściekowej 2. Funkcjonowanie przedsiębiorstwa wodociągowo – kanalizacyjnego, obsługującego gminę w tym zakresie	1. Brak środków finansowych na inwestycje w zakresie rozwoju gospodarki wodno-ściekowej, zarówno przez gminę, jak i jej mieszkańców

Główne zagrożenia i problemy:

- niedobór infrastruktury do oczyszczania ścieków opadowych,
- możliwa nieszczelność części zbiorników bezodpływowych, stanowiących zagrożenie dla wód podziemnych,
- zwiększanie zużycia wody przez użytkowników.

Tendencje zmian stanu środowiska

Prognozuje się, że nastąpi dalszy rozwój sieci kanalizacji wodociągowej i sanitarnej. Przyczyni się to do zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód i gleby. Podniesie się także jakość wody pitnej.

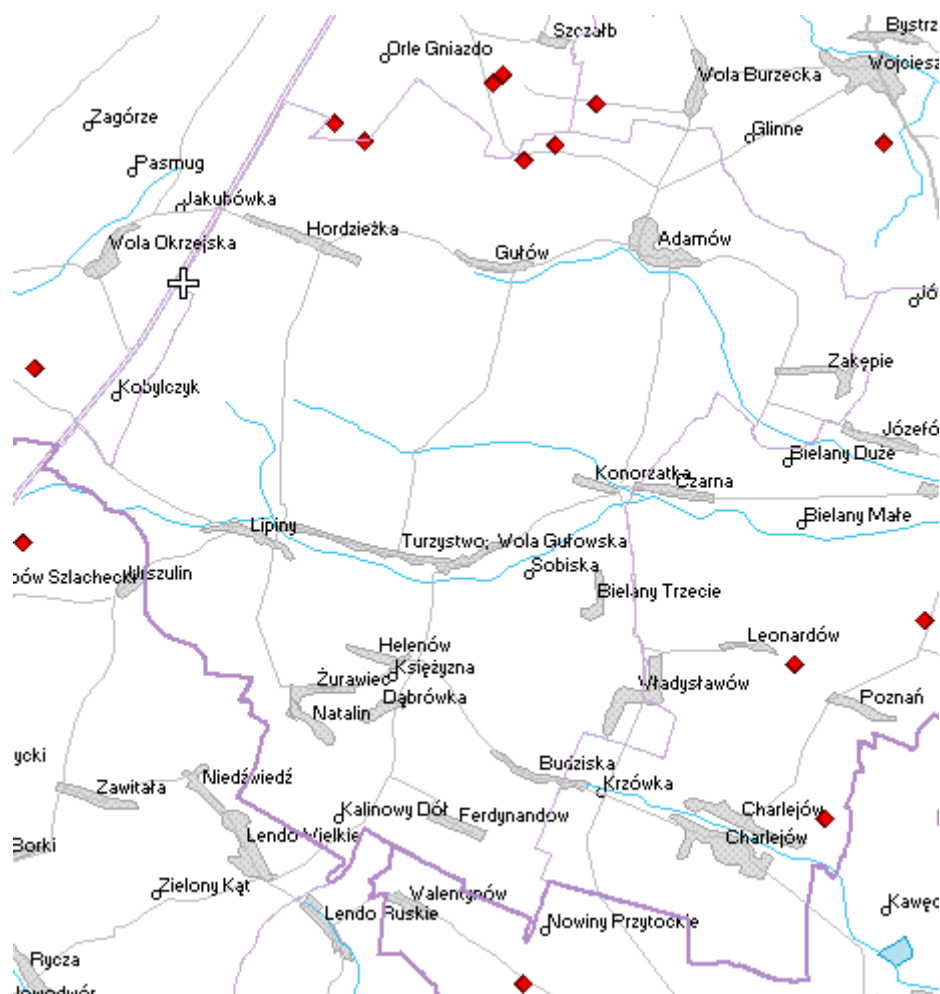
5.6. Zasoby geologiczne

Siły sprawcze i presje

Główne czynniki mające wpływ na zasoby geologiczne są następujące:

- budowa geologiczna terenu gminy,
- perspektywy i poszukiwania nowych złóż surowców mineralnych.

W 2016 r. nie prowadzono eksploatacji kopalni. W kilku miejscach na północy gminy odnotowano występowanie niekoncesjonowanej – nielegalnej – eksploatacji kopalni.



Rysunek 11. Miejsca niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych na terenie gminy Adamów
(źródło: PIG-PIB, emgsp.pgi.gov.pl/emgsp)

Stan

Pod względem budowy geologicznej teren gminy Adamów położony jest na południowo-zachodnim stoku krystalicznej platformy wschodnioeuropejskiej, na pograniczu mniejszych jednostek: zrębu łukowskiego i zapadliska podlaskiego. W strefie tej przebiega ważna geologiczna granica między Europą Zachodnią a Europą Wschodnią. Według regionalizacji tektonicznej Polski (red. A. Żeleźniewicz i 32a., Komitet Nauk Geologicznych PAN, 2011), rejon gminy należy do monokliny mazursko – podlaskiej, na granicy z synklinorium kościerzyńsko – puławskim.

Budowa geologiczna została dobrze rozpoznana dzięki dwóm głębokim otworom, położonym poza terenem gminy Adamów:

- Łuków IG-3, cel wiercenia – złożowy, współrzędne: 51°52'19,03" i 22°25'10,28", rok wykonania 1975, miejscowość – Gołąbki, gmina wiejska Łuków, głębokość – 1 285 m, osiągnięte warstwy – proterozoik,
- Łuków IG-5, cel wiercenia – złożowy, współrzędne: 51°55'47,67" i 22°17'05,70", rok wykonania 1985, miejscowość – Dąbie, gmina wiejska Łuków, głębokość – 1 400 m, osiągnięte warstwy – kambr środkowy.

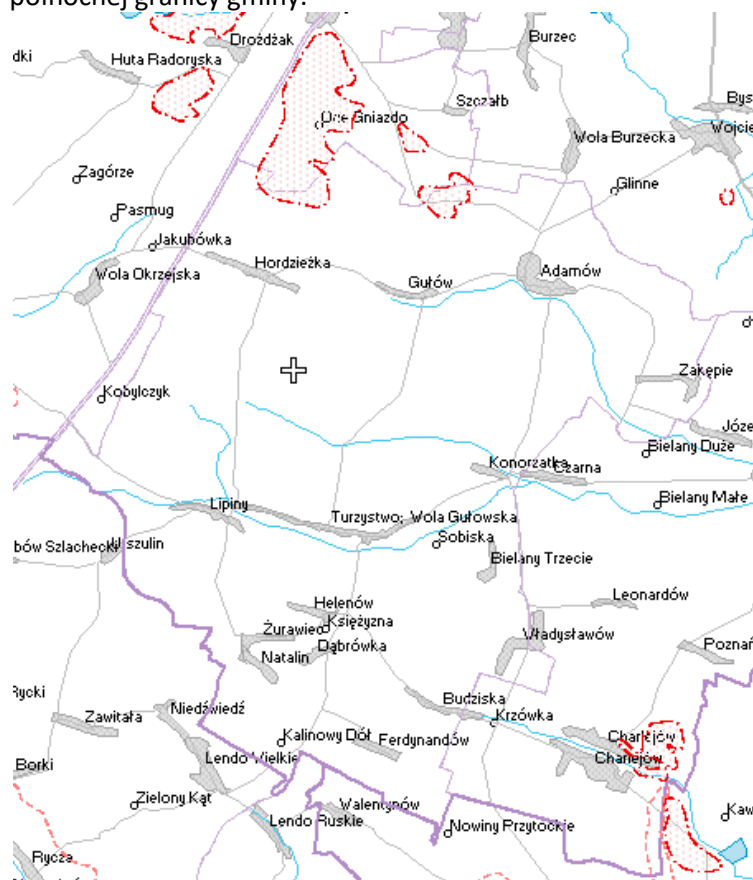
Budowa geologiczna terenu gminy Adamów została ukształtowana w wyniku procesów geologicznych działających od czasów prekambryjskich po erę mezozoiczną. Obszar ten cechuje budowa

dwupiętrowa. Stosunkowo płytko, na głębokości 910 – 1 250 m p.p.m. występują proterozoiczne skały krystaliczne (łupki, gnejsy, amfibolity). Na cokole krystalicznym osadzone są skały osadowe paleozoiczne, mezozoiczne i kenozoiczne. Brak jest tu osadów dewonu, a osady karbonu, permu i całego mezozoiku są dość zredukowane. Ciągłość zachowują dopiero warstwy paleogenu, neogenu i czwartorzędu.

Młodsze utwory (czwartorzędowe) reprezentowane są tu przez osady akumulacji lodowcowej, zastoiskowej i rzecznej. Bezpośrednio na utworach neogenu zalegają piaski, mułki, żwiry rzeczne, lessy i gliny zwałowe zlodowacenia. W przypowierzchniowej warstwie gruntów gminy (do głębokości 4,5 m p.p.t.) występują utwory plejstoceny i holoceny - na przeważającej części obszaru gminy są to plejstoceny gliny zwałowe, piaski lodowcowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe. W dolinach i obniżeniach terenu zalegają holoceny utwory aluwialne. Są to namuły organiczne pylaste lub piaszczyste, piaski, piaski humusowe, pyły oraz gliny pylaste. W dolinach Czarnej i Grabówki występują torfy. Utworami holocenowymi są również piaski występujące w rejonie Konorzatki oraz w obrębie wydmy w Lesie Gułowskim.¹

Rejon gminy należy do środkowoeuropejskiej prowincji geotermalno – ropno – gazonośnej, gdzie występują już na 2000 metrach źródła geotermalne o temperaturze 65°C, na 3000 metrach 80°C, a na 4000 m temperatury dochodzą do 100°C (źródło: Geosynoptyczny atlas Polski, 1992, Wydawnictwa Geologiczne).

Na terenie gminy Adamów nie udokumentowano złóż surowców mineralnych. Na terenie gminy występują dwa obszary perspektywiczne występowania surowców mineralnych – piasków, zlokalizowane przy północnej granicy gminy.



Rysunek 12. Obszary prognostyczne występowania kopalin na terenie gminy Adamów
(źródło: PIG-PIB, emgsp.pgi.gov.pl/emgsp)

Wpływ stanu środowiska

Z powodu braku działalności górniczej, nie stwierdza się wpływu na środowisko. Negatywny wpływ wywiera nielegalna eksploatacja kopalin - obejmuje przekształcenia krajobrazu i powierzchni terenu (wrobiska) oraz przekształcenia warunków hydrogeologicznych. Zachodzić może zanieczyszczanie innych komponentów środowiska w następstwie prowadzonej działalności – np. gleb i powietrza.

Syntetyczna informacja o realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w latach 2015-2016

Nie realizowano działań z zakresu zasobów geologicznych.

Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
1. Brak degradacji terenu w wyniku aktualnie prowadzonej eksploatacji surowców	1. Sporadyczne przypadki nielegalnej eksploatacji kopalin 2. Pozostawianie starych wyrobisk poeksploatacyjnych bez uporządkowania i rekultywacji
Szanse	Zagrożenia
1. Nadzór instytucji zewnętrznych (Okręgowego Urzędu Górniczego w Warszawie, Marszałka Województwa Lubelskiego, Starosty Powiatu Łukowskiego) nad złożami kopalin	1. Pogorszenie kondycji ekonomicznej społeczeństwa skutkujący zwiększeniem nielegalnej eksploatacji kopalin

Główne zagrożenia i problemy:

- pozostawianie wyrobisk poeksploatacyjnych bez uporządkowania i rekultywacji,
- sporadyczna nielegalna eksploatacja kopalin.

Tendencje zmian stanu środowiska

W kolejnych latach zmiany w środowisku przyrodniczym wywołane potencjalną nielegalną eksploatacją złóż surowców mogą dotyczyć: przekształceń rzeźby terenu oraz wykorzystaniem powstałych wyrobisk jako „dzikie” wysypiska odpadów.

5.7. Gleby

Siły sprawcze i presje

Główne czynniki mające wpływ na gleby na terenie gminy Adamów są następujące:

- zachodzące procesy glebotwórcze,
- budowa geologiczna podłoża,
- warunki klimatyczne,
- ukształtowanie terenu, mająca wpływ m.in. na erozję gleb,
- czynniki naturalne i antropogeniczne wpływające na stan fizyczny i chemiczny gleb:

- uprawa ziemi, działania agrotechniczne, zanieczyszczenia z sektora rolniczego,
- zmiany stosunków wodnych i przekształcenia hydrologiczne, powodujące przesuszanie i pustynnienie gleb, melioracje,
- eksploatacja surowców mineralnych,
- zanieczyszczenia chemiczne, szczególnie metalami ciężkimi (główne źródła - emisja z zakładów przemysłowych, emisja z niskich źródeł spalania, zanieczyszczone opady atmosferyczne, wylewy rzek, składowiska odpadów),
- zanieczyszczenia komunikacyjne wzdłuż dróg (np. substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp.),
- wypadki związane z transportem substancji niebezpiecznych (podczas kolizji drogowych),
- zmiana sposobu użytkowania gruntów (w obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych degradacja gleb wynika z przekształceń mechanicznych poprzez zabudowę, utwardzenie i ucięcie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym oraz w wyniku formowania wykopów, nasypów i niwelacji),
- erozja gleby, prowadząca do trwałych zmian warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) oraz warunków gospodarczo – organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębienie dróg, niszczenie urządzeń technicznych).

Stan środowiska

Pod względem typologicznym, gleby gminy Adamów są mało zróżnicowane - są to głównie gleby bielcowe i pseudobielcowe o składzie mechanicznym piasków gliniastych oraz brunatne wyługowane z piasków lekkich (występujące na większych obszarach w rejonie wsi Wola Gutowska, Kolonia Dębowa, Gułów, Lipiny, Żurawiec i Natalin).

Udział gleb w poszczególnych klasach bonitacyjnych w przybliżeniu przedstawia się następująco:

- III – 6% grunty orne i 8 % użytki zielone,
- IV – 48 % grunty orne i 47 % użytki zielone,
- V – 34 % grunty orne i 33 % użytki zielone,
- VI – 11 % grunty orne i 12 % użytki zielone,
- IV – 48 % grunty orne i 47 % użytki zielone,
- VIz – 0,2 % grunty orne i 1% użytki zielone.

Na terenie gminy przeważają gleby klasy IV (48,5% powierzchni gruntów orných i 48,8% powierzchni użytków zielonych). Gleby klasy III – IV koncentrują się głównie w północnej części gminy, równolegle do doliny Grabówki na zachód od Adamowa oraz w części południowej w okolicach wsi Budziska i Władysławów.

Na pozostałych terenach gleby klas wyższych tworzą mozaikę z glebami słabszymi.

Gleby organiczne pochodzenia torfowego i murszowego występują w dolinie Grabówki oraz w części wschodniej doliny Czarnej. W dolinie rzeki Czarnej występują głównie czarne ziemie zdegradowane o składzie mechanicznym piasków gliniastych mocnych. W dolinie Grabówki występują czarne ziemie zdegradowane o składzie mechanicznym piasków gliniastych mocnych lub w mniejszym stopniu piasków gliniastych lekkich oraz gleby murszowo mineralne i torfy niskie. W obrębie dolin spotyka się też gleby murszowo-torfowe oraz czarne ziemie zdegradowane.

Dominujące kompleksy gleb wśród gruntów ornych to:

- kompleks pszenney dobry - zajmuje on powierzchnię 0,2% gruntów ornych i występuje jedynie na terenie miejscowości Władysławów,
- kompleks żytni bardzo dobry - występuje na powierzchni 13,3% gruntów ornych, głównie na terenie miejscowości Władysławów i Budzisk,
- kompleks żytni dobry – zajmuje 26,8% powierzchni gruntów ornych. Najwięcej tych gleb występuje na terenie miejscowości: Turzystwo, Żurawiec, Lipiny i Gułów,
- kompleks żytni słaby - zajmuje w gminie największą powierzchnię - 47,8% powierzchni gruntów ornych, głównie w Adamowie i Hordzieżce,
- kompleks żytnio - łubinowy - stanowi 8,9% gruntów ornych i występuje głównie w Sobisce, Adamowie i Hordzieżce,
- kompleks zbożowo-pastewny słaby - 1,1% ogółu gruntów ornych, występuje w postaci rozdrobnionych konturów prawie we wszystkich miejscowościach gminy.

Stałe łąki i pastwiska zaliczone zostały do:

- kompleksu średniego - zajmującego powierzchnię 70,8% powierzchni użytków zielonych (najwięcej we wsiach: Hordzieżka, Adamów, Zakępie, Gułów, Konorzatka, Budziska, Turzystwo, Sobiska i Wola Gułowska),
- kompleksu słabego (29,9%).

Na terenie gminy Adamów nie jest prowadzony monitoring jakości gleb. Badania takie prowadzone są na terenie powiatu łukowskiego - punkt monitoringu chemizmu gleb ornych Polski zlokalizowany jest w miejscowości Ogniwo w gminie Stanin. Wyniki badań z lat 1995-2010 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17. Wyniki badań gleb w punkcie monitoringowym w gminie Stanin

Parametr	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Odczyn i węglany					
Odczyn „pH „ w zawiesinie H ₂ O	pH	5,6	5,6	5,2	5,6
Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin					
Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ * 100g ⁻¹	10,4	11,7	9,3	17,3
Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g ⁻¹	13,7	10,6	4,5	8,6
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g ⁻¹	1,5	1,4	2,1	1,1
Siarka przyswajalna	mg S-SO ₄ *100g ⁻¹	1,38	1,25	1,13	1,05
Całkowita zawartość makroelementów					
Fosfor	%	0,029	0,034	0,40	0,042
Wapń	%	0,04	0,04	0,03	0,05
Magnez	%	0,03	0,03	0,02	0,05
Potas	%	0,04	0,04	0,03	0,05
Sód	%	0,004	0,004	0,004	0,004
Siarka	%	0,015	0,018	0,015	0,017
Glin	%	0,30	0,28	0,28	0,29
Żelazo	%	0,20	0,23	0,25	0,41
Całkowita zawartość pierwiastków śladowych					
Mangan	mg*kg ⁻¹	132	151	127	259
Kadm	mg*kg ⁻¹	0,15	0,12	0,1	0,12
Miedź	mg*kg ⁻¹	1,0	1,3	1,4	16,2

Parametr	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Chrom	mg*kg ⁻¹	2,0	3,3	3,9	4,3
Nikiel	mg*kg ⁻¹	1,8	2,0	2,3	3,8
Ołów	mg*kg ⁻¹	8,7	7,2	8,3	9,4
Cynk	mg*kg ⁻¹	11,5	10,8	11,4	28,6
Kobalt	mg*kg ⁻¹	0,85	0,75	1,09	2,25
Wanad	mg*kg ⁻¹	4,9	5,7	5,3	5,7
Lit	mg*kg ⁻¹	1,9	2,1	2,9	2,1
Beryl	mg*kg ⁻¹	0,07	0,1	0,1	0,18
Bar	mg*kg ⁻¹	20,9	17,5	20,2	33,7
Stront	mg*kg ⁻¹	5,2	3,7	3,9	3,4
Lantan	mg*kg ⁻¹	5,3	5,9	4,5	7,0
Pozostałe wartości					
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	98	137	163	120
Radioaktywność	Bq*kg ⁻¹	253	233	230	428
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m ⁻¹	4,4	3,7	3,5	3,1
Zasolenie	mg KCl*100g ⁻¹	11,6	9,8	9,2	8,18

źródło: Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa

Na terenie powiatu łukowskiego prowadzone są przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Warszawie badania odczynu, zawartości makroelementów i mikroelementów w glebach. W latach 2009-2012 wykazano, że w blisko 60% badanych gleb stwierdzono odczyn bardzo kwaśny. Łącznie 80% badanych powierzchni kwalifikuje się do podjęcia pilnych działań w zakresie poprawy wskaźnika zakwaszenia gleb. Niedobór fosforu na powierzchni użytków rolnych wyniósł np. 40%. W roku 2011 niedobór ten wzrósł do niemal 75%. Ponad 70% powierzchni użytków rolnych wykazało bardzo niską i niską zawartość potasu, a w latach 2010-2011 wartość ta spadła do poziomu 38%. Na powierzchni obejmującej 28% użytków rolnych stwierdzono w 2009 roku bardzo wysokie wartości fosforu w glebie. W 2010 roku powierzchnia ta obejmowała 24% użytków rolnych powiatu, w 2012 roku - 20%, a w 2011 roku 10%. Wysoką zawartość potasu stwierdzono na 7 do 12% badanych powierzchni użytków rolnych w latach 2009-2012, natomiast wysoką zawartość magnezu na powierzchni od 17 do 22%.

Wpływ środowiska

Jakość gleb i stan ich skażenia mają bezpośredni wpływ na spożywaną żywność i przez to na zdrowie i życie ludzi. Na terenie gminy Adamów dominują tereny upraw, w których hodowane są rośliny przeznaczone do spożycia. Zawartość substancji w glebach może mieć wpływ na jakość wód podziemnych i powierzchniowych, w wyniku pionowego przenikania elementów chemicznych z opadami atmosferycznymi lub spływów obszarowych do wód powierzchniowych. Elementami, które w największym stopniu decydują o wpływie na środowisko są: zawartość metali ciężkich (np. kadm, ołów, rtęć), związki organiczne (np. detergenty i pestycydy) oraz sole (azotany, chlorki, siarczany. Wzrost zakwaszenia lub nadmierna alkalizacja może wpływać stan mikroflory oraz mikrofauny glebowej.

Syntetyczna informacja o realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w latach 2015-2016

Szczegółowy opis przedstawia "Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla gminy Adamów za lata 2015-2016".

Tabela 18. Stan realizacji celów krótkoterminowych, kierunków działań w zakresie ochrony gleb w latach 2015-2016 na terenie gminy Adamów

Lp.	Zadanie	Koszt	Efekt
	Upowszechnianie zasad ochrony gleb wynikających z „Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych” oraz potrzeb rozwoju rolnictwa ekologicznego. Zespół Doradztwa Rolniczego w Łukowie przeprowadził szkolenia z programu Rolno środowiskowego Klimatycznego –elementy ekologii.	-	Podniesienie świadomości ekologicznej osób uprawiających ziemię
2.	Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.	-	
3.	Szkolenia z zakresu rolnictwa	-	

Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: ochrona gleb.

Mocne strony	Słabe strony
1. Brak zdiagnozowanych obszarów zanieczyszczenia gleb 2. Występowanie kompleksów gleb chronionych oraz gleb pochodzenia organicznego	1. Brak dokładniejszych informacji o chemizmie gleb 2. Zakwaszenie części gleb 3. Występowanie na terenie poszczególnych miejscowości gleb przekształconych mechanicznie 4. Sporadyczne występowanie "dzikich" wysypisk
Szanse	Zagrożenia
1. Szkolenia dla osób uprawiających ziemię, podnoszące świadomość ekologiczną 2. Uprawa gatunków roślin o niewielkich wymaganiach glebowych	1. Występowanie suszy glebowej wywołanej zmianami klimatu

Główne zagrożenia i problemy:

- zmiany stosunków wodnych i przekształcenia hydrologiczne,
- występowanie „dzikich” wysypisk odpadów.

Tendencje zmian stanu środowiska

Zmiany klimatyczne mogą doprowadzić do pogłębiającego się przesuszania gleb, co spowoduje ich nieodwracalną degradację.

5.8. Zasoby przyrody

Siły sprawcze i presje

Główne czynniki mające wpływ na zasoby przyrody na terenie gminy Adamów są następujące:

- uwarunkowania naturalne decydujące występowaniu i kondycji siedlisk: czynniki klimatyczne, gwałtowne zjawiska atmosferyczne, hydrologiczne, hydrogeologiczne oraz związane z ukształtowaniem terenu,
- sposób zagospodarowania przestrzennego gminy,
- czynniki antropogeniczne, mające wpływ na stan zasobów przyrody: zanieczyszczenia powietrza, zagrożenia związane z gospodarką odpadami, stan i jakość wód,
- czynniki biotyczne: zagrożenie ze strony grzybów pasożytniczych oraz szkodników owadzych,
- ekspansja obcych gatunków drzew i krzewów.

Stan środowiska

Według regionalizacji geobotanicznej W. Matuszkiewicza, gmina Adamów jest położona w:

- Dziale Mazowiecko - Poleskim (E),
- Poddziale Mazowieckim (E),
- Krainie Południowomazowiecko - Podlaskiej (E3),
- Podkrajnie Południowopodlaskiej (E.3c)
- Okręgu Żelechowsko - Łukowskim:
 - Wodyńskim (E.3c.9.b),
 - Ciechomińskim (E.3c.12.c),
 - Wandowskim (E.3c.12.d),
 - Żdżarskim (E.3c.12.e),
 - Łukowsko – Wojcieszkowskim (E.3c.12.f)
 - Ryckim (E.3c.12.g)
- Okręgu Polesia Podlaskiego:
 - Łomaskim (E.3c.14.a).

Na terytorium gminy wykonana została w 1994 roku inwentaryzacja przyrodnicza. Zidentyfikowano wtedy 63 zbiorowiska roślinne o randze zespołów, z których większość (47 jednostek) to fitocenozy zaliczane do grupy naturalnych i półnaturalnych, a pozostałe reprezentują zbiorowiska synantropijne (w tym 6 segetalne). Wyróżnione grupy zbiorowisk roślinnych reprezentowane były przez następującą liczbę zespołów:

- leśne i zaroślowe – 11,
- wodne, nadwodne i szuwarowe – 21,
- murawowe, łąkowe i pastwiskowe – 9,
- torfowiskowe – 3,
- okrajkowe – 3,
- synantropijne – 17.

Do grupy rzadkich regionalnie i ponadregionalnie zaliczono 7 zbiorowisk. Najwyższe walory przyrodnicze mają:

- kwaśne niskoturzycowe zbiorowisko z mietlicą psią *Carici-Agrostietum caninae* ze stanowiskami wakroty pospolitej,

- płaty torfowiska wysokiego *Sphagnetum magellanici* z rośliczką okrągłolistną (*Drosera rotundifolia*) i innymi rzadkimi gatunkami roślin.

Osobliwościami, występującymi na krańcach swych zasięgów są też lepnica litewska i borealny storczyk - tajeża jednostronna.

Na terenie gminy Adamów stwierdzono 144 gatunki kręgowców, w tym: 21 gatunków ssaków, 102 gatunki ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, 1 gatunek gada, 9 gatunków płazów i 11 gatunków ryb. Większość gatunków ssaków stanowią przedstawiciele rzędów: owadożerne i gryzonie. Z rzędu owadożerne na terenie gminy występuje: jeż, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, zębiełek białawy. Z gryzoni pospolitych występuje: mysz domowa, mysz polna, badylarka, nornik zwyczajny, nornica ruda, szczur wędrowny. Z gatunków łownych na terenie gminy występuje: lis, sarna, zając i dzik. Ponadto na terenie gminy występuje: kuna leśna, kuna domowa, łasica i gronostaj oraz wydra.

O walorach faunistycznych gminy Adamów w dużym stopniu decydują doliny rzeczne oraz stawy w Adamowie i Konorzatce. Stwierdzono tu występowanie wielu gatunków ptaków wodnych i wodno - błotnych, w tym: bąka, perkoza rdzawoszyjego, łabędzia niemego, sieweczki rzecznej, błotniaka stawowego, głowienki, czernicy, trzciniaaka, krzyżówki, łyski, czapli siwej. Na terenach leśnych stwierdzono występowanie m. in. myszołowa, jastrzębia, sowy uszatej, puszczyka, dzięcioła czarnego, dzięcioła średniego, kruka, wrony siwej, pełzacza leśnego, kukułki, kowalika, sójki. Do gatunków ptaków pospolicie występujących na terenie gminy należy: grzywacz, sierpówka, jerzyk, dymówka, oknówka, pliszka siwa, kos, kapturka, sikora bogatka, wróbel, mazurek, szpak, zięba, dzwonec, sikora uboga, sroka, kawka, gawron, szczygieł, rudzik, kwiczoł, bażant.

Na terenie gminy Adamów nie ma obszarów przyrodniczych objętych ochroną prawną. Ustanowiono tu jedynie 6 pomników przyrody.

Tabela 19. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Adamów

Numer w rejestrze	Rodzaj obiektu pomnikowego (drzewo, grupa drzew, głąz, itp.)	Obwód drzew / głązów	Ilość drzew / głązów	Data uznania
256	głąz narzutowy - granit	1320	1	1982r.
254	dąb szypułkowy	382	1	1982r.
445	dąb szypułkowy	382	1	1989r.
248	topola czarna	440	1	1981r.
247	grab zwyczajny	135 - 190	18	
	wiąz szypułkowy	150 – 325	7	
	kasztanowiec biały	-	1	

źródło: Urząd Gminy Adamów

Na terenie gminy znajdują się tereny zieleni urządzonej. Zalicza się do nich: zieleń uliczną (0,1 ha) i tereny zieleni osiedlowej (0,97 ha). Na terenie gminy znajdują się 3 cmentarze o łącznej powierzchni 2,9 ha. Lasy gminne zajmują powierzchnię 3,85 ha.

Przyrodniczy System Gminy Adamów tworzą:

- korytarze ekologiczne doliny rzeki Czarnej i Grabówki,
- sięgacze ekologiczne - tereny antropogenne, przebiegające przez tereny uprawiane rolniczo, wyodrębnione w oparciu o suche doliny, niewielkie cieki, rowy melioracyjne i obniżenia terenowe,
- obszar węzłowy – uroczysko Gułów położone w centralnej części,

- węzły ekologiczne – mniejsze kompleksy leśne, zbiorniki wodne naturalne i sztuczne, często połączone w enklawy ekologiczne.

Na terenie Gminy rozważano objęcie ochroną prawną konkretnych obszarów i utworzenie Adamowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, który obejmowałby: północne fragmenty gmin Adamów i Serokomla, południową część gminy Wojcieszków, w całości gminę Krzywda oraz fragmenty gmin położonych na zachód od wymienionych. Powierzchnia projektowanego obszaru chronionego krajobrazu w granicach gminy Adamów wynosiłaby około 6600 ha, co stanowiłoby około 67% powierzchni gminy. W granicach projektowanego obszaru chronionego krajobrazu znajduje się największy w południowej części województwa kompleks leśny (ur. Gułów), Las Adamowski, kompleks stawów rybnych w Adamowie oraz fragment doliny Grabówki.

Planowane jest objęcie ochroną 43 drzew (17 pomników przyrody), w tym 14 sosen, 2 lip drobnolistnych, 3 dębów, 24 modrzewi.

Pozostałe obszary, planowane do objęcia ochroną prawną to:

- Użytek ekologiczny „Bagno Gułów” - położone w zachodniej części kompleksu leśnego Gułów, w obrębie ewidencyjnym Gułów. Śródleśne, niewielkie bagno (wydzielenie 210 h). Znajdują się tam zarośla wierzbowe, zbiorowiska szuwarowe i występują rośliny chronione oraz rzadkie. Bagno otoczone jest ponad stuletnim starodrzewem dębowym.
- Użytek ekologiczny „Dąbrówka”. Potorfowe oczko wodne położone 200 m na południowy – wschód od zabudowań miejscowości Dąbrówka. Dominujące są tu zbiorowiska szuwarowe i enklawy rzadko spotykanego torfowiska wysokiego. Stwierdzono tu też występowanie roślin chronionych.
- Użytek ekologiczny „Kalinowy Dół”. Jest to torfowisko wysokie położone około 500 m na zachód od wsi Kalinowy Dół, przy południowej granicy Gminy, na którym stwierdzono występowanie roślin chronionych i rzadkich.

Lasy

Według regionalizacji przyrodniczo – leśnej Polski, lasy gminy Adamów zaliczone zostały do Krainy Mazowiecko – Podlaskiej, Mezoregionu Mińsko – Łukowskiego.

Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy wynosiła w 2016 r. 3266,48 ha, a samych lasów – 3205,76 ha. Wskaźnik lesistości wynosił 32,5% i był wyższy od lesistości Polski (29%). Lasy na terenie gminy rozłożone są nierównomiernie - największy ich kompleks (uroczysko Gułów i Las Adamowski) znajduje się w centralno - zachodniej części gminy. Kilkuhektarowe lasy występują również na terenach miejscowości Budziska, Hordzieżka, Lipiny, Sobiska, Władysławów, Wola Gułowska i Żurawiec.

Tabela 20. Lesistość gminy Adamów – stan na dzień 31.12.2016 r.

Gmina	Wskaźnik lesistości %	Powierzchnia gruntów leśnych w ha	Powierzchnia lasów w ha	Powierzchnia gruntów leśnych publicznych w ha	Powierzchnia gruntów leśnych prywatnych w ha	Zalesienia w 2016 r. w ha	Pozyskanie drewna (grubizny) w m ³
Adamów	32,5	3266,48	3205,76	2211,55	1054,93	4,09	259

Grunty leśne publiczne zajmują 2211,55 ha (67,7%), a grunty leśne prywatne – 1054,93 ha (32,3%).

W lasach dominują siedliska boru mieszanego świeżego i boru świeżego. Udział powierzchniowy lasów z sosną jako gatunkiem dominującym jest bardzo wysoki i stanowi ponad 90%. Pozostałe to drzewostany dębowe, olszowe oraz brzoźowe.



Lasy Nadleśnictwa Łuków zaliczone są do I, najwyższej grupy zagrożenia pożarowego z powodu małej ilości opadów w okresie palności lasu oraz zdecydowana przewaga gatunków iglastych w składzie gatunkowym drzew.

Wpływ środowiska

Gmina Adamów posiada bogate zasoby przyrodnicze. Zasoby te wpływają pozytywnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców, stwarzając dogodne warunki do rekreacji i wypoczynku.

Syntetyczna informacja o realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w latach 2015-2016

Szczegółowy opis przedstawia "Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla gminy Adamów za lata 2015-2016". Na działania związane z ochroną przyrody i krajobrazu wydatkowano w latach 2015-2016 kwotę co najmniej 214,119 tys. złotych.

Tabela 21. Stan realizacji celów krótkoterminowych, kierunków działań w zakresie zasobów przyrody w latach 2015-2016 na terenie gminy Adamów

Lp.	Zadanie	Koszt	Efekt
	Utrzymanie zieleni w gminie. Zakup narzędzi do prac porządkowych, zakup roślin, krzewów oraz związanych z tym usług.	119,262	Utrzymanie i rozwój terenów zielonych
2.	Sprawowanie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa. Zadania te w imieniu Powiatu wykonuje Nadleśnictwo Łuków zgodnie z zawartą umową.	Koszty poniesione przez Powiat Łukowski i Nadleśnictwo Łuków	Ochrona i pielęgnacja lasów
3.	Zadania z zakresu opieki nad zwierzętami.	W ramach bieżącej działalności	Ochrona i pielęgnacja lasów
4.	Kontrola gospodarstw utrzymujących zwierzęta gospodarskie pod względem dobrostanu zwierząt. Kontrola obejmuje sprawdzenie przestrzegania przepisów ustawy o ochronie zwierząt, a w szczególności: • opieki i kontroli właściciela nad zwierzętami, • częstotliwości karmienia i pojenia zwierząt, warunków utrzymania, powierzchni, pomieszczeń i sprzętu, warunków środowiskowych, • procedur hodowlanych, • przemieszczania zwierząt, • dokumentacji leczenia zwierząt, • rejestrów upadków.	Koszty poniesione przez Powiatowy Inspektorat Weterynarii w Łukowie	
5.	Kontrole interwencyjne w zakresie dobrostanu zwierząt gospodarskich i domowych.		
6.	Wydatki związane z opracowaniami projektów decyzji o warunkach zabudowy.	26,847	
7.	Wydatki na opracowania kartograficzne i geodezyjne.	5,015	
8.	Opiniowanie dokumentów strategicznych przedłożonych przez gminę Adamów.	W ramach bieżącej działalności	
9.	Zagospodarowanie placu szkolnego w ZSP w Adamowie wraz z ogrodzeniem.	40,963	Rekreacja i wypoczynek

Lp.	Zadanie	Koszt	Efekt
10.	Wykonanie nawierzchni, ogrodzenia z paneli, siatki w ZS w Woli Gułowskiej.	22,032	mieszkańców

Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: zasoby przyrody.

Mocne strony	Słabe strony
1. Wysoki wskaźnik lesistości 2. Ciąg powiązań przyrodniczych dolin rzecznych o funkcji korytarzy ekologicznych 3. Położenie gminy poza obszarem silnej presji związanej z działalnością przemysłową 4. Atrakcyjne krajobrazowo tereny służące rekreacji i wypoczynkowi	1. Nierównomierne rozmieszczenie obszarów przyrodniczo cennych, które są zlokalizowane głównie w zachodniej i centralnej części gminy 2. Antropogeniczne i naturalne wahania lub zaburzenia stosunków wodnych, wpływające na stan zasobów przyrody
Szanse	Zagrożenia
1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców 2. Akty prawne zawierające przepisy chroniące zasoby przyrody 3. Gospodarka i ochrona lasów prowadzona przez Nadleśnictwo Łuków	1. Zmiany klimatu powodujące coraz częstsze susze oraz zagrożenie katastrofalnymi zjawiskami pogodowymi 2. Pogarszająca się jakość powietrza atmosferycznego, mająca wpływ na stan zdrowotny lasów i pozostałych roślin, a także na chemizm gleb 3. Niskie nakłady finansowe przeznaczane na ochronę zasobów przyrody, w tym na rozwój terenów zieleni urządzonej 4. Liberalizacja przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym i prawa budowlanego 5. Ułatwienia w wycinaniu drzew

Główne zagrożenia i problemy:

- sporadyczne zachowania mieszkańców: dewastacja, zaśmiecanie, niszczenie wyposażenia terenów rekreacyjnych, obiektów małej architektury, niszczenie i wykradanie roślin,
- wkraczanie inwazyjnych gatunków roślin i zwierząt, wypierających i stanowiących zagrożenie dla gatunków lokalnych,
- penetracja lasów przez człowieka, skutkująca np. zapróżnianiem pożarów, zaśmiecaniem lasów, wydeptywanie ściółki i runa leśnego, płoszeniem zwierzyny,
- brak akceptacji mieszkańców dla tworzenia nowych form ochrony przyrody oraz obiektów służących ochronie przyrody,
- zaburzenie stosunków wodnych, wpływające na zmianę siedlisk,
- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego - emisja zanieczyszczeń przemysłowych, komunalnych i komunikacyjnych prowadzi do spadku odporności biologicznej,
- brak środków finansowych na rozwój i ochronę zasobów przyrody.

Tendencje zmian stanu środowiska

Zasoby przyrodnicze i krajobrazowe gminy, w tym istniejące formy ochrony przyrody są chronione przepisami obowiązującego prawa. Niepewność wnosi wprowadzanie przepisów zezwalających na wycinkę drzew. Zmiany ilościowe i jakościowe zasobów przyrodniczych mogą być spowodowane

zarówno czynnikami naturalnymi (zmiany klimatu, zmiany stosunków wodnych), jak i antropogenicznymi (zanieczyszczenie wód, powietrza i gleb).

5.9. Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Siły sprawcze i presje

Główne czynniki mające na terenie gminy Adamów są następujące:

- awarie i katastrofy, które potencjalnie mogą się zdarzyć przy transporcie toksycznych środków przemysłowych, powodujące zanieczyszczenie lub nawet skażenie środowiska,
- awarie infrastruktury technicznej i przemysłowej,
- katastrofy budowlane,
- katastrofy naturalne wywołane siłami natury, klęski żywiołowe,
- zagrożenie pożarowe,
- obiekty stanowiące zagrożenie, zlokalizowane poza obszarem gminy, które mogą w razie awarii lub katastrofy oddziaływać na mieszkańców i stan środowiska (np. zagrożenie radiologiczne stwarzane przez elektrownie atomowe położone w pobliżu Polski).

Na terenie gminy Adamów nie są zlokalizowane zakłady dużego ryzyka i zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Za potencjalne źródło awarii można uznać również stacje paliw i innych miejsc magazynowania paliw.

Teren gminy jest narażony na skażenie radiacyjne, które może powstać w wyniku:

- awarii reaktorów w elektrowniach jądrowych państw ościennych Polski,
- transportu substancji radioaktywnych,
- prac ze źródłami promieniowania jonizującego.

W Polsce nie ma elektrowni jądrowych, ale w promieniu 500 km od granic kraju, funkcjonuje obecnie kilkanaście elektrowni jądrowych o łącznej mocy około 14 GWe. W wyniku poważnej awarii elektrowni jądrowej skażeniem może zostać objęty obszar całej Polski, a chmura radioaktywna może dotrzeć do gminy już po kilku godzinach, w zależności od warunków meteorologicznych.

Na terenie gminy jest możliwa awaria sieci energetycznych, uszkodzenia infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej lub gazowej. Mogą mieć miejsce katastrofy budowlane, drogowe i kolejowe spowodowanych dużym natężeniem ruchu.

Do naturalnych zagrożeń na terenie gminy zalicza się gwałtowne zjawiska atmosferyczne, takie jak: burze, wichury, nawałne deszcze, podtopienia, powodzie, śnieżyce, mrozy, długotrwałe susze i pożary. Zjawiska pogodowe mają charakter losowy i są nieprzewidywalne w dłuższym okresie.

Na terenie gminy mogą wystąpić 2 typy powodzi:

- powódź rzeczna (opadowa, roztopowa, zatorowa) - powódź związana z wezbraniem powodziowym wód rzecznych, strumieni, kanałów. Wody rzek mogą zagrażać miejscowo, tworząc lokalne podtopienia. Zagroženiem są także rowy melioracyjne, które są zanieczyszczone, zamulone i wypłycane,
- powódź opadowa - powódź związana z zalaniem terenów wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu.

Coraz istotniejszy problem stanowią susze. Według opracowania „Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych” (RZGW w Warszawie, 2014 r.), obszar gminy Adamów jest w całości silnie narażony na występowanie suszy atmosferycznej. Efektem tego jest występowanie suszy rolniczej. Obszar gminy jest bardzo narażony na występowanie suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej.

Stan

Według Rejestru zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w latach 2010 - 2016 nie wystąpiły na terenie gminy żadne tego typu zdarzenia. Odnotowano natomiast szereg wydarzeń, które stwarzały zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców, w tym przede wszystkim pożary budynków mieszkalnych oraz kolizje w ruchu drogowym.

Wpływ

Potencjalne zdarzenia, awarie, wypadki lub też katastrofy naturalne wpływają w sposób bezpośredni na życie i zdrowie mieszkańców i pozostałych istot żywych, a także na dobra materialne i zasoby przyrody. Mogą one stanowić realne zagrożenie dla elementów środowiska, takich jak: powietrze, wody i gleby. Skutki wystąpienia awarii mogą być bardzo trudne do usunięcia, jak np. w przypadku skażenia gruntów substancjami zawierającymi węglowodory lub skażenia radiologiczne.

Syntetyczna informacja o realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w latach 2015-2016

Szczegółowy opis przedstawia "Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla gminy Adamów za lata 2015-2016". Na zadania związane z ochroną przed awariami i zagrożeniami naturalnymi wydatkowano w latach 2015 - 2016 kwotę co najmniej 220,612 tys. złotych.

Tabela 22. Stan realizacji celów krótkoterminowych, kierunków działań w zakresie zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w latach 2015-2016 na terenie gminy Adamów

Lp.	Zadanie	Koszt	Efekt
	Funkcjonowanie Ochotniczych Straży Pożarnych, a w szczególności na zakup oleju napędowego, zakup energii elektrycznej, wody oraz zakup usług związanych z konserwacją urządzeń przeciwpożarowych. Wydatki związane z przeglądami technicznymi pojazdów pożarniczych, ich ubezpieczenie oraz szkolenie dla strażaków, wypłatę ekwiwalentów dla strażaków.	220,612	Utrzymanie w gotowości służb ratowniczych

Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Mocne strony	Słabe strony
1. Funkcjonowanie systemu interwencyjnego i przeciwykryzysowego oraz ratownictwa medycznego, na poziomie gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym 2. Brak zakładów mogących być sprawcami poważnych awarii	1. Zagrożenie pożarowe stwarzane przez duży kompleks leśny 2. Występowanie zdarzeń i katastrof naturalnych - suszy, powodzi i silnych wiatrów itp., stanowiących zagrożenie dla życia i zdrowia mieszkańców oraz ich mienia, jak też dla

3. Funkcjonowanie ochotniczych straży pożarnych i państwowej straży pożarnej	zasobów środowiska 3. Zagrożenia podtopieniami w dolinach rzek
Szanse	Zagrożenia
1. Utrzymywanie w sprawności systemu ratowniczo - interwencyjnego na poziomie gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym 2. Rozwój opieki medycznej i ratownictwa medycznego 3. Zwiększanie świadomości mieszkańców dotyczących zagrożeń powodowanych przez zdarzenia, awarie, katastrofy naturalne oraz sposobów zapobiegania i minimalizowania skutków w razie ich wystąpienia 4. Rozpowszechnianie systemu ubezpieczeń od skutków potencjalnych zdarzeń, awarii, wypadków, katastrof naturalnych	1. Zmiany klimatu i związane z tym gwałtowne zjawiska pogodowe 2. Zły stan techniczny części dróg stwarzający zagrożenie dla pojazdów 3. Zagrożenia pożarowe, potęgowane przez występujące coraz częściej susze 4. Brak wystarczających środków finansowych na potrzeby systemu ratowniczo - interwencyjnego w obliczu nowych zagrożeń wynikających ze zmian klimatu

Główne zagrożenia i problemy:

- potencjalna możliwość wystąpienia zdarzeń, awarii, wypadków i katastrof naturalnych, stanowiących zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców, istot żywych, mienia i zasobów środowiska.

Tendencje zmian stanu środowiska

Zmiany klimatu będą powodować natężenie gwałtownych zjawisk pogodowych: huraganowych wiatrów, ulewnych deszczy, występowania suszy. Wzmacnianie systemu prewencyjnego będzie skutkowało ograniczeniem skutków wystąpienia takich zagrożeń dla środowiska, w tym ludzi i ich mienia.

5.10. Gospodarka odpadami

Siły sprawcze i presje

Główne czynniki:

- wymagania zawarte w aktach prawnych oraz w dokumentach strategicznych (wojewódzkim i krajowym planie gospodarki odpadami) określające sposób postępowania z odpadami,
- istniejący system gospodarki odpadami, z infrastrukturą do gromadzenia, transportu, przetwarzania odpadów,
- poziom świadomości ekologicznej mieszkańców miasta,
- styl życia mieszkańców gminy, a w szczególności modele i nawyki konsumpcyjne, warunkujące rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów
- stan zamożności mieszkańców,
- działalność przemysłowa.

Stan

Zgodnie nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 250 z późn. zm.), od 1 lipca 2013 r. gminy przejęły obligatoryjnie obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych. Sposób i zakres świadczenia

usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych określają regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminach wraz z pozostałymi aktami prawa lokalnego.

Gmina Adamów posiada zorganizowany system zbiórki odpadów, obejmujący nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe. W 2016 r. odpady komunalne zostały odebrane od 1474 właścicieli nieruchomości. W zamian za uiszczaną opłatę gmina świadczy usługi odbierania odpadów komunalnych zebranych na nieruchomościach w nielimitowanej ilości, a także dostarcza nieodpłatnie pojemniki i worki na odpady. Odpady zmieszane oraz selektywnie zebrane są odbierane 1 raz w miesiącu w zabudowie jednorodzinnej i z nieruchomości niezamieszkałych oraz co 2 tygodnie w zabudowie wielorodzinnej. Ponadto 2 razy w roku odbierane są popioły.

Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Adamów selektywnie zbierane były następujące rodzaje odpadów:

- papier, tektura oraz opakowania wielomateriałowe,
- tworzywo sztuczne i metal,
- szkło opakowaniowe,
- popioły.

Pozostałe odpady powstałe na terenie nieruchomości zbierane były jako zmieszane odpady komunalne tzw. „frakcja mokra”.

Odbiór i transport odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych oraz od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych, a na których powstają odpady komunalne, z terenu gminy Adamów w okresie od 4 stycznia 2016 r. do 31 grudnia 2016 r. realizowany był przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o., ul. Cmentarna 93, 21-412 Adamów.

Odebrane odpady były transportowane do:

- Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o., ul. Lubelska 5, 21-300 Radzyń Podlaski,
- Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego Sp. z o.o. - instalacja Biała 185b, 21-300 Radzyń Podlaski.

W 2016 roku odebrano 411,04 ton odpadów komunalnych, w tym 349,44 ton to niesegregowane odpady komunalne. Wydatki na gospodarkę odpadami komunalnymi budżetu gminy wyniosły w 2016 roku 252,178 tys. złotych.

Tabela 23. Wykaz ilości odpadów odebranych z gminy Adamów w 2015 roku

Gmina	Masa odebranych odpadów komunalnych w tonach	Masa odebranych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca w kg	Masa wybranych rodzajów odebranych odpadów komunalnych		
			Odpady komunalne zmieszane	Odpady komunalne ulegające biodegradacji	Pozostałe odpady komunalne
Adamów	227,3	39	156,8	70,3	0,2

źródło: Gmina Adamów

Na terenie Gminy działa również Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Adamowie przy ul. Witosa 66, który przyjmuje: przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe,

odpady budowlane i remontowe, zużyte opony, odpady zielone.

Na terenie gminy funkcjonuje jedna instalacja do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów – stacja demontażu pojazdów.

Tabela 24. Instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów funkcjonujące na terenie gminy Adamów

Lp.	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Zdolności przerobowe ton/rok
1.	Stacja demontażu pojazdów	Firma Handlowo - Usługowa Barbara Piłkuła, Dąbrówka 14, Adamów	500

Na terenie gminy funkcjonowało jedno składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Tabela 25. Wykaz składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Lp.	Gmina	Nazwa przedsiębiorstwa eksploatującego lub nadzorującego obiekt	Lokalizacja składowiska	Powierzchnia w ha	Pojemność całkowita w m ³	Status obiektu	Data zamknięcia
1.	Adamów	Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie	Adamów	1,87	44100	instalacja zastępcza do końca czerwca 2018 roku	2020

źródło: gmina, WPGO 2020

Tabela 26. Informacja o osiągniętym poziomie ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzona w 1995 r. - OUB ₁₉₉₅	289,332 ton
Masa odpadów ulegających biodegradacji odebranych i zebranych ze strumienia odpadów komunalnych z obszaru gminy/związku międzygminnego w roku rozliczeniowym, przekazanych do składowania - M _{OUBR}	54,595 ton
Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	18,87%

W dniu 2 grudnia 2016 r. Sejmik Województwa Lubelskiego uchwałą nr XXIV/349/2016 przyjął Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022 (WPGO) wraz z załącznikiem, jakim jest Plan inwestycyjny. Obecny WPGO stanowi aktualizację Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017, uchwalonego 30 lipca 2012 r. Dokument określa cele i działania oraz planowane do realizacji inwestycje w gospodarce odpadami na najbliższe 6 lat. Wraz z uchwaleniem WPGO Sejmik Województwa Lubelskiego podjął uchwałę nr XXIV/350/2016 w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022. Uchwała ta stanowi akt prawa miejscowego, określający regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz regionalne i zastępcze instalacje do ich obsługi.

Gmina Adamów została przypisana do Regionu Północno – Zachodniego.

Rozmieszczenie istniejących i planowanych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (pełniących funkcje RIPOK – regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz instalacji zastępczych przedstawia poniższy rysunek i tabela.

Tabela 27. Regionalne i zastępcze instalacje przetwarzania odpadów komunalnych dla gminy Adamów

Rodzaj regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK)	Istniejące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK)	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu	
		w przypadku gdy regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn	do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych
Region Północno - Zachodni			
Instalacja MBP	brak	- ZZO Biała Podlaska BWiK „WOD-KAN” Sp. z o.o. Biała Podlaska - ZZO KOM-EKO S.A. Lublin - ZZO w Wólce Rokickiej, 21-100 Lubartów - ZZO ZUOK w Puławach - ZZO we Włodawie - Dział Utylizacji Odpadów w m. Stara Wieś, gm. Łęczna (po rozbudowie)	ZZOK w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego (RIPOK po rozbudowie) - ZZO Biała Podlaska BWiK „WOD-KAN” Sp. z o.o. Biała Podlaska - ZZO KOM-EKO S.A. Lublin - ZZO w Wólce Rokickiej, 21-100 Lubartów - ZZO ZUOK w Puławach - ZZO we Włodawie
Kompostownia na odpady zielone	brak	ZZO dla Regionu Biała Podlaska BWiK „WOD-KAN” Sp. z o.o. Biała Podlaska - ZZO KOM-EKO S.A. Lublin - ZZO w Wólce Rokickiej, 21-100 Lubartów - ZZO ZUOK w Puławach - ZZO we Włodawie (po rozbudowie) - Dział Utylizacji Odpadów w m. Stara Wieś, gm. Łęczna (po rozbudowie)	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego - ZZO dla Regionu Biała Podlaska BWiK „WOD-KAN” Sp. z o.o. Biała Podlaska - ZZO KOM-EKO S.A. Lublin - ZZO w Wólce Rokickiej, 21-100 Lubartów - ZZO ZUOK w Puławach
Składowisko	brak	- Stoczek Łukowski, 21-450 Stoczek Łukowski - Adamów, 21-412 Adamów - Krzywda, 21-470 Krzywda - Niedźwiadka, 21-422 Stanin - Wola Mysłowska, 21-426 Wola Mysłowska - Biała Podlaska, 21-500 Biała Podlaska - Rokitno, 21-100 Lubartów - Turowola, gm. Puchaczów, 21-010 Łęczna, - Puławy, 24-100 Puławy	Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Adamkach k. Radzyna Podlaskiego - Stoczek Łukowski, 21-450 Stoczek Łukowski - Adamów, 21-412 Adamów - Krzywda, 21-470 Krzywda - Niedźwiadka, 21-422 Stanin - Wola Mysłowska, 21-426 Wola Mysłowska - Biała Podlaska, 21-500 Biała Podlaska - Rokitno, 21-100 Lubartów - Turowola, gm. Puchaczów, 21-010 Łęczna, - Puławy, 24-100 Puławy

źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022



Rysunek 14. Organizacja regionu gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie lubelskim, do których należy gmina Adamów (źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2022)

- Instalacja MBP: Instalacja zapewniająca mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku
- Kompostownia na odpady zielone: Instalacja zapewniająca przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych, lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie odzysku R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 4 ustawy o odpadach
- Składowisko: Instalacja zapewniająca składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

Wpływ

Sposób gospodarowania odpadami wpływa w sposób bezpośredni na niektóre elementy środowiska (gleby, powietrze i wody), a tym samym na mieszkańców gminy i pozostałe istoty żywe. Niewłaściwe postępowanie z odpadami może powodować także zagrożenie mikrobiologiczne oraz uciążliwości odorowe. Sporadycznie spotyka się „dzikie” wysypiska, na których w nielegalny sposób deponowane są odpady.

Syntetyczna informacja o realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska w latach 2015-2016

Szczegółowy opis przedstawia "Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla gminy Adamów za lata 2015-2016". Działania podejmowane były przez jednostki na poziomie gminnym, powiatowym, wojewódzkim, a także przez podmioty gospodarcze i samych mieszkańców gminy. Na zadania związane z gospodarką odpadami wydatkowano w latach 2015 - 2016 kwotę co najmniej 629,912 tys. złotych.

Tabela 28. Stan realizacji celów krótkoterminowych, kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami w latach 2015-2016 na terenie gminy Adamów

Lp.	Zadanie	Koszt	Efekt
	Wywóz odpadów komunalnych. Podpisano umowę na odbiór i transport odpadów komunalnych z ZGK w Adamowie na realizację tego zadania na lata 2016-2017.	561,948	Gospodarka odpadami, w tym oczyszczanie terenu Likwidacja „dzikich” składowisk odpadów
2.	Wywóz nieczystości z terenu gminy.	63,357	Usuwanie wyrobów i odpadów zawierających azbest
3.	Likwidacja jednego wysypiska przy drodze gminnej	4,500	
4.	W 2015 roku z terenu Gminy Adamów usunięto 14 071 m ² azbestu	-	

Analiza SWOT oraz główne zagrożenia i problemy

Poniżej przedstawiono wyniki analizy SWOT dla obszaru interwencji: gospodarka odpadami.

Mocne strony	Słabe strony
1. Organizacja systemu gospodarki odpadami, opartego na selektywnej zbiórce wybranych frakcji 2. Dostępność regionalnych instalacji zagospodarowujących odpady 3. Dostępność PSZOK 4. Brak przemysłu wytwarzającego w dużych ilościach odpady niebezpieczne bądź trudne do zagospodarowania 5. Prowadzona edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami	1. Przypadki nielegalnego pozbywania się odpadów (np. spalanie w piecach domowych lub usuwanie do lasów) 2. Spore koszty obsługi systemu gospodarki odpadami
Szanse	Zagrożenia
1. Aktywność samorządów i instytucji w zakresie gospodarki odpadami 2. Przepisy prawa kształtujące sposób postępowania z odpadami 3. Dokumenty strategiczne wyższego rzędu, porządkujące i wskazujące sposób postępowania z odpadami	1. Konsumpcyjne nawyki i styl życia powodujący wytwarzanie coraz większej ilości odpadów 2. Zmiany prawne, niepewność interpretacji przepisów prawnych 3. Wzrastające koszty obsługi systemu gospodarki odpadami

Główne zagrożenia i problemy:

- Przypadki nielegalnego pozbywania się odpadów (np. spalanie w piecach domowych lub usuwanie do lasów)
- Możliwość wystąpienia protestów społecznych związanych z budową nowych instalacji do przetwarzania odpadów.

Tendencje zmian stanu środowiska

W związku z narastającym konsumpcjonizmem nastąpi wzrost strumienia wytwarzanych odpadów komunalnych. Z drugiej strony, przepisy prawne i dokumenty planistyczne będą obligować władze miasta do zwiększania kontroli nad odpadami oraz prawidłowego postępowania. Nastąpi zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach przy jednoczesnym wzroście ilości odpadów poddawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

6. Cele ochrony środowiska dla gminy Adamów

Poniżej przedstawiono główne cele środowiskowe dla gminy Adamów na lata 2018 – 2024.

Tabela 29. Cele ochrony środowiska do 2024 roku dla gminy Adamów

Obszar interwencji	Cele
Ochrona klimatu i jakości powietrza	• Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu i wykorzystaniu energii odnawialnej
Zagrożenie hałasem	• Ograniczenie uciążliwości hałasu
Pola elektromagnetyczne	• Ochrona przed polami elektromagnetycznymi
Gospodarowanie wodami	• Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych • Zapewnienie ochrony przed podtopieniami i suszą
Gospodarka wodno-ściekowa	• Rozwój gospodarki wodno-ściekowej
Zasoby geologiczne	• Ochrona zasobów geologicznych
Gleby	• Ochrona gleb
Zasoby przyrodnicze	• Skuteczna ochrona przyrody i ograniczenie negatywnego oddziaływania infrastruktury miasta na środowisko przyrodnicze
Zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	• Rozwój gospodarki odpadami
Edukacja ekologiczna	• Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy

6.1. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu i wykorzystaniu energii odnawialnej						
Ograniczenie tzw. „niskiej emisji”, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego	Wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Adamów (PGN)	Wójt Gminy Adamów	Środki przeznaczone na realizację zadań wyznaczonych w PGN	0	wzrost	brak środków finansowych
	Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) systemów oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	zarządy dróg Wójt Gminy Adamów, podmioty gospodarcze, właściciele i zarządcy obiektów	Środki przeznaczone na modernizację i wymianę	brak danych	wzrost	brak środków finansowych
	Modernizacja, likwidacja lub wymiana (na ekologiczne) konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	Wójt Gminy Adamów, właściciele i zarządcy obiektów	Środki przeznaczone na działania	brak danych	wzrost	brak środków finansowych, brak obowiązku prawnego dla wymiany źródeł spalania paliw
	Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych	Wójt Gminy Adamów, właściciele i zarządcy obiektów	Środki przeznaczone na działania	194,343 tys. zł. w latach 2015-2016	wzrost	brak środków finansowych
	Wdrożenie i promocja działań, mających na celu ograniczenie poboru energii przez urządzenia służące do telekomunikacji i informatyczne (komputery, tablety, telefony komórkowe, drukarki, skanery itp.) oraz podczas gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji w formie elektronicznej	Wójt Gminy Adamów, właściciele i zarządcy obiektów	-	-	-	brak wystarczającego zaangażowania
	Kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk,	Wójt Gminy	Liczba	-	min. 1	brak środków

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Ograniczenie tzw. „niskiej emisji”, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego	pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych oraz trzcinowisk i szuwarów	Adamów, policja	przeprowadzonych kontroli		rocznie	finansowych, brak kadry
	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów	Wójt Gminy Adamów, policja	Liczba przeprowadzonych kontroli	-	1-10 rocznie	brak środków finansowych, brak kadry
	Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg	Wójt Gminy Adamów, właściciele i zarządcy terenów, zarządy dróg	-	-	-	brak środków finansowych
	Budowa parkingów i zatok postojowych	Wójt Gminy Adamów, właściciele i zarządcy terenów, zarządy dróg	Liczba nowych parkingów i zatok	-	minimum 1	brak środków finansowych
	Budowa ścieżek rowerowych	Wójt Gminy Adamów, zarządy dróg	Długość ścieżek rowerowych	-	wzrost	brak środków finansowych
	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie konieczności ochrony powietrza, wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie konieczności oszczędzania energii, odnawialnych źródeł energii, promowanie budownictwa niskoenergetycznego i pasywnego, proekologicznych zachowań kierowców, upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Powiat, gminy, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Liczba akcji	-	min. 1 na rok	brak środków finansowych, brak kadry
Adaptacja gospodarki do zmian klimatu	Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Wójt Gminy Adamów podmioty gospodarcze	-	-	-	brak środków finansowych, brak zaangażowania

6.2. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zagrożenia hałasem

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cel: Ograniczenie uciążliwości hałasu						
Zmniejszenie uciążliwości hałasowej	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	-
	Prowadzenie działań ograniczających negatywny wpływ hałasu komunikacyjnego poprzez: – zmiany w organizacji ruchu zmierzające do większej płynności ruchu, (np. zmiana skrzyżowań na ronda), – wprowadzanie lokalnych ograniczeń prędkości pojazdów, – stosowanie tzw. "uspokajaczy ruchu" (np. progi zwalniające) – modernizacja i naprawy nawierzchni dróg, – tworzenie izolacyjnych pasów zwartej zieleni przy drogach, zasadzenie pasów zwartej zieleni izolacyjnej, – budowa przestroni izolacyjnych w miejscach najbardziej zagrożonych oddziaływaniem hałasu, – stosowanie rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach.	Wójt Gminy Adamów zarządy dróg, właściciele i zarządcy obiektów, właściciele terenów	Wydatki na modernizację systemu transportowego w tys.	-	wzrost	brak środków finansowych
	Rozwój komunikacji zbiorowej i alternatywnej: – wspieranie funkcjonowania i rozwoju komunikacji zbiorowej, – budowa zatok w miejscach zatrzymywania się autobusów, – montaż nowych i remonty istniejących wiat przystankowych,	Wójt Gminy Adamów zarządy dróg, przewoźnicy	Wydatki na komunikację zbiorową w tys. Liczba nowych wiat przystankowych	-	wzrost wzrost	brak środków finansowych

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
	– budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszych.					
	Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości	Wójt Gminy Adamów, WIOŚ	Liczba skarg	1	-	brak kadry
	Szczegółowa analiza wydawanych zezwoleń na działalność w sezonie letnim i narzucanie potencjalnym inwestorom wysokich wymagań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry
	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Wójt Gminy Adamów, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe	Liczba akcji	-	minimum 1 na rok	brak środków finansowych

6.3. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: pola elektromagnetyczne

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi						
Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	-
	Wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania	Wójt Gminy Adamów	Liczba stref ograniczonego użytkowania	0	-	-
	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości pól elektromagnetycznych	Wójt Gminy Adamów, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe	Liczba akcji	-	wzrost	brak środków finansowych, brak kadry, brak zainteresowania społecznego

6.4. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gospodarowanie wodami

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cele: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych Zapewnienie ochrony przed podtopieniami i suszą						
Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	Ograniczenie zużycia wody przez sektor komunalny, rolnictwo i przemysł	Wójt Gminy Adamów mieszkańcy gminy podmioty gospodarcze	Zużycie wody na jednego korzystającego w m³/rok	39,7	spadek	brak zainteresowania mieszkańców
	Rozwój systemu małej retencji wodnej	Wójt Gminy Adamów, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, właściciele terenu	-	-	-	brak środków finansowych
	Budowa, utrzymanie i odtwarzanie systemów melioracji szczegółowych	Wójt Gminy Adamów, właściciele terenu	Powierzchnia rowów w ha		-	brak środków finansowych
	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
	Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie naturalnych meandrów oraz funkcji retencyjnych cieków oraz zbiorników wodnych	Wójt Gminy Adamów, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	-	-	-	Wójt Gminy Adamów
	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach	Wójt Gminy Adamów mieszkańcy gminy	-	-	-	brak zainteresowania mieszkańców

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
	retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe itp.)					
	Działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody	Wójt Gminy Adamów media, placówki edukacyjne	Liczba akcji	-	min 1 na rok	brak zainteresowania mieszkańców
Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	LODR, mieszkańcy, gminy, ARiMR, organizacje pozarządowe	-	-	-	brak wiedzy i chęci, brak środków finansowych, brak kadry
Zabezpieczenie mieszkańców i dóbr materialnych przed podtopieniami	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

6.5. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gospodarka wodno - ściekowa

Kierunek interwencji	Zadanie, działania	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cel: Rozwój gospodarki wodno-ściekowej						
Zapewnienie wystarczającej ilości wody pitnej o odpowiedniej jakości	Budowa, rozbudowa, modernizacja, konserwacja i remonty systemu poboru i rozprowadzania wody sieciowej	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	Długość sieci wodociągowej w km Liczba podłączeń do sieci wodociągowej % ludności korzystający z sieci wodociągowej		wzrost	brak środków finansowych
	Kontrolowanie i zmniejszenie strat wody w systemach wodociągowych	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	Liczba awarii sieci wodociągowej		spadek	brak środków finansowych
	Zapewnienie alternatywnych źródeł dostawy wody w sytuacjach awarii i katastrof ekologicznych	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	-	-	-	brak środków finansowych
Sprawny i funkcjonalny system odprowadzania i oczyszczania ścieków	Budowa, rozbudowa, modernizacja, konserwacja i remonty systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	Długość sieci kanalizacyjnej w km Liczba podłączeń do sieci kanalizacyjnej % ludności korzystający z sieci kanalizacyjnej	--	wzrost	brak środków finansowych
	Budowa kanalizacji deszczowej	Wójt Gminy Adamów	Długość sieci w km		wzrost	brak środków finansowych
	Stopniowa eliminacja nieszczelnych zbiorników do gromadzenia nieczystości (szamb) w miarę rozwoju sieci kanalizacyjnej	właściciele nieruchomości	właściciele nieruchomości			brak środków finansowych

Kierunek interwencji	Zadanie, działania	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
	Dotacje i budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	właściciele nieruchomości Wójt Gminy Adamów	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków		wzrost	brak środków finansowych
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Wójt Gminy Adamów	Liczba zbiorników bezodpływowych		spadek	brak kadry

6.6 Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zasoby geologiczne

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cel: Ochrona zasobów geologicznych						
Zabezpieczenie zasobów geologicznych	Eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych	Wójt Gminy Adamów, policja, administracja geologiczna	-	-	-	brak kadry
	Ochrona terenów występowania złóż przed zainwestowaniem na inne cele (na etapie planowania i uzgadniania dokumentów planistycznych)	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry
	Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	podmioty gospodarcze	-	-	-	brak środków finansowych

6.7. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gleby

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cel: Ochrona gleb						
Zachowanie funkcji środowiskowych i	Rozpowszechnienie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z	LODR, ARIMR, gminy	-	-	-	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
gospodarczych gleb	zasadami zrównoważonego rozwoju					strony mieszkańców
Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych i przemysłowych	właściciele terenów, osoby powodujące utratę wartości użytkowych gleb	-	-	-	brak środków finansowych
	Likwidacja „dzikich” wysypisk	Wójt Gminy Adamów, właściciele terenu, nadleśnictwo	-	-	-	brak środków finansowych

6.8. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zasoby przyrodnicze

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cel: Skuteczna ochrona przyrody i ograniczenie negatywnego oddziaływania infrastruktury miasta na środowisko przyrodnicze						
Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	Opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego z zastosowaniem zasad zrównoważonego rozwoju i ochrony przestrzeni ekologicznej	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry
	Uwzględnianie zapisów „Planu zagospodarowania przestrzennego woj. Lubelskiego” w zakresie ochrony terenów otwartych, tożsamości krajobrazu, kształtowania zabudowy – w studiach kierunków i uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gmin i m.p.z.p.	Wójt Gminy Adamów,	-	-	-	brak kadry
	Wdrożenie wytycznych wynikających z audytu krajobrazowego, który sporządzi Wojewoda Lubelski do 2018 roku	Wójt Gminy Adamów, właściciele i zarządcy obiektów i terenów	-	-	-	brak środków finansowych
	Prowadzenie oraz aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry
	Estetyzacja budynków i przestrzeni	Wójt Gminy Adamów, właściciele obiektów i terenów	-	-	-	brak środków finansowych
Ochrona różnorodności	Ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków	Wójt Gminy Adamów,	-	-	-	brak środków

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
biologicznej i siedlisk przyrodniczych	objętych ochroną	nadleśnictwo, organizacje pozarządowe				finansowych
	Wprowadzanie ochrony nowych obiektów w postaci pomników przyrody	Wójt Gminy Adamów, RDOŚ	Liczba pomników przyrody	83	-	opór społeczny
	Konserwacja drzew - pomników przyrody	Wójt Gminy Adamów, właściciele i zarządcy nieruchomości	-	-	-	brak środków finansowych
	Wdrożenie i integracja ochrony korytarzy ekologicznych do polityki przestrzennej	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry
	Gospodarowanie zwierzyną dziko żyjącą (dokarmianie zwierzyny, reagowanie w przypadkach kolizji komunikacyjnych z udziałem zwierzyny, regulacja liczebności populacji zwierzyny poprzez odłów)	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry
	Zapobieganie bezdomności zwierząt i opieka nad bezdomnymi zwierzętami	Wójt Gminy Adamów, mieszkańcy gminy	Wydatki na bezdomne zwierzęta z budżetu gminy w tys. zł.		wzrost	brak środków finansowych
Rozwój obszarów zieleni urządzonej, a także terenów i obiektów służących wypoczynkowi i rekreacji	Urządzanie nowych i utrzymanie istniejących terenów zieleni	Wójt Gminy Adamów, właściciele terenów	Udział terenów zieleni w powierzchni ogółem w % Wydatki na utrzymanie zieleni z budżetu gminy w tys. zł.		wzrost	brak środków finansowych
	Budowa i doposażenie obiektów służących rekreacji i wypoczynkowi: placów zabaw, boisk, obiektów sportowych	Wójt Gminy Adamów, właściciele terenów	Wydatki na obiekty rekreacyjne		wzrost	brak środków finansowych

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Prowadzenie zabiegów pielęgnacji lasów i gruntów leśnych	Nadleśnictwo Łuków	-	-	-	brak środków finansowych
	Ochrona lasów przed zagrożeniami biotycznymi i antropogenicznymi	Nadleśnictwo Łuków	-	-	-	brak środków finansowych

6.9. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: zagrożenia poważnymi awariami

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cel: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa						
Minimalizacja ryzyka wystąpienia i skutków gwałtownych zjawisk atmosferycznych, awarii przemysłowych i infrastruktury	Rozwój monitoringu zagrożeń środowiska oraz doskonalenie systemów ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze lub hydrosferze, poważnymi awariami i katastrofami	Wójt Gminy Adamów, straż pożarna, policja	Wydatki na bezpieczeństwo publiczne i ochronę przeciwpożarowa z budżetu gminy w tys. zł.		wzrost	brak środków finansowych
	Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym i gotowości systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego	Wójt Gminy Adamów, straż pożarna, policja, służba zdrowia	Wydatki na bezpieczeństwo publiczne i ochronę przeciwpożarowa z budżetu gminy w tys. zł.		wzrost	brak środków finansowych
	Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia niebezpiecznego zjawiska zachodzącego w atmosferze lub hydrosferze, katastrofy i poważnej awarii	Wójt Gminy Adamów, straż pożarna, policja, media	Liczba akcji	-	wzrost	brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców, brak kadry
	Promowanie systemu ubezpieczeń dla obiektów i działań, które w	Wójt Gminy Adamów, media	-	-	-	brak kadry, brak środków finansowych

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
	sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych					
	Kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz środowiskową	Wójt Gminy Adamów, media	-	-	-	brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców, brak kadry

6.10. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla obszaru interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cel: Rozwój gospodarki odpadami						
Zapobieganie powstawaniu odpadów lub minimalizacja ich ilości	Promowanie i wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia przedmiotów	Wójt Gminy Adamów, podmioty gospodarcze	-	-	-	brak kadry
	Wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi	Wójt Gminy Adamów, podmioty gospodarcze	-	-	-	brak kadry
Racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami	Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Wójt Gminy Adamów	Roczne sprawozdanie i analiza	1/rok	1/rok	brak kadry
	Dostosowanie regulaminów utrzymania czystości i porządku na terenie gmin do zapisów zaktualizowanego Planu gospodarki odpadami województwa Lubelskiego	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry
	Doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów	Wójt Gminy Adamów,	Ilość odpadów zebrana selektywnie w %		wzrost	brak zainteresowania

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
		mieszkańcy				społeczeństwa
	Gospodarowanie odpadami komunalnymi w oparciu o regionalne instalacje przetwarzania odpadów oraz zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu, w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury	Wójt Gminy Adamów	Wydatki na gospodarkę odpadami z budżetu gminy w tys. złotych		wzrost	brak środków finansowych
	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów	Wójt Gminy Adamów	Redukcja do 2020 roku masy składowanych odpadów o 35% w odniesieniu do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku	-	spadek	-
	Usuwanie wyrobów i odpadów zawierających azbest	Wójt Gminy Adamów, właściciele i zarządcy obiektów	Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest w Mg		wzrost	brak środków finansowych
	Odbiór i utylizacja padłych zwierząt	gminy podmioty gospodarcze	-	-	-	brak środków finansowych

6.11. Cele, wskaźniki oraz kierunki działania dla zagadnienia horyzontalnego: edukacja ekologiczna

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cel: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy						
	Całoroczne i cykliczne działania z zakresu edukacji ekologicznej: organizacja kampanii informacyjno-edukacyjnych oraz lokalnych akcji służących ochronie środowiska (imprez edukacyjnych, warsztatów, spotkań, pogadanek i wykładów, konkursów i quizów, zbiórek odpadów problemowych, obserwacji przyrodniczych,	Wójt Gminy Adamów, placówki oświatowe, media lokalne, organizacje pozarządowe	Liczba akcji	-	min. 1 na rok	brak kadry, brak środków finansowych

Kierunek interwencji	Zadanie, działanie	Podmiot odpowiedzialny	Wskaźnik			Ryzyko
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa	
Cel: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy						
Wykształcenie u mieszkańców nawyków i zachowań proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska	wycieczek krajoznawczych, publikacji materiałów edukacyjnych i promujących ekologię, itp.)					
	Rozwój terenowej infrastruktury edukacyjnej (terenowe punkty edukacji ekologicznej - ścieżki edukacyjne, tablice informacyjne, wiaty edukacyjne, gry terenowe, itp.)	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry, brak środków finansowych
	Rozwój działu dotyczącego edukacji ekologicznej i ochrony środowiska w gminnych bibliotekach	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak środków finansowych
	Kształtowanie proekologicznych postaw konsumenckich	Wójt Gminy Adamów, media	-	-	-	brak kadry
	Informowanie mieszkańców gminy o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry
	Zapewnienie partycypacji społecznej w sprawach istotnych dla stanu środowiska - prowadzenie badań ankietowych, konsultacji społecznych, strategicznych ocen oddziaływania na środowisko opracowywanych dokumentów i planowanych przedsięwzięć	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry
	Wprowadzenie systemu „zielonych zamówień publicznych”	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry
	Wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego, typu „zielone biuro”	Wójt Gminy Adamów	-	-	-	brak kadry

7. Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem

7.1. Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
Realizacja i monitorowanie efektów Planu gospodarki niskoemisyjnej (PGN)	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów podmioty wyznaczone w Planie gospodarki niskoemisyjnej jako realizatorzy	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, zarządy dróg	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, budżet powiatu
Zmiana, naprawy i konserwacja źródeł ciepła	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, właściciele i zarządcy obiektów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki inwestorów, środki zewnętrzne
Budowa sieci gazowej na terenie gminy Adamów	własne, monitorowane	Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Mińsk Mazowiecki	brak możliwości oszacowania kosztów						Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Mińsk Mazowiecki, środki inwestorów
Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego (energooszczędne lampy, wykorzystanie OZE)	własne	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Termomodernizacja budynków mieszkalnych i komunalnych (z wymianą źródeł ciepła)	własne	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Termomodernizacja Gimnazjum oraz łącznika kompleksu oświatowego w Adamowie	własne	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Opracowanie gminnego planu adaptacji do zmian klimatu z uwzględnieniem	własne	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, fundusze ekologiczne

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
zarządzania wodami opadowymi									

7.2. Obszar interwencji: zagrożenie hałasem

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	własne	Wójt Gminy Adamów	w ramach bieżącej działalności						budżet gminy
Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości organów władzy	własne	Wójt Gminy Adamów	w ramach bieżącej działalności						budżet gminy
Dowożenie uczniów do szkół, dofinansowanie do biletów dla uczniów	własne	Wójt Gminy Adamów	200/rok						budżet gminy
Budowa, przebudowa i remonty dróg gminnych i wewnętrznych w gminie Adamów	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, zarządy dróg	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Montaż nowych i remonty istniejących wiat przystankowych	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, zarządy dróg	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne

7.3. Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania	własne	Wójt Gminy Adamów	w ramach bieżącej działalności						budżet gminy

7.4. Obszar interwencji: gospodarowanie wodami

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie naturalnych meandrów oraz funkcji retencyjnych cieków	własne, monitorowane	Lubelski Urząd Wojewódzki Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Konserwacja rowów melioracyjnych w gminie Adamów	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, właściciele terenów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki właścicieli

7.5. Obszar interwencji: gospodarka wodna - ściekowa

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
Modernizacja stacji uzdatniania wody w Hordzieżce	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Modernizacja stacji uzdatniania wody w Adamowie	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Odwiert studni głębinowej oraz modernizacja stacji uzdatniania wody w Budziskach	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Budowa sieci wodociągowej	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Spinka wodociągów Hordzieżka – Budziska w gminie Adamów	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Budowa kanalizacji sanitarnej w Adamowie	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Budowa kanalizacji sanitarnej w Gułowie	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Budowa kanalizacji sanitarnej w Hordzieżce	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
		Sp. z o.o.							
Budowa kanalizacji sanitarnej Wola Gułowska	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Budowa kanalizacji sanitarnej Turzystwo	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Budowa kanalizacji deszczowej w Adamowie	własne	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Budowa kanalizacji deszczowej w Woli Gułowskiej	własne	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Adamowie	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Budowa oczyszczalni ścieków w Konorzatce	własne	Wójt Gminy Adamów Zakład Gospodarki Komunalnej w Adamowie Sp. z o.o.	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, właściciele nieruchomości	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, fundusze ekologiczne, środki właścicieli
Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	własne	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy

7.6. Obszar interwencji: zasoby geologiczne

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
Eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych	monitorowane	Okręgowy Urząd górniczy	brak możliwości oszacowania kosztów						-
Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	monitorowane	właściciele terenu	brak możliwości oszacowania kosztów						środki inwestorów

7.7. Obszar interwencji: gleby

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
Szkolenia z zakresu rolnictwa	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, ośrodki doradztwa rolniczego, zespół doradztwa rolniczego	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne

7.8. Obszar interwencji: zasoby przyrody

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
Prowadzenie oraz aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	własne	Wójt Gminy Adamów	w ramach bieżącej działalności						budżet gminy
Estetyzacja budynków i przestrzeni	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów właściciele obiektów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Budowa i urządzenie terenów zieleni publicznej	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, właściciele terenu	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Rewitalizacja miejscowości Adamów, Gułów, Wola Gułowska	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, właściciele terenu	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Budowa i doposażenie obiektów służących rekreacji i wypoczynkowi: placów zabaw, boisk, obiektów sportowych	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Przebudowa stadionu sportowego	własne	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Zapobieganie bezdomności zwierząt i opieka nad bezdomnymi zwierzętami	własne	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy
Kontrole interwencyjne w zakresie dobrostanu zwierząt gospodarskich i domowych	monitorowane	Powiatowy Inspektor Weterynarii	brak możliwości oszacowania kosztów						środki własne PIW
Planowanie przestrzenne	własne	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy

7.9. Obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
Utrzymanie ochotniczej straży pożarnej, obrony cywilnej i służb zarządzania kryzysowego	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów OSP	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Montaż progów spowalniających, budowa sygnalizacji świetlnej w punktach niewralgicznych; doświetlenie przejść i miejsc niebezpiecznych	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, zarządy dróg	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne
Promowanie systemu ubezpieczeń dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, media	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne

7.10. Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstałych w gospodarstwach domowych	własne	Wójt Gminy Adamów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy
Realizacja programu usuwania z budynków pokryć dachowych i ściennych zawierających azbest	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, właściciele i zarządcy obiektów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki właścicieli obiektów, środki zewnętrzne
Likwidacja dzikich wysypisk śmieci i wdrażanie działań zapobiegających ich powstawaniu	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów Nadleśnictwo właściciele terenów	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, środki zewnętrzne, fundusze ekologiczne, środki właścicieli terenów

7.11. Obszar interwencji: edukacja ekologiczna

Zadanie		Realizatorzy	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródła finansowania
Nazwa	Typ		2018	2019	2020	2021	2022-2024	Razem	
Edukacja ekologiczna: udział w konkursach przyrodniczych i ekologicznych, organizacja Dnia Ziemi, zbiórka makulatury i innych surowców wtórnych, wycieczki przyrodnicze – lekcje o ekologii, udział w lokalnych akcjach na rzecz ochrony środowiska, itp.	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, media, placówki oświatowe	w ramach bieżącej działalności						budżet gminy, fundusze ekologiczne
Rozwój działu dotyczącego edukacji ekologicznej i ochrony środowiska w gminnych i szkolnych bibliotekach	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, placówki oświatowe	brak możliwości oszacowania kosztów						budżet gminy, fundusze ekologiczne
Kształtowanie proekologicznych postaw konsumenckich	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, media, placówki oświatowe	w ramach bieżącej działalności						budżet gminy, fundusze ekologiczne
Informowanie mieszkańców o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	własne, monitorowane	Wójt Gminy Adamów, media	w ramach bieżącej działalności						budżet gminy, środki zewnętrzne
Zapewnienie partycypacji społecznej w sprawach istotnych dla stanu środowiska - prowadzenie badań ankietowych, konsultacji społecznych, strategicznych ocen oddziaływania na środowisko opracowywanych dokumentów i planowanych przedsięwzięć	własne	Wójt Gminy Adamów	w ramach bieżącej działalności						budżet gminy
Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez stronę internetową gminy	własne	Wójt Gminy Adamów	w ramach bieżącej działalności						budżet gminy

8. System realizacji programu ochrony środowiska

Podmiotami odpowiedzialnymi za realizację zaproponowanych zadań i działań będzie Gmina Adamów wraz z jednostkami organizacyjnymi i pomocniczymi oraz pozostałe podmioty wymienione w Harmonogramie.

Wiodącą rolę przy wdrażaniu wielu celów i zadań zaproponowanych w Programie ochrony środowiska pełnić będzie Wójt Gminy Adamów, prowadząc działania poprzez upoważnione osoby i odpowiednie wydziały Urzędu Gminy Adamów. Rolą Wójta będzie inicjowanie działań, ich koordynacja, monitorowanie realizacji celów oraz zapewnienie spójności między Programem a innymi politykami, planami i programami rozwoju, w tym planami zagospodarowania przestrzennego.

Część zadań będzie wykonywana przez podmioty prywatne wyłonione w drodze publicznych przetargów. Ważnym elementem będą edukacja ekologiczna i komunikacja ze społeczeństwem.

Działania Wójta:

- wyznaczenie osoby lub komórki organizacyjnej Urzędu Gminy czuwającego nad realizacją Programu,
- stanowieniu prawa lokalnego – w formie wydawania zarządzeń oraz decyzji administracyjnych związanych z zawartością programu,
- poszukiwaniu wewnętrznych i zewnętrznych źródeł finansowania,
- umieszczaniu w corocznych budżetach gminy i aktualizacjach do wieloletniej prognozie finansowej zadań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska,
- wprowadzaniu niezbędnych korekt w programie, w zależności od sytuacji finansowej, organizacyjnej i prawnej gminy,
- monitorowaniu postępów w realizacji Programu,
- wykonaniu okresowej oceny realizacji Programu poprzez dwuletnie raporty,
- prowadzeniu działań promocyjnych związanych z wykonywaniem Programu.

Zarządzanie środowiskiem realizowane będzie przy wykorzystaniu różnego rodzaju instrumentów, do których należą:

- instrumenty prawne i organizacyjne (ustawy, rozporządzenia, obwieszczenia a także pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, decyzje administracyjne, ustalające warunki realizacji przedsięwzięć, które umożliwiają uzyskanie najlepszych efektów w zakresie ochrony środowiska, kompetencje kontrolne),
- instrumenty ekonomiczne (opłaty, dotacje, subwencje, fundusze celowe, ulgi podatkowe, preferencyjne kredyty i pożyczki),
- instrumenty społeczne (komunikacja społeczna, dostęp do informacji o środowisku, współpraca i budowanie partnerstwa pomiędzy samorządem a społeczeństwem ,
- instrumenty planistyczne i strukturalne (plany zagospodarowania przestrzennego, strategie, plany i programy).

Proces uchwalania aktualizacji programu ochrony środowiska jest poprzedzony etapem opiniowania. Programu podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Łukowskiego.

Wójt Gminy Adamów co 2 lata sporządzi raport z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawi go Radzie Gminy. W 2020 roku nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć priorytetowych przewidzianych do realizacji w latach 2018 - 2019. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata.

W celu nadzoru nad realizacją opracowanego programu wybrano wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Przedstawiono je w poniższej tabeli.

Tabela 30. Wskaźniki efektywności programu ochrony środowiska

Wskaźnik	Jednostka	Rok	
		2004	2016
Długość sieci wodociągowej	km	59,9	61,8
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuka	1508	1702
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	5110	5646
Korzystający w wodociągu w % ogółu ludności	%	86,9	97,2
Budynki mieszkalne podłączone do sieci wodociągowej	%	bd	97,1
Woda dostarczona gospodarstwom domowym siecią	dam ³	125,4	188,9
Zużycie wody na jednego korzystającego	m ³ /rok	24,5	36,3
Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³ /rok	21,3	32,6
Sieć wodociągowa rozdzielcza na 100 km ²	km	60,6	63,0
Przedsiębiorstwa dostarczające wodę		1	1
Długość sieci kanalizacyjnej	km	16,1	22,0
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuka	231	471
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	873	1650
Korzystający z kanalizacji w % ogółu ludności	%	14,9	28,4
Budynki mieszkalne podłączone do sieci	%	bd	26,6
Sieć kanalizacyjna rozdzielcza na 100 km ²	km	16,3	22,3
Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji	%	72,0	68,8
Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej	%	-	35,6
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	44,7	92,0
Ścieki oczyszczane razem	dam ³	40,0	85,0
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu – BZT5	kg/rok	498	1048
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu – ChZT	kg/rok	3516	6172
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu – zawiesina ogólna	kg/rok	646	1160
Liczba komunalnych biologicznych oczyszczalni ścieków	sztuk	1	1
Przepustowość biologicznych oczyszczalni ścieków komunalnych według projektu	m ³ /dobę	375	375
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	osoba	1050	1698
Zbiorniki bezodpływowe	sztuk	bd	410
Oczyszczalnie przydomowe	sztuk	bd	29
Stacje zlewne	sztuk	bd	1
Osady ściekowe wytworzone w ciągu roku	ton	1	12
Długość czynnej sieci gazowej	km	0	0
Odbiorcy gazu z sieci	gosp. domowe	0	0
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	0	0

Wskaźnik	Jednostka	Rok	
		2004	2016
Jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	sztuka	bd	1
Wskaźnik lesistości	%	31,9	32,5
Powierzchnia gruntów leśnych (w tym lasów)	ha	3219,9	3266,48
Powierzchnia lasów	ha	3153,2	3205,76
Pomniki przyrody	sztuka	5	6
Zieleń uliczna	ha	0	0,1
Tereny zieleni osiedlowej	ha	bd	0,97
Wydatki ogółem na ochronę środowiska i gospodarkę komunalną z budżetu gminy	tys. złotych	61,278	633,309
Wydatki na oczyszczanie gminy z budżetu gminy	tys. złotych	7,787	33,591
Wydatki na utrzymanie zieleni z budżetu gminy	tys. złotych	0,406	43,596
Wydatki na ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu z budżetu gminy	tys. złotych	-	79,064
Wydatki na bezpieczeństwo publiczne i ochronę p-poż. z budżetu gminy	tys. złotych	bd	116,581
Wydatki na gospodarkę odpadami z budżetu gminy	tys. złotych	bd	252,178
Wydatki na kulturę fizyczną z budżetu gminy	tys. złotych	bd	102,077

Tabela opracowana na podstawie danych z Banku Danych Regionalnych, GUS 2017

bd – brak danych

9. Spis tabel

TABELA 1. FORMY UŻYTKOWANIA TERENU W GMINIE ADAMÓW W 2015 R.	6
TABELA 2. WYKAZ PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY ADAMÓW W 2016 R. WEDŁUG SEKCJI PKD 2007	8
TABELA 3. WYNIKOWE KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH POD KĄTEM OCHRONY ZDROWIA	10
TABELA 4. WYNIKOWE KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH POD KĄTEM OCHRONY ROŚLIN.....	10
TABELA 5. STAN REALIZACJI CELÓW KRÓTKOTERMINOWYCH, KIERUNKÓW DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO W LATACH 2015-2016 NA TERENIE GMINY ADAMÓW	12
TABELA 6. STAN REALIZACJI CELÓW KRÓTKOTERMINOWYCH, KIERUNKÓW DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZAGROŻENIA HAŁASEM W LATACH 2015-2016 NA TERENIE GMINY ADAMÓW	16
TABELA 7. STACJE BAZOWE SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH NA TERENIE GMINY ADAMÓW	18
TABELA 8. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH W [V/M] WYKONANYCH W LATACH 2010 – 2016 NA TERENIE POWIATU ŁUKOWSKIEGO	19
TABELA 9. CHARAKTERYSTYKA CIEKÓW NATURALNYCH PŁYNĄCYCH PRZESZTEREN GMINY ADAMÓW.....	21
TABELA 10. WYKAZ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE GMINY ADAMÓW.....	23
TABELA 11. GRUNTY ZMELIOROWANE NA TERENIE GMINY ADAMÓW W 2015 R.	23
TABELA 12. OCENA STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH BADANYCH W LATACH 2012-2016.....	24
TABELA 13. STAN REALIZACJI CELÓW KRÓTKOTERMINOWYCH, KIERUNKÓW DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI W LATACH 2015-2016 NA TERENIE GMINY ADAMÓW	26
TABELA 14. KOMUNALNE UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE GMINY ADAMÓW	28
TABELA 15. DANE STATYSTYCZNE DOTYCZĄCE GOSPODARKI WODNEJ NA TERENIE GMINY ADAMÓW W 2016 R.	29
TABELA 16. DANE STATYSTYCZNE DOTYCZĄCE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA TERENIE GMINY ADAMÓW W 2015 ROKU	30
TABELA 17. WYNIKI BADAŃ GLEB W PUNKCIE MONITORINGOWYM W GMINIE STANIN	36
TABELA 18. STAN REALIZACJI CELÓW KRÓTKOTERMINOWYCH, KIERUNKÓW DZIAŁAŃ W ZAKRESIE OCHRONY GLEB W LATACH 2015-2016 NA TERENIE GMINY ADAMÓW	38
TABELA 19. WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY NA TERENIE GMINY ADAMÓW	40
TABELA 20. LESISTOŚĆ GMINY ADAMÓW – STAN NA DZIEŃ 31.12.2016 R.	41
TABELA 21. STAN REALIZACJI CELÓW KRÓTKOTERMINOWYCH, KIERUNKÓW DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZASOBÓW PRZYRODY W LATACH 2015-2016 NA TERENIE GMINY ADAMÓW	43
TABELA 22. STAN REALIZACJI CELÓW KRÓTKOTERMINOWYCH, KIERUNKÓW DZIAŁAŃ W ZAKRESIE ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI I NADZWYCZAJNYCH ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA W LATACH 2015-2016 NA TERENIE GMINY ADAMÓW	46
TABELA 23. WYKAZ ILOŚCI ODPADÓW ODEBRANYCH Z GMINY ADAMÓW W 2015 ROKU.....	48
TABELA 24. INSTALACJE DO ODZYSKU LUB UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW FUNKCJONUJĄCE NA TERENIE GMINY ADAMÓW	49
TABELA 25. WYKAZ SKŁADOWISK ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE	49
TABELA 26. INFORMACJA O OSIĄGNIĘTYM POZIOMIE OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEKAŻYWANYCH DO SKŁADOWANIA	49
TABELA 27. REGIONALNE I ZASTĘPCZE INSTALACJE PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH DLA GMINY ADAMÓW	50
TABELA 28. STAN REALIZACJI CELÓW KRÓTKOTERMINOWYCH, KIERUNKÓW DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI W LATACH 2015-2016 NA TERENIE GMINY ADAMÓW	52
TABELA 29. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2024 ROKU DLA GMINY ADAMÓW.....	53
TABELA 30. WSKAŹNIKI EFEKTYWNOŚCI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	79

10. Spis rysunków

RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY ADAMÓW NA TLE POLSKI (ŹRÓDŁO: GOOGLE MAPS)	5
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE REJONU GMINY ADAMÓW WEDŁUG REJONIZACJI J. KONDRACKIEGO, 2002 R. (ŹRÓDŁO: PGI.GOV.PL).....	6
RYSUNEK 3. RÓŻA WIATRÓW DLA LUBLINA (ŹRÓDŁO: OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM ZA 2016 R. WIOŚ, LUBLIN)	11
RYSUNEK 4. UKŁAD DROGOWY GMINY ADAMÓW (ŹRÓDŁO: GOOGLE MAPS).....	15
RYSUNEK 5. LOKALIZACJA STACJI BAZOWYCH TELEFONII KOMÓRKOWYCH W REJONIE GMINY ADAMÓW (ŹRÓDŁO: BTSEARCH.PL)	19
RYSUNEK 6. CIEKI NA TERENIE GMINY ADAMÓW (ŹRÓDŁO: GEOPORTAL.KZGW.GOV.PL).....	22
RYSUNEK 7. SCHEMAT OCENY STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH (ŹRÓDŁO: WIOŚ W LUBLINIE)	24
RYSUNEK 8. STOPIEŃ WYKORZYSTANIA DOSTĘPNYCH DO ZAGOSPODAROWANIA ZASOBÓW WÓD PODZIEMNYCH (STOSUNEK AKTUALNEGO POBORU WÓD PODZIEMNYCH DO ZASOBÓW W %). ŹRÓDŁO: PIG-PIB 2016 R.	25
RYSUNEK 9. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH W REJONIE GMINY ADAMÓW (ŹRÓDŁO: PIG-PIB 2017)	26
RYSUNEK 10. LOKALIZACJA GŁÓWNYCH UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE GMINY ADAMÓW (ŹRÓDŁO: SYSTEM MAPY GEOŚRODOWISKOWEJ POLSKI, PIG-PIB)	29
RYSUNEK 11. MIEJSCA NIEKONCESJONOWANEJ EKSPLOATACJI SUROWCÓW MINERALNYCH NA TERENIE GMINY ADAMÓW (ŹRÓDŁO: PIG-PIB, EMGSP.PGI.GOV.PL/EMGSP).....	32
RYSUNEK 12. OBSZARY PROGNOSTYCZNE WYSTĘPOWANIA KOPALIN NA TERENIE GMINY ADAMÓW (ŹRÓDŁO: PIG-PIB, EMGSP.PGI.GOV.PL/EMGSP)	33
RYSUNEK 13. POŁOŻENIE LASÓW W REJONIE GMINY ADAMÓW (ŹRÓDŁO: MAPA.WARSZAWA.LASY.GOV.PL)	42
RYSUNEK 14. ORGANIZACJA REGIONU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM, DO KTÓRYCH NALEŻY GMINA ADAMÓW (ŹRÓDŁO: PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO 2022)	51