



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU ALEKSANDROWSKIEGO
NA LATA 2022– 2025 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2029**



Powiat
Aleksandrowski

Spis treści

Spis treści.....	2
2. Streszczenie	4
3. Wstęp	7
3.1. Cel i zakres opracowania	7
3.2. Metodyka wykonania POŚ	7
3.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	8
3.4. Spójność z dokumentami wyższego rzędu.....	9
3.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu	10
Ocena stanu środowiska	10
3.6. Charakterystyka Powiatu Aleksandrowskiego.....	10
3.6.1. Położenie administracyjne i geograficzne	10
3.6.2. Sytuacja demograficzna.....	12
3.6.3. Gospodarka	13
3.6.4. Charakterystyka infrastruktury budowlanej.....	13
3.6.5. Charakterystyka infrastruktury technicznej i komunikacyjnej	15
3.7. Ochrona klimatu i jakości powietrza	18
3.7.1. Analiza stanu wyjściowego.....	18
3.7.2. Analiza SWOT	26
3.8. Zagrożenia hałasem	27
3.8.1. Analiza stanu wyjściowego.....	27
3.8.2. Analiza SWOT	30
3.9. Pola elektromagnetyczne	30
3.9.1. Analiza stanu wyjściowego.....	30
3.9.2. Analiza SWOT	32
3.10. Gospodarowanie wodami	32
3.10.1. Analiza stanu wyjściowego.....	33
3.10.2. Analiza SWOT	39
3.11. Gospodarka wodno – ściekowa.....	39
3.11.1. Analiza stanu wyjściowego.....	39
3.11.2. Analiza SWOT	42
3.12. Zasoby geologiczne.....	42
3.12.1. Analiza stanu wyjściowego.....	42
3.12.2. Analiza SWOT	44

3.13.	<i>Gleby</i>	45
3.13.1.	<i>Analiza stanu wyjściowego</i>	45
3.13.2.	<i>Analiza SWOT</i>	46
3.14.	<i>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</i>	47
3.14.1.	<i>Analiza stanu wyjściowego</i>	47
3.14.2.	<i>Analiza SWOT</i>	49
3.15.	<i>Zasoby przyrody</i>	49
3.15.1.	<i>Analiza stanu wyjściowego</i>	49
3.15.2.	<i>Analiza SWOT</i>	56
3.16.	<i>Zagrożenia poważnymi awariami</i>	56
3.16.1.	<i>Analiza stanu wyjściowego</i>	56
3.16.2.	<i>Analiza SWOT</i>	57
3.17.	<i>Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii</i>	57
3.17.1.	<i>Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych</i>	57
3.17.2.	<i>Zrównoważone wykorzystanie energii</i>	58
3.17.3.	<i>Zrównoważone wykorzystanie materiałów</i>	58
3.18.	<i>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu</i>	59
3.19.	<i>Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska</i>	61
3.20.	<i>Monitoring Środowiska</i>	61
	<i>Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie</i>	62
3.21.	<i>Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji</i>	62
3.22.	<i>Harmonogram rzeczowo - finansowy</i>	63
3.23.	<i>System realizacji programu ochrony środowiska</i>	83
3.23.1.	<i>Zarządzanie wdrażaniem Programu</i>	83
3.23.2.	<i>Monitoring POŚ</i>	83
	<i>Spis Tabel</i>	84
	<i>Spis rycin</i>	86
	<i>Wykaz skrótów</i>	87
	<i>Załączniki do programu ochrony środowiska</i>	89

2. Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie powiatu, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Powiat Aleksandrowski – powiat w Polsce, położony w województwie kujawsko – pomorskim, utworzony w 1999r., w ramach reformy administracyjnej. Jego siedzibą jest miasto Aleksandrów Kujawski. W jego południowej części leży Równina Inowrocławska z Kanalem Bachorze, w północnej części znajduje się część Kotliny Toruńskiej z niecką rzeki Tążyny. Nizina Ciechocińska i płynąca przez nią rzeka Wisła stanowi jednocześnie północno – wschodnią granicę powiatu. W powiecie znajduje się jedno z bardziej znanych w kraju uzdrowisk – Ciechocinek. W skład powiatu wchodzi:

- gminy miejskie: Aleksandrów Kujawski, Ciechocinek, Nieszawa;
- gminy wiejskie: Aleksandrów Kujawski, Bądkowo, Koneck, Waganiec, Raciążek, Zakrzewo.



Powiat Aleksandrowski zamieszkuje 55 006 mieszkańców, z czego 51,5% stanowią kobiety, a 48,5% mężczyźni. Posiada on powierzchnię 475,61 km² w tym:

- użytki rolne 82%;
- grunty orne 74,3%;
- łąki i pastwiska 6,3%;
- użytki leśne 8%.

Powiat Aleksandrowski w większości przeważa charakter rolniczy. Rolnictwo w powiecie dotyczy głównie tradycyjnych form gospodarki polowej, oraz w niewielkim stopniu hodowli. Z uwagi na niewielką lesistość oraz rozproszone kompleksy leśne, leśnictwo nie odgrywa znaczącej roli w gospodarce powiatu i w sposobie zagospodarowania jej terenów.

Zabudowa mieszkaniowa została ukształtowana przede wszystkim w oparciu o główną funkcję powiatu, jaką jest rolnictwo. Występują głównie budynki mieszkalne jednorodzinne z towarzyszącą zabudową związaną z działalnością gospodarczą mieszkańców.

Przez Powiat Aleksandrowski przebiegają następujące ciągi komunikacyjne:

drogi krajowe:

- Autostrada A1 (Autostrada Bursztynowa);
- 91;

drogi wojewódzkie:

- 266 (Ciechocinek – Aleksandrów kujawski – Służewo – Radziejów – Konin);
- 250 (Suchatówka – Służewo);
- 252 (Włocławek – Bądkowo – Zakrzewo – Inowrocław),
- 267 (Piotrków Kujawski – Ujma Duża);
- 291 (91 Stacja PKP Otłoczyn);
- 301 (91 Bądkowo – Osiecin).

Ponadto przez powiat aleksandrowski przebiegają dwie linie kolejowe:

- 18 (Kutno – Aleksandrów Kujawski – Toruń Główny – Bydgoszcz Główna – Piła Główna);
- 245 (Aleksandrów Kujawski – Odolion – Ciechocinek).

Powiat Aleksandrowski należy do strefy kujawsko - pomorskiej oceny jakości powietrza. Na terenie powiatu brak jest punktów monitoringu jakości powietrza. Brakuje więc jest danych o stanie jakości powietrza w samym powiecie, dlatego ocenę jakości powietrza wykonano w oparciu o dane dla całej strefy kujawsko - pomorskiej, do której należy powiat.

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy kujawsko - pomorskiej za lata 2017-2019 z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu.

Głównym źródłem emisji hałasu na terenie powiatu jest hałas komunikacyjny związany z funkcjonowaniem dróg krajowych i wojewódzkich. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

Na terenie powiatu aleksandrowskiego brak punktu monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych. Najbliższe pomiary pól elektromagnetycznych prowadzone były w 2018 roku, w punkcie w mieście Aleksandrów Kujawski. Na terenie województwa nie występują przekroczenia poziomu natężenia pól elektromagnetycznych.

Teren powiatu położony jest w zasięgu występowania kilku jednolitych części wód podziemnych nr 45, 29, 39, 44, 46. Na obszarze jednolitej części wód podziemnych występują trzy poziomy wodonośne, obejmujące utwory czwartorzędowe, neogeńskie oraz jurajskie. Poziom wód gruntowych istnieje w obszarach, gdzie w strefie przypowierzchniowej występują piaski lub mady. Na terenie powiatu nie zlokalizowano punktu badawczego jakości wód podziemnych.

Powiat Aleksandrowski położony jest w dorzeczu Wisły, w zlewni Wisły (I). Najważniejszym ciekim i zarazem głównym dopływem Wisły jest rzeka Tążyna. Wypływa ona z mokradł zwanych Błotami Ostrowskimi i uchodzi w Otłoczynie. Długość Tążyny na terenie powiatu aleksandrowskiego wynosi 49,8 km.

Teren powiatu należy do dwunastu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP). Spośród dwunastu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie powiatu aleksandrowskiego, monitoringiem jakości wód powierzchniowych płynących zostały objęte cztery z nich – Tążyna od Kanału Parchańskiego do ujścia, Dopływ z Żółnowa, Tążyna z Kanałem Parchańskim od dopływu z Nowego Dworu, Dopływ z Ciechocinka. Trzy pierwsze oceny zostały wykonane w roku 2019 natomiast

ostatnia w roku 2018. Tabela poniżej przedstawia ocenę wykonaną dla jednolitej części wód powierzchniowych należących do terenu gminy w 2018 oraz 2019 r. Ich stan określony został jako zły.

Niemal cały powiat pokryty jest utworami czwartorzędowymi, w nie wielkim stopniu trzeciorzędowymi, za wyjątkiem miejsc, w których bezpośrednio pod czwartorzędem zalega kreda w postaci niewielkich płatów. Do najstarszych osadów zalicza się m.in. iły, łupki ilaste, mułki, które występują średnio na głębokości 76-85 m. Cała powierzchnia powiatu zbudowana jest głównie na utworach czwartorzędowych. Występują przede wszystkim zwarte pokrywy utworów czwartorzędowych, głównie plejstocenu i holocenu. W południowozachodniej części powiatu występują gliny zwałowe z przewarstwieniami piaszczysto – żwirowymi. Występują także niewielkie obszary mułków i ilów zastoiskowych. Na terenie powiatu występują złoża kruszywa naturalnego.

Na terenie powiatu aleksandrowskiego występują:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej ,
- Pomniki przyrody – 26 szt.
- Użytki ekologiczne – 13 ha,
- Obszary Natura 2000 w tym: Dolina Dolnej Wisły, Nieszawska Dolina Wisły i Włocławska Dolina Wisły.

Na terenie powiatu brak jest zakładów przemysłowych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Do zdarzeń mających znamiona poważnych awarii na terenie powiatu może dojść podczas transportu substancji niebezpiecznych, między innymi paliw do znajdującej się na terenie powiatu stacji paliw.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029” ma służyć realizacji przez powiat polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu. Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w powiecie aleksandrowskim .

Zgodnie z wytycznymi Ministra Środowiska ws. opracowywania Programów Ochrony Środowiska, wyznaczono 10 celów wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy.

3. Wstęp

3.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie powiatu, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2021r., poz. 1973). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ wykonawczy powiatu sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Powiatu.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2021r., poz. 247 ze zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie powiatu,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

3.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres Programu Ochrony Środowiska określony został w Wytycznych Ministerstwa Środowiska.

Zgodnie z tymi wytycznymi Program Ochrony Środowiska powinien zawierać:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocena stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,

- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029:

- konsultowano się z poszczególnymi Urzędami Gmin w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego i wojewódzkiego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych powiatu w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie danych i pozyskanych informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu aleksandrowskiego i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla powiatu;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu.

3.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021r., poz. 1973),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021r. poz. 247 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021r. poz. 1098 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2021r. poz. 1275 ze zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. 2021 r. poz. 624 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2020r., poz. 2028),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2020r. poz. 2187),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. 2021r. poz. 332 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021r. poz. 888 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2021r. poz. 1420),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2021r. poz. 779 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2021r. poz. 1326),

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2020r. poz. 1333 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2021r. poz. 76),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. 2020r. poz. 638 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

3.4. Spójność z dokumentami wyższego rzędu

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029 nawiązuje do priorytetów i celów dokumentów wyższego rzędu. Wykaz dokumentów, z którymi musi być spójny Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego przedstawiony został w tabeli poniżej. Natomiast szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentem nadrzędnym stanowi zgodnie z Wytocznymi Ministra Środowiska załącznik nr 1 do niniejszego Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 1. Spójność z dokumentami wyższego rzędu

Lp.	Nadrzędne dokumenty strategiczne, zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym, dokumenty sektorowe	Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na poziomie wojewódzkim	Dokumenty lokalne
1.	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do 2020 r.	Program Ochrony Środowiska dla powiatu aleksandrowskiego
2.	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),	Regionalna Strategia Innowacji dla Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020	Strategia Rozwoju Powiatu Aleksandrowskiego
3.	Strategia rozwoju transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku),	„Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028”	-
4.	Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020	Program Ochrony Powietrza dla strefy Kujawsko-Pomorskiej	-
5.	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	Plan Utrzymania Wód w regionie wodnym Warty Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu	-
6.	Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,	Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024	-
7.	Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych	-	-
8.	Krajowy plan gospodarki odpadami 2022	-	-
9.	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów	-	-
10.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020	-	-
11.	Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015 – 2020	-	-

Lp.	Nadrzędne dokumenty strategiczne, zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym, dokumenty sektorowe	Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na poziomie wojewódzkim	Dokumenty lokalne
12.	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	-	-
13.	Aktualizacja Programu Wodno – Środowiskowego Kraju	-	-
14.	Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	-	-
15.	Plan zarządzania ryzykiem powodziowym	-	-

3.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie powiatu aleksandrowskiego był „Programu Ochrony Środowiska z planem gospodarki odpadami dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2004 - 2011”.

W ww. Programie wyznaczono zadania w zakresie środowiska przyrodniczego.

Wykaz zadań w programie ochrony środowiska podzielono na zadania własne oraz koordynowane.

Raport w wykonania ww. „Programu Ochrony Środowiska....” opracowany został 2008r.

Ocena stanu środowiska

3.6. Charakterystyka Powiatu Aleksandrowskiego

3.6.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Powiat Aleksandrowski – powiat w Polsce, położony w województwie kujawsko – pomorskim, utworzony w 1999r., w ramach reformy administracyjnej. Jego siedzibą jest miasto Aleksandrów Kujawski. W jego południowej części leży Równina Inowrocławska z Kanałem Bachorze, w północnej części znajduje się część Kotliny Toruńskiej z niecką rzeki Tążyny. Nizina Ciechocińska i płynąca przez nią rzeka Wisła stanowi jednocześnie północno – wschodnią granicę powiatu. W powiecie znajduje się jedno z bardziej znanych w kraju uzdrowisk – Ciechocinek. W skład powiatu wchodzi:

- gminy miejskie: Aleksandrów Kujawski, Ciechocinek, Nieszawa;
- gminy wiejskie: Aleksandrów Kujawski, Bądkowo, Koneck, Waganiec, Raciążek, Zakrzewo.

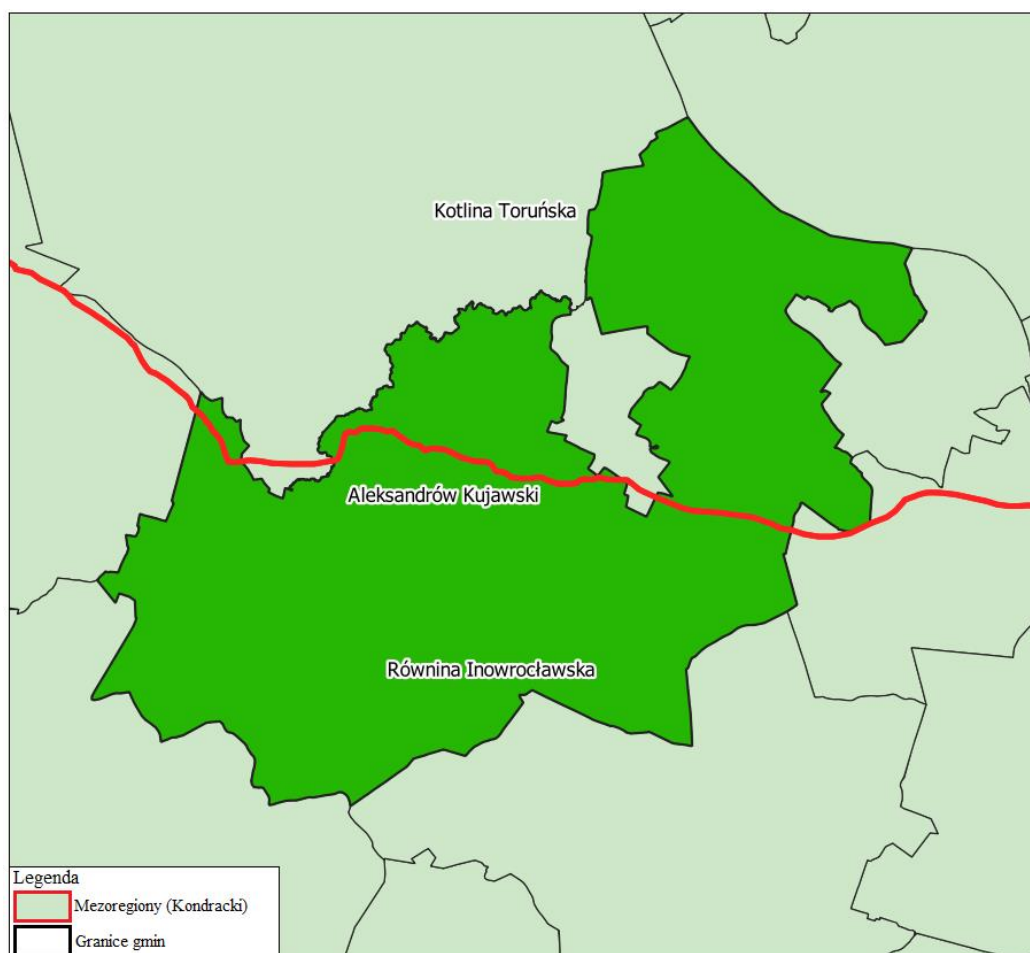
Powiat Aleksandrowski graniczy z powiatem: toruńskim, lipnowskim, włocławskim, radziejowskim i inowrocławskim.



Rycina 1. Położenie powiatu aleksandrowskiego na tle sąsiadujących powiatów.

Źródło: Opracowanie własne

Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny Polski (J. Kondracki, 2002), obszar powiatu aleksandrowskiego położony jest w obrębie dwóch mezoreginów należących do dwóch różnych makroregionów. Część zachodnia leży w obrębie mezoregionu Równiny Inowrocławskiej (315.55), położonego na obszarze makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego (315.5), zaś część północna i wschodnia leży w obrębie mezoregionu Kotliny Toruńskiej (315.35), położonego na obszarze makroregionu Pradoliny Torunsko – Eberswaldzkiej (315.3).



Rycina 2. Położenie siedziby powiatu aleksandrowskiego na tle podziału fizycznogeograficznego

Źródło: Opracowanie własne

3.6.2. Sytuacja demograficzna

Według danych teren powiatu zamieszkuje 54 891 mieszkańców, z czego 51,5% stanowią kobiety, a 48,5% mężczyźni. W latach 2002 – 2020 liczba mieszkańców zmalała o 0,7%. Średni wiek mieszkańców wynosi 42,5 lat i jest porównywalny do średniego wieku mieszkańców województwa kujawsko-pomorskiego oraz porównywalny do średniego wieku mieszkańców całej Polski. Prognozowana liczba mieszkańców powiatu aleksandrowskiego w 2050 roku wynosi 47 520, z czego 24 055 to kobiety, a 23 465 mężczyźni. Mieszkańcy powiatu aleksandrowskiego zawarli w 2019 roku 217 małżeństw, co odpowiada 3,9 małżeństwom na 1000 mieszkańców. Jest to znacznie mniej od wartości dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz znacznie mniej od wartości dla Polski. W tym samym okresie odnotowano 1,2 rozwodów przypadających na 1000 mieszkańców. Jest to znacznie mniej od wartości dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz znacznie mniej od wartości dla kraju. 30,3% mieszkańców powiatu aleksandrowskiego jest stanu wolnego, 54,2% żyje w małżeństwie, 4,5% mieszkańców jest po rozwodzie, a 10,7% to wdowy/wdowcy. Powiat aleksandrowski ma ujemny przyrost naturalny wynoszący -189. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -3,43 na 1000 mieszkańców powiatu aleksandrowskiego. W 2019 roku urodziło się 461 dzieci, w tym 52,1% dziewczynek i 47,9% chłopców. Średnia waga noworodków to 3 396 gramów. Współczynnik dynamiki demograficznej, czyli stosunek liczby urodzeń żywych do liczby zgonów wynosi 0,62 i jest znacznie mniejszy od średniej dla województwa oraz znacznie mniejszy od współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju. W 2019 roku 44,3% zgonów w powiecie aleksandrowskim spowodowanych było chorobami układu krążenia, przyczyną

23,1% zgonów w powiecie aleksandrowskim były nowotwory, a 4,2% zgonów spowodowanych było chorobami układu oddechowego. Na 1000 ludności powiatu aleksandrowskiego przypada 11.79 zgonów. W 2019 roku zarejestrowano 757 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 790 wymeldowań, w wyniku czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla powiatu aleksandrowskiego -33. W tym samym roku 16 osób zameldowało się z zagranicy oraz zarejestrowano 3 wymeldowań za granicę - daje to saldo migracji zagranicznych wynoszące 13. 59,8% mieszkańców powiatu aleksandrowskiego jest w wieku produkcyjnym, 17,3% w wieku przedprodukcyjnym, a 22,9% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym. W powiecie aleksandrowskim na 1000 mieszkańców pracuje 163 osób . Jest to znacznie mniej od wartości dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz znacznie mniej od wartości dla Polski. 58,1% wszystkich pracujących ogółem stanowią kobiety, a 41,9% mężczyźni. Bezrobocie rejestrowane w powiecie aleksandrowskim wynosiło w 2020 roku 14,4% (16,4% wśród kobiet i 12,7% wśród mężczyzn). Jest to znacznie więcej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz znacznie więcej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla całej Polski. W 2019 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w powiecie aleksandrowskim wynosiło 3 918,09 PLN, co odpowiada 75.60% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w Polsce. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców powiatu aleksandrowskiego 4 145 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 2 875 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi -1 270. 33,4% aktywnych zawodowo mieszkańców powiatu aleksandrowskiego pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 19,0% w przemyśle i budownictwie, a 11,0% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 1,7% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomościami).

3.6.3. Gospodarka

W powiecie aleksandrowskim w roku 2020 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 5 425 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 4 251 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 374 nowe podmioty, a 339 podmiotów zostało wyrejestrowanych. Na przestrzeni lat 2009-2017 najwięcej (633) podmiotów zarejestrowano w roku 2019, a najmniej (374) w roku 2020. W tym samym okresie najwięcej (773) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2009 roku, najmniej (261) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2019 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w powiecie aleksandrowskim najwięcej (237) jest stanowiących spółki handlowe z ograniczoną odpowiedzialnością. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (5 219) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 2,1% (113) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 29,1% (1 581) podmiotów, a 68,8% (3 731) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w powiecie aleksandrowskim najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (26.1%) oraz Budownictwo (23.6%).

3.6.4. Charakterystyka infrastruktury budowlanej

Zabudowa mieszkaniowa została ukształtowana przede wszystkim w oparciu o główną funkcję powiatu, jaką jest rolnictwo. Występują głównie budynki mieszkalne jednorodzinne z towarzyszącą zabudową związaną z działalnością gospodarczą mieszkańców.

W 2020 roku w powiecie aleksandrowskim oddano do użytku 172 mieszkania. Na każdych 1000 mieszkańców oddano więc do użytku 3,13 nowych lokali. Jest to wartość znacznie mniejsza od wartości dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz znacznie mniejsza od średniej dla całej Polski. Całkowite zasoby mieszkaniowe w powiecie aleksandrowskim to 20 108 nieruchomości. Na każdych 1000 mieszkańców przypada zatem 365 mieszkań. Jest to wartość porównywalna do wartości dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz nieznacznie mniejsza od średniej dla całej Polski. 79,7% mieszkań zostało przeznaczonych na cele indywidualne, 20,3% na sprzedaż lub wynajem. Przeciętna liczba pokoi w nowo oddanych mieszkaniach w powiecie aleksandrowskim to 4,90 i jest znacznie większa od przeciętnej liczby izb dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz znacznie większa od przeciętnej liczby pokoi w całej Polsce. Przeciętna powierzchnia użytkowa nieruchomości oddanej do użytkowania w 2020 roku w powiecie aleksandrowskim to 127,70 m² i jest znacznie większa od przeciętnej powierzchni użytkowej dla województwa kujawsko-pomorskiego oraz znacznie większa od przeciętnej powierzchni nieruchomości w całej Polsce. Biorąc pod uwagę instalacje techniczno-sanitarne 96,91% mieszkań przyłączonych jest do wodociągu, 92,58% nieruchomości wyposażonych jest w ustęp spłukiwany, 89,08% mieszkań posiada łazienkę, 82,04% korzysta z centralnego ogrzewania, a 19,89% z gazu sieciowego. W 2019 zarejestrowano w powiecie aleksandrowskim 214 transakcji rynkowych lokali mieszkalnych w Rejestrze Cen i Wartości Nieruchomości (RCiWN). Mediana cen transakcyjnych wynosiła 3 367 zł/m², natomiast średnia cena transakcyjna lokali mieszkalnych to 3 436 zł/m². Na rynku pierwotnym odnotowano 42 transakcje (mediana cen - 3 372 zł/m², średnia - 3 437 zł/m²), a na rynku wtórnym 172 transakcje rynkowe (mediana cen - 3 367 zł/m², średnia - 3 436 zł/m²).

2019r.	Województwo	Powiat
Zasoby mieszkaniowe	759766	20108
Mieszkania oddane do użytkowania	8090	139
Mieszkania, na których budowę wydano pozwolenia lub dokonano zgłoszenia z projektem budowlanym	12078	296
W tym indywidualne	5402	165

Tabela 2. Zasoby mieszkaniowe powiatu aleksandrowskiego wg. stanu na 2019 rok.

Źródło: opracowanie własne

Na terenie powiatu aleksandrowskiego w strukturze zabudowy mieszkaniowej zdecydowanie dominuje zabudowa jednorodzinna.

Tabela 3. Podstawowe dane ilościowe o zabudowie mieszkaniowej na terenie powiatu w latach 2015 – 2019

	2015	2016	2017	2018	2019
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m²]	93,3	93,6	94,1	94,5	95,2
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m²]	26,7	27,0	27,2	27,5	27,9
Mieszkania na 1000 mieszkańców	285,7	288,2	288,9	291,4	293,0
Przeciętna liczba izb w 1 mieszkaniu	4,39	4,40	4,41	4,42	4,44
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	3,50	3,47	3,46	3,43	3,41
Przeciętna liczba osób na 1 izbę	0,80	0,79	0,78	0,78	0,77
Liczba mieszkań komunalnych	76	78	b.d.	69	b.d.
Powierzchnia mieszkań komunalnych [m²]	3 225	3 273	b.d.	2 972	b.d.
Liczba lokali socjalnych	0	0	0	1	b.d.
Powierzchnia lokali socjalnych [m²]	0	0	0	19	b.d.

Źródło: GUS

Sytuacja mieszkaniowa w powiecie aleksandrowskim w latach 2015 – 2019 uległa poprawie, w związku z systematycznym wzrostem liczby budynków mieszkalnych i mieszkańców, stopniowo zmniejsza się udział osób na 1 mieszkanie, wzrasta powierzchnia użytkowa mieszkań przypadająca na 1 mieszkańca.

Na analizowanym obszarze w latach 2015 – 2019 ilość instalacji zamieszczonych w mieszkaniach regularnie wzrastała co pozytywnie świadczy o rozwoju infrastruktury.

Ze względu na duże rozproszenie zabudowy nie jest opłacalne wprowadzenie jednego kompleksowego programu zaopatrzenia w ciepło dla całego obszaru powiatu. Obiekty użyteczności publicznej ogrzewane są za pomocą kotłowni opalanych olejem opałowym, gazem oraz węglem. Budynki mieszkalne jednorodzinne i zagrodowe posiadają własne kotłownie zasilane głównie na węgiel oraz eko-groszek oraz w części na gaz ziemny. W powiecie popularnym sposobem do wspomagania wytwarzania ciepła użytkowego jest również zastosowanie pieców na biomasę lub drewno.

3.6.5. Charakterystyka infrastruktury technicznej i komunikacyjnej

1.1.1.1. Zaopatrzenie powiatu w energię elektryczną, gaz i ciepło

Zaopatrzenie terenu powiatu aleksandrowskiego w energię elektryczną odbywa się dzięki Energa-Operator S.A. Oddział Toruń.

Teren powiatu aleksandrowskiego w większości zasilane jest w energię elektryczną liniami o napięciu 110kV w oparciu o główny punkt zasilania – GPZ „Ciechocinek”, który wyposażony jest w dwa transformatory 110/15kV o mocach 25 MVA każdy, w którym następuje transformacja wysokiego napięcia WN 110 kV na napięcie średnie SN 15 kV, a następnie rozdzielnie na poszczególne ciągi sieciowe. Wyprowadzone są linie magistralne napowietrzne o przekrojach 50 i 70mm² wraz z odgałęzieniami, zasilającymi stacje transformatorowe 15/0,4kV. Ze stacji transformatorowych 15/0,4kV wyprowadzona jest sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4 kV do odbiorców końcowych energii elektrycznej.

Odbiorcy ciepła bazują głównie na indywidualnych systemach grzewczych wykorzystujących przede wszystkim paliwo stałe t.j. węgiel, koks, drewno a także olej opałowy. Szkoły w większości są opalane olejem opałowym.

Przez teren powiatu aleksandrowskiego przebiegają trzy gazociągi wysokiego ciśnienia:

- DN 500; relacji Włocławek – Gdynia o parametrach przesyłowych PN 8,4 MPa,
- DN 400; relacji Włocławek – Toruń o parametrach przesyłowych PN 6,3 Mpa,
- DN 250; relacji Turzno –Gniewkowo o parametrach przesyłowych PN 6,3 Mpa.

Punkt łączący gazociąg średniego ciśnienia Ciechocinek - Aleksandrów Kujawski z siecią gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia OGP Gaz System zlokalizowany jest w Ciechocinku. Obecnie długość sieci gazowej na terenie powiatu wynosi ok. 25 km. Odcinek gazociągu linii Ciechocinek – Raciążek liczy 4,2 km i jest kontynuacją rozbudowy sieci gazowej w Powiecie Aleksandrowskim.

Tabela 4. Sieć gazowa na terenie powiatu aleksandrowskiego Aleksandrów Kujawski

Długość sieci gazowej [m]				
2015	2016	2017	2018	2019
0	0	0	0	2 500

Źródło: GUS

1.1.1.2. Infrastruktura komunikacyjna

Przez Powiat Aleksandrowski przebiegają następujące ciągi komunikacyjne:

drogi krajowe:

- Autostrada A1 (Autostrada Bursztynowa);

- 91;
- drogi wojewódzkie:
- 266 (Ciechocinek – Aleksandrów kujawski – Służewo – Radziejów – Konin);
 - 250 (Suchatówka – Służewo);
 - 252 (Włocławek – Bądkowo – Zakrzewo – Inowrocław),
 - 267 (Piotrków Kujawski – Ujma Duża);
 - 291 (91 Stacja PKP Otłoczyn);
 - 301 (91 Bądkowo – Osiećciny).

Ponadto przez powiat aleksandrowski przebiegają dwie linie kolejowe:

- 18 (Kutno – Aleksandrów Kujawski – Toruń Główny – Bydgoszcz Główna – Piła Główna);
- 245 (Aleksandrów Kujawski – Odolion – Ciechocinek).

Tabela 5. Wykaz dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu aleksandrowskiego

Lp.	Numer drogi	Długość [km]
1.	Autostrada A1	20
2.	91	21
3.	266	31,029
4.	250	4,947
5.	252	19,955
6.	267	1,931
7.	291	2,187
8.	301	7,691
SUMA		108,74

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z Ogólną Oceną Stanu Dróg, stan DK91 określa się jako pożądany (niewymagający zabiegów) oraz ostrzegawczy (wymagający zaplanowania zabiegów naprawczych). Stan obu jezdni autostrady A1 ocenia się jako pożądany na całym wskazanym odcinku.

Tabela 6. Wykaz dróg powiatowych na terenie powiatu aleksandrowskiego

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi
1.	2601C	Otłoczyn – Ciechocinek
2.	2602 C	Ciechocinek - Dąbrówka
3.	2603 C	Ciechocinek - Siutkowo
4.	2604C	Aleksandrów Kujawski – Ośno
5.	2605C	Stara Wieś – Nieszawa
6.	2606C	Służewo – Wólka
7.	2607C	Ośno – Zazdromin
8.	2608C	Konradowo – Siniarzewo
9.	2609 C	Nieszawa - Kawka

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi
10.	2610 C	Turzno – Seroczki
11.	2611 C	Dąbrówka Duża - Waganiec
12.	2612 C	Nieszawa – Ujma Duża
13.	2613 C	Przypust – Waganiec PKP
14.	2614 C	Jaranowo – Brześć Kujawski
15.	2615 C	Waganiec - Zbrachlin
16.	2616 C	Przybranowo - Koneck
17.	2617 C	Straszewo – Koneck
18.	2618 C	Spoczynek – Zbrachlin
19.	2619 C	Koneck - Jaranowo
20.	2620 C	Koneck – Łódkowice
21.	2621 C	Zakrzewo – Kol. Zakrzewo
22.	2622 C	Sędzin - Kobielice
23.	2623 C	Wola Bachorna – Kuczkowo
24.	2624 C	Kol. Krzywosądz - Siniarzewo
25.	2625 C	Żabieniec - Kazimierzewo
26.	2626 C	Kazimierzewo - Jaranowo
27.	2627 C	Słupy Duże - Bądkowo
28.	2628 C	Sędzin – Radziejów
29.	2629 C	Wysocin – Osięciny
30.	2630 C	Zduny - Opoki
31.	2049 C	Nieszawa - Brzeźno
32.	2807 C	Osięciny – Wieniec
33.	2528 C	Żyrostawice - Przybranowo

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych z/s w Odolionie.

Przebiegające przez teren powiatu aleksandrowskiego drogi krajowe, autostrada i drogi wojewódzkie zwiększają częstotliwość wystąpienia wysokich natężeń ruchu, zwłaszcza ciężkich pojazdów. Każdego roku również rośnie liczba zarejestrowanych pojazdów.

W dalszym ciągu konieczna jest poprawa stanu technicznego dróg lokalnych, w szczególności zamiejskich, co przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Istotnym celem jaki należałoby wykonać to rozbudowa sieci dróg rowerowych łączących miejscowości na obszarze gmin oraz budowa sieci dróg rowerowych łączących gminy na terenie powiatu i gminy z sąsiednich powiatów.

3.7. Ochrona klimatu i jakości powietrza

3.7.1. Analiza stanu wyjściowego

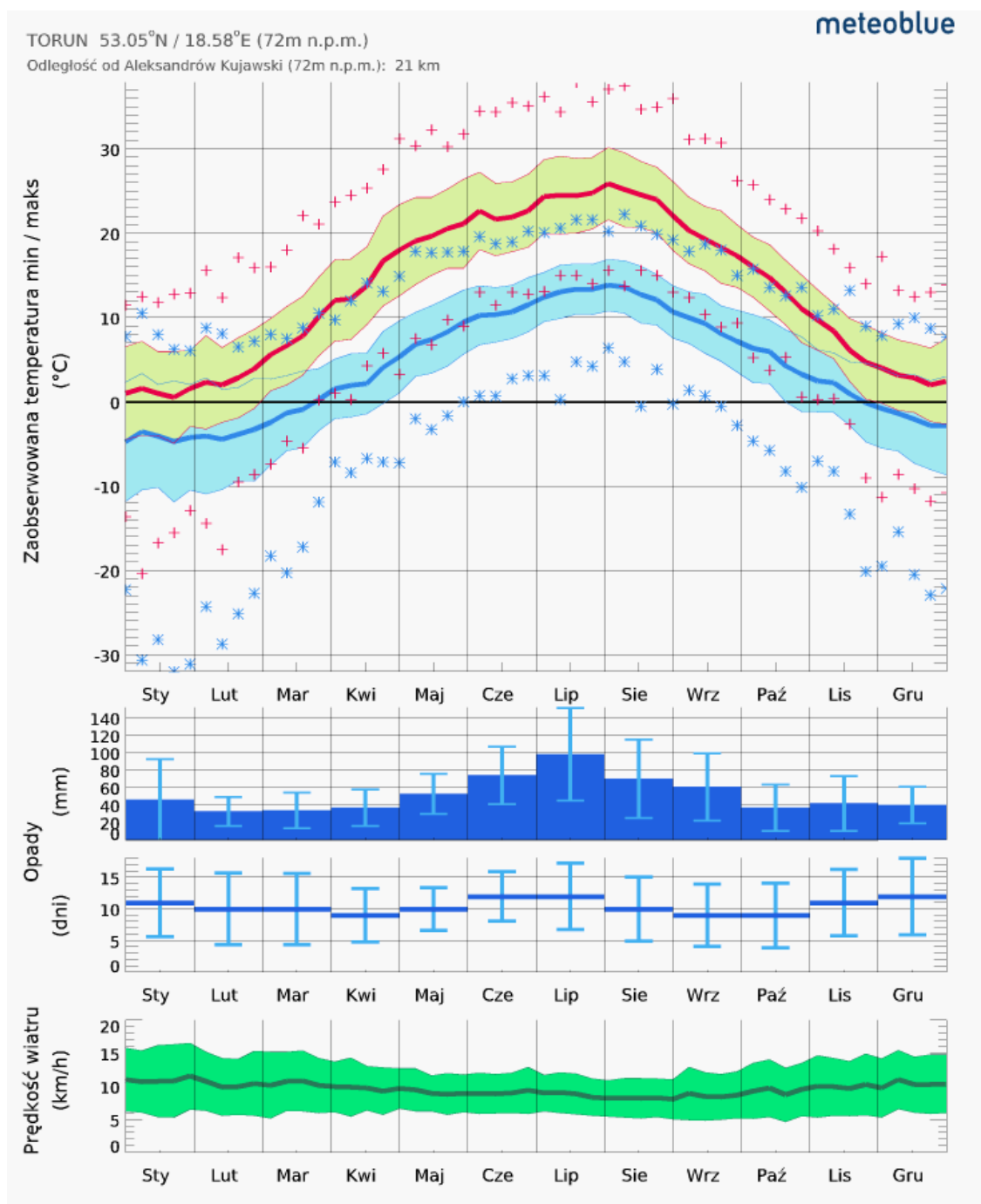
1.1.1.3. Klimat

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego, czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń. Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających zasadniczy wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. Brak wiatrów oraz wiatry o małych prędkościach pogarszają wentylację powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przy powierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona.

Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Powiat Aleksandrowski posiada klimat, który charakteryzuje się przede wszystkim dużą zmiennością spowodowaną ścieraniem się mas powietrza kontynentalnego ze wschodu i oceanicznego z zachodu.

Według regionalizacji klimatycznej położony jest Region IX - Chełmińsko-Toruński. Należy do grupy najmniejszych regionów. Obejmuje swym zasięgiem głównie Kotlinę Toruńską oraz część Pojezierza Chełmińskiego. W porównaniu z innymi regionami, wyróżnia się nieco większą częstością występowania dni z pogodą bardzo ciepłą z dużym zachmurzeniem. Dni takich średnio w roku jest 6. Na tle innych regionów cechuje się również stosunkowo najliczniejszymi dniami z typami pogody bardzo ciepłej z dużą ilością zachmurzeń, bez opadu oraz pogody bardzo ciepłej z dużą ilością zachmurzeń z niewielkim opadem. Takich dni jest w roku średnio 16. Do licznych na tym obszarze należą dni umiarkowanie ciepłe, pochmurne, których jest ok. 43. Nieco mniej w ciągu roku jest także dni z pogodą bardzo ciepłą bez opadów (ok. 38 dni), oraz umiarkowanie ciepłą, pochmurną z opadami, która średnio w roku występuje przez ok. 29 dni. Najwyższe temperatury na terenie występują w lipcu (18,3°C), najniższe zaś przypadają w grudniu (-4,6°C). Największe sumy opadów obserwuje się w lipcu (77mm), najniższe zaś w lutym (23mm). Średnia roczna suma opadów wynosi 530 mm. Wiatry wieją głównie z sektora zachodniego (W, WSW, SW), a największe prędkości osiągają w miesiącach zimowych (grudzień, styczeń).



Rycina 3. Meteogram.

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

1.1.1.4. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocena taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin.

W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów w pyle Pb(PM₁₀),
- arsen w pyle As(PM₁₀),
- kadm w pyle Cd(PM₁₀),
- nikiel w pyle Ni(PM₁₀),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM₁₀),
- ozon O₃.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- poziomu celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego, oraz dla PM2.5:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 – stężenia PM2.5 przekraczają poziom docelowy.

Tabela 7. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
	(PM10)		osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
	PM2.5	C2	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2016 r.
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: www.gios.gov.pl

Powiat Aleksandrowski należy do strefy kujawsko - pomorskiej oceny jakości powietrza. Na terenie powiatu brak jest punktów monitoringu jakości powietrza. Brakuje więc danych o stanie jakości powietrza w powiecie, dlatego ocenę jakości powietrza wykonano w oparciu o dane dla całej strefy kujawsko - pomorskiej, do której należy powiat.

W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy kujawsko - pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za lata 2017-2019

Tabela 8. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w latach 2017-2019

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
strefa kujawsko- pomorska	2017											
	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A(D2)
	2018											
	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A(D2)
	2019											
	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A(D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko - pomorskim za rok 2017, 2018, 2019.

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy kujawsko - pomorskiej za lata 2017-2019 z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu. Określono natomiast niedotrzymane poziomy stężenia dla pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu, również w dalszej perspektywie czasowej.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie kujawsko - pomorskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski i świata. Głównymi przyczynami wysokich stężeń pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu jest przede wszystkim emisja z procesów grzewczych opartych na paliwie stałym, w tym tzw. niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków oraz komunikacja samochodowa, szczególnie na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Stężenia tych zanieczyszczeń wykazują sezonowość, w okresie zimowym są znacznie wyższe niż w sezonie letnim.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin w latach 2017-2019 nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych stężeń dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu, w efekcie więc strefę kujawsko - pomorską zaliczono do klasy A. Przekroczony jest jednak poziom celu długoterminowego dla ozonu ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$), przez co strefę zaliczono do klasy D2. Podobnie, jak w przypadku kryteriów dotyczących oceny wykonywanej pod kątem ochrony zdrowia, termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu w powietrzu określono w przepisach prawnych na 2020 rok.

Tabela 9. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za lata 2017-2019

Nazwa strefy	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O ₃ (do roku 2020)
strefa kujawsko - pomorska	2017			
	A	A	A	A (D2)
	2018			
	A	A	A	A(D2)
	2019			
	A	A	A	A(D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko - pomorskim za rok 2017, 2018, 2019.

Ozon jako substancja zanieczyszczająca środowisko jest problemem ponadregionalnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznej z udziałem tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów. Do wytworzenia się reakcji niezbędna jest energia słoneczna, stąd stężenia ozonu wzrastają w dni słoneczne, wiosenne i letnie. Wysokie stężenie ozonu jest skutkiem takich procesów jak emisja z zakładów przemysłowych, elektrociepłowni, emisja komunikacyjna, napływ zanieczyszczeń spoza granic kraju oraz spoza granic województwa, a także sprzyjające warunki meteorologiczne do tworzenia ozonu.

W związku z tym, że na poszczególnych stacjach strefy kujawsko - pomorskiej odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji co kolejno skutkuje obowiązkiem monitorowania stężeń na obszarach przekroczeń oraz konsekwentnym realizowaniem zadań mających na celu utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych/docelowych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach Samorząd Województwa Kujawsko - Pomorskiego opracował następujące dokumenty:

- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko - pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu;
- Program ochrony powietrza dla stref województwa kujawsko - pomorskiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu.

W sezonie grzewczym stan jakości powietrza w powiecie aleksandrowskim odczuwalnie się pogarsza, zwłaszcza w dni o małym przewietrzaniu, wysokim zachmurzeniu i niskiej temperaturze, kiedy to mieszkańcy ogrzewają gospodarstwa domowe. Mieszkańcy zaopatrujący się indywidualnie w energię ciepłą poprzez własne przydomowe kotłownie oparte głównie o spalanie węgla, ekogroszku, oleju opałowego oraz gazu. Szansą na ograniczenie emisji pochodzącej z indywidualnych kotłowni jest zmiana sposobu ogrzewania budynków z pieców węglowych na ogrzewanie na gaz lub olej, lub wymiana przestarzałych systemów grzewczych na nowe kotły węglowe wyposażone w zasobniki a także przyłączenie budynków do sieci ciepłej. Spalanie paliw w takich kotłach powoduje znacznie mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza, w tym nie powoduje emisji zanieczyszczeń pyłowych. Wykorzystanie energii słonecznej jako alternatywy zamiast ogrzewanie mieszkań źródłami energii nieodnawialnej zwiększy szanse redukcji emisji substancji szkodliwych.

Źródłem zanieczyszczeń na terenie powiatu jest także emisja liniowa pochodząca z transportu samochodowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. W celu zmniejszenia emisji liniowej należy przeprowadzić remonty dróg w złym stanie, usprawnić ruch samochodowy, rozbudować i zachęcić mieszkańców do korzystania z transportu zbiorowego oraz rozbudować sieć ścieżek rowerowych i chodników.

Na terenie powiatu aleksandrowskiego długość ścieżek rowerowych wynosi obecnie ok. 19 km. Przez teren powiatu przebiegają również następujące szlaki rowerowe i piesze:

- Szlak Toruń - Włocławek (czerwony) o dł. 63 km,
- Wiśłana Trasa Rowerowa w Kujawsko-Pomorskim o dł. 450 km,
- Szlak pieszy niebieski: Ciechocinek – Słońsk Dolny – Otfoczyn o dł. 8 km,
- Szlak pieszy zielony: Ciechocinek – Kuczek – Raciążek o dł. 7,6 km,
- Szlak pieszy: Kuczek – Odolion – Otfoczyn o dł. 11 km,
- Szlak pieszy żółty: Podole – Ciechocinek – Wołuszewo – Aleksandrów Kujawski – Służewo o dł. 25 km,
- Szlak pieszy czerwony im. Noakowskiego: Toruń – Ciechocinek – Nieszawa o dł. 36 km.

1.1.1.5. Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynieryjnych, informatycznych medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branż wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

Według danych Urzędu Regulacji Energetyki, na koniec marca 2019 roku w Polsce istniało 3061 instalacji odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy zainstalowanej 8717,72 MW.

Najważniejszym i najbardziej aktualnym dokumentem dla energetyki w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15% udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r.

Energia wiatru

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Powiat Aleksandrowski położony jest w rejonie korzystnych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej. W Polsce mimo korzystnych warunków dla lokalizacji farm wiatrowych od kilku lat powstają znaczne ograniczenia prawne dla budowy lądowych elektrowni wiatrowych. W 2016 roku Sejm RP uchwalił ustawę

z dnia 20 maja 2016 roku o inwestycjach w zakresie energetyki wiatrowej. Wg tej ustawy farmy wiatrowe nie mogą powstawać w mniejszej odległości od budynków mieszkalnych niż 10-krotność ich wysokości wraz z wirnikami i łopatami. W praktyce to 1,5-2 km co w znacznym stopniu ogranicza znalezienie w Polsce lokalizacji, w których mogłyby powstać farmy wiatrowe. Również w projekcie Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku zawarte zostały zapisy dotyczące zaprzestania budowy lądowych farm wiatrowych na rzecz farm wiatrowych morskich. Zgodnie z tym dokumentem kluczową rolę w energetyce odnawialnej ma odgrywać rozwój fotowoltaiki (kolektory słoneczne) oraz morskich farm wiatrowych. Pierwsza taka farma ma ruszyć jednak dopiero po 2025 roku. Na terenie powiatu w 6 gminach zlokalizowane są elektrownie wiatrowe.

Energia słoneczna

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

W klimacie umiarkowanym najczęściej stosuje się kolektory słoneczne służące do ogrzewania wody użytkowej, jako system wspomagający główne źródło ciepła (np. kotłownię na biomasę). Stosowane są również ogniwa fotowoltaiczne, w którym następuje przemiana (konwersja) energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną w wyniku zjawiska fotowoltaicznego.

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego jednak, lecz względu na niewielką ilość potencjalnie dostępnej energii w okresie jesienno-zimowym system pozyskiwania energii słonecznej może jedynie uzupełniać bardziej tradycyjne ogrzewanie. Na terenie powiatu aleksandrowskiego znajdują się czynne elektrownie słoneczne, zlokalizowane m.in. w miejscowości Nowy Ciechocinek i Wygoda.

Biomasa i biogaz

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Powiat Aleksandrowski to obszar o charakterze rolniczym, stąd na jej terenie istnieje potencjał dla rozwoju produkcji energii z biomasy z produkcji rolniczej. W chwili obecnej na terenie powiatu aleksandrowskiego nie funkcjonują żadne zakłady zajmujące się produkcją czy wykorzystywaniem energii z biomasy. Z uwagi na dominujący charakter uprawny duża część słomy może być przeznaczona na cele energetyczne. Wartość opałowa słomy, która może być użyta została oszacowana na ok. 13,5-14,5tys. MWh, co odpowiada wartości rocznego zapotrzebowania 500 domów na energię do ogrzewania.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie powiatu nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedimentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Pomimo, że obszar powiatu znajduje się w zasięgu dobrych warunków geotermalnych, to przy braku sieci ciepłowniczej oraz możliwości systematycznego całorocznego odbioru ciepła geotermia głęboka nie stanowi obecnie dla mieszkańców i podmiotów działających na terenie powiatu alternatywnego źródła energii cieplnej.

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne.

W powiecie aleksandrowskim występują dogodne warunki do rozwoju elektrowni wodnych – rzeka Wisła, która byłaby dużym potencjalnym źródłem energii odnawialnej. Na terenie powiatu nie istnieje obecnie żadna „Mała elektrownia wodna – MEW”.

3.7.2. Analiza SWOT

Na podstawie oceny aktualnego stanu powietrza w powiecie aleksandrowskim przeprowadzono analizę SWOT przedstawioną w tabeli poniżej. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów i wyznaczenie działań mających na celu poprawę jakości powietrza.

Tabela 10. Analiza SWOT - Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii, → Opracowane programy ochrony powietrza dla strefy kujawsko – pomorskiej, → Występowanie szlaków rowerowych, → Wysoka kultura rolna. 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak stacji pomiarowej jakości powietrza na terenie powiatu, → Przekroczenia w zakresie pyłu PM2,5, PM10 i B(a)P dla strefy kujawsko - pomorskiej, → Ograniczone możliwości korzystania z energii odnawialnej w indywidualnych systemach grzewczych ze względu na bariery finansowe i techniczne.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii, → Dalsza modernizacja dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych, → Monitoring jakości powietrza na terenie powiatu, → Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na mniej emisyjne. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych, → Drogi złej jakości, wymagające modernizacji.

Źródło: opracowanie własne

3.8. Zagrożenia hałasem

3.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 11. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	50	60	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	65	55	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826 ze zm.)

W powiecie aleksandrowskim nie był prowadzony do tej pory pomiar natężenia hałasu.

W związku ze słabo rozwiniętym przemysłem hałas pochodzący z zakładów produkcyjnych jest znikomy.

Źródłami hałasu są:

- środki transportu i komunikacji drogowej
- maszyny i urządzenia z procesów technologicznych.

Głównym źródłem emisji hałasu na terenie powiatu jest hałas komunikacyjny związany z funkcjonowaniem drogi krajowej nr 91 oraz dróg wojewódzkich nr 266 i 250. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej)

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80,
- hałas ulicy – 60-105,
- autobus – 65-104,
- samochód ciężarowy – 64-92,

Przez powiat przebiegają drogi krajowe oraz wojewódzkie, które mogą generować dość spore natężenie hałasu. W roku 2015 na sieciach dróg wojewódzkich został przeprowadzony Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce.

Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych w 2015 roku na sieci dróg wojewódzkich wynosił 3 520 poj./dobę i podobnie jak w roku 2010 był około trzykrotnie mniejszy od SDRR na zamiejskiej sieci dróg krajowych – 11 178 poj./dobę. SDRR dla województwa kujawsko - pomorskiego dla dróg krajowych wynosił 10 531 poj./dobę, natomiast dla dróg wojewódzkich 3 166 poj./dobę.

Tabela 12. Wyniki GPR dla dróg przebiegających przez powiat aleksandrowski w roku 2015

Nr drogi	Nazwa odcinka	Poj. Silnikowe ogółem	Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe	Autobusy	Ciągniki
Drogi krajowe								
A1	Węzeł Toruń – Węzeł Ciechocinek Południe	20723	31	14795	1356	591	53	0
91	Toruń – Nowy Ciechocinek	10131	42	7923	804	486	123	4
91	Nowy Ciechocinek - Włocławek	4891	22	3483	446	227	64	8
Drogi wojewódzkie								
250	Suchatówka - Służewo	1074	38	893	103	12	2	11
266	Ciechocinek - Odolin	9480	104	8741	389	85	133	0
266	Odolin – Służewo	14364	72	13287	517	187	86	0
266	Służewo – Zakrzewo	2336	44	1863	192	72	37	21

Źródło: <https://www.gddkia.gov.pl/pl/2551/GPR-2015>

Obsługę transportu publicznego na terenie powiatu prowadzi PKS Włocławek oraz prywatne podmioty, świadczące usługi przewozu osób na podstawie indywidualnych umów. Powiat Aleksandrowski posiada połączenia komunikacją publiczną m.in. z Ciechocinkiem, Toruniem, Włocławkiem, Koninem, Radziejowem, Gdańskiem, Warszawą i Zakopanem. Przez powiat przebiega zelektryfikowana linia kolejowa nr 18 relacji Kutno – Toruń - Bydgoszcz – Piła. Dworzec kolejowy jest zlokalizowany w mieście Aleksandrów Kujawski. W powiecie aleksandrowskim jest zlokalizowana stacja kolejowa w Otłoczynie.

Od linii nr 18 prowadzi odgałęzienie zelektryfikowanej linii kolejowej nr 245 w kierunku Ciechocinka. Linia ta przebiega przez miejscowości: Łazieniec, Stawki i Odolin. Kursowanie pociągów na linii nr 245 zostało zawieszono z końcem 2011 r.

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym. Należy również dbać o stan techniczny dróg oraz stosować tzw. ciche nawierzchnie.

3.8.2. Analiza SWOT

Na podstawie oceny zagrożenia hałasem w powiecie przeprowadzono analizę SWOT przedstawioną w tabeli poniżej. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów i wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie powiatu.

Tabela 13. Analiza SWOT - Zagrożenia hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Brak dużych zakładów przemysłowych, → Prowadzenie działań zapobiegawczych w zakresie ochrony przed hałasem 	<ul style="list-style-type: none"> → Znaczne przekroczenia średniego ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich, → Brak pomiarów poziomu hałasu komunikacyjnego w najbliższym punkcie pomiarowym.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Pomiar natężenia hałasu, → Stałe modernizacje dróg krajowych i wojewódzkich, → Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wysokie koszty modernizacji dróg, → Wzrost natężenia ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich.

Źródło: opracowanie własne

3.9. Pola elektromagnetyczne

3.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV;
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, zgodnie z ustawą: Prawo ochrony środowiska, dokonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa kujawsko - pomorskiego. Dodatkowym źródłem informacji, w tym o stacjach bazowych i liniach elektroenergetycznych mogą być:

- działalność kontrolna Inspekcji Ochrony Środowiska,
- starosta,
- baza danych o pozwoleniach radiowych wydanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej,

- informacja od Polskich sieci Elektroenergetycznych Operator S.A.

Na terenie powiatu jednym ze źródeł pola elektromagnetycznego są m.in.:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne NN 0,4 kV, SN 15 kV, WN 110 KV,
- stacje elektroenergetyczne (GPZ Ciechocinek – GPZ Toruń Południe, oraz relacji GPZ Ciechocinek – Gniewkowo),
- stacje transformatorowe SN 15/04 kV,
- urządzenia nadawcze diagnostyczne i inne, będące w posiadaniu policji, straży pożarnej, pogotowia i zakładów przemysłowych.

Ponadto na terenie powiatu zlokalizowane są stacje telefonii komórkowej: m. in. w gminie: Nieszawa, Raciążek, Ciechocinek, Aleksandrów Kujawski, Aleksandrów Kujawski - Miasto, Waganiec.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Wartości dopuszczalnych poziomów są podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Poniżej przedstawiono tabelę z wartościami dopuszczalnymi.

Tabela 14. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Lp.	Wielkość fizyczna Zakres częstotliwości Promieniowania	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1.	0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
2.	od 0 Hz do 0,5 HZ	-	2500 A/m	-
3.	od 0,5 Hz do 50 HZ	10 kV/m	60 A/m	-
4.	od 0,05k Hz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
5.	od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
6.	od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
7.	od 300 MHz do 300 GHZ	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r. Nr 192 poz. 1883).

Tabela 15. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Lp.	Wielkość fizyczna Zakres częstotliwości promieniowania	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1.	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r. Nr 192 poz. 1883).

Najbliższe punkty pomiarowe w powyższym województwie zlokalizowane są w miejscowości Ciechocinek oraz Aleksandrów Kujawski (gmina miejska). Najbardziej aktualne dane dla Ciechocinka pochodzą z roku 2017 natomiast dla miejscowości Aleksandrów Kujawski z roku 2018.

Tabela 16. Wyniki pomiaru pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa Kujawsko – Pomorskiego

Nazwa jednostki terytorialnej, na obszarze której jest zlokalizowany punkt pomiarowy (miasto, powiat, gmina, wieś)	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego [V/m].
2017	
Ciechocinek	0,23
2018	
Aleksandrów Kujawski, ul. Spółdzielcza 13A	0,20

Źródło: GIOŚ

3.9.2. Analiza SWOT

Na podstawie oceny obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przeprowadzono analizę SWOT przedstawioną w tabeli poniżej. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów i wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie powiatu.

Tabela 17. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego w województwie kujawsko-pomorskim	→ Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej → Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	→ Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne

Źródło: opracowanie własne

3.10. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 113 ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2021r. poz. 624 ze zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie powiatu aleksandrowskiego jest Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły z dnia 22 lutego 2011 roku. Wprowadzenie rozporządzenia ma na celu osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału wód. Zawiera ono wymagania w zakresie jakości wód powierzchniowych, ciągłości morfologicznej cieków, wymagania odnośnie do poborów wód podziemnych oraz zachowania przepływu nienaruszalnego.

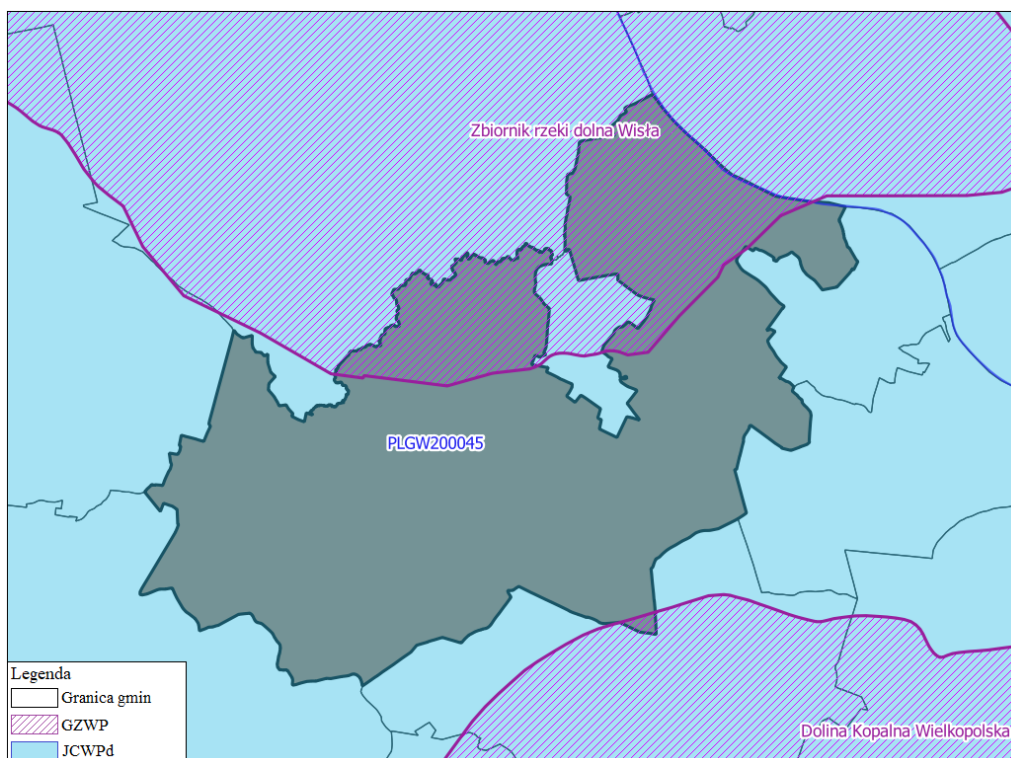
3.10.1. Analiza stanu wyjściowego

1.1.1.6. Wody podziemne

Powiat Aleksandrowski znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Zbiornik rzeki Dolna Wisła nr 141, natomiast niewielki obszar powiatu jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Zbiornik Dolina Kopalna Wielkopolska nr 144. Wody podziemne występują w osadach kenozoiku i mezozoiku, tworząc cztery pietra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe, kredowe i jurajskie. Ponadto na obszarze występują wody mineralne – zasolone lub o podwyższonej mineralizacji. Wody w utworach czwartorzędowych występują w obrębie dwóch obszarów hydrostrukturalnych, charakteryzujących się odmiennymi warunkami hydrogeologicznymi. Są to wysoczyzna polodowcowa (Równina Inowrocławska) i pradolina Wisły (Kotlina Toruńska). W obrębie wysoczyzny wyróżniono trzy zasadnicze poziomy wodonośne. Pierwszy z nich jest związany z osadami piaszczysto – żwirowymi w przypowierzchniowej serii osadów czwartorzędowego o miąższości warstw nieprzekraczającej 5 m, jedynie u ujścia Tążyny dochodzącej do kilkunastu metrów. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne GZWP nr 141 określone zostały na poziomie 74 783,83 m³/dobę, natomiast zasoby GZWP nr 144 zostały określone na poziomie 394 298,4 m³/dobę. Średnia głębokość ujęć wód podziemnych na terenie występowania zbiornika Dolna Wisła wynosi 40 m. Na terenie powiatu główny poziom użytkowy wód podziemnych znajduje się w utworach czwartorzędowych na głębokości 2-72 m p. t., dodatkowo wykorzystywane z poziomów trzeciorzędowych z głębokości 40-70 m p. t.

Teren powiatu położony jest w zasięgu występowania kilku części wód podziemnych nr 29, 39, 44, 45, 46. Na obszarze tych części wód podziemnych występują trzy poziomy wodonośne, obejmujące utwory czwartorzędowe, neogeńskie oraz jurajskie. Poziom wód gruntowych istnieje w obszarach, gdzie w strefie przypowierzchniowej występują piaski lub mady.

Zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych, w granicach poziomu czwartorzędowego oraz na poziomie neogeńskim czy też jurajskim. Oś drenażu wód podziemnych w granicy północnej oraz wschodniej stanowi dolina Wisły. Drenaż naturalny odbywa się przez rzeki i ciekły powierzchniowe, gdzie dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to rzeka Wisła. Uwzględniając, że granica północna i wschodnia nie stanowi wododziału wód powierzchniowych zaznacza się dopływ wód z poziomu czwartorzędowego i neogeńskiego z sąsiednich JCWPd do doliny Wisły. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (wzrostki górnicze w odkrywkach, studnie wiercone i kopane oraz źródła). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane, głównie ze względu na zróżnicowaną litologię i stopień diagenezy warstw wodonośnych, zatem przepuszczalność i zasobność wodną poziomów. Na ogół jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu.



Rycina 4. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie powiatu aleksandrowskiego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Monitoring jakości wód podziemnych w ramach sieci krajowej realizowany był przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Badania chemizmu wód podziemnych wykonywane były zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020”.

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o obowiązujące w 2017 r. rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Na terenie powiatu aleksandrowskiego nie zlokalizowano punktu badawczego jakości wód podziemnych. Poniżej przedstawiono wyniki oceny jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2019 na obszarze JCWPd nr 45.

Tabela 18. Ocena jakości wód podziemnych na terenie JCWPd nr 45

Nr punktu	Miejscowość	JCWPd	Klasa wód w roku 2019
691	Solec Kujawski	45	II – wody dobrej jakości
1460	Balczewo	45	V – wody złej jakości
1937	Markowo	45	III – wody zadowalającej jakości
2043	Leszyce	45	II – wody dobrej jakości
2269	Kąkol	45	III – wody zadowalającej jakości

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://mijwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html>

1.1.1.7. Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe

Powiat aleksandrowski położony jest głównie w dorzeczu Wisły, w zlewni Wisły (I) . Najważniejszym ciekim i zarazem głównym dopływem Wisły jest rzeka Tążyna. Długość Tążyny wynosi 49,8 km.

Teren powiatu aleksandrowskiego należy do kilku jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP). Przedstawia je tabela oraz rycina poniżej.

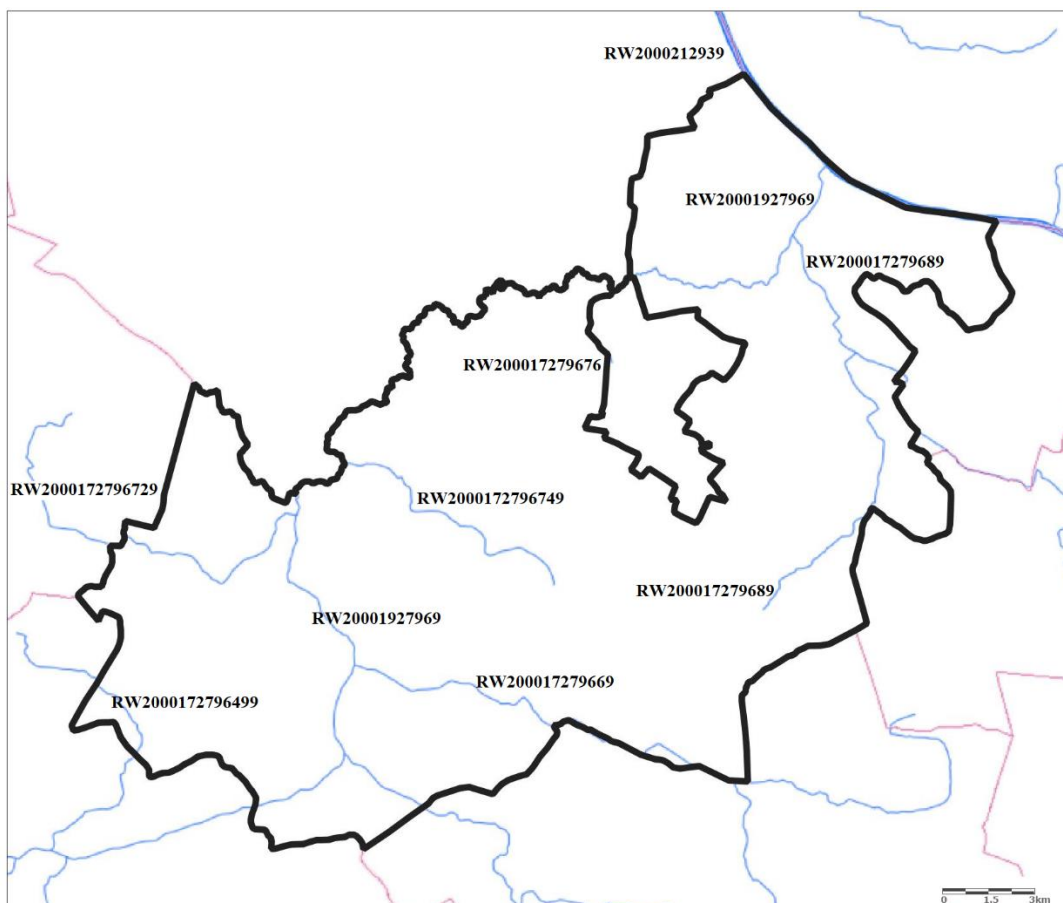
Tabela 19. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu aleksandrowskiego

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Gmina
JCWP RZECZNE			
1.	Tążyna od Kanału Parchańskiego do ujścia	PLRW20001927969	Gmina Aleksandrów Kujawski
2.	Dopływ z Żyrostawic	PLRW2000172796729	
3.	Dopływ z Żółnowa	PLRW200017279669	
4.	Tążyna z Kanałem Parchańskim od dopływu z Nowego Dworu	PLRW2000172796499	
5.	Dopływ z Broniszewa	PLRW2000172796749	
6.	Dopływ z Cieclocinka	PLRW200017279689	
7.	Dopływ z Aleksandrowa Kujawskiego	PLRW200017279676	
8.	Wisła od dopł. Z Sierzchowa do Wdy	PLRW200021939	
9.	Ośła	PLRW20001727929	Gmina Bądkowo
10.	Dopływ z Marszałkowa	PLRW200017279329	
11.	Dopływ z Żółnowa	PLRW200017279669	
12.	Dopływ z Cieclocinka	PLRW200017279689	Gmina Cieclocinek
13.	Wisła od dopł. Z Sierzchowa do Wdy	PLRW2000212939	
14.	Dopływ z Marszałkowa	PLRW200017279329	Gmina Koneck
15.	Tążyna z Kanałem Parchańskim od dopł. z Nowego Dworu	PLRW2000172796499	
16.	Dopływ z Żółnowa	PLRW200017279669	

17.	Dopływ z Ciechocinka	PLRW200017279689	
18.	Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa	PLRW20002127935	Gmina Nieszawa
19.	Wisła od dopł. z Sierzchowa do Wdy	PLRW2000212939	
20.	Dopływ z Sierzchowa	PLRW20002627936	
21.	Dopływ z Żołnowa	PLRW200017279669	Gmina Raciążek
22.	Dopływ z Ciechocinka	PLRW200017279689	
23.	Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa	PLRW20002127935	
24.	Wisła od dopł. z Sierzchowa do Wdy	PLRW2000212939	
25.	Dopływ z Sierzchowa	PLRW20002627936	
26.	Dopływ z Marszałkowa	PLRW200017279329	Gmina Waganiec
27.	Dopływ z Żołnowa	PLRW 200017279669	
28.	Dopływ z Ciechocinka	PLRW200017279689	
29.	Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa	PLRW20002127935	
30.	Dopływ z Sierzchowa	PLRW20002627936	
31.	Tążyna z Kanałem Parchańskim od dopływu z Nowego Dworu	PLRW2000172796499	Gmina Zakrzewo
32.	Dopływ z Żołnowa	PLRW200017279669	

Źródło: opracowanie własne

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.



Rycina 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu aleksandrowskiego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG

Spośród kilkunastu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, monitoringiem jakości wód powierzchniowych płynących zostały objęte m. in. – Tążyna od Kanału Parchańskiego do ujścia, Dopływ z Żółnowa, Tążyna z Kanałem Parchańskim od dopływu z Nowego Dworu, Dopływ z Ciechocinka.

Tabela 20. Monitoring JCWP występujących na terenie powiatu aleksandrowskiego

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
2019							
1.	Tążyna od Kanału Parchańskiego do ujścia	PLRW20001927969	Naturalna część wód	PSD*	Umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
2.	Dopływ z Żółnowa	PLRW200017279669	Naturalna część wód	PSD*	Słaby stan ekologiczny	-	zły stan wód

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
2019							
3.	Tążyna z Kanałem Parchańskim od dopływu z Nowego Dworu	PLRW2000172796499	Naturalna część wód	PSD*	Słaby stan ekologiczny	-	zły stan wód
2018							
4.	Dopływ z Ciechocinka	PLRW200017279689	Naturalna część wód	PSD*	Umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód

*PSD – poniżej stanu dobrego

Źródło: Opracowanie własne.

Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych w powiecie aleksandrowskim są zanieczyszczenia płynące z rolnictwa.

Powiat Aleksandrowski charakteryzuje się znikomą ilością wód powierzchniowych oraz niewielkich cieków rozproszonych po powierzchni całego powiatu. Jednym z większych zbiorników wodnych występujących na terenie powiatu aleksandrowskiego jest jezioro Ostrowąs. Zbiornik ten jest jeziorem polodowcowym, morenowym o powierzchni 27,5 ha oraz maksymalnej głębokości wynoszącej 3,7 m. W sezonie letnim jezioro pełni funkcję rekreacyjno – turystyczną.

1.1.1.8. Zagrożenie powodziowe

Na terenie powiatu aleksandrowskiego występują obszary zagrożone powodzią. Zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Wisły. Tereny zagrożone powodzią w województwie kujawsko–pomorskim wynoszą ogółem 40 tys. ha. Lokalne podtopienia mogą mieć miejsce w porze wiosennych roztopów oraz w trakcie ulewnych opadów.

Powiat Aleksandrowski znajduje się w zasięgu zagrożenia powodziowego, w którym możliwe jest wystąpienie wylania rzeki lub kanału. Tabela poniżej przedstawia charakterystykę obszarów na terenie gminy Aleksandrów Kujawski.

Tabela 21. Rzeki i kanały stwarzające zagrożenie powodziowe na terenie powiatu aleksandrowskiego

Lp.	Gmina	Nazwa rzeki, kanału	Długość [km]	Długość razem [km]
1.	Aleksandrów Kujawski	Brzoza	4 100	43 100
2.		Tążyna	24 100	
3.		Tążyna „I”	1 850	
4.		Tążyna Mała	7 800	
5.		Kanał Opaskowy	5 250	
6.	Bądkowo	Bachorza	12 050	16 150
7.		Tążyna Mała	4 100	
8.	Koneck	Tążyna I	4 000	13 400
9.		Tążyna Mała	9 400	

10.	Raciążek	Kanał Opaskowy	3 306	3 306
11.	Zakrzewo	Bachorza	15 050	22 800
12.		Tążyna	7 750	
13.	Nieszawa	Rzeka Wisła	2 750	2 750
14.	Ciechocinek	Rzeka Wisła	3 125	3 125

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Plan Ochrony Przed Powodzią Województwa Kujawsko – Pomorskiego 2016”

Powiat Aleksandrowski jest częściowo pokryty mapami zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego. Opracowane zostały na terenach najbardziej narażonych na ryzyko powodzi. Zawartość map publikowana jest hydroportalu w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju”. Teren powiatu znajduje się w zasięgu obszaru chronionego wałem przeciwpowodziowym nad którym kontrolę sprawują Wody Polskie.

3.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu aleksandrowskiego w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 22. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Większość terenów powiatu nie jest zagrożonych ryzykiem wystąpienia powodzi	→ Zły stan wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych, → Brak punktów pomiarowo - kontrolnych wód podziemnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Propagacja rolnictwa ekologicznego, → Monitoring wód podziemnych.	→ Niekontrolowane zrzuty ścieków, → Niewłaściwa gospodarka rolna. → Lokalne podtopienia w porze wiosennych roztopów

Źródło: Opracowanie własne

3.11. Gospodarka wodno – ściekowa

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi ma służyć przede wszystkim:

- zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu,
- ochronie wód i ekosystemów znajdujących się w dobrym stanie ekologicznym,
- poprawie jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka,
- zmniejszeniu zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zmniejszeniu skutków powodzi i suszy.

3.11.1. Analiza stanu wyjściowego

1.1.1.9. Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie w wodę

Dostarczaniem wody dla poszczególnych mieszkańców powiatu aleksandrowskiego zajmują się poszczególne gminy powiatu, które mają rozbudowaną sieć wodociągową (stopień zwodociągowania gmin wynosi od 90% do 100%).

Tabela 23. Źródła zaopatrzenia w wodę na terenie powiatu aleksandrowskiego

Gmina	Źródło zaopatrzenia w wodę	Stopień zwodociągowania
m. Aleksandrów Kujawski	Ujęcie Miejskie eksploatuje wysokiej jakości wody podziemne piętra jurajskiego.	95%
Aleksandrów Kujawski	własne ujęcia wody: Służewo, Grabie, Ośno oraz Kuczek	96%
Bądkowo	Ujęcia własne: Sinki 3 studnie	99%
Ciechocinek	Ujęcie „KUCZEK”	100%
Koneck	Ujęcia własne: Koneck, Święte	90%
Nieszawa	Ujęcie własne: Nieszawa	98%
Raciążek	Ujęcie własne Raciążek	99,9%
Waganiec	Ujęcia własne: Stary Zbrachlin, Ariany.	99,9%
Zakrzewo	Sędzin, Siniarzewo	98%

Źródło: Opracowanie własne

1.1.1.1. Odprowadzanie ścieków

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. Aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Program ten zawiera wykaz aglomeracji o Równoważnej Liczbie Mieszkańców RLM > 2 000, wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach. Poniższa tabela przedstawia wykaz aglomeracji z ORSG Powiatu Aleksandrowskiego, ujętych w KPOŚK.

Aglomeracje z terenu ORSG ujęte w KPOŚK.

Nazwa Aglomeracji	RLMa*	RLMrz**	Nazwa oczyszczalni
Aleksandrów Kujawski	20 117	20 353	Aleksandrów Kujawski
Ciechocinek	16 000	25 210	Ciechocinek

Bądkowo	2 023	2 012	Kujawka
Waganiec	2 202	2 202	Wójtówka ***

* RLMa – RLM z aglomeracji zgodnie z rozporządzeniem ustanawiającym aglomerację

** RLMrz – RLM rzeczywiste - rzeczywista równoważna liczba mieszkańców obliczona na podstawie sumy: liczby mieszkańców aglomeracji, wartości RLM pochodzącej od osób czasowo przebywających na terenie aglomeracji (zarejestrowane miejsca noclegowe) oraz wartości RLM pochodzącej z przemysłu występującego na obszarze aglomeracji.

*** Aglomeracja Waganiec została wyznaczona uchwałą Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego nr IV/89/15 z dnia 02.03.2015r. jednakże nie jest ujęta w KPOŚK.

Źródło: Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Oczyszczalnie ścieków:

W powiecie aleksandrowskim w poszczególnych gminach są następujące oczyszczalnie ścieków:

Gmina	Oczyszczalnia ścieków - lokalizacja
m. Aleksandrów Kujawski	Oczyszczalnia ścieków w Aleksandrowie Kujawskim – oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna.
Aleksandrów Kujawski	Oczyszczalnia ścieków w Przybranowie – oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna.
Bądkowo	Oczyszczalnia ścieków w Kujawce – oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna.
Ciechocinek	Oczyszczalnia ścieków w Ciechocinku dla ścieków sanitarnych i solankowych.
Koneck	Brak oczyszczalni ścieków.
Nieszawa	Oczyszczalnia ścieków w Nieszawie - oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna.
Raciążek	Brak oczyszczalni ścieków.
Waganiec	Oczyszczalnia ścieków w Wójtówce – biologiczna oczyszczalnia.
Zakrzewo	Oczyszczalnia ścieków w Zakrzewie – oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna.

Źródło: Opracowanie własne

Na terenach, gdzie podłączenie sieci kanalizacyjnej było do tej pory niemożliwe lub nieopłacalne, ścieki odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych bądź przydomowych oczyszczalni ścieków. W gminach powiatu aleksandrowskiego prowadzony jest rejestr przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych. Eksploatujący oczyszczalnię jest obowiązany do dokonania zgłoszenia przed rozpoczęciem jej eksploatacji.

3.11.2. Analiza SWOT

Na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki wodno-ściekowej w powiecie aleksandrowskim przeprowadzono analizę SWOT przedstawioną w tabeli poniżej. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów i wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie powiatu.

Tabela 24. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Istniejące oczyszczalnie ścieków, → Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa, → Poprawa ogólnej jakości oczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Duża liczba zbiorników bezodpływowych w porównaniu z liczbą przydomowych oczyszczalni ścieków, → Słabo rozwinięta sieć kanalizacyjna.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, → Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> → Zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych i przedostawanie się zanieczyszczeń do wód i gleby, → Akumulacja zanieczyszczeń rolniczych w wodach podziemnych i powierzchniowych.

Źródło: opracowanie własne

3.12. Zasoby geologiczne

3.12.1. Analiza stanu wyjściowego

Do najstarszych osadów zalicza się m.in. iły, łupki ilaste, mułki, które występują średnio na głębokości 76-85 m. Cała powierzchnia powiatu aleksandrowskiego zbudowana jest głównie na utworach czwartorzędowych rzadko trzeciorzędowych i pozostałych. Występują przede wszystkim zwarte pokrywy utworów czwartorzędowych, głównie plejstocenu i holocenu. W części powiatu występują gliny zwałowe z przewarstwieniami piaszczysto – żwirowymi. Występują także niewielkie obszary mułków i iłów zastoiskowych. Obszar o słabym zróżnicowaniu, posiada jedynie niewielkie zagłębienie bezodpływowe i pojedyncze pagórki. W znacznej części powiatu występują osady piaszczysto – żwirowe, pochodzenia wodnolodowcowego, rzecznoego oraz eolicznego. Kotlina Toruńska zajmuje tarasy zalewowe i akumulacyjno – erozyjne (69-72,0 m n.p.m., 55,0 m. n.p.m.), wzdłuż Wisły, rozszerza się na wysokości Cieclocinka i Aleksandrowa Kujawskiego. Rozpociera się tu wysoki piaszczysty taras, który na północ od Aleksandrowa Kujawskiego ma charakter tarasu zwymionego. Miąższość utworów czwartorzędowych jest zróżnicowana i waha się od 30,0 do 100,0 m w dolinie erozyjnej.

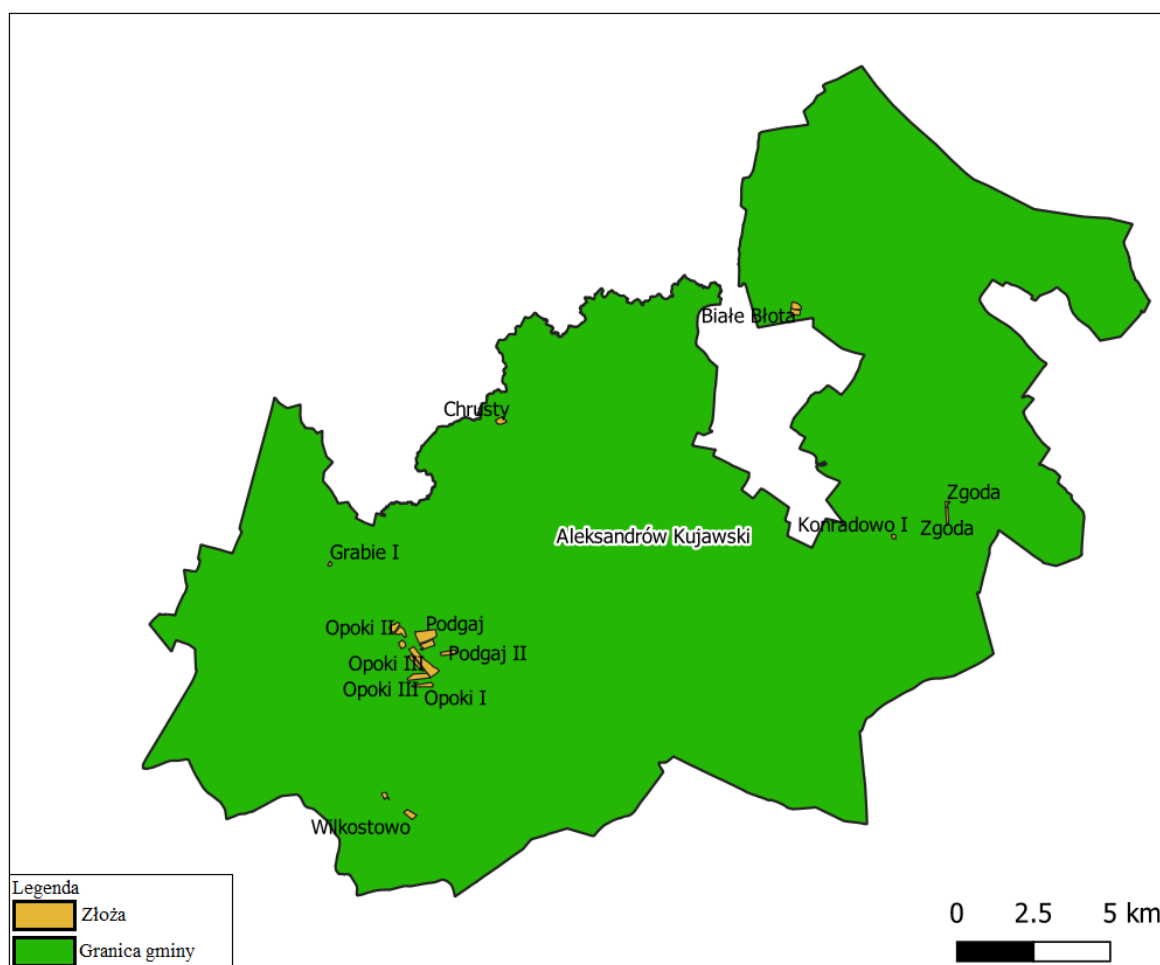
Zasoby geologiczne to ogólna kategoria określania zasobów złóż i potencjalnych złóż kopalin lub wystąpień mineralnych. Eksploatowane kopaliny w złożach w powiecie aleksandrowskim to m.in. są piaski i żwiry surowce ilaste ceramiki budowlanej (głina), mające zastosowanie do produkcji wyrobów grubościennych i ceramiki czerwonej.

Tabela 25. Eksploatowane złoża na terenie powiatu aleksandrowskiego

Lp.	Nazwa złoża	Forma złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby geologiczne	Wydobycie
1.	Grabie I	Pokładowa	złoże zagospodarowane	Kruszywo naturalne - piaski budowlane	0,40	42	7
2.	Wilkostowo	Pokładowa	złoże zagospodarowane	Kruszywo naturalne – piaski, żwiry budowlane	1,98	282	38
3.	Wilkostowo I	Pokładowa	złoże zagospodarowane	Kruszywo naturalne - piaski poza piaskami szklarskimi	0,89	20	1
4.	Tążyna I	Pokładowa	złoże zagospodarowane	Kruszywo naturalne - piaski budowlane	1,99	98	21
5.	Tążyna II	Pokładowa	eksploatacja złoża zaniechana	Kruszywo naturalne - piaski budowlane	1,25	56	-
6.	Tążyna III	Pokładowa	złoże rozpoznane szczegółowo	Kruszywo naturalne - piaski poza piaskami szklarskimi	1,97	181	-
7.	Opoki I	Pokładowa	złoże zagospodarowane	Kruszywo naturalne - piaski budowlane	1,99	177	8
8.	Opoki II	Pokładowa	eksploatacja złoża zaniechana	Kruszywo naturalne - piaski budowlane	1,88	184	-
9.	Opoki III	Pokładowa	złoże rozpoznane szczegółowo	Kruszywo naturalne - piaski budowlane	11,62	2818	-
10.	Białe Błota	Pokładowa	eksploatacja złoża zaniechana	Złoża piasków schudających dla przemysłu ceramicznego	3,80	119	-
11.	Konradowo I	Pokładowa	złoże rozpoznane szczegółowo	Kruszywo naturalne - piaski budowlane	0,52	33	-
12.	Chrusty	Pokładowa	złoże rozpoznane szczegółowo	Złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	1,76	30	-

Lp.	Nazwa złoże	Forma złoże	Stan zagospodarowania	Kopalina	Powierzchnia złoże [ha]	Zasoby geologiczne	Wydobycie
13.	Podgaj	Pokładowa	złoże eksploatowane okresowo	Kruszywo naturalne - piaski budowlane	6,30	954	-
14.	Podgaj I	Pokładowa	złoże rozpoznane szczegółowo	Kruszywo naturalne - piaski budowlane	2,51	541	-
15.	Przypust	Pokładowa	eksploatacja złoże zaniechana	Kruszywo naturalne - piaski budowlane	1,98	483	-

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/index.jsf?conversationContext=3>



Rycina 6. Złóża na terenie powiatu aleksandrowskiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie geoportal.pgi.gov.pl

3.12.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu aleksandrowskiego w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 26. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie złóż kopalin na terenie powiatu, → Brak nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacji kopalin, → Wydobywanie złóż zaspokaja lokalne potrzeby do celów budownictwa mieszkaniowego i drogownictwa. 	<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie złóż, które nie są eksploatowane, → Zaniechanie wydobywania zasobów.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Kontrola wydobywania kopalin, → Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w kierunku rekreacyjnym. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją.

Źródło: opracowanie własne

3.13. Gleby

3.13.1. Analiza stanu wyjściowego

Powiat Aleksandrowski tworzą gleby przeważnie kompleksy żytnie bardzo dobre lub pszenne dobre. Na znacznej części powiatu rozciąga się strefa występowania czarnych i szarych ziem. Gleby te należą do jednych z najbardziej urodzajnych gleb. Na utworach aluwialnych w dolinie Wisły wykształciły się mady. Występują one jedynie na najniższej położonych tarasach, gdzie ciągną się wąskim pasem po obu stronach doliny i tworzą kompleks żytni dobry lub słaby. Jedynie niektóre z nich są użytkowane jako grunty orne, w większości są przeznaczane pod tereny użytków zielonych. We wschodniej części powiatu występują gleby słone tzw. sołonczeniaki. Są one związane z obecnością słonych wód gruntowych, a ich zasięg przestrzenny ograniczony jest do stref towarzyszących wysadom solnym. Występują w okolicach Słońska. Obok przydatności rolniczej o wartości użytkowej gleb świadczy ich wartość bonitacyjna. Duży udział w powierzchni zajmują gleby wysokich klas bonitacyjnych II i III. Zalegają one głównie w rejonie gmin: Aleksandrów Kujawski, Bądkowo, Zakrzewo i Waganiec. W powiecie przeważają gleby dobre do uprawy, wysokich klas bonitacyjnych II i III. Na analizowanym obszarze występują one przede wszystkim w zachodniej, centralnej i południowej części powiatu.

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb w powiecie aleksandrowskim jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna. W wyniku niewłaściwej działalności rolniczej do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin. Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby azotanami, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki. Rośliny rosnące na zanieczyszczonych, przenawożonych glebach zawierają toksyczne substancje, które po spożyciu powodują zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (pasze).

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych m.in.:

- nawozy (z wyjątkiem gnojowicy) na gruntach rolnych stosuje się w odległości co najmniej 5 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha, cieków wodnych; rowów

(z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu i rowu), kanałów,

- nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni 50 ha; stref ochronnych ujęć wody oraz obszaru pasa nadbrzeżnego,
- gnojowicę na gruntach rolnych należy stosować co najmniej 10 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha, cieków wodnych, rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m oraz kanałów,
- zabrania się stosowania nawozów na glebach zalanych wodą przykrytych śniegiem, zamrzniętych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, czwarta edycja Monitoringu przypadła na lata 2010-2012. Badania monitoringowe były realizowane na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska a środki na realizację programu pochodziły z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2010 dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

Na terenie powiatu aleksandrowskiego brak punktu pomiarowo-kontrolnego przez co jest brak danych odnośnie składu chemicznego gleb.

3.13.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń powiatu aleksandrowskiego w zakresie gleb.

Tabela 27. Analiza SWOT - Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Przewaga gleb dobrych i średnio dobrych na terenie powiatu (II i III klasa).	<ul style="list-style-type: none"> → Brak punktu monitoring jakości gleby i ziemi, → Intensywne rolnictwo, → Niewielki udział terenów leśnych w strukturze gruntów
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój rolnictwa ekologicznego, → Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, → Zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej. 	<ul style="list-style-type: none"> → Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych, → Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych, → Degradacja gleb i utrata ich walorów produkcyjnych,

Źródło: opracowanie własne

3.14. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

3.14.1. Analiza stanu wyjściowego

Od 2014 r. na podstawie pozwolenia zintegrowanego Marszałka Województwa Kujawsko – Pomorskiego znak: ŚG-I.7222.3.2014/MB z dnia 4 września 2014 r., zmienionego decyzją Marszałka Województwa Kujawsko – Pomorskiego znak: ŚG-I-G.7222.16.2017/MB z dnia 15 stycznia 2018 r., Przedsiębiorstwo Użyteczności Publicznej „EKOSKŁAD” Sp. z o.o. prowadzi instalację – składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Służewo. Składowisko odpadów komunalnych znajduje się w zarządzie PUP EKOSKŁAD Sp. z o.o. z siedzibą w mieście Aleksandrów Kujawskim, właścicielem jest Związek Gmin Ziemi Kujawskiej, natomiast członkami związku są:

- gminy miejskie: Aleksandrów Kujawski, Ciechocinek, Nieszawa;
- gminy wiejskie: Aleksandrów Kujawski, Bądkowo, Koneck, Raciążek, Waganiec i Zakrzewo.

Zdolność produkcyjna (zdolność przetwarzania) składowiska wynosi 12 000 Mg odpadów na rok. Całkowita pojemność składowiska wynosi 109 948 Mg odpadów (81 443 m³).

Docelowo przyjmuje się likwidację składowiska odpadów w Służewie i skierowanie odpadów komunalnych do termicznej utylizacji, po uprzedniej segregacji, zgodnie z przepisami odrębnymi. W kilku gminach powiatu aleksandrowskiego funkcjonuje system selektywnej zbiórki odpadów, w oparciu o punkt selektywnej zbiórki odpadów. Odpady komunalne odbierane są z terenu powiatu od właścicieli poszczególnych nieruchomości przez przedsiębiorstwa posiadające zezwolenie na tego typu działalność, na podstawie podpisanych umów z urzędami gmin. Zasady gospodarki odpadami reguluje Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gmin, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Na terenie gminy Aleksandrów Kujawski, Ciechocinek i Koneck działa Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).

Warunki dostarczania odpadów przez mieszkańców:

- Odpady komunalne selektywnie zebrane, pochodzące z nieruchomości zamieszkałych i położonych na terenie powiatu aleksandrowskiego,
- Odpady przyjmowane będą w ramach pobranej opłaty za zagospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Nie będą przyjmowane odpady powstające w nieruchomościach niezamieszkałych tym także, w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej.

Rodzaje odpadów przyjmowanych przez PSZOK:

- Przeteterminowane leki i chemikalia,
- Zużyte baterie i akumulatory,
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- Zużyte opony,
- Odzież i tekstylia,
- Meble i odpady wielkogabarytowe,
- Odpady budowlano – rozbiórkowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz.2167) w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych minimalny poziom recyklingu w latach 2015-2019 przedstawia tabela poniżej.

Tabela 28. Minimalne poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w poszczególnych latach

	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia (%) w latach				
	2015	2016	2017	2018	2019
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	16	18	20	30	40
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	40	42	45	50	60

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnym za 2019 r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. (Dz. U. z 2017 r., poz. 2412) w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów maksymalne poziomy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 29. Maksymalne poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji jakich nie można przekroczyć w poszczególnych latach

Rok / Pr (%)	2015	2016	2017	2018	2019
Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	50	45	45	40	40

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi za 2019 r.

Na terenie powiatu aleksandrowskiego występują wyroby zawierające azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 poz. 10) wyroby te są uznawane za odpady niebezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKA) na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKA to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Na szczeblu gminnym jednym z najważniejszych działań podjętych przez samorząd gminny jest gromadzenie przez wójtów/burmistrzów informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa za pośrednictwem portalu „Baza Azbestowa”.

Zgodnie z Bazą Azbestową na terenie powiatu aleksandrowskiego zostały zinwentaryzowane wyroby zawierające azbest w ilości 23 024 422 kg. Z liczby tej unieszkodliwionych zostało 2 416 161 kg, natomiast 20 608 262 kg nadal pozostaje do unieszkodliwienia.

Na terenie powiatu aleksandrowskiego nie ma zlokalizowanych dzikich wysypisk odpadów.

3.14.2. Analiza SWOT

Na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami przeprowadzono analizę SWOT przedstawioną w tabeli poniżej. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów i wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie powiatu aleksandrowskiego.

Tabela 30. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">System selektywnej zbiórki odpadów	<ul style="list-style-type: none">Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych w masie odpadów zebranych z terenu powiatuWystępowanie dużej ilości wyrobów azbestowych na terenie powiatu,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami,Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu powiatu,Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.	<ul style="list-style-type: none">Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów,Nieusunięcie do 2032 roku wszystkich wyrobów azbestowych z terenu powiatu.

Źródło: opracowanie własne

3.15. Zasoby przyrody

3.15.1. Analiza stanu wyjściowego

1.1.1.2. Formy ochrony przyrody

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098 ze zm.) wyróżnia następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Każda z form spełnia inną rolę w polskim systemie ochrony przyrody i służy innym celom, dlatego charakteryzuje się odmiennym reżimem ochronnym oraz zakresem ograniczeń w użytkowaniu. Formy ochrony przyrody tworzą duży i zróżnicowany zespół środków pozwalających realizować ochronę przyrody, powstały w efekcie rozwoju naukowych podstaw ochrony przyrody i jej wieloletniej praktyki.

Obszar Chronionego Krajobrazu Nizina Ciechocińska

Utworzony na mocy Uchwały nr XI/257/19 Sejmiku Województwa kujawsko-pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Jeziorki obejmuje rzekę Jeziorkę charakteryzującą się stałą czystością wody i przebiegającą przez malowniczy teren o dużych walorach rekreacyjnych. Powierzchnia ogólna OChK Niziny Ciechocińskiej wynosi 38 236,34 ha. Charakterystycznym elementem klimatycznym opisywanego terenu jest stosunkowo duży udział cisz akustycznych, związanych z brakiem wiatru wynoszący dla Ciechocinka 20%.

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły

Obszar chroniony programem Natura 2000, utworzony w drodze Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Jest obszarem specjalnej ochrony ptaków, Typ Ostoi J (dyrektywa ptasia). Jej całkowita wielkość wynosi 33 559,04 ha powierzchni. Obszar chroniony Dolina Dolnej Wisły jest położona na terenie dwóch województw i siedemnastu powiatów. Obszar obejmuje dolny odcinek doliny Wisły, zachowujący w większości naturalny charakter: z namuliskami, ławicami piaszczystymi i wysepkami. W dolinie występują starorzecza i niewielkie torfowiska niskie, brzegi pokryte są zaroślami wierzbowymi i lasami łęgowymi.

Obszar Natura 2000 Nieszawska Dolina Wisły

Jest obszarem specjalnej ochrony siedlisk, Typ Ostoi K4 (Dyrektywa Siedliskowa). Obejmuje ona swoim zasięgiem obszar całkowity o powierzchni 3 891,7 ha. Obszar ma znaczenie przede wszystkim dla ochrony mozaiki siedlisk nadrzecznych, charakterystycznych dla doliny dużej rzeki nizinnej oraz fauny związanej z rzeką i środowiskami dna jej doliny. Obszar stanowi cenny zasób zróżnicowanych siedlisk dla gatunków zwierząt rzadkich i poddanych ochronie związanych ze środowiskiem wodnym. Występują ciągi starorzeczy, w których rozwija się roślinność wodna, a na brzegach szuwały. Granice Obszaru Natura 2000 swoim zasięgiem obejmują takie gminy jak np.: Ciechocinek, Czernikowo, Nieszawa, Aleksandrów Kujawski, Wielka Nieszawka, Obrowo, Raciążek, Toruń, Lubicz.

Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu aleksandrowskiego tylko w gminie Aleksandrów Kujawski wyznaczono 12 użytków ekologicznych które są m.in. pastwiskami, łąkami oraz bagnami. Większość użytków ekologicznych stanowią łąki i pastwiska położone przy północnej granicy gminy w sąsiedztwie rzeki Tążyna (obręb Rożno - Parcele). Jeden użytek ekologiczny obejmuje bagno w obrębie miejscowości Grabie. Tworzenie użytków ma na celu ochronę niewielkich powierzchniowo obiektów, ale cennych pod względem przyrodniczym.

Tabela poniżej przedstawia wykaz użytków ekologicznych na terenie gminy Aleksandrów Kujawski:

Tabela 31. Użytki ekologiczne na terenie powiatu aleksandrowskiego

Lp.	Powierzchnia [ha]	Opis lokalizacji	Forma własności, zarządca	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis
1.	1,43	Rożno - Parcele	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1998 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	PsV - Pastwisko
2.	0,14	Rożno - Parcele	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1998 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	ŁV - Łąka
3.	0,79	Rożno - Parcele	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1959 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	ŁV - Łąka
4.	0,64	Rożno - Parcele	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1959 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	ŁV - Łąka

Lp.	Powierzchnia [ha]	Opis lokalizacji	Forma własności, zarządca	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis
5.	0,1	Rożno - Parcele	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1959 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	ŁV - łąka
6.	1,02	Rożno - Parcele	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1959 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	ŁV - łąka
7.	0,56	Rożno - Parcele	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1959 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	PsV - Pastwisko
8.	4,24	Rożno - Parcele	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1959 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	PsVI - Pastwisko
9.	0,2	Rożno - Parcele	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1998 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	Bagno
10.	0,61	Rożno - Parcele	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1998 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	ŁIV - łąka
11.	1,02	Rożno - Parcele	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1998 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	ŁIV - łąka
12.	2,24	Grabie	Nadleśnictwo Gniewkowo	19.11.1998 r.	Rozporządzenie Wojewody Włocławskiego 32/98 z dnia 19.11.1998	Bagno

Źródło: Starostwo Powiatowe Aleksandrów Kujawski.

Pomniki przyrody

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

Ustanowienie pomnika przyrody od sierpnia 2009 r. następuje wyłącznie w formie uchwały Rady Gminy, określającej nazwę danego pomnika, jego położenie, sprawującego nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części. Uchwała wymaga uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. Rada Gminy może również, ale tylko po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska, znieść pomnik przyrody w przypadku utraty jego wartości, albo w przypadku gdy koliduje on z realizacją inwestycji celu publicznego lub gdy jego zniesienie jest niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego.

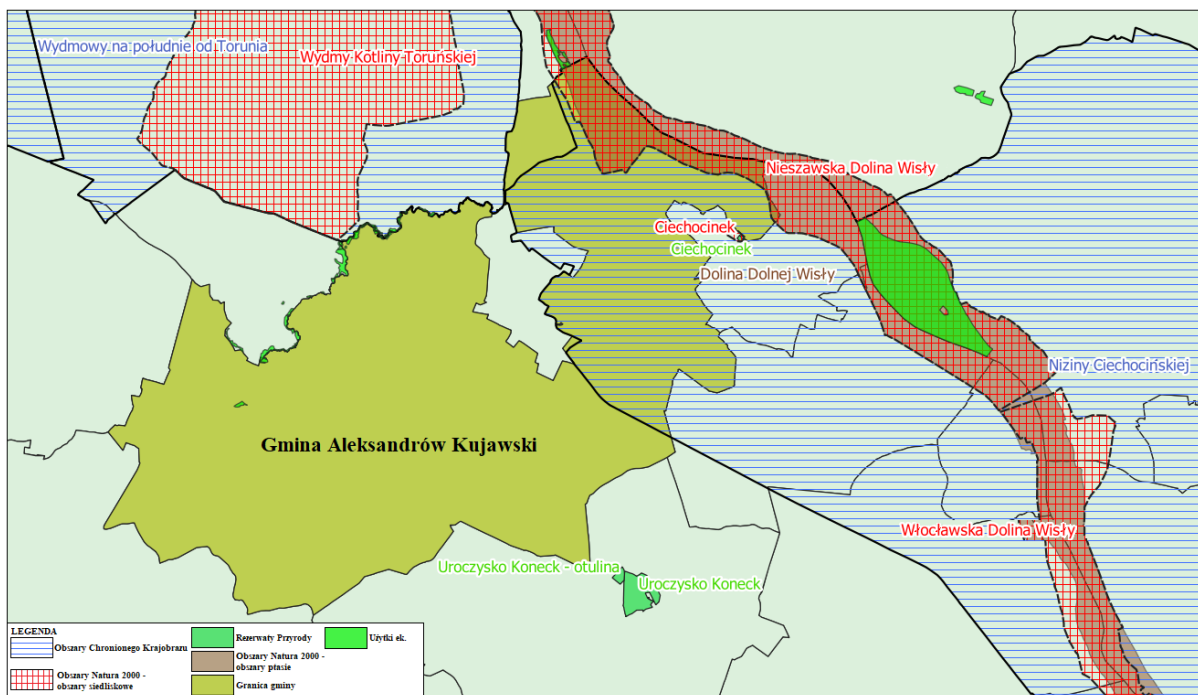
W powiecie aleksandrowskim zlokalizowanych jest 26 pomników przyrody. Wykaz pomników przyrody na terenie powiatu przedstawia poniższa tabela.

Tabela 32. Wykaz pomników przyrody na terenie powiatu aleksandrowskiego

Lp.	Nazwa	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Opis lokalizacji	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego
1.	Lipa	280	15-20	Służewo	31.12.1959 r.	Decyzja nr 261/59 dn. 31.12.1959 r. PWRN w Bydgoszczy
2.	Lipa	300	15-20	Służewo	31.12.1959 r.	Decyzja nr 261/59 dn. 31.12.1959 r. PWRN w Bydgoszczy
3.	Lipa	240	15-20	Służewo	31.12.1959 r.	Decyzja nr 261/59 dn. 31.12.1959 r. PWRN w Bydgoszczy
4.	Lipa	300	15-20	Służewo	31.12.1959 r.	Decyzja nr 261/59 dn. 31.12.1959 r. PWRN w Bydgoszczy
5.	Lipa	380	15-20	Służewo	31.12.1959 r.	Decyzja nr 261/59 dn. 31.12.1959 r. PWRN w Bydgoszczy
6.	Dąb	360	15	Służewo	31.12.1959 r.	Decyzja nr 263/59 dn. 31.12.1959 r. PWRN w Bydgoszczy
7.	Dąb	290	20	Służewo	31.12.1959 r.	Decyzja nr 261/59 dn. 31.12.1959 r. PWRN w Bydgoszczy
8.	Lipa	290	25	Służewo	31.12.1959 r.	Decyzja nr 261/59 dn. 31.12.1959 r. PWRN w Bydgoszczy
9.	Dąb	180-550	20-21	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 264/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
10.	Dąb	180-550	20-21	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 264/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
11.	Dąb	180-550	20-21	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 264/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
12.	Dąb	180-550	20-21	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 264/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
13.	Dąb	180-550	20-21	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 264/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
14.	Dąb	180-550	20-21	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 264/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy

Lp.	Nazwa	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Opis lokalizacji	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego
15.	Dąb	180-550	20-21	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 264/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
16.	Dąb	180-550	20-21	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 264/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
17.	Dąb	180-550	20-21	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 264/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
18.	Dąb	180-550	20-21	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 264/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
19.	Dąb	180-550	20-21	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 264/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
20.	Lipa	280	19	Park Zespołu Szkół Ogrodniczych w Aleks. Kuj.	31.12.1959r.	Decyzja nr 263/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
21.	Dąb szypułkowy	390	22	Kort Tenisowy w parku Zdrojowym w Ciechocinku	20.12.1988r.	Zarządzenie Wojewody Włocławskiego nr 59/88 z dn. 20.12.1988r.
22.	Dąb	340	18	Chromowola	31.12.1959r.	Decyzja nr 260/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
23.	Dąb	325	19	Zapustek	31.12.1959r.	Decyzja nr 262/59 dn. 31.12.1959r., PWRN w Bydgoszczy
24.	Platan Klonolistny	507	27	Sierzchowo	10.06.1981r.	Orzeczenie Wojewody Włocławskiego nr 6 z dn. 10.06.1981r.
25.	Platan Klonolistny	390	17	Sędzin – park wiejski	20.12.1988r.	Zarządzenie Wojewody Włocławskiego nr 59/88 z dn. 20.12.1988r.
26.	Platan Klonolistny	296	15	Sędzin – park wiejski	20.12.1988r.	Zarządzenie Wojewody Włocławskiego nr 59/88 z dn. 20.12.1988r.

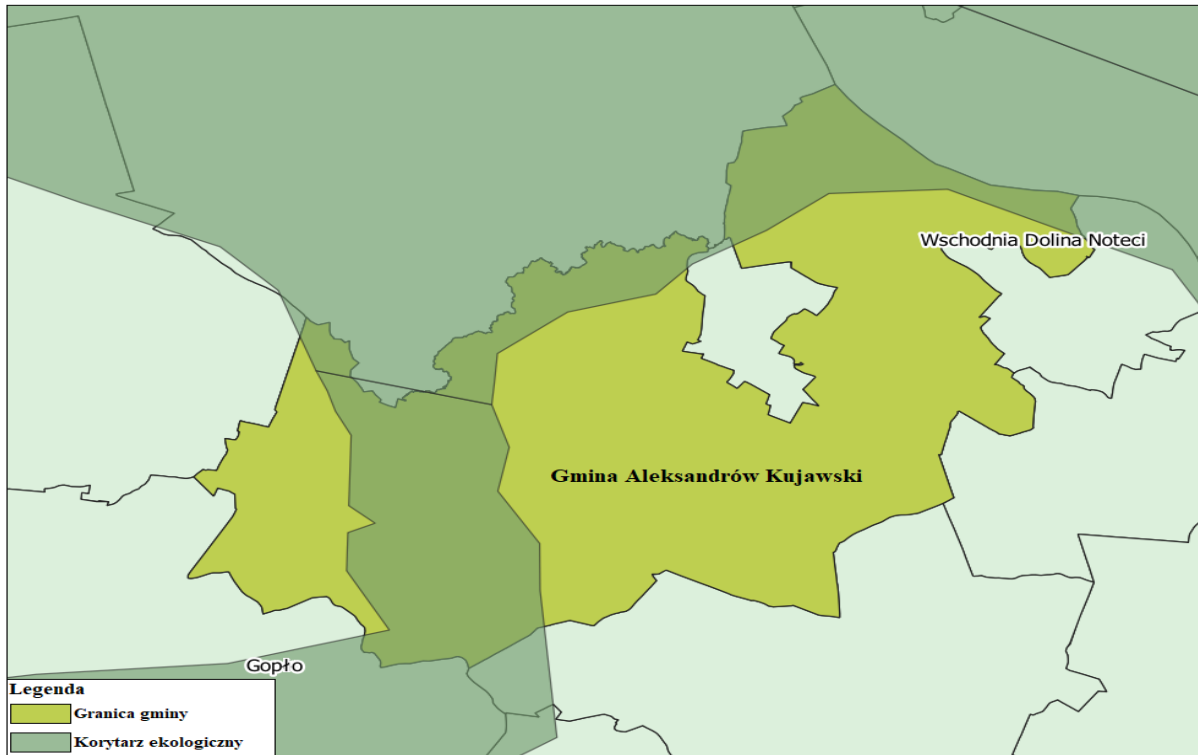
Źródło: Starostwo Powiatowe Aleksandrów Kujawski



Rycina 7. Obszary chronione na terenie powiatu aleksandrowskiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ

Przez teren powiatu aleksandrowskiego przebiegają także korytarze ekologiczne o znaczeniu ponadlokalnych „Wschodnia Dolina Noteci” oraz „Gopło”.



Rycina 8. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu aleksandrowskiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ

3.15.1.1. Fauna i flora

Świat zwierzęcy na obszarze powiatu aleksandrowskiego charakteryzuje się dużą różnorodnością. W dolnym biegu Wisły występują liczne gatunki ptaków oraz większość z notowanych na obszarze kraju gatunków ssaków oraz niewielkie ilości popularnych kiedyś gatunków ryb wędrownych. Dla migracji zwierząt szczególne znaczenie mają kompleksy leśne sąsiadujące z rzeką, naturalne zbiorowiska roślinne oraz obszary ekstensywnie użytkowane rolniczo. W wodach występują gatunki pospolitych ryb takie jak: szczupak, leszcz, okoń, karp, węgorz, płoć, ukleja. Na terenie powiatu występują owady żyjące w różnym środowisku. Są to m.in. paż królowej, paż żeglarz, biegacze: skórzasty, leśny, ogrodowy, kozioróg dębosz, modliszka. Płazy są reprezentowane przede wszystkim przez żaby, ropuchy oraz kumaki. Na omawianym obszarze z gatunków gadów występują: jaszczurka zwinka oraz padalce i zaskrońce. W niektórych miejscowościach powiatu znajdują się miejsca gniazdowania jaskółki brzegówki, gatunku, który na terenie Polski objęty jest ścisłą ochroną gatunkową. Do gatunków zwierzyny grubej należy zaliczyć szczególnie zwierzynę bytującą na terenach leśnych lub na pograniczu lasu i pól. Należą do nich: jelen, sarna europejska oraz dzik. Do zwierzyny drobnej występującej na terenie gminy to piżmak, dzikie kaczki, dzikie gęsi, gołąb grzywacz, słonka, kuna domowa, tchórz, zając, jenot, bażant i kuropatwa.

Flora na obszarze powiatu, z uwagi na duży udział pól uprawnych, jest reprezentowana przez rośliny związane z gospodarką człowieka oraz spontaniczne zbiorowiska towarzyszące. Zadrzewienia śródpolne mają zazwyczaj charakter olsów z dominującą olszą czarną. Występują zbiorowiska chwastów upraw zbożowych na skałach niewapiennych, cechujących się różnym stopniem żyzności i wilgotności, najlepiej wykształcone w uprawach ozimych. W dolinach cieków występują żyzne i higrofilne zbiorowiska olsowe, jesionowo – olsowe i wiązowo – jesionowe, ściśle powiązane z występowaniem wód płynących. Azonalnym elementem – niezwiązanym z określoną strefą klimatyczno-roślinną - występującym na obszarze powiatu są również gatunki halofilne związane ze specyficznymi siedliskami (szczególnie w rejonie Ciechocinka i Słońska). Są to rośliny słonolubne związane z naturalnymi lub sztucznymi wpływami wód zasolonych. Wśród zbiorowisk azonalnych można wyróżnić także zbiorowiska roślinności przywodnej, występującej w dolinach rzek oraz w okolicy jezior i oczek wytopiskowych, a także zbiorowiska torfowisk niskich występujące głównie w dolinie rzeki Tążyny. W lasach dominują zbiorowiska mieszane typowe dla obszarów Niżu Środkowoeuropejskiego. Do najliczniejszych gatunków tworzących zbiorowiska leśne należą sosna pospolita i dąb.

3.15.1.2. Obszary leśne

Powiat Aleksandrowski leży w zasięgu Nadleśnictwa Gniewkowo i Włocławek. Nadleśnictwo Gniewkowo swoim zasięgiem działania obejmuje takie gminy jak:

- gminy miejskie: Aleksandrów Kujawski – 8,74 ha, Ciechocinek – 70,70 ha, Nieszawa – 15,37 ha;
- gminy wiejskie: Aleksandrów Kujawski – 502,30 ha, Raciążek – 127,29 ha, Waganiec – 50,67 ha.

Nadleśnictwo Włocławek swoim zasięgiem działania obejmują gminę Bądkowo – 9,81 ha i Zakrzewo – 61,19 ha.

Powierzchnia lasów państwowych na terenie powiatu aleksandrowskiego w 2020 roku wynosiła 1931 ha. Lasy charakteryzują się umiarkowanym rozdrobnieniem kompleksów leśnych. Rozkład struktury powierzchniowej oraz mała lesistość tego terenu sprawiają, że ekosystemy leśne nabierają tutaj szczególnego znaczenia dla organizacji turystyki i rekreacji oraz kształtowania krajobrazu i ochrony środowiska. Największą wartość przyrodniczą powiatu aleksandrowskiego stanowi kompleks leśny w gminie Koneck.

Dominującymi typami siedliskowymi na terenie powiatu aleksandrowskiego są siedliska borowe, które stanowią około 91% lasów. Najważniejsze z nich to:

- bór świeży – 63,4%,
- bór mieszany świeży – 31,9%,
- las mieszany świeży – 26%,
- las świeży – 9,8%,

- bór suchy – 2,8%.

Na terenie powiatu aleksandrowskiego funkcjonuje 5 kół łowieckich:

- Koło Łowieckie Nr 2 „Zdrój” w Ciechocinku,
- Koło Łowieckie Nr 1 „Łoś” w Aleksandrowie Kujawskim,
- Wojskowe Koło Łowieckie Nr 248 „SOKÓŁ”,
- Koło Łowieckie „Bażant” w Bądkowie,
- Wojskowe Koło Łowieckie Nr 255 „WIARUS” w Ciechocinku.

3.15.2. Analiza SWOT

Na podstawie analizy stanu aktualnego obszaru interwencji zasoby przyrody przeprowadzono analizę SWOT przedstawioną w tabeli poniżej. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów i wyznaczenie działań mających na celu poprawę stanu ochrony środowiska na terenie powiatu aleksandrowskiego.

Tabela 33. Analiza SWOT - Zasoby przyrody

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ Powierzchnia obszarów prawnie chronionych,	→ Mała powierzchnia gruntów leśnych, → Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ Wzrost lesistości powiatu, → Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej (parków, zieleńców itp.), → Edukacja ekologiczna.	→ Wzrastająca antropopresja, → Degradacja cennych terenów przyrodniczych, → Brak świadomości wartości szaty roślinnej oraz walorów krajobrazowych powiatu.

Źródło: opracowanie własne

3.16. Zagrożenia poważnymi awariami

3.16.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2021 poz. 1973.) za poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 r., poz. 1070) należy:

- 1) kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- 2) prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt 1,

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

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Na obszarze powiatu nie są zlokalizowane zakłady zidentyfikowane, jako zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Tranzytem ze wschodu za zachód przez część powiatu przebiega rurociąg ropy naftowej relacji Płock –Bydgoszcz \varnothing 350. Wzdłuż rurociągu wyodrębniona jest strefa ograniczonego użytkowania zgodnie z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz.U. 2000 Nr 98, poz. 1067). W strefie ograniczonego użytkowania nie należy lokalizować budownictwa mieszkaniowego, a inne obiekty tylko po uzgodnieniach z gestorem sieci. W obszarze powiatu znajdują się również systemy infrastruktury technicznej: systemu komunikacji publicznej oraz systemów elektroenergetycznych, gazowych oraz wodno-kanalizacyjnych. Zagrożenia związane z funkcjonowaniem rurociągu i systemów sieciowych dotyczą możliwych awarii samej infrastruktury, jak i awarii, które mogą nastąpić na ciągach komunikacyjnych. Awarie tych systemów mogą skutkować zakażeniem chemicznym, co w szczególności dotyczy tras komunikacyjnych. Katastrofa podczas transportu niebezpiecznych substancji chemicznych może być spowodowana m.in.: złym stanem dróg nawierzchni, wysokim stopniem zużycia technicznego pojazdów lub taboru kolejowego.

3.16.2. Analiza SWOT

Na podstawie analizy stanu obszaru interwencji zagrożenie poważnymi awariami przeprowadzono analizę SWOT przedstawioną w tabeli poniżej. Analiza ta pozwoli na zidentyfikowanie problemów i wyznaczenie działań mających na celu ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii na terenie powiatu aleksandrowskiego.

Tabela 34. Analiza SWOT - Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Brak zakładów ZDR oraz ZZR, → Jednostki OSP na terenie powiatu. 	<ul style="list-style-type: none"> → Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkolenia, → Zabezpieceni tras transportu niebezpiecznych substancji oraz minimalizacja ich przebiegu przez obszary zamieszkałe. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji, → Możliwość powstania zakładów ZZR i ZDR.

Źródło: Opracowanie własne.

3.17. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

3.17.1. Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych

Racjonalizacja wykorzystania wody będzie możliwa w przypadku podjęcia działań przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie powiatu, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także

przez jednostki komunalne, gospodarujące gminną infrastrukturą techniczną. W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców powiatu. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie powiatu. Zgodnie z danymi branżowymi najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

- zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych,
- zastąpieniu tradycyjnych spłuczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody,
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczelek,
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększając jej efektywną objętość i tym samym zmniejszając jej pobór,
- zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy,
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą,
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody”.

3.17.2. Zrównoważone wykorzystanie energii

Zrównoważone wykorzystanie energii, w związku z wzrastającymi cenami energii może być łatwiejsze do zrealizowania zarówno przez przedsiębiorców, jak i władze oraz mieszkańców powiatu.

Zmniejszenie zużycia energii jest jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i ciepłej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkownika w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem korzystania ze środków transportu.

Metody oszczędzania energii:

- Modyfikacja istniejących systemów energetycznych,
- Wprowadzanie nowych energooszczędnych technologii w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych,
- Promowanie oszczędzania energią za pomocą akcji propagandowych oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo oraz energooszczędne systemy ogrzewania.

3.17.3. Zrównoważone wykorzystanie materiałów

Zrównoważone wykorzystanie materiałów ma na celu zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego. Czyli

zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”.¹

Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie powiatu. Motywacją do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw.

Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

3.18. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptacje do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowania ulewnych deszczy zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Na terenie powiatu aleksandrowskiego występują ciekły wodne generujące zagrożenie powodzią. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały mogą nie nadążyć z odbiorem wody i jest duża szansa na wystąpienie lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp. W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska

¹ „Strategia tematyczna w sprawie zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych”

suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami, rząd polski w celu ograniczenia gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi, opracował Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020). SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020:

- gospodarce wodnej, – rolnictwie,
- leśnictwie,
- różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych,
- zdrowiu,
- energetyce,
- budownictwie,
- transporcie,
- obszarach górskich,
- strefie wybrzeża,
- gospodarce przestrzennej,
- obszarach zurbanizowanych.

Głównym celem działań adaptacyjnych do zmian klimatu dla gospodarki wodnej na terenie powiatu jest zapewnienie pełnego zaopatrzenia w wodę ludności, przemysłu i rolnictwa. Zadanie realizowane jest przez gminy wchodzące w skład powiatu aleksandrowskiego m. in. poprzez rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W ramach ochrony społeczeństwa przed konsekwencjami powodzi i suszy w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych uwzględniane są problemy gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak min. gwałtowne burze z silnym wiatrem, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać. Na terenie powiatu aleksandrowskiego praktycznie w każdej gminie funkcjonują Ochotnicze Straże Pożarne. Jednostki OSP są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu mogą skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

3.19. Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021r., poz.1973). W ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół.

Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w powiecie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mających na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Na terenie powiatu aleksandrowskiego edukacja ekologiczna prowadzona jest m.in. w placówkach edukacyjnych, ale edukowani są również dorośli mieszkańcy powiatu. Edukacja ekologiczna opiera się głównie w dziedzinie gospodarki odpadami oraz ograniczania niskiej emisji. Odbývają się także szkolenia dla rolników, oraz kształcenie świadomości zdrowotnej.

Institucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania powiatu w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Kujawsko – Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie itp. Powiat włącza się także w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

3.20. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności Państwowy Monitoring Środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1070) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

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

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich

programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Ostatnim programem PMŚ realizowanym w tej strukturze był program na lata 2016-2020.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 1479) zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 - 2025 powstał na podstawie ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu, które mogą dotyczyć m. in. powiatu aleksandrowskiego:

1. Monitoring jakości powietrza
2. Monitoring jakości wód
3. Monitoring gleby i ziemi
4. Monitoring przyrody
5. Monitoring klimatu akustycznego
6. Monitoring pól elektromagnetycznych.

Dotychczas w niektórych gminach powiatu aleksandrowskiego prowadzony był monitoring wód powierzchniowych oraz pól elektromagnetycznych.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m.in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

3.21. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029 ma służyć realizacji przez powiat polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu. Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w powiecie aleksandrowskimi. Głównym celem programu jest: rozwój powiatu z uszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju, dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Środowiska ws. opracowywania Programów Ochrony Środowiska, wyznaczono 10 celów wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem

osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań.

W tabeli zostały określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, będą zarówno środki własne powiatu, dotacje zewnętrzne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji.

3.22. Harmonogram rzeczowo - finansowy

Poniższe tabele przedstawiają zadania inwestycyjne oraz zadania nieinwestycyjne przewidziane do realizacji na terenie powiatu aleksandrowskiego w latach 2022 - 2025

Tabela 35. Cele, kierunki działania oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Ograniczenie emisji liniowej	Bieżące remonty i modernizacje dróg powiatowych	Powiat	Brak środków finansowych
				Budowa, przebudowa dróg powiatowych i innych inwestycji komunikacyjnych oraz pomoc finansowa gminom na działania w tym zakresie	Powiat	
				Zadania związane z modernizacją transportu	Powiat/Gminy	
				Prowadzenie kontroli na stacjach diagnostycznych pojazdów	Powiat	
				Tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego oraz pomoc finansowa dla gmin na rozbudowę sieci dróg rowerowych	Powiat	Brak zainteresowania społecznego
				Promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Powiat	
			Realizacja działań podnoszących bezpieczeństwo ruchu drogowego – działania podnoszące bezpieczeństwo na drogach powiatowych: oznakowanie poziome i pionowe, elementy bezpieczeństwa ruchu	Powiat/ZDP	Brak środków finansowych	
			Ograniczenie niskiej emisji	Termomodernizacja obiektów samorządowych i użyteczności publicznej	Powiat/Gminy	Brak środków finansowych
				Modernizacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej	Powiat/Gminy	
				Inne działania z zakresu ochrony powietrza, w tym	Powiat/Gminy	
Promowanie odnawialnych źródeł energii oraz budownictwa energooszczędnego	Powiat/Gminy					

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			montaż odnawialnych źródeł energii	Udzielanie pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów	Powiat	
				Przyjmowanie zgłoszeń instalacji w zakresie emisji gazów i pyłów	Powiat	
				Kontrola i prowadzenie spraw związanych z interwencjami na uciążliwości instalacji	Powiat	
				Realizacja działań naprawczych zapisanych w obowiązujących Programach ochrony powietrza	Powiat	
				Kontrole przestrzegania ograniczeń i zakazów wynikających z uchwały antysmogowej	WIOŚ/Powiat/Gminy	
				Działania informacyjno – edukacyjne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony powietrza	Powiat	Brak zainteresowania społecznego
2.	Zagrożenia hałasem (w tym komunikacja)	II. Zmniejszenie zagrożenia emisją hałasu	Działania związane z ochroną przed hałasem	Interwencje w zakresie uciążliwości związanych z emisją hałasu	Powiat	Brak środków finansowych
				Wzmocnienie działalności kontrolnej organów samorządowych w porozumieniu z WIOŚ w zakresie emisji hałasu przez podmioty korzystające ze środowiska	Samorzady	Brak środków finansowych, brak zainteresowania współpracą
				Inwentaryzacja miejsc o największym natężeniu ruchu drogowego	Samorzady	Brak środków finansowych
				Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Powiat	Brak zasobów kadrowych
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona mieszkańców powiatu	Monitoring pól elektromagnetycznych	Prowadzenie i aktualizacja rejestru źródeł PEM	Powiat	Brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		przed ponadnormatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	w środowisku	Przyjmowanie zgłoszeń lub wydawanie zaświadczeń o braku sprzeciwu, lub wnoszenie sprzeciwu wobec zgłoszeń instalacji wytwarzających PEM	Powiat	
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Kontrola jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Badanie jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Powiat/WIOŚ	Brak zasobów kadrowych
			Ochrona wód	Ustanawianie strefy ochrony bezpośredniej ujęć wód	Wody Polskie	Brak środków finansowych
			Ewidencja ujęć wód	Systematyczna likwidacja nieczynnych ujęć	Właściciele	Brak środków finansowych
				Prowadzenie rejestru ujęć wód podziemnych i powierzchniowych	Wody Polskie	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Realizacja inwestycji w zakresie ochrony przed powodzią	Aktualizacja Planu działania Starosty Aleksandrowskiego w zakresie zarządzania i reagowania kryzysowego oraz ochrony ludności	Powiat	Brak środków finansowych
			Działania edukacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	Wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	Powiat	Brak zainteresowania społecznego
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Nadzór nad działaniem Gminnych Spółek Wodnych	Powiat	Brak środków finansowych
				Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych i kontrola wydanych pozwoleń oraz wypełniania zapisów pozwoleń wodnoprawnych	Wody Polskie	Brak środków finansowych, nieuczciwość przedsiębiorców
6.	Zasoby geologiczne	VI. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	Racjonalne wykorzystanie kopali	Wydawanie i wygaszanie koncesji geologicznych na wydobywanie kopalin pospolitych na pow. 2 ha oraz kontrola spełniania warunków określanych w koncesji.	Powiat	Brak zasobów kadrowych
				Przyjmowanie zgłoszeń robót geologicznych na wykonywanie otworów wiertniczych do poboru ciepła Ziemi	Powiat	Brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Zatwierdzanie projektów i dokumentacji geologicznych dla spraw określonych w art. 161 ust. 2 ustawy Prawo geologiczne i górnicze oraz prowadzenie nadzoru i kontroli nad robotami i pracami geologicznymi	Powiat/Urząd Marszałkowski	Brak zasobów kadrowych
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb	Ochrony użytków poeksploatacyjnych	Rekultywacja terenów zdegradowanych	Właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
				Kontrola postępu prac rekultywacyjnych, wydawanie decyzji ustalających kierunek rekultywacji oraz wydawanie decyzji uznających rekultywację za zakończoną	Powiat	Brak zasobów kadrowych
				Monitorowanie i analiza istniejących osuwisk oraz innych elementów środowiska naturalnego	Powiat/Gminy	Brak zasobów kadrowych
			Poprawa i rozwój infrastruktury rolnej	Zadania geodezyjne związane z pracami scaleniowymi gruntów	Powiat	Brak środków finansowych
			Badania jakości gleb	Prowadzenie badań jakości gleb	Powiat/WIOŚ	Brak środków finansowych
			Racjonalne wykorzystanie gleb	Wydawanie i kontrola nad decyzjami zezwalającymi na wyłączenie z produkcji rolnej gruntów szczególnie chronionych	Powiat	Brak zasobów kadrowych
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Działania administracyjne	Wydawanie i cofanie decyzji administracyjnych na wytwarzanie odpadów oraz zezwoleń na przetwarzanie, zbieranie odpadów	Powiat	Brak zasobów kadrowych
				Nadzór administracyjny i interwencje w stosunku do podmiotów prowadzących działania związane z gospodarowaniem odpadami	Powiat	Brak środków finansowych/brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Współpraca z gminami w zakresie monitorowania realizacji zadań określonych w Gminnych Planach Gospodarowania Odpadami Azbestowymi, dotyczących usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gminy/Powiat	Brak zasobów kadrowych
				Edukacja ekologiczna dotycząca propagowania właściwych postaw w zakresie postępowania z odpadami	Powiat	Brak zainteresowania społeczeństwa
9.	Zasoby przyrodnicze	IX. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej	Prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów na terenach należących do Powiatu i Gmin	Powiat/Gminy	Brak środków finansowych
				Udzielanie zezwoleń na usuwanie drzew i krzewów	Powiat	Brak zasobów kadrowych
				Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Powiat	Brak środków finansowych
				Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innymi obszarami chronionymi na mocy ustawy o ochronie przyrody położonych na terenie powiatu w zakresie utrzymania tych obszarów (opiniowanie)	Powiat/Gminy/ Jednostki zarządzające	Brak zasobów kadrowych/brak zainteresowania instytucji
				Bieżąca aktualizacja operatów uproszczonych planów urządzenia lasu oraz kontrola wykonywania zadań z zakresu gospodarki leśnej, ustalonej na podstawie ww. dokumentów	Powiat	Brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Prowadzenie rejestru zwierząt gatunków – wymienionych w zał. A i B Rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97 z dnia 9 grudnia 1996r., w sprawie ochrony gatunków dzikiej flory i fauny w drodze regulacji handlu nimi	Powiat	Brak zasobów kadrowych
				Promowanie rozwoju gospodarstw agroturystycznych i ekologicznych	Powiat/Gminy	Brak środków finansowych
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi	Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii	Okresowa konserwacja urządzeń przeciwpowodziowych na terenie powiatu	Powiat/Wody Polskie/Spółki wodne/właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych/brak zainteresowania stron
				Współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców	Powiat/Gminy	Brak zasobów kadrowych, brak zainteresowania stron
				Działania informacyjne w zakresie wystąpienia zagrożenia	Powiat	Brak zasobów kadrowych/brak zainteresowania stron
				Dofinansowanie Straży Pożarnej oraz współdziałanie w zakresie minimalizacji skutków awarii i wypadków komunikacyjnych	Powiat/Gminy	Brak środków finansowych
				Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody wyrządzone w środowisku	Powiat/WIOŚ	Brak zasobów kadrowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
11.	Świadomość ekologiczna mieszkańców, edukacja ekologiczna, udział społeczeństwa	XI. Wzrost świadomości ekologicznej	Działania edukacyjne	Konkursy tematyczne dla dzieci i młodzieży rozbudzające zainteresowanie przyrodą np. fotograficzne, plastyczne	Powiat	Brak zainteresowania społecznego
12.	Adaptacja do zmian klimatu	XII. Gotowość i zdolność do reagowania na skutki zmian klimatu	Wzrost wykorzystania energii odnawialnej	Wydawanie pozwoleń na budowę dla inwestycji w OZE, w tym m. in. farm wiatrowych i fotowoltaicznych, geotermii, elektrowni wiatrowych	Powiat	Brak zasobów kadrowych
				Intensyfikacja wykorzystania mechanizmów wsparcia rozwoju OZE z prowadzeniem działań edukacyjnych	Powiat/Gminy	Brak zasobów kadrowych, brak zainteresowania stron
				Wspieranie działań z zakresu małej retencji, w tym budowy małych zbiorników retencyjnych z zachowaniem drożności korytarzy ekologicznych	Gminy/Powiat	Brak środków finansowych
			Promowanie rozwiązań służących retencjonowaniu wód opadowych i roztopowych	Działania informacyjne i motywujące właścicieli nieruchomości do stosowania rozwiązań służących retencjonowaniu wód opadowych i roztopowych	Gminy/Powiat	Brak środków finansowych/brak zainteresowania stron

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Wykorzystanie potencjału zieleni w walce ze skutkami zmian klimatu	Pielęgnowanie drzew i krzewów oraz likwidacja zagrożeń wynikających ze złego stanu sanitarnego drzewostanu	Gminy/Powiat	Brak środków finansowych
				Zastosowanie nasadzeń odpowiednich gatunków drzew i krzewów przystosowanych do warunków w środowisku zabudowy mieszkaniowej	Gminy/Powiat	Brak środków finansowych
		Zapewnienie mieszkańcom komfortu termicznego	Zapewnienie mieszkańcom komfortu termicznego	Organizowanie dostaw wody pitnej w okresach występowania upałów w miastach i terenach zurbanizowanych	Gminy	Brak środków finansowych
				Organizowanie fontann w okresach występowania upałów na terenach zurbanizowanych, z brakiem wód powierzchniowych	Gminy	Brak środków finansowych
		Zabezpieczenie przed skutkami deszczy nawalnych i burz	Zabezpieczenie przed skutkami deszczy nawalnych i burz	Utrzymanie drożności i odpowiednich przepustowości istniejących systemów kanalizacji deszczowych	Gminy	Brak środków finansowych
				Promowanie i zachęcenie mieszkańców gmin do wdrażania rozwiązań retencjonujących wody opadowe na własnej posesji	Gminy/Powiat	Brak środków finansowych/brak zainteresowania stron

Źródło: Starostwo Powiatowe w Aleksandrowie Kujawskim

Tabela 36. Harmonogram zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem			
1.	Jakość powietrza i ochrona klimatu	Bieżące remonty i modernizacje dróg powiatowych	Powiat	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/dofinansowanie zewnętrzne	-	
2.		Budowa, przebudowa dróg powiatowych i innych inwestycji komunikacyjnych oraz pomoc finansowa gminom na działanie w tym zakresie	Powiat	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/dofinansowanie zewnętrzne	-	
3.		Zadania związane z modernizacją transportu	Powiat/Gminy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/dofinansowanie z UE	-	
4.		Prowadzenie kontroli na stacjach diagnostycznych pojazdów	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
5.		Tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego oraz pomoc finansowa dla gmin na rozbudowę sieci dróg rowerowych	Powiat	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/dofinansowanie z UE	-
6.		Promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
7.		Realizacja działań podnoszących bezpieczeństwo ruchu drogowego. Działania podnoszące bezpieczeństwo na drogach powiatowych: oznakowanie poziome i pionowe, elementy bezpieczeństwa ruchu	Powiat/ZDP	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/dofinansowania z UE	-
8.		Termomodernizacja obiektów samorządowych i użyteczności publicznej	Powiat/Gminy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/dofinansowania z UE	-
9.		Modernizacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej	Powiat/Gminy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/dofinansowania z UE	-
10.		Promowanie odnawialnych źródeł energii oraz budownictwa energooszczędnego	Powiat/Gminy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne/dofinansowania z UE	-
11.		Udzielanie pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
12.		Przyjmowanie zgłoszeń instalacji w zakresie emisji gazów i pyłów	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
13.		Kontrola i prowadzenie spraw związanych z interwencjami na uciążliwości instalacji	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
14.		Realizacja działań naprawczych zapisanych w obowiązujących Programach ochrony powietrza	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
15.		Kontrole przestrzegania ograniczeń i zakazów wynikających z uchwały antysmogowej	WIOŚ/Powiat/Gminy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
16.		Działania informacyjno – edukacyjne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony powietrza	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
17.		Interwencje w zakresie uciążliwości związanych z emisją hałasu	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
18.	Zagrożenie hałasem (w tym komunikacja)	Wzmocnienie działalności kontrolnej organów samorządowych w porozumieniu z WIOŚ w zakresie emisji hałasu przez podmioty korzystające ze środowiska	Powiat/Gminy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
19.		Inwentaryzacja miejsc o największym natężeniu ruchu drogowego	Powiat/Gminy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
20.		Wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
21.		Pola elektromagnetyczne (PEM)	Prowadzenie i aktualizacja rejestru źródeł PEM	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2022	2023	2024	2025	2026-2029			Razem
22.		Przyjmowanie zgłoszeń lub wydawanie zaświadczeń o braku sprzeciwu wobec zgłoszeń instalacji wytwarzających PEM	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
23.	Gospodarowanie wodami	Badanie jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Powiat/WIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
24.		Ustanawianie strefy ochrony bezpośredniej ujęć wód	Polskie Wody	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
25.		Systematyczna likwidacja nieczynnych ujęć	Właściciele	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
26.		Prowadzenie rejestru ujęć wód podziemnych i powierzchniowych	Wody Polskie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
27.		Aktualizacja Planu działania Starosty Aleksandrowskiego w zakresie zarządzania i reagowania kryzysowego oraz ochrony ludności	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
28.		Wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodnej i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	Powiat	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
29.		Gospodarka wodno-ściekowa	Nadzór nad działaniem Gminnych Spółek Wodnych	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
30.		Wydawania pozwoleń wodnoprawnych i kontrola wydanych pozwoleń oraz wypełniania zapisów pozwoleń wodnoprawnych	Wody Polskie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
31.	Gleby	Rekultywacja terenów zdegradowanych	Właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
32.		Kontrola postępu prac rekultywacyjnych, wydawanie decyzji ustalających kierunek rekultywacji oraz wydawanie decyzji uznających rekultywacje za zakończoną	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
33.		Monitorowanie i analiza istniejących osuwisk oraz innych elementów środowiska naturalnego	Powiat/Gminy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
34.		Zadania geodezyjne związane z pracami scaleniowymi gruntów	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
35.		Prowadzenie badań jakości gleb	Powiat/WIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
36.		Wydawanie i kontrola nad decyzjami zezwalającymi na wyłączenie z produkcji rolnej gruntów szczególnie chronionych	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
37.	Zasoby geologiczne	Wydawanie i wygaszanie koncesji geologicznych na wydobywanie kopalin pospolitych na pow. 2 ha oraz kontrola spełniania warunków określanych w koncesji.	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
38.		Przyjmowanie zgłoszeń robót geologicznych na wykonywanie otworów wiertniczych do poboru ciepła Ziemi	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
39.		Zatwierdzanie projektów i dokumentacji geologicznych dla spraw określonych w art. 161 ust. 2 ustawy Prawo geologiczne i górnicze oraz prowadzenie nadzoru i kontroli nad robotami i pracami geologicznymi	Powiat/Urząd Marszałkowski	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
40.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wydawanie i cofanie decyzji administracyjnych na wytwarzanie odpadów oraz zezwoleń na przetwarzanie, zbieranie odpadów	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
41.		Nadzór administracyjny i interwencje w stosunku do podmiotów prowadzących działania związane z gospodarowaniem odpadami	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
42.		Współpraca z gminami w zakresie monitorowania realizacji zadań określonych w Gminnych Planach Gospodarowania Odpadami Azbestowymi, dotyczących usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gminy/Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
43.		Edukacja ekologiczna dotycząca propagowania właściwych postaw w zakresie postępowania z odpadami	Powiat	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
44.	Zasoby przyrodnicze	Prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów na terenach należących do Powiatu i Gmin	Powiat/Gminy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
45.		Udzielanie zezwoleń na usuwanie drzew i krzewów	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
46.		Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Powiat	51 000	53 000	55 000	57 000	65 000	281 000	Środki własne	-
47.		Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innymi obszarami chronionymi na mocy ustawy o ochronie przyrody położonych na terenie powiatu w zakresie utrzymania tych obszarów (opiniowanie)	Powiat/Gminy/Jednostki zarządzające	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem			
48.		Bieżąca aktualizacja operatów uproszczonych planów urządzenia lasu oraz kontrola wykonywania zadań z zakresu gospodarki leśnej, ustalonej na podstawie ww. dokumentów	Powiat/Nadleśnictwa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
49.		Prowadzenie rejestru zwierząt gatunków – wymienionych w zał. A i B Rozporządzenia Rady (WE) nr 338/97 z dnia 9 grudnia 1996r., w sprawie ochrony gatunków dzikiej flory i fauny w drodze regulacji handlu nimi	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
50.		Promowanie rozwoju gospodarstw agroturystycznych i ekologicznych	Powiat/Gminy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
51.		Wydawanie pozwoleń na budowę dla inwestycji w OZE, w tym m. in. farm wiatrowych i fotowoltaicznych, geotermii, elektrowni wiatrowych	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
52.	Adaptacja do zmian klimatu	Intensyfikacja wykorzystania mechanizmów wsparcia rozwoju OZE z prowadzeniem działań edukacyjnych	Powiat/Gminy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
53.		Wspieranie działań z zakresu małej retencji, w tym budowy małych zbiorników retencyjnych z zachowaniem drożności korytarzy ekologicznych	Gminy/Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
54.		Działania informacyjne i motywujące właścicieli nieruchomości do stosowania rozwiązań służących retencjonowaniu wód opadowych i roztopowych	Gminy/Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
55.		Pielęgnowanie drzew i krzewów oraz likwidacja zagrożeń wynikających ze złego stanu sanitarnego drzewostanu	Gminy/Powiat	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
56.		Zastosowanie nasadzeń odpowiednich gatunków drzew i krzewów przystosowanych do warunków w środowisku zabudowy mieszkaniowej	Gminy/Powiat	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
57.		Organizowanie dostaw wody pitnej w okresach występowania upałów w miastach i terenach zurbanizowanych	Gminy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
58.		Organizowanie fontann w okresach występowania upałów na terenach zurbanizowanych, z brakiem wód powierzchniowych	Gminy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
59.		Utrzymanie drożności i odpowiednich przepustowości istniejących systemów kanalizacji deszczowych	Gminy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	2026-2029	Razem		
60.		Promowanie i zachęcenie mieszkańców gmin do wdrażania rozwiązań retencjonujących wody opadowe na własnej posesji	Gminy/Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
61.	Zagrożenie poważnymi awariami	Okresowa konserwacja urządzeń przeciwpowodziowych na terenie powiatu	Powiat/Spółki Wodne/właściciele nieruchomości	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
62.		Współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców	Powiat/Gminy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
63.		Działania informacyjne w razie wystąpienia zagrożenia	Powiat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
64.		Dofinansowanie Straży Pożarnej oraz współdziałanie w zakresie minimalizacji skutków awarii i wypadków komunikacyjnych	Powiat/Gminy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne	-
65.		Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody wyrządzone środowisku	Powiat/WIOŚ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	W ramach działań administracyjnych	Środki własne	-
66.		Świadomość ekologiczna mieszkańców	Konkursy tematyczne dla dzieci i młodzieży rozbudzające zainteresowanie przyrodą np. fotograficzne, plastyczne	Powiat	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Źródło: Starostwo Powiatowe w Aleksandrowie Kujawskim

3.23. System realizacji programu ochrony środowiska

3.23.1. Zarządzanie wdrażaniem Programu

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez organ wykonawczy powiatu wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 r. poz. 1973).

Skuteczność, z jaką będą osiągnane cele przedstawione w POŚ, zależy będzie w dużej mierze od systemu zarządzania jego realizacją oraz zasobów finansowych, niejednokrotnie związanych z dofinansowaniem ze środków unijnych.

Z formalnego punktu widzenia odpowiedzialność w zakresie osiągania celów programu spoczywa na władzach powiatu. Na poziomie operacyjnym za realizację zadań własnych odpowiadać będą poszczególne wydziały i jednostki gminne.

Wdrożenie POŚ polegać będzie na:

- wykonaniu zadań własnych planowanych do przeprowadzenia w ramach POŚ,
- współpracy z podmiotami i instytucjami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia skuteczności i efektywności realizacji celów programu (m. in. WIOŚ, RDOŚ, RZGW, Urząd Marszałkowski, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej),
- prowadzeniu edukacji ekologicznej i innych działań mających na celu podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców,
- współpracy z mieszkańcami oraz organizacjami pozarządowymi działającymi na terenie powiatu w celu zapewnienia osiągnięcia celów POŚ,
- monitorowaniu realizacji zadań własnych oraz zaplanowanych przez inne podmioty (prywatne i publiczne) prowadzące działania i inwestycje w zakresie ochrony środowiska poprzez sporządzanie raportów z realizacji programu.

3.23.2. Monitoring POŚ

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy prawo ochrony środowiska, organ wykonawczy powiatu sporządza co 2 lata kalendarzowe raporty z wykonania programu ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Powiatu.

Zakres monitoringu realizacji powinien obejmować ocenę:

- stopnia wykonania określonych zadań,
- stopnia realizacji przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i zadaniami, a ich wykonaniem oraz analizę tych rozbieżności.

Stopień realizacji zadań określonych w niniejszym Programie powinien być podstawą do kolejnej aktualizacji niniejszego dokumentu.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu ochrony środowiska jest dobry system sprawozdawczości.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu, przyjmując, że monitoring ten będzie sukcesywnie w miarę potrzeb modyfikowany.

Tabela 37. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029

Podejmowane działania	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+	+	+	+	+
Raport z realizacji programu			+		+		+	
Aktualizacja programu				+				+

Źródło: Opracowanie własne

Spis Tabel

Tabela 1. Spójność z dokumentami wyższego rzędu	9
Tabela 2. Zasoby mieszkaniowe powiatu aleksandrowskiego wg. stanu na 2019 rok.	14
Tabela 3. Podstawowe dane ilościowe o zabudowie mieszkaniowej na terenie powiatu w latach 2015 – 2019.	14
Tabela 4. Sieć gazowa na terenie powiatu aleksandrowskiego Aleksandrów Kujawski	15
Tabela 5. Wykaz dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu aleksandrowskiego	16
Tabela 6. Wykaz dróg powiatowych na terenie powiatu aleksandrowskiego	16
Tabela 7. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	21
Tabela 8. Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w latach 2017-2019.....	22
Tabela 9. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za lata 2017-2019.....	23
Tabela 10. Analiza SWOT - Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	27
Tabela 11. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	28
Tabela 12. Wyniki GPR dla dróg przebiegających przez powiat aleksandrowski w roku 2015	29
Tabela 13. Analiza SWOT - Zagrożenia hałasem.....	30
Tabela 14. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności	31
Tabela 15. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.....	31
Tabela 16. Wyniki pomiaru pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa Kujawsko – Pomorskiego.....	32
Tabela 17. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne.....	32
Tabela 18. Ocena jakości wód podziemnych na terenie JCWPd nr 45.....	35
Tabela 19. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu aleksandrowskiego	35
Tabela 20. Monitoring JCWP występujących na terenie powiatu aleksandrowskiego	37
Tabela 21. Rzeki i kanały stwarzające zagrożenie powodziowe na terenie powiatu aleksandrowskiego.....	38
Tabela 22. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami.....	39
Tabela 23. Źródła zaopatrzenia w wodę na terenie powiatu aleksandrowskiego	40
Tabela 24. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa	42
Tabela 25. Eksploatowane złoża na terenie powiatu aleksandrowskiego	43
Tabela 26. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne.....	45
Tabela 27. Analiza SWOT - Gleby.....	46
Tabela 28. Minimalne poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami w poszczególnych latach.....	48
Tabela 29. Maksymalne poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji jakich nie można przekroczyć w poszczególnych latach	48
Tabela 30. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	49

<i>Tabela 31. Użytki ekologiczne na terenie powiatu aleksandrowskiego</i>	<i>50</i>
<i>Tabela 32. Wykaz pomników przyrody na terenie powiatu aleksandrowskiego</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 33. Analiza SWOT - Zasoby przyrody</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 34. Analiza SWOT - Zagrożenie poważnymi awariami</i>	<i>57</i>
<i>Tabela 35. Cele, kierunki działania oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 36. Harmonogram zadań własnych wraz z ich finansowaniem</i>	<i>73</i>
<i>Tabela 37. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Aleksandrowskiego na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029</i>	<i>83</i>

Spis rycin

Rycina 1. Położenie powiatu aleksandrowskiego na tle sąsiadujących powiatów.....	11
Rycina 2. Położenie siedziby powiatu aleksandrowskiego na tle podziału fizycznogeograficznego	12
Rycina 3. Meteogram	19
Rycina 4. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie powiatu aleksandrowskiego.....	34
Rycina 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu aleksandrowskiego	37
Rycina 6. Złoża na terenie powiatu aleksandrowskiego.....	44
Rycina 7. Obszary chronione na terenie powiatu aleksandrowskiego	54
Rycina 8. Korytarze ekologiczne na terenie powiatu aleksandrowskiego	54

Wykaz skrótów

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń, które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPd	Jednolite Części Wód Podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PM _{2,5}	Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
PM ₁₀	Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
AOT40	Suma różnic między godzinowymi stężeniami ozonu w warstwie przyziemnej

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
	większymi niż 80 µg/m ³ (= 40 ppb) a wartością 80µg/m ³ w ciągu dnia, zebranych w okresie od maja do lipca każdego roku
SO ₂	Tlenek siarki (IV)
NO ₂	Tlenek siarki (IV)
CO	Tlenek węgla (II)
C ₆ H ₆	Benzen
Pb	Ołów
As	Arsen
Cd	Kadm
Ni	Nikiel
BaP	Benzo(a)piren
WHO	World Health Organization (Światowa Organizacja Zdrowia)
CAFE	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy
WWA	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
GZWP	Główny zbiornik wód podziemnych
WORP	Wstępna ocena ryzyka powodziowego
SMoRP	System monitoringu ryzyka powodziowego
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
PPIS	Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny
RLM	Równoważna Liczba Mieszkańców
RLMrz	Rzeczywista Równoważna Liczba Mieszkańców
BZT ₅	Biochemiczne zapotrzebowanie na tlen
ChZT	Chemiczne zapotrzebowanie na tlen
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
SPA2020	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Załączniki do programu ochrony środowiska

Załącznik nr 1. Cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych, które zostały ujęte w tworzeniu strategii ochrony środowiska dla gminy Aleksandrów Kujawski