

Program Ochrony Środowiska
dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata
2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do
2028 roku

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 roku

ZAMAWIAJĄCY:



Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki
ul. Rybaki 3
64-700 Czarnków

WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT Danuta Mazurczak, Joanna Witkowska s.c.
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka
tel. +48 692 290 324, +48 883 855 117
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl

Spis treści:

1. WSTĘP	8
1.1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	8
1.2. METODYKA I TOK PRACY	8
2. STRESZCZENIE	8
3. PODSTAWOWE DANE O POWIECIE CZARNKOWSKO-TRZCIANECKIM	12
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	12
3.2. DEMOGRAFIA	15
3.3. KOMUNIKACJA	16
3.4. ROZWÓJ GOSPODARCZY I SPOŁECZNY	16
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA	18
4.1. KLIMAT	18
4.1.1. Warunki klimatyczne	18
4.1.2. Tendencje zmian klimatu	18
4.1.3. Adaptacja do zmian klimatu	18
4.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	19
4.2.1. Emisja substancji do powietrza	19
4.2.2. Jakość powietrza atmosferycznego	22
4.3. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	28
4.4. ZAGROŻENIE HAŁASEM	32
4.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	38
4.6. GOSPODAROWANIE WODAMI	40
4.6.1. Wody powierzchniowe - rzeki	44
4.6.2. Wody powierzchniowe - jeziora	49
4.6.3. Zagrożenia wód powierzchniowych	50
4.6.4. Wody podziemne	53
4.6.5. Zagrożenia wód podziemnych	57
4.7. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	58
4.7.1. Wodociągi i ujęcia wód	58
4.7.2. Jakość wody podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody	60
4.7.3. Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków	61
4.7.4. Ochrona wód i gospodarka ściekowa	63
4.8. ZASOBY GEOLOGICZNE	64
4.9. GLEBY	69
4.9.1 Zagrożenia dla gleb	69
4.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	72
4.10.1. Odpady komunalne	73
4.10.2. Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych	75
4.10.3. Odpady zawierające azbest	76
4.10.4. Odpady przemysłowe	77
4.11. ZASOBY PRZYRODNICZE	78
4.11.1. Prawna ochrona przyrody i krajobrazu	78
4.11.2. Park narodowy	80
4.11.3. Rezerwat przyrody	81
4.11.4. Obszar chronionego krajobrazu	81
4.11.5. Pomniki przyrody	82
4.11.6. Użytki ekologiczne	82
4.11.7. Obszary Natura 2000	82
4.11.8. Projektowane zmiany granic w obszarach Natura 2000	87
4.11.9. Korytarze ekologiczne i inne ważne obszary	87
4.11.10. Lasy	88
4.11.11. Tereny zieleni urządzonej	89
4.12 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	90
4.13 EDUKACJA EKOLOGICZNA	91
4.14 DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA WIOŚ W POZNANIU ORAZ INNYCH JEDNOSTEK	93
5. EFEKTY REALIZACJI ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	93
6. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA NATURALNEGO	95

7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	101
7.1 POWIĄZANIA PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	101
7.1.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne	101
7.1.2. Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe	104
7.2. CELE I KIERUNKI INTERWENCJI PROGRAMU	110
7.3. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	116
8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	133
8.1. INSTRUMENTY FINANSOWE	133
8.2. INSTRUMENTY PRAWNE	133
8.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE	134
8.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE	134
9. MONITOROWANIE, SPRAWOZDAWCZOŚĆ, EWALUACJA ORAZ AKTUALIZACJA	135
9.1. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA .	138
SPIS SKRÓTÓW.....	139

SPIS TABEL

Tabela 1	Powierzchnia gmin w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim	12
Tabela 2	Struktura użytkowania gruntów w powiecie	14
Tabela 3	Liczba ludności w 2020 roku.....	15
Tabela 4	Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu w 2020 roku	17
Tabela 5	Kotłownie i sieć ciepła na terenie powiatu	20
Tabela 6	Sieć gazowa na terenie powiatu	20
Tabela 7	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego w 2020 roku	21
Tabela 8	Wykaz wydanych pozwoleń zintegrowanych.....	22
Tabela 9	Klasyfikacja strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w 2020 roku - kryterium ochrona zdrowia ludzi	24
Tabela 10	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – wskaźniki stosowane do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem	32
Tabela 11	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – wskaźniki mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby .	33
Tabela 12	Średni dobowy ruch roczny w 2015 roku na drogach krajowych i wojewódzkich przebiegających przez teren powiatu	34
Tabela 13	Przekroczenia wartości dopuszczalnych dla wskaźnika L_{DWN} i L_N przy drodze wojewódzkiej nr 178 i 182.....	35
Tabela 14	Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej w powiecie w latach 2017 i 2019	38
Tabela 15	Ilość nadajników sieci telefonii komórkowej na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego	38
Tabela 16	Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego	40
Tabela 17	Wykaz cieków na terenie powiatu	45
Tabela 18	Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek w latach 2017-2019.....	46
Tabela 19	Wykaz jezior na terenie powiatu	49
Tabela 20	Klasyfikacja stanu jednolitych części wód jezior na terenie powiatu w 2019 roku	50
Tabela 21	Wykaz zbiorników małej retencji na terenie powiatu	52
Tabela 22	Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu	55
Tabela 23	Klasy jakości wód podziemnych – monitoring diagnostyczny w 2019 i 2020 roku.....	57
Tabela 24	Sieć wodociągowa w 2020 roku.....	58
Tabela 25	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2020 roku	59
Tabela 26	Ujęcia wody na terenie powiatu	59
Tabela 27	Sieć kanalizacyjna w 2020 roku.....	61
Tabela 28	Komunalne oczyszczalnie ścieków	62
Tabela 29	Złóża kopalin na terenie powiatu	64
Tabela 30	Wykaz wydanych koncesji na wydobywanie kopalin	67
Tabela 31	Wykaz wydanych decyzji określających kierunek i termin wykonania rekultywacji gruntów po działalności górniczej (za lata 2019-2020) na terenie powiatu	68
Tabela 32	Odczyn i potrzeby wapnowania gleb na terenie powiatu na podstawie wykonanych badań w 2020 roku.....	70

Tabela 33	Zasobność gleb w makroelementy na terenie powiatu na podstawie wykonanych badań w 2020 roku	70
Tabela 34	Masa odebranych odpadów komunalnych w 2020 roku w poszczególnych gminach.....	74
Tabela 35	Osiągnięte przez gminy poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i ograniczania masy niektórych frakcji odpadów	75
Tabela 36	Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia na terenie powiatu	77
Tabela 37	Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu w latach 2019-2020	77
Tabela 38	Zestawienie powierzchni lasów w 2020 roku	88
Tabela 39	Cele i kierunki interwencji Programu.....	112
Tabela 40	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego	117
Tabela 41	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych	121
Tabela 42	Wskaźniki monitorowania Programu.....	135

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	Położenie powiatu w województwie wielkopolskim i podział administracyjny	12
Rysunek 2	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) (źródło: geoportal.gov.pl).....	55
Rysunek 3	Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu (źródło: geoportal.gov.pl)	56
Rysunek 4	Obszary prawnie chronione na terenie powiatu (źródło: geoportal.gov.pl).....	80
Rysunek 5	Obszary Natura 2000 na terenie powiatu (źródło: geoportal.gov.pl)	87

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1	Struktura użytkowania gruntów w powiecie	13
Wykres 2	Zmiana liczby ludności w powiecie w latach 2017-2020.....	15

1. WSTĘP

1.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.), która zobowiązuje organ wykonawczy powiatu (w tym wypadku Zarząd Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego) do opracowania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji polityki ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2021 poz. 1057 ze zm.).

Jest to już kolejny Program, ostatni został przyjęty uchwałą nr XXXV/275/2017 Rady Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego z dnia 12 grudnia 2017 roku w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024”.

1.2. Metodyka i tok pracy

Program ochrony środowiska dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego jest dokumentem strategicznym. To podstawowy instrument do realizacji zadań w zakresie ochrony środowiska. Efektem realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego lub jego poprawa oraz wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w Powiecie.

Program ochrony środowiska dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego został opracowany zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (zwane w dalszej części Wytycznymi), przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska. Na metodykę opracowania dokumentu składa się kilka etapów:

- Przegląd dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych przyjętych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Wyszczególnienie celów istotnych dla ochrony środowiska co da spójność niniejszego Programu z innymi dokumentami.
- Opis aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego. Zgodnie z *Wytycznymi* opisu dokonano na podstawie ogólnodostępnych danych o środowisku pozyskanych z Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) i Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Dodatkowo przeprowadzono ankietyzację jednostek działających w zakresie ochrony środowiska tj. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna (PSSE), nadleśnictwa, zarządcy dróg, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Starostwo Powiatowe w Czarnkowie oraz Urzędy Miast i Gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.
- Na podstawie uzyskanych danych przedstawiono główne problemy i zagrożenia oraz dokonano analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji.
- Opisano zadania w zakresie ochrony środowiska, które były wykonane w latach 2019-2020.
- Określono cele i kierunki interwencji wynikające z oceny stanu środowiska.
- Przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy osobno dla zadań własnych samorządu opracowującego Program i zadań monitorowanych. W harmonogramach wyszczególniono zakres zadania, planowany termin realizacji, koszty i potencjalne źródła finansowania.
- Wyznaczono zasady monitorowania Programu poprzez określone wskaźniki umożliwiające kontrolę i ocenę stanu realizacji poszczególnych działań zaplanowanych w Programie.

2. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku został sporządzony w celu realizacji na szczeblu powiatu polityki ochrony środowiska zbieżnej z najważniejszymi dokumentami strategicznymi i programowymi (krajowymi i wojewódzkimi). Jest to podstawowe narzędzie do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska na terenie powiatu.

Niniejszy dokument jest kolejnym Programem, ostatni został przyjęty uchwałą nr XXXV/275/2017 Rady Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego z dnia 12 grudnia 2017 roku w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024”.

We wstępie przedstawiono podstawy prawne i metodykę opracowania dokumentu. W kolejnym rozdziale przedstawiono ogólną charakterystykę powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego oraz opisano stan środowiska na terenie powiatu dla poszczególnych obszarów interwencji (ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami, edukacja ekologiczna). W każdym

obszarze interwencji przedstawiono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia (przeprowadzona analiza SWOT). Opisano zrealizowane zadania w latach 2019-2020, obejmujące swoim zakresem działania w ochronie środowiska. Poniżej przedstawiono niektóre informacje dotyczące stanu środowiska naturalnego.

Co roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska bada jakość powietrza na terenie całego województwa, które jest podzielone na strefy. Powiat czarnkowsko-trzcianecki przynależy do strefy wielkopolskiej. Strefa ta w 2020 roku, pod kątem ochrony zdrowia, została zaliczona do klasy C. Klasa ta wynika z przekroczenia dopuszczalnych norm dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} (II faza) i benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀. Była również przekroczona wartość poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Dokonano również oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin. Strefa wielkopolska uzyskała klasę C ze względu na przekroczone wartości dla ozonu (poziom celu długoterminowego). W związku z przekroczeniem dopuszczalnych norm dla poszczególnych zanieczyszczeń opracowano program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Na jakość powietrza w powiecie decydujący wpływ ma emisja powierzchniowa związana z emisją zanieczyszczeń z kotłowni i pieców (tzw. niska emisja), emisja liniowa związana z ruchem pojazdów oraz emisja punktowa z zakładów przemysłowych.

Na terenie powiatu energia ze źródeł odnawialnych pozyskiwana jest z instalacji fotowoltaicznych, elektrowni wiatrowych oraz z małych elektrowni wodnych.

Dominującym źródłem hałasu w powiecie jest ruch drogowy. Z przeprowadzonego generalnego pomiaru ruchu w 2015 roku wynika, że największy ruch kołowy w powiecie występował na drogach wojewódzkich przebiegających przez Czarnków i Trzciankę. Po drodze wojewódzkiej nr 182 przejechało około 12,0 tys. pojazdów na dobę z czego około 20% to pojazdy ciężarowe. Zarządca dróg wojewódzkich opracował mapy akustyczne, które również obejmowały odcinki dróg przebiegających przez powiat czarnkowsko-trzcianecki. Z analizy tej wynika, że najwięcej osób narażonych jest na przekroczenia dopuszczalnego hałasu do 5 dB zarówno w porze dnia jak i nocy. Wykonano również pomiary hałasu kolejowego na linii kolejowej nr 203 w m. Nowa Wieś (gmina Trzcianka). Z pomiarów wynika, że dopuszczalne normy hałasu nie zostały przekroczone.

Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu są napowietrzne sieci energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego pomiary poziomów pól elektromagnetycznych zostały wykonane w m. Czarnków, Stobno i Drawski Młyn. Z wykonanych pomiarów wynika, że nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych.

Na terenie powiatu są liczne rzeki i cieki, które tworzą gęstą sieć wód płynących. Występują także liczne jeziora. Powiat leży w zlewni 32 jednolitych części wód rzecznych oraz 5 jednolitych części wód jeziornych. W latach 2017-2019 przebadano 28 jcwp. Ich stan określono jako zły. W przypadku jezior ostatnie badania były wykonane w 2019 roku i wszystkie osiągnęły zły stan. Na terenie powiatu wydzielono cztery Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) o numerach: GW600025, GW600034, GW600041 i GW600042. Wody podziemne były badane w siedmiu punktach pomiarowych. Z ostatnich badań z 2020 roku wynika, że wody podziemne były w jednym punkcie bardzo dobrej jakości, w 4 punktach dobrej jakości i po jednym wody zadowalającej jakości i złej jakości.

Powiat jest bardzo dobrze zwodociągowany. Stopień zwodociągowania wynosił na koniec 2019 roku 91,8%. Dostępność do kanalizacji sanitarnej jest gorsza, bo stopień skanalizowania wynosił 62,1%. Na terenie powiatu funkcjonuje 9 oczyszczalni ścieków komunalnych. Woda dla mieszkańców ujmowana jest z 31 ujęć.

Powiat jest zasobny w złoża surowców mineralnych, udokumentowane są złoża piasków i żwirów jak również węgla brunatnego, kredy, piasków kwarcowych, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz torfów. Występuje łącznie 97 złóż, z czego eksploatacja prowadzona jest na 26 złożach, na 15 złożach eksploatacja prowadzona jest okresowo. Wydobywanie kopalin odbywa się na podstawie wydanych koncesji.

System gospodarowania odpadami na terenie poszczególnych gmin opiera się na założeniach wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Na terenie gmin odpady komunalne odbierane są w systemie workowym i pojemnikowym. Funkcjonują również PSZOKi (w 7 gminach) do których mieszkańcy mogą oddawać wybrane frakcje odpadów. W 2020 roku odebrano łącznie 26 327,561 Mg, z czego 64,6% stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Systematycznie usuwane są wybory zawierające azbest. Gminy mają opracowane programy usuwania azbestu. Do unieszkodliwienia pozostało jeszcze około 11 333,322 Mg wyrobów azbestowych.

Obszary prawnie chronione zajmują powierzchnię 81 406,25 ha powiatu co stanowi 45,11% powierzchni całego powiatu. W powiecie znajdują się: park narodowy, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne i obszar Natura 2000. Na których występują liczne gatunki roślin, zwierząt i grzybów, które są chronione. W powiecie wyznaczono pięć korytarzy ekologicznych: Puszcza Drawska, Puszcza Drawska – Bory Krajeńskie, Dolina Noteci, Lasy Nadnoteckie oraz Puszcza Notecka, które pełnią funkcję uzupełniającą, łączącą obszary cenne przyrodniczo. Obszary leśne na terenie powiatu w 2020 roku zajmowały powierzchnię 91 955,71 ha. Lesistość wynosiła 50,9%.

Na podstawie analizy stanu środowiska na terenie powiatu oraz celów i kierunków działań określonych w strategicznych dokumentach i programach (krajowych, wojewódzkich, lokalnych) zestawiono dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego (w odniesieniu do poszczególnych obszarów interwencji) cele i kierunki interwencji:

Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm

Kierunki interwencji:

- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania

Cel: Adaptacja do zmian klimatu

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i rozwój odnawialnych źródeł energii

Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem

Cel: Dobry stan klimatu akustycznego

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska

Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,

Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

Cel: Zwiększenie retencji wodnej powiatu

Kierunki interwencji:

- Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,

Cel: Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,
- Przeciwdziałanie skutkom suszy,

Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Poprawa jakości wody

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości,
- Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków,

Obszar interwencji – Zasoby geologiczne

Cel: Ograniczanie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami geologicznymi

Obszar interwencji – Gleby

Cel: Konkurencyjne i ekologiczne rolnictwo

Kierunki interwencji:

- Zachowanie i racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych,

Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbierania odpadów komunalnych,
- Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko,

Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze

Cel: Zachowanie różnorodności biologicznej

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Trwale zrównoważona gospodarka leśna,

Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Brak incydentów o znamionach poważnej awarii

Kierunki interwencji:

- Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej,

Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna

Cel: Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

Obszar interwencji – Monitoring środowiska

Cel: Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Aby osiągnąć zakładane cele zaplanowano szereg zadań do wykonania, zarówno dla powiatu oraz dla innych jednostek działających na terenie powiatu w zakresie ochrony środowiska. Zadania wraz z szacunkowymi kosztami oraz potencjalnymi źródłami finansowania zostały przedstawione w harmonogramach na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.

Przedstawiono również system realizacji programu. Wymieniono instytucje zaangażowane w realizację Programu, procedury monitoringu oraz wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad Programem.

3. PODSTAWOWE DANE O POWIECIE CZARNKOWSKO-TRZCIANECKIM

3.1. Położenie geograficzne

Powiat czarnkowsko-trzcianecki położony jest w północno-zachodniej części województwa wielkopolskiego. Graniczy z powiatami: pilskim, chodzieskim, obornickim, szamotulskim i międzychodzkiem na terenie województwa wielkopolskiego oraz, od zachodu i północy, z powiatami strzelecko – drezdeńskim – województwa lubuskiego i waleckim – województwa zachodniopomorskiego. Obejmuje 8 gmin: jedną miejską – Czarnków, trzy miejsko-wiejskie: Trzciankę, Krzyż Wielkopolski i Wieleń oraz cztery wiejskie: Czarnków, Drawsko, Lubasz i Połajewo.

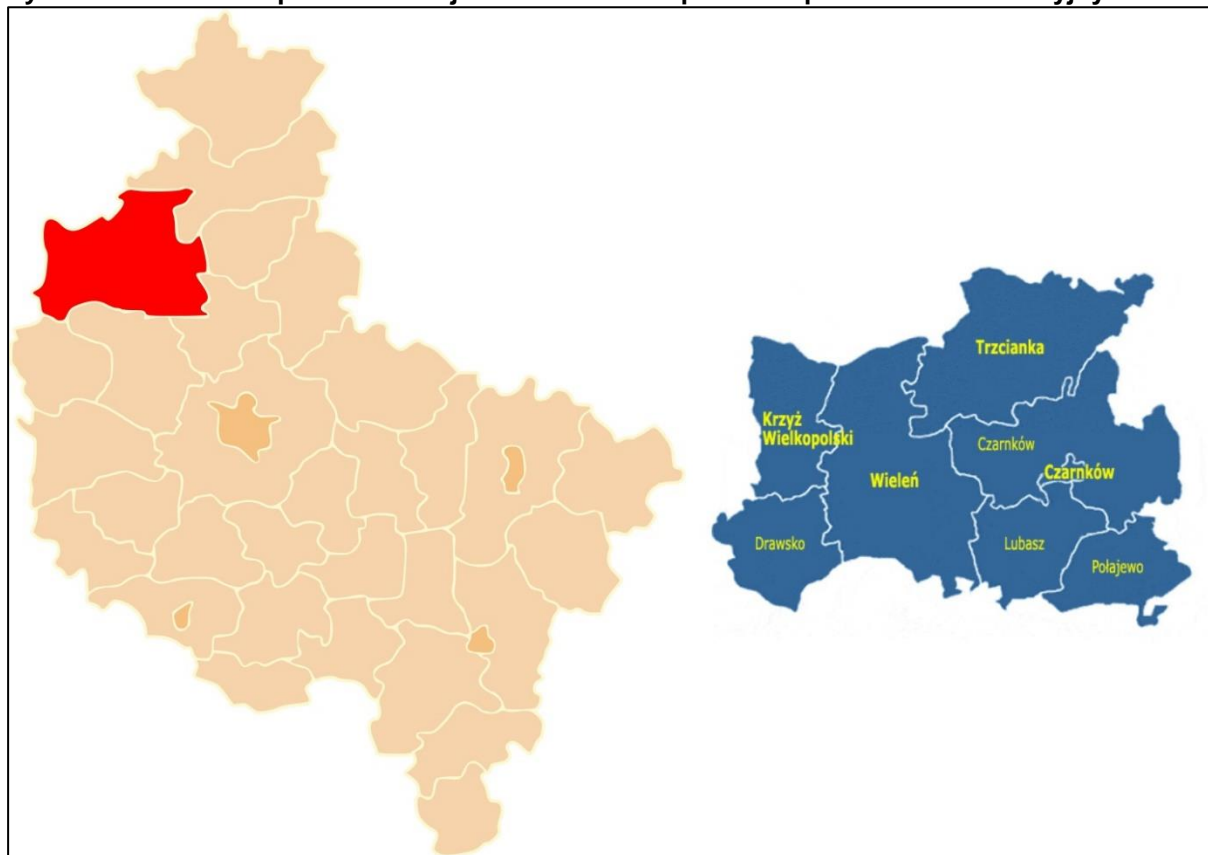
Powierzchnia geodezyjna powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego wynosi 180 453 ha, co stanowi 6,05% powierzchni województwa wielkopolskiego. Największą jednostką administracyjną w powiecie jest gmina Wieleń, a najmniejszą – miasto Czarnków.

Tabela 1 Powierzchnia gmin w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim

Jednostka administracyjna	Powierzchnia geodezyjna [ha]	% powierzchni powiatu
Miasto Czarnków	1017	0,6
Gmina Czarnków	34569	19,2
Gmina Drawsko	16303	9,0
Gmina Krzyż Wielkopolski	17417	9,6
Gmina Lubasz	16721	9,3
Gmina Połajewo	14146	7,8
Gmina Trzcianka	37336	20,7
Gmina Wieleń	42944	23,8
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	180453	100,0

Źródło: Starostwo Powiatowe w Czarnkowie.

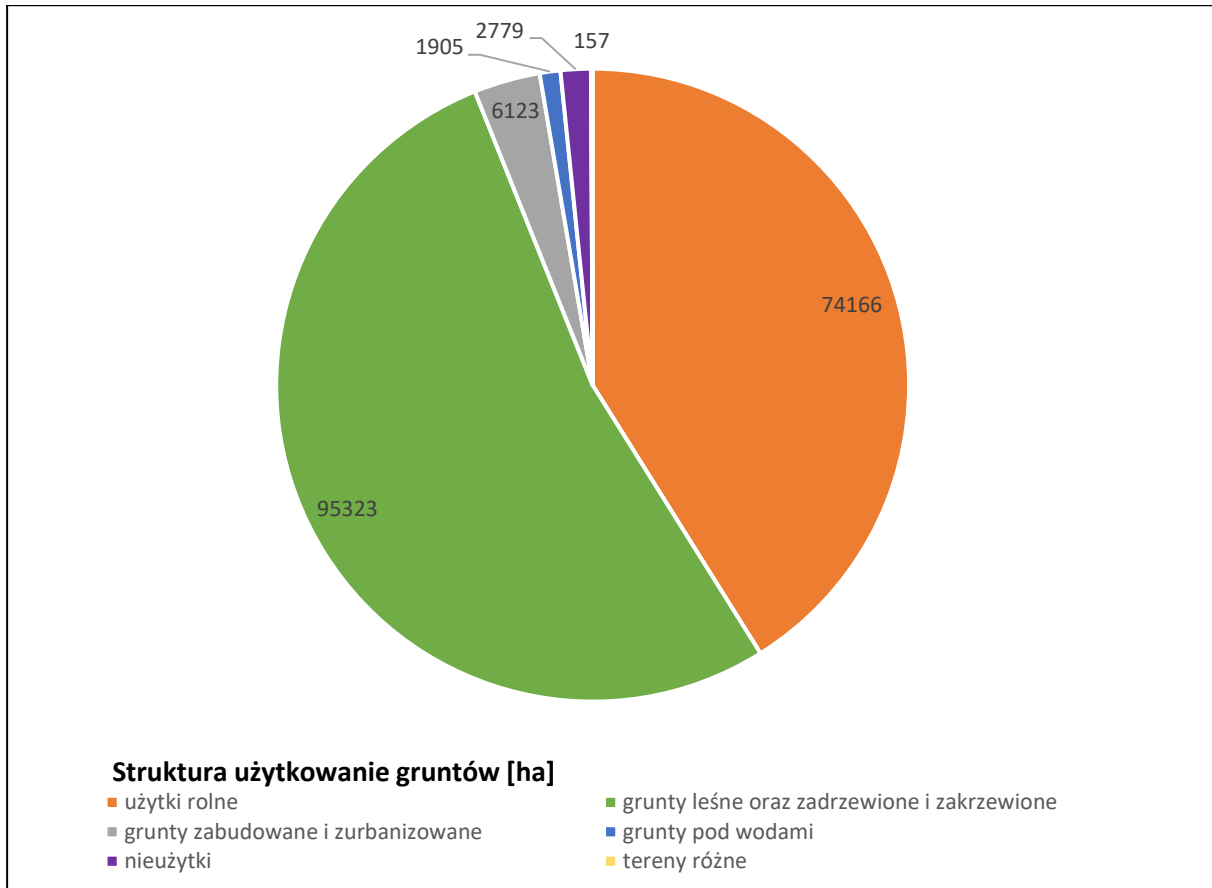
Rysunek 1 Położenie powiatu w województwie wielkopolskim i podział administracyjny



Powiat położony jest na styku dwóch krain geograficznych: Niziny Wielkopolsko – Kujawskiej i Pojezierza Pomorskiego. Granica ich przebiega na Noteci płynącej równoleżnikowo, niemal przez środek powiatu, Pradolina Toruńsko - Eberswaldzką. Pradolina jest główną cechą przestrzenno – geograficzną powiatu. Jej szerokość ma kilka kilometrów (w regionie Krzyża Wlkp., aż 9 km), a jej moreny czołowe, denne, pola zandrowe, ozy i jeziora urozmaicają krajobraz. Krajobraz ten różnicuje

zatorfioną część dna pradliny porośniętej trawami łąkowymi i jej wyższe tereny piaszczyste zajęte przez wydmy porośnięte borami.

Pod względem struktury użytkowania gruntów w powiecie przeważają grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (52,8%). Znaczną powierzchnię powiatu zajmują również użytki rolne (41,1%). Najwięcej jest gruntów ornych. Grunty zabudowane i zurbanizowane zajmują 3,4% powierzchni powiatu. Szczegółowa charakterystyka została przedstawiona w poniższej tabeli i na wykresie.



Wykres 1 Struktura użytkowania gruntów w powiecie

Tabela 2 Struktura użytkowania gruntów w powiecie

Sposób użytkowania gruntów	Miasto Czarnków	Gmina Czarnków	Gmina Drawsko	Gmina Krzyż Wielkopolski	Gmina Lubasz	Gmina Połajewo	Gmina Trzcianka	Gmina Wieleń	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki
	ha								
Powierzchnia ogółem	1017	34569	16303	17417	16721	14146	37336	42944	180453
Użytki rolne, w tym:	510	18223	5043	5959	7847	9680	15748	11156	74166
grunty orne	310	10777	2750	2767	6307	7392	9971	6173	46447
sady	2	135	4	9	149	47	28	12	386
łąki trwałe	177	5192	1542	2323	619	1454	3890	3347	18544
pastwiska trwałe	14	1451	503	657	500	482	1171	1151	5929
pozostałe użytki rolne	7	668	244	203	272	391	688	473	2946
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	116	14223	10435	10215	8002	3895	18953	29484	95323
Grunty zabudowane i zurbanizowane	349	1007	467	630	559	452	1533	1126	6123
Grunty pod wodami	20	231	173	302	177	29	403	570	1905
Nieuzytki	12	842	176	281	134	86	694	554	2779
Tereny różne	10	43	9	30	2	4	5	54	157

Źródło: Starostwo Powiatowe w Czarnkowie.

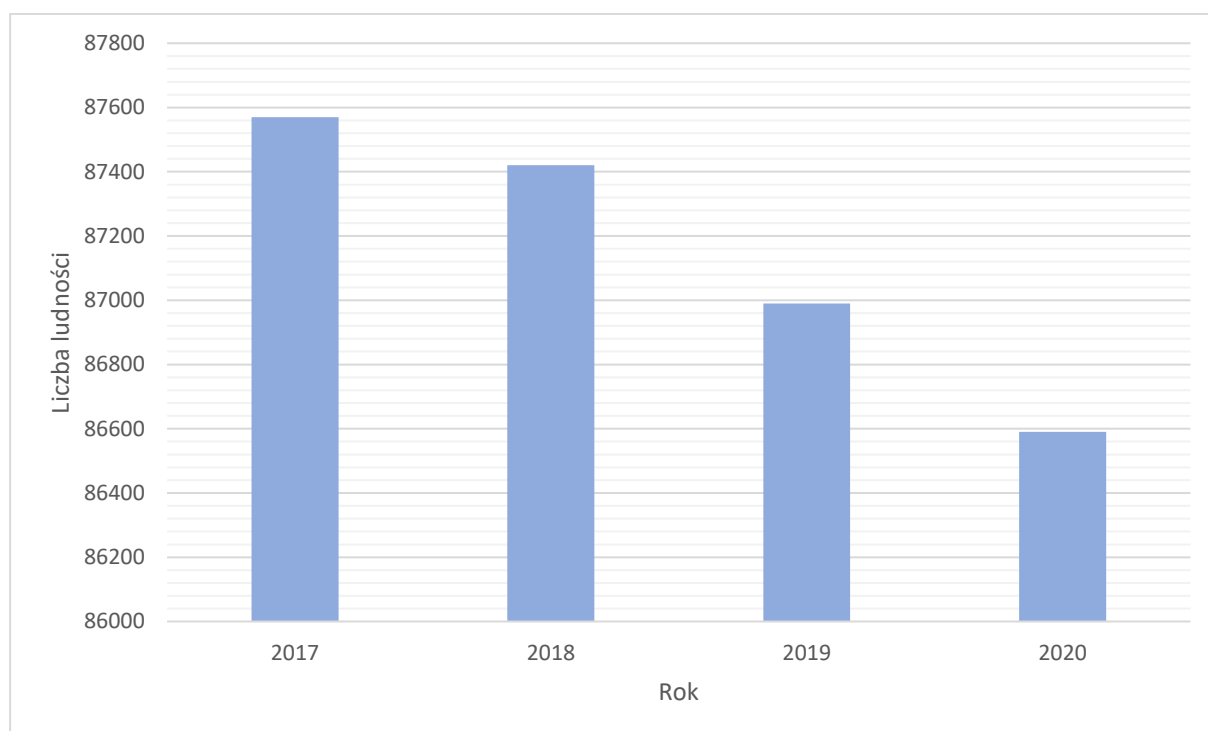
3.2. Demografia

Powiat czarnkowsko-trzcianecki na dzień 31 XII 2020 r. liczył 86 590 mieszkańców, z czego 50,4% stanowiły kobiety, a 49,6% mężczyźni. W porównaniu do roku 2017 liczba ludności powiatu zmniejszyła się o 980 mieszkańców. Analizując dane z ostatniego dziesięciolecia wynika, że od 2010 roku liczba ludności systematycznie spada. Ludność powiatu stanowi 2,5% ludności całego województwa wielkopolskiego. W powiecie czarnkowsko-trzcianeckim najwięcej mieszkańców mieszka w gminie Trzcianka, a najmniej w gminie Drawsko. Szczegółowe dane zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 3 Liczba ludności w 2020 roku

Jednostka administracyjna	Liczba ludności	% ogółu
Miasto Czarnków	10464	12,1
Gmina Czarnków	11471	13,2
Gmina Drawsko	5765	6,7
Gmina Krzyż Wielkopolski - obszar miejski - obszar wiejski	8644 6147 2497	10,0
Gmina Lubasz	7686	8,9
Gmina Połajewo	6181	7,1
Gmina Trzcianka - obszar miejski - obszar wiejski	24224 17009 7215	28,0
Gmina Wieleń - obszar miejski - obszar wiejski	12155 5758 6397	14,0
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	86590	100,0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS wg stanu na 31.12.2020 r.



Wykres 2 Zmiana liczby ludności w powiecie w latach 2017-2020

Gęstość zaludnienia w 2020 roku dla powiatu wynosiła 48 osób na km². Dla porównania w województwie wielkopolskim wynosiła 117 os/km². Najgęściej zamieszkałą gminą była gmina miejska Czarnków – 1 029 os/km², a najniższy wskaźnik gęstości zaludnienia był w gminie Wieleń – 28 os/km².

Według danych z 2020 roku ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowiła 19,3%, ludność w wieku produkcyjnym – 60,2%, a w wieku poprodukcyjnym 20,5% mieszkańców powiatu. Porównując dane z 2017 roku można zauważyć, że społeczeństwo starzeje się. Spadła liczba osób w wieku produkcyjnym. Odnotowano natomiast wzrost ludności w wieku poprodukcyjnym ale też nieznaczny wzrost ludności w wieku przedprodukcyjnym.

3.3. Komunikacja

Drogi

Przez teren powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego przebiegają drogi:

1. Droga krajowa nr 22 od km 119+613 do km 125+516 o łącznej długości 5,903 km
2. Drogi wojewódzkie o łącznej długości 342,784 km:
 - Nr 117 od km 0+000 do km 11+797
 - Nr 118 od km 0+000 do km 4+040
 - Nr 123 od km 0+000 do km 17+547
 - Nr 133 od km 0+000 do km 18+221
 - Nr 135 od km 0+000 do km 20+927
 - Nr 140 od km 6+166 do km 20+701
 - Nr 153 od km 0+000 do km 20+244
 - Nr 174 od km 11+100 do km 53+123
 - Nr 177 od km 66+566 do km 83+761
 - Nr 178 od km 16+707 do km 69+852
 - Nr 180 od km 0+000 do km 40+419
 - Nr 181 od km 5+557 do km 53+662
 - Nr 182 od km 49+355 do km 76+994
 - Nr 183 od km 0+000 do km 6+947
3. Drogi powiatowe o łącznej długości 330,357 km.
4. Drogi gminne¹ o łącznej długości 1 101,565 km:
 - Miasto Czarnków – 26,784 km,
 - Gmina Czarnków – 620 km,
 - Gmina Drawsko – 65 km
 - Gmina Krzyż Wlkp. – 50,859 km,
 - Gmina Połajewo – 84,9 km,
 - Gmina Trzcianka – 122,28 km,
 - Gmina Wieleń – 131,742 km,

Linie kolejowe

Przez powiat przebiegają również szlaki kolejowe relacji Szczecin – Poznań i Chojnice – Piła – Gorzów, krzyżujące się w mieście Krzyż Wlkp. Obydwie są dostępne zarówno dla ruchu pasażerskiego jak i towarowego.

Ścieżki rowerowe

Na terenie powiatu ścieżki rowerowe mają łączną długość 38,814 km:

- Miasto Czarnków – 10,41 km,
- Gmina Czarnków – 2,211 km,
- Gmina Drawsko – 9,5 km,
- Gmina Krzyż Wlkp. – brak ścieżek rowerowych (na terenie gminy znajdują się trasy rowerowe 17 km niebieski, 18,5 km czerwony, 55 km zielony).
- Gmina Połajewo – brak ścieżek rowerowych,
- Gmina Trzcianka – 14,3 km,
- Gmina Wieleń – 2,393 km

3.4. Rozwój gospodarczy i społeczny

Rynek pracy i gospodarka

W powiecie czarnkowsko-trzcianeckim na koniec 2020 roku funkcjonowało 7 958 podmiotów gospodarczych, z czego na sektor prywatny przypadało 94,7% wszystkich podmiotów. Struktura branżowa gospodarki skupia się wokół handlu hurtowego i detalicznego, naprawy pojazdów samochodowych oraz budownictwa. Najwięcej podmiotów gospodarczych funkcjonuje w mieście Czarnków (1 173 podmioty), a najmniej w gminie Drawsko (395 podmiotów). W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

¹ Na podstawie danych z Urzędów Gmin/Miast

Tabela 4 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu w 2020 roku

Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007	Liczba podmiotów gosp.
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	277
B - górnictwo i wydobywanie	18
C - przetwórstwo przemysłowe	847
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	18
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	38
F - budownictwo	1476
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1670
H - transport i gospodarka magazynowa	500
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	185
J - informacja i komunikacja	116
K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	170
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	472
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	496
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	191
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	73
P - edukacja	267
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	369
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	145
S i T - pozostała działalność usługowa, oraz gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	571
U - organizacje i zespoły eksterytorialne	0
Ogółem	7958

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Powiat ze względu na duży udział obszarów leśnych i bogate zasoby przyrodnicze, nie jest zdominowany przez przemysł uciążliwy dla środowiska. Obok dużych firm produkcyjnych doskonale rozwijają się takie branże jak rolnictwo i leśnictwo. Do rozwoju tej drugiej branży warunki stworzyła sama natura, ponad 50% powierzchni powiatu stanowią lasy. Obszary leśne są podstawą do rozwoju zakładów meblarskich i produkcji płyt. Przemysł powiatu zlokalizowany jest głównie w dwóch największych miastach powiatu – Czarnkowie i Trzciance.

Rolnictwo natomiast jest priorytetowym w gminach: Połajewo, Lubasz oraz gmina Czarnków. Gminy Drawsko, Krzyż Wlkp. oraz Wieleń położone w bliskim sąsiedztwie Puszczy Noteckiej i Drawieńskiego Parku Narodowego posiadają sprzyjające warunki do rozwoju turystyki, równoległe z nią agroturystyki oraz usług związanych z tą branżą.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1. Klimat

4.1.1. Warunki klimatyczne

Klimatycznie obszar powiatu należy do VI dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Ma ona charakter przejściowy pomiędzy chłodną i wilgotną dzielnicą pomorską na północy a cieplejszą i suchą dzielnicą środkową. Dni z przymrozkami jest tu ponad 100, opady roczne wynoszą około 550 mm, czas trwania pokrywy śnieżnej od 4 - 6 dni. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 210 – 215 dni.

Z analizy danych klimatycznych² za rok 2020 wynika, że na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego roczne sumy usłonecznienia rzeczywistego wynosiły 1900 - 2000 h. Średnia roczna temperatura powietrza wynosiła 10,4°C. Maksymalna dobową temperatura powietrza wynosiła 28-29°C natomiast minimalna dobową temperatura wynosiła -3°C. Roczne sumy opadów atmosferycznych w 2020 roku wynosiły około 550 mm.

4.1.2. Tendencje zmian klimatu

Obserwuje się następujące główne tendencje zmian klimatycznych Polski, które dotyczą również powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego:

- od końca XIX wieku klimat wykazuje systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza z znaczącym wzrostem od roku 1989;
- opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej lub bardziej wilgotnymi; zmieniła się struktura opadów głównie w ciepłej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie; zanikają opady poniżej 1 mm/dobę;
- w ciągu ostatnich 60 lat obserwuje się rosnącą częstotliwość zjawiska suszy, w latach 1951–1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, a w latach od 1982 do 2011 – 18 razy;
- od początku XXI wieku tj. w latach 2001–2011, susze wystąpiły 9 razy w różnych okresach roku; bezpośrednie przyczyny występowania suszy w Polsce to utrzymujące się przez ponad 10 dni okresy bezopadowe z niską temperaturą powietrza w zimie – przy braku opadów i pokrywy śnieżnej, utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury z silną insolacją słoneczną, brakiem opadów i bardzo słabym wiatrem oraz długimi okresami trwania od 15 do 20 dni;
- skutkami ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych i ekstremalnych zjawisk pogodowych (susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad);
- od 2005 r. wystąpiło w Polsce 11 huraganów, w których prędkości wiatru okresowo przekraczały 30–35 m/s;
- tendencje wzrostowe fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$ utrzymującą się przez co najmniej 3 dni);
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych (dni z temperaturą maksymalną dobową $\leq 0^{\circ}\text{C}$ i dni z temperaturą maksymalną $\leq -10^{\circ}\text{C}$, odpowiednio).

4.1.3. Adaptacja do zmian klimatu

Wyniki wieloletnich badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też skutki zmian klimatu stały się przedmiotem zainteresowania społeczności międzynarodowej oraz rządów, które od wielu lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

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

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu.

² Na podstawie danych ze strony internetowej klimat.imgw.pl

Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji.

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

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

W przypadku województwa wielkopolskiego, a także powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, wśród zagrożeń można wyróżnić proces osuszania i zaniku biocenoz wilgotnych oraz niską retencję gruntu i niski poziom wód gruntowych. Wielkopolska jest regionem o dużym potencjale przyrodniczym i gospodarczym. Obszary chronione zajmują około 1/3 powierzchni, a 1/4 stanowią lasy. Rolnictwo jest jednym z najważniejszych elementów gospodarki, a produkcja zwierzęca jest jedną z największych w kraju. W ostatnich latach dynamicznie rozwinął się przemysł. Duże wyzwanie stanowi zrównoważona polityka miejska.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla województwa wielkopolskiego są następujące:

- ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych,
- rozpoznanie możliwości uprawy roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza czy sorgo w celu zwiększenia możliwości przygotowania wysokowydajnych pasz dla zwierząt,
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach.

Obok SPA 2020 dokumentem, który stanowi podstawę prowadzenia polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu jest „Polityka ekologiczna państwa 2030”. Adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych to jeden z kierunków interwencji wymienionych w tym dokumencie. Cel zakładanych działań to przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. „Polityka ekologiczna państwa 2030” przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradeł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepania gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochrony produkcji rolnej. Zakłada się ochronę i rozwój zadrzewień śródpolnych i przydrożnych) oraz wprowadzenie nowych nasadzeń przydrożnych z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

4.2. Powietrze atmosferyczne

4.2.1. Emisja substancji do powietrza

Jakość powietrza na terenie powiatu kształtowana jest przez emisję zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł antropogenicznych takich jak:

- powierzchniowe źródła emisji, związane przede wszystkim ze spalaniem paliw w kotłowniach zlokalizowanych w zabudowaniach mieszkalnych oraz obiektach usługowych,
- liniowe źródła emisji, związane z ruchem pojazdów po drogach na terenie powiatu,
- punktowe źródła emisji, związane przede wszystkim z emisją z zakładów przemysłowych.

Powierzchniowe źródła emisji

Zanieczyszczenie powietrza wynika głównie z tzw. emisji niskiej i jest generalnie związana ze strukturą zużycia paliw do celów grzewczych. Spaliny pochodzące ze źródeł niskiej emisji są coraz poważniejszym problemem ekologicznym, ekonomicznym i społecznym.

Na terenie powiatu funkcjonuje centralny system ciepłowniczy. Funkcjonują również lokalne kotłownie, które obsługują budynki wielolokalowe oraz obiekty usługowe. Część mieszkańców w celach grzewczych spala paliwa stałe przede wszystkim węgiel kamienny, przy czym część mieszkańców ze względów ekonomicznych korzysta z niskiej jakości asortymentów węgla, o dużej zawartości siarki i popiołu, w tym miałów węglowych. Coraz większym problemem jest spalanie odpadów (w tym odpadów komunalnych). Z tego też względu, szczególnie w okresie zimowym, odczuwalna jest obecność dymu, unoszącego się z kominów domowych palenisk. Dodatkowym czynnikiem potęgującym jest to, że wprowadzanie zanieczyszczeń następuje z kominów o niewielkiej wysokości. Z niskich źródeł emitowane są substancje alergizujące, toksyczne i kancerogenne m. in. tlenki węgla, siarki, azotu, związki chloru, fluoru, metali ciężkich oraz pyły i WWA.

Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło

Na terenie miasta Czarnków funkcjonuje GEOTERMIA Czarnków Sp. z o.o., która wytwarza energię cieplną przeznaczoną do ogrzewania budynków oraz na przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Głównymi odbiorcami ciepła są m.in.: spółdzielnie mieszkalne, wspólnoty mieszkaniowe, szkoły, przedszkola, urząd gminy, ZOZ Czarnków, Miejskie Centrum Kultury oraz podmioty gospodarcze. Spółka prowadziła eksploatację źródeł ciepła:

- K-1 Kotłownia węglowa na os. Parkowym o mocy 8,78 MW,
- K-6 Kotłownia gazowa ul. Staromiejska 15 o mocy 0,0626 MW,
- K-7 Kotłownia zakładu INTERAK p mocy 0,7MW.

Dodatkowo na terenie powiatu funkcjonują lokalne kotłownie, które zaopatrują w ciepło budynki wielolokalowe, urzędy, instytucje, zakłady przemysłowe lub usługowe. Odbiorcy indywidualni korzystają z pieców opalanych gazem, węglem lub drewnem. Według danych z GUS ogólna liczba kotłowni na terenie powiatu wynosiła w 2019 roku 122 sztuki. Dane zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5 Kotłownie i sieć cieplna na terenie powiatu

Wyszczególnienie	Jednostka	2017 rok	2019 rok
Kotłownie ogółem	obiekty	78	122
Długość sieci cieplnej przesyłowej i rozdzielczej	km	22,6	16,6
Długość przyłączy do budynków	km	13,4	13,5
Sprzedaż energii cieplnej w ciągu roku	GJ	198 287,0	107 209,0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Sieć gazowa na terenie powiatu

Według danych GUS w 2019 roku długość ogólna czynnej sieci gazowej na terenie powiatu wynosiła 924 272 m, z czego na sieć przesyłową przypadło 26 201 m, a na sieć rozdzielczą 122 144 m. Długość sieci rozdzielczej zwiększyła się o 5,8 km w porównaniu do roku 2017. Przyłączy gazowych było 3 083 sztuk, jest to o 244 sztuk więcej niż w 2017 roku. Mimo stale rozwijającej się sieci gazowej w 2019 roku korzystało jedynie 17,5% mieszkańców powiatu. Najlepiej zgasyfikowane było miasto Czarnków – 96,7% oraz gmina Trzcianka – 19,4%.

Tabela 6 Sieć gazowa na terenie powiatu

Wyszczególnienie	Jednostka	2017 rok	2019 rok
Długość czynnej sieci przesyłowej	m	26201	26201
Długość czynnej sieci rozdzielczej	m	116271	122144
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieskalnych	szt.	2839	3083

Wyszczególnienie	Jednostka	2017 rok	2019 rok
Odbiorcy gazu	gosp. domowe	5106	5417
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. domowe	2530	2874
Ludność korzystająca z sieci gazowej	%	17,0	17,5

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Linijowe źródła emisji

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (komunikacyjnych) w głównej mierze uzależniona jest od:

- rodzaju/ kategorii pojazdu oraz rodzaju stosowanego paliwa;
- prędkości, z jaką pojazdy poruszają się po drodze;
- stanu nawierzchni, po której poruszają się pojazdy;
- obciążenia i stanu technicznego pojazdów;
- norm emisji spalin spełnianych przez pojazdy.

Dla emisji pyłu istotne znaczenie ma również tzw. emisja pozaspalinowa, wynikająca ze zużycia opon, okładzin samochodowych (np. klocki hamulcowe), nawierzchni dróg oraz wtórnego unosu pyłów, która bezpośrednio wynika z rodzaju i stanu nawierzchni, pobocza (utwardzone czy nie) oraz częstotliwości sprzątania nawierzchni.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego w 2019 roku zarejestrowanych było 81 443 pojazdów, jest to o ponad 4,5 tys. pojazdów więcej niż w roku 2017 (źródło: Główny Urząd Statystyczny). Co roku przybywa coraz więcej samochodów poruszających się po drogach na terenie powiatu.

Punktowe źródła emisji

W wyniku energetycznego spalania paliw ze źródeł punktowych powstają zanieczyszczenia, które ze względu na sposób wprowadzania do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów) oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu, niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. Sposób przemieszczania się zanieczyszczeń zależy również od warunków meteorologicznych, głównie od prędkości i kierunku wiatru.

Na terenie powiatu funkcjonują podmioty gospodarcze, które wytwarzają zanieczyszczenia emitowane do atmosfery.

Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych³ na terenie powiatu w 2020 roku wynosiła 272 655 Mg zanieczyszczeń gazowych - co daje 2,8% ogólnej emisji w województwie wielkopolskim. Natomiast emisja zanieczyszczeń pyłowych wynosiła 138 Mg, co stanowi 8,0% ogólnej emisji w województwie wielkopolskim. Emisja ta jest trzecią najwyższą wartością dla powiatów w województwie wielkopolskim, za Koninem i Kaliszem. Znaczna część emitowanych zanieczyszczeń zostaje zatrzymana w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w zakładach szczególnie uciążliwych. Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego poziom zatrzymanych lub zneutralizowanych zanieczyszczenia pyłowych wynosił 98,7%, natomiast zanieczyszczeń gazowych 0,0%.

Tabela 7 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego w 2020 roku

Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg/rok]	
Rodzaj zanieczyszczenia	2020 rok
ogółem	272655
dwutlenek węgla	271381
dwutlenek siarki	500
tlenki azotu	279

³ Zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza to tzw. punktowe źródła emisji zanieczyszczeń, do których zaliczono wszystkie jednostki organizacyjne ustalone przez ówczesnego Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych na podstawie określonej wysokości opłat wniesionych w 1986 r. za roczną emisję substancji zanieczyszczających powietrze według stawek określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 13 stycznia 1986 r. w sprawie opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian (Dz. U. Nr 7, poz. 40 z późn. zmianami). Ustalona w ten sposób zbiorowość jednostek sprawozdawczych (zakładów) utrzymywana jest corocznie, co m.in. zapewnia zachowanie ciągłości i porównywalności wyników badania. Zbiorowość ta może być powiększona jedynie w szczególnych wypadkach, np. o jednostki nowouruchomione lub rozbudowane o wysokiej skali progowej emisji zanieczyszczeń.

tlenek węgla	145
Emisja zanieczyszczeń pyłowych [Mg/rok]	
Rodzaj zanieczyszczenia	2020 rok
ogółem	138
ze spalania paliw	36
węglowo-grafitowe, sadza	1

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Emisja substancji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych odbywa się na podstawie wydanych pozwoleń zintegrowanych i decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Marszałek Województwa Wielkopolskiego wydał jedenaście pozwoleń zintegrowanych, a Starosta Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego wydał trzy pozwolenia zintegrowane. Zestawienie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8 Wykaz wydanych pozwoleń zintegrowanych

Nazwa zakładu	Rodzaj instalacji
Pozwolenia zintegrowane wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego	
Hydro Extrusion Poland Sp. z o.o.; Trzcianka	Instalacja pn." powierzchniowa obróbka aluminium z wykorzystaniem procesów elektrolitycznych w powiązaniu z wyciskaniem profili aluminiowanych
Przedsiębiorstwo Produkcji Rolnej AGRIFARM Sp. z o.o.; Komorzewo	Instalacja do chowu trzody chlewnej
GALWANO Zbigniew Urban; Trzcianka	Instalacja do powierzchniowej obróbki metali z zastosowaniem procesów elektrolitycznych
Park Drobiarski Sp. z o.o.; Kadłubek	Instalacja do chowu drobiu
JOSKIN POLSKA Sp. z o.o.; Trzcianka	Instalacja ocynkowania
Zakłady elektrochemiczne „Alco-Mot” Sp. z o.o.; Czarnków	Instalacja do wtórnego wytopu metali nieżelaznych lub ich stopów, w tym oczyszczania lub przetwarzania metali z odzysku, o zdolności produkcyjnej powyżej 4 ton wytopu na dobę dla ołowiu lub kadmu lub powyżej 20 ton wytopu na dobę dla pozostałych metali
Odlewnia Żeliwa „Drawski” S.A.; Drawski Młyn	Instalacja do wytapiania żeliwa i produkcji odlewów
Zakład Obróbki Aluminium ZOBAL Krzysztof Zakrzewski; Trzcianka	Instalacja do powierzchniowej obróbki metali lub tworzyw sztucznych z zastosowaniem procesów elektrolitycznych lub chemicznych, gdzie całkowita objętość wanien procesowych przekracza 30 m ³
Produkcja-Handel-Uslugi „ROL-BIG” Sp. z o.o.; Brzeźno	Instalacja do chowu drobiu
Gospodarstwo Rolne Mariusz Łuczak; Rychlik	Instalacja do chowu trzody chlewnej
Przedsiębiorstwo Komunalne „NOTEĆ” Sp. z o.o.; Marianowo	Instalacja związana z eksploatacją kwatery nr 1 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne
Pozwolenia zintegrowane wydane przez Starostę Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego	
SW-SOLAR Czarna Woda Sp. z o.o.; Czarnków	Instalacja energetycznego spalania paliw
STEICO Sp. z o.o.; Czarnków	Instalacja do produkcji płyt drewnopochodnych o zdolności produkcyjnej 4993 m ³ /dobę
Patria-Top Sp. z o.o.; Wieleń	Instalacja do impregnacji drewna i produktów z drewna

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego (wg. stanu na 16.07.2021), Starostwo Powiatowe w Czarnkowie (wg. stanu na 22.06.2021 r.)

4.2.2. Jakość powietrza atmosferycznego

O stanie jakości powietrza decyduje zawartość w nim różnorodnych substancji, których koncentracja jest wyższa w stosunku do warunków naturalnych.

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Podstawowymi aktami prawnymi określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 poz. 845);
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2020 poz. 2279);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 r. poz. 914).

Z otrzymanych wyników stężeń zanieczyszczeń określa się klasy strefy i wymagane działania:

1. Dla zanieczyszczeń, w których określa się poziom dopuszczalny:
 - Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekraczający poziomu dopuszczalnego. Wymagane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
 - Klasa C - poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej poziomu dopuszczalnego. Wymagane działania - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.
2. Dla zanieczyszczeń, w których określa się poziom docelowy:
 - Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekraczający poziomu docelowego. Oczekiwane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego.
 - Klasa C - poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej poziomu docelowego. Oczekiwane działania - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu.
3. Dla stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego:
 - Klasa D1 – poziom stężeń ozonu nie przekraczający poziomu celu długoterminowego. Oczekiwane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego.
 - Klasa D2 – poziom stężeń ozonu powyżej poziomu celu długoterminowego. Oczekiwane działania - dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Zanieczyszczenia, które uwzględnia się przy ocenie strefy pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi to: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył PM10, pył PM2,5, ołów w PM10, arsen w PM10, kadm w PM10, nikiel w PM10, bezno(a)piren w PM10.

Natomiast w ocenie strefy pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się następujące substancje: dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy.

Rocznej oceny jakości powietrza dokonuje się na podstawie informacji dotyczących poziomów i przestrzennych rozkładów stężenia normowanych zanieczyszczeń. Informacji tych mogą dostarczać różne metody, do których należą:

- Pomiary intensywne, do których zalicza się pomiary wykonywane na stałych stanowiskach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- Pomiary wskaźnikowe, obejmujące pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dla których wymagania co do celów jakości danych są mniej restrykcyjne niż dla pomiarów intensywnych,
- Obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu.
- Obiektywne szacowanie w oparciu o analizę informacji o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów.

Liczba stref w województwie wielkopolskim wynosi 3, wśród których jest aglomeracja Poznańska (miasto Poznań w granicach administracyjnych miasta), miasto Kalisz (miasto o liczbie mieszkańców

powyżej 100 tysięcy) oraz pozostały obszar województwa – strefa wielkopolska. Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi w województwie wielkopolskim prowadzone są w 3 strefach. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się tylko strefę wielkopolską. Powiat czarnkowsko-trzcianecki należy do strefy wielkopolskiej. Na terenie województwa jest 18 stacji pomiarowych. Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego nie ma stacji pomiarowej.

Do oceny jakości powietrza w 2020 roku brane są pod uwagę wyniki uzyskane w całej strefie wielkopolskiej (do której należy powiat czarnkowsko-trzcianecki) czyli z 12 stacji pomiarowych. Dane zestawiono w poniższej tabeli.

- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku siarki,
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku azotu,
- poziomy stężenia tlenu węgla nie zostały przekroczone,
- poziom dopuszczalny benzenu nie został przekroczony,
- nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu,
- wartość poziomu celu długoterminowego dla ozonu we wszystkich strefach (w tym w strefie wielkopolskiej) nie został dotrzymany. W wyniku czego oceniono, że cały obszar województwa nie spełnia wymagań określonych dla dotrzymania poziomu celu długoterminowego (klasa D2), który ma zostać osiągnięty w 2020 roku – stężenie ozonu wyraźnie wzrasta w sezonie letnim. Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym i nie jest w znaczących ilościach emitowany do atmosfery ze źródeł antropogenicznych. Powstawaniu ozonu sprzyja wysoka temperatura powietrza, duża wilgotność oraz duża intensywność promieniowania słonecznego,
- nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10,
- od 1 stycznia 2020 r. podstawowym parametrem służącym do oceny stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu stał się poziom dopuszczalny określony dla tzw. fazy II wynoszący 20 µg/m³. Jako klasyfikację dodatkową do podstawowej określa się poziom dopuszczalny dla fazy I i wynosił 25 µg/m³. Stężenia średnioroczne przekroczyły wartość normatywną. Poziom dopuszczalny dla fazy II nie został dotrzymany (klasa C1). Poziom dopuszczalny dla fazy I został dotrzymany (klasa A),
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla ołowiu w pyłe PM10,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla arsenu w pyłe PM10,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla kadmu w pyłe PM10,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla niklu w pyłe PM10,
- został przekroczony poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyłe PM10, w związku z czym strefę wielkopolską zakwalifikowano do klasy C.

Tabela 9 Klasyfikacja strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w 2020 roku - kryterium ochrona zdrowia ludzi

Rodzaj zanieczyszczenia	Wynik klasyfikacji strefy wielkopolskiej – kryterium ochrona zdrowia ludzi
Dwutlenek siarki	A
Dwutlenek azotu	A
Tlenek węgla	A
Benzen	A
Ozon	A – wg poziomu docelowego D2 – wg poziomu celu długoterminowego
Pył zawieszony PM10	A
Pył zawieszony PM2,5	A – faza I C1 – faza II
Ołów w pyłe PM10	A
Arsen w pyłe PM10	A
Kadm w pyłe PM10	A
Nikiel w pyłe PM10	A
Benzo(a)piren w pyłe PM10	C

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020” Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

W 2020 roku dokonano również oceny ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony roślin prowadzona jest wyłącznie dla strefy wielkopolskiej. Klasyfikację wykonano na podstawie wyników pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych. Jako metodę uzupełniającą na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w województwie, wykorzystano modelowanie jakości powietrza oraz obiektywne szacowanie.

- nie został przekroczony żaden z dwóch poziomów dopuszczalnych dla dwutlenku siarki: średni dla roku kalendarzowego i dla pory zimowej;
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny tlenu azotu określony jako stężenie średnie roczne;
- poziom docelowy dla ozonu nie został przekroczony;
- poziom celu długoterminowego dla ozonu został przekroczony. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie.

W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2020 roku w zakresie dwutlenku siarki i tlenu azotu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. Natomiast w zakresie ozonu, na podstawie obiektywnego szacowania, strefie przypisano klasę D2.

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi strefa wielkopolska znalazła się w klasie C. Skutkuje to koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza, jeśli wcześniej nie powstały. W przypadku, gdy takie programy już uchwalono, a standardy jakości powietrza nadal są przekraczane, konieczna jest ich aktualizacja (w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie POP). Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Na podstawie metod oceny jakości powietrza w 2020 roku wyznaczono, że gminy z powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego znajdują się w obszarze przekroczeń dla zanieczyszczeń:

- Przekroczony poziom docelowy dla bezno(a)pirenu – gminy: miasto Czarnków, Lubasz, Krzyż Wielkopolski, Czarnków, Trzcianka, Wieleń .
- Przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu – we wszystkich gminach powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego,
- Przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu (cel ochrony – ochrona roślin) – gminy: Wieleń, Trzcianka, Połajewo, Lubasz, Krzyż Wielkopolski, Drawsko i Czarnków.

W związku z klasyfikacją strefy wielkopolskiej do klasy C opracowano programy ochrony powietrza. Obowiązek ten wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.). Program ochrony powietrza to dokument przygotowywany w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie, na którym zanotowano przekroczenia dopuszczalnych lub docelowych stężeń zanieczyszczeń.

Dotychczas opracowane zostały programy ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej oraz odrębny plan działań krótkoterminowych (PDK):

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954),
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r. poz. 6240),

Uchwalony plan działań krótkoterminowych dla strefy wielkopolskiej:

- Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Nr XLV/1033/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r. poz. 3905).

W programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, zaproponowano ukierunkowane na przywrócenie norm jakości powietrza w obszarach przekroczeń w strefie wielkopolskiej, następujące działania:

1. Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej. W ramach działania należy systematycznie likwidować stare niskosprawne kotły, piece i paleniska zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w komunalnym zasobie mieszkaniowym i w budynkach użyteczności publicznej we wszystkich gminach strefy wielkopolskiej. Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, dopuszczona jest wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się

- podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.
2. Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej. W ramach działania gmina powinna pozyskiwać środki finansowe z programów NFOŚiGW oraz innych. Dodatkowo w miarę potrzeb należy kontynuować sukcesywne udzielanie dotacji końcowym odbiorcom (odpowiednim podmiotom i osobom fizycznym) na wymianę starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na niskoemisyjne. Zorganizowany system powinien zapewniać odpowiedni poziom dofinansowania inwestycji w zakresie przekazywanych środków dla zainteresowanych mieszkańców. W miarę potrzeb należy aktualizować regulamin przyznawania dotacji celowych na modernizację budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych oraz należy podejmować próby zróżnicowania dofinansowania w zależności od poziomu ubóstwa energetycznego.
 3. Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin. Baza może zostać stworzona w ramach dostępnych narzędzi zapewniających aktualizację i weryfikację geoprzestrzenną danych, lub w miarę możliwości pozyskana i rozwijana w oparciu o dostępne dane z miejskich systemów informacji. Inwentaryzację źródeł należy prowadzić z uwzględnieniem informacji niezbędnych do zamieszczenia w centralnej ewidencji budynków, w których lub na potrzeby których eksploatowane są źródła spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej mniejszej niż 1 MW Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków CEEB. Inwentaryzacja musi wskazać sposób ogrzewania każdego lokalu ogrzewanego indywidualnie: mieszkalnego, użyteczności publicznej oraz lokali, w których prowadzona jest działalność handlowa i rzemieślnicza.
 4. Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych. Kontrola realizacji uchwały musi uwzględniać sprawdzenie rodzaju stosowanych paliw w kontrolowanych obiektach, a także instalowanych urządzeń spalania paliw.
 5. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. Zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną przez ograniczenie strat ciepła w wyniku termomodernizacji budynków ogrzewanych indywidualnie oraz obiektów należących do mienia miejskiego ogrzewanych indywidualnie. Termomodernizacja budynków ogrzewanych centralnie ciepłem sieciowym przynosi znikomy efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.
 6. Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich. Obniżenie emisji pyłu unoszonego z powierzchni jezdni w czasie ruchu pojazdów poprzez czyszczenie na mokro powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych -regularne utrzymywanie czystości nawierzchni ulic. W sprzyjających warunkach atmosferycznych (temperatura powietrza powyżej +4°C) należy wykonywać czyszczenie na mokro. Bardzo ważnym elementem całego procesu jest częstotliwość czyszczenia na mokro ulic, chodników i ścieżek rowerowych. Działanie należy wykonywać przynajmniej 6 razy w roku, na drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych (w okresie wiosna – jesień tj. od 16 kwietnia do 15 października). Po okresie zimowym (koniec marca – do 15 kwietnia) należy przeprowadzić czyszczenie na mokro na wszystkich ulicach miast, zgodnie z możliwościami finansowymi. Wtórna emisja pyłu, wielkościach porównywalnych z emisją wniecaną przez przejeżdżające pojazdy powstaje również w wyniku używania dmuchaw do liści. Jedynym sposobem na wyeliminowanie tej emisji jest nieużywanie ww. urządzeń. Dlatego też, dodatkowo, w ramach działania zakazuje się używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści.
 7. Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej. Realizacja działania będzie odbywała się poprzez tworzenie zielonej infrastruktury, funkcyjnych obszarów zielonych, rewitalizację zieleni oraz wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia) w gminach sprzyjających poprawie warunków mikroklimatycznych i powodujących poprawę wymiany cieplnej.
 8. Edukacja ekologiczna. Jest działaniem niezbędnym, aby wszelkie inne działania oraz programy były realizowane. Edukacja jest to system kształcenia, nabywania postaw, umiejętności i wiedzy. Zła jakość powietrza w strefie wielkopolskiej powoduje, że niezbędna jest szeroko rozumiana edukacja ekologiczna wszystkich grup społecznych.
 9. Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego. Działanie polega na umieszczeniu odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz B(a)P, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Kolejnym krokiem podjętym w kierunku poprawy jakości powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest przyjęcie przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2017 r. tzw. „uchwały antysmogowe”, tj.: Uchwałę XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze

województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 8807). Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzono ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowoprodukowane kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z uchwałą kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 31 grudnia 2023 r. – w przypadku kotłów niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń (kotły klasy 1 i 2 oraz kotły bezklasowe);
- do 31 grudnia 2027 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Od 2018 roku funkcjonuje program „Czyste Powietrze”. To kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery w wyniku spalania paliw stałych. Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą. Dotacje w województwie wielkopolskim realizowane są za pośrednictwem i przy udziale środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Program przewiduje dofinansowanie m.in. na:

- demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż innego źródła ciepła,
- zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu,
- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej www.czystepowietrze.gov.pl

Program „Stop Smog” wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on realizowany przez gminy, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin może być także powiat, związek międzygminny. Celem programu jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w tym w szczególności tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej. Realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegający na:

- Wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne,
- Termomodernizacji,
- Podłączeń do sieci ciepłowniczej lub gazowej,
- Zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE,
- Zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej.

Wysokość dofinansowania:

- Dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania
- Dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców poniżej 70% współfinansowania
- Średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.

Gminy z terenu powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego udzielały dotacji celowych dla mieszkańców na wymianę systemów ogrzewania, opartych na paliwie stałym i ich zamianę na ogrzewanie proekologiczne w budynkach mieszkalnych i lokalach mieszkalnych położonych na terenie gmin. W latach 2019-2020 dotacje były przyznawane w:

- gmina Trzcianka – w 2019 roku udzielono 24 dotacje na kwotę 96 000,0 zł.

- gmina Krzyż Wlkp. – w 2019 roku udzielono 30 dotacji na kwotę 132 139,10 zł; w 2020 roku udzielono 38 dotacji na kwotę 180 338,56 zł,
- miasto Czarnków – w 2020 roku udzielono 18 dotacji na kwotę 90 000,00 zł.

Jakość powietrza na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego można sprawdzać na zamontowanych czujnikach monitorujących stężenie pyłów zawieszonych PM_{2,5} i PM₁₀, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, benzen oraz temperaturę, prędkość wiatru, ciśnienie i wilgotność powietrza. Pomiar wykonywany jest w sposób ciągły przez całą dobę. Informacje te można również sprawdzić poprzez aplikację oraz stronę internetową www.airly.org i www.panel.syngeos.pl. Czujniki zlokalizowane są w następujących punktach:

- Śmieszkowo ul. Wiejska,
- Lubasz ul. Bolesława Chrobrego,
- Walkowice,
- Czarnków Plac Wolności 8,
- Czarnków ul. Wroniecka 28,
- Czarnków ul. Rolna 2,
- Czarnków ul. Kościuszki 88,
- Czarnków Osiedle Parkowe 10,
- Czarnków ul. Przemysłowa 1.

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Gminy z powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego mają opracowane plany gospodarki niskoemisyjnej:

- Miasto Czarnków – uchwała nr XX/126/2016 Rady Miasta Czarnków z dnia 25 lutego 2016 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Czarnków,
- Gmina Czarnków – uchwała nr XXXII/261/2016 Rady Gminy Czarnków z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Czarnków.
- Gmina Drawsko – uchwała nr XXII/147/2020 Rady Gminy Drawsko z dnia 29 września 2020 r. w sprawie zmiany uchwały nr XVII/108/2016 z dnia 17 lutego 2016 r. w sprawie przyjęcia do realizacji „Rozszerzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Drawsko”,
- Gmina Krzyż Wlkp. - uchwała Nr XIV/128/2016 Rady Miejskiej w Krzyżu Wielkopolskim z dnia 31 marca 2016 w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Krzyż Wielkopolski.
- Gmina Lubasz – uchwała nr XXXI/304/17 Rady Gminy Lubasz z dnia 28 września 2017 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Lubasz.
- Gmina Połajewo – brak,
- Gmina Trzcianka – uchwała nr XVIII/141/16 Rady Miejskiej Trzcianki z dnia 14 stycznia 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzcianka.
- Gmina Wieleni – uchwała nr 135/XIV/16 Rady Miejskiej w Wieleniu z dnia 23 marca 2016 r. w sprawie zmiany do uchwały nr 100/XII/15 Rady Miejskiej w Wieleniu z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wieleni.

4.3. Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii stanowią istotny element zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, przyczyniający się do poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju i regionów. Eksploatacja zasobów złóż kopalin ograniczona jest czasowo. Ocenia się, że w połowie obecnego wieku duża część zasobów złóż energetycznych zostanie wydobyta. Z takiej perspektywy wynika konieczność wykorzystywania w większym stopniu surowców odnawialnych. Do odnawialnych źródeł energii zalicza się: słońce, wiatr, wody płynące, ciepło geotermalne i biomasę.

Dane dotyczące funkcjonujących jak i planowanych instalacji do pozyskiwania odnawialnej energii pochodzą z przeprowadzonej ankietyzacji Urzędów Miast i Gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

Energia słoneczna

Województwo wielkopolskie posiada względnie jednorodne, niewyróżniające się na tle kraju, warunki dla rozwoju energetyki słonecznej, która może stanowić dodatkowe źródło wytwarzania energii cieplnej (poprzez kolektory słoneczne) i energii elektrycznej (poprzez panele fotowoltaiczne). W Wielkopolsce roczna energia promieniowania słonecznego przypadająca na jednostkę powierzchni (na płaszczyznę poziomą) wynosi około 1050 kWh/m², przy czym blisko 80% tej wartości dotyczy

sezonu wiosenno-letniego (kwiecień-wrzesień). Zróżnicowanie wartości wewnątrz regionu nie jest znaczne, co wynika z relatywnie dużej homogeniczności geograficznej jego obszaru.

W gminie Czarnków wydano osiem decyzji środowiskowych dla elektrowni fotowoltaicznych:

- budowa elektrowni słonecznej o mocy do 1MW wraz z infrastrukturą towarzyszącą na działce nr 320/1 w obrębie Radolinek, gmina Czarnków,
- budowa farmy fotowoltaicznej „Czarnków 1 o mocy do 1 MW na dz. 300 obręb Gębice gmina Czarnków,
- budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 8 MW na dz. 1125 obręb Gajewo gmina Czarnków,
- budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 3 MW na dz. 55 obręb Brzeźno gmina Czarnków,
- budowa farmy fotowoltaicznej „Sarbja” o mocy do 2 MW na dz. 72 obręb Sarbja, gmina Czarnków,
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 4 MW na dz. 53 obręb Brzeźno gmina Czarnków,
- budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na dz. 12 obręb Brzeźno, gmina Czarnków,
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 998,4 kW na dz. 36/9 obręb Białężyn, gmina Czarnków.

W gminie Trzcianka wydano 19 decyzji środowiskowych dla farm fotowoltaicznych:

- budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na działce nr ewidencyjny 297/1 obręb Nowa Wieś.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 5 MW na działce nr ewidencyjny 393/1 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na działce nr ewidencyjny do 1 MW na działce nr ewidencyjny 185 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na działce nr ewidencyjny 877/32 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na działce nr ewidencyjny 866/1 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na działce nr ewidencyjny 866/1 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 1 MW na działce nr ewidencyjny 315 obręb Nowa Wieś.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 50 MW na działce nr ewidencyjny 669 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 7 MW na działce nr ewidencyjny 116/7 i 116/8 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na działce nr ewidencyjny 183 i 184 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 12 MW na działce nr ewidencyjny 204 i 205 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 6 MW na działce nr ewidencyjny 391 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 4 MW na działce nr ewidencyjny 688 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 6 MW na działce nr ewidencyjny 418/2 i 419 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 4 MW na działce nr ewidencyjny 398 i 402 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 16 MW na działce nr ewidencyjny 815, 833/1, 834, 835, 838, 840/2, 841, 843 obręb Biała.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 26 MW na działce nr ewidencyjny 175/1, 175/2 i 175/3 obręb Runowo.
- budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 20 MW na działce nr ewidencyjny 4/10, 5, 12 obręb Biała.
- budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 6 MW, na działkach nr ewidencyjny 436 i 437 obręb Biała.

W gminie Krzyż Wlkp. wydano decyzje środowiskowe dla elektrowni fotowoltaicznych:

- Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2 MW na działce nr 301/4 obręb 0005 Lubcz Mały, gm. Krzyż Wielkopolski;
- Budowa farmy fotowoltaicznej zlokalizowanej na części działek nr 89, 119, 120, 123 w miejscowości Lubcz Mały, gmina Krzyż Wielkopolski – Lubcz Mały A. Łączna moc paneli do 1 Mwp;
- Budowa farmy fotowoltaicznej zlokalizowanej na części działek nr 89, 119, 120, 123 w miejscowości Lubcz Mały, gmina Krzyż Wielkopolski – Lubcz Mały B; Łączna moc paneli do 1 Mwp.;
- Budowa instalacji fotowoltaicznej na terenie działki o nr ewid. 119/3, obręb ewidencyjny Lubcz Wielki, gmina Krzyż Wielkopolski.

W gminie Drawsko wydano dwie decyzje środowiskowe dla elektrowni słonecznych:

- działka nr 43, obręb Piłka, miejscowość Piłka,
- działka nr 631/2, obręb Drawsko, miejscowość Drawski Młyn.

W gminie Wielen funkcjonują instalacje fotowoltaiczne na budynkach użyteczności publicznej tj.: Gminne Przedszkole w Wieleniu ul. Sportowa; sala wiejska we Wrzeszczynie ul. Dworcowa; sala wiejska w Folsztynie; Targowisko Miejskie w Wieleniu ul. Nowe Miasto.

Energia wiatru

Dla rozwoju energetyki wiatrowej duże znaczenie ma szorstkość (pokrycie) terenu, wpływające na prędkość wiatru, a w konsekwencji na wydajność siłowni wiatrowych. W przypadku województwa wielkopolskiego najlepsze warunki do wykorzystania tego typu energii występują w południowo-wschodniej części regionu, gdzie średnie prędkości wiatru (na wysokości 100 m) oscylują w granicach 6-9 m/s. Na pozostałym obszarze kształtują się one natomiast na poziomie 3-6 m/s, a więc zapewniającym potencjalnie niższą produkcję energii. Warto jednak zaznaczyć, że w kolejnych latach prognozuje się wzrost średniej prędkości wiatru, co będzie miało wpływ na warunki dla rozwoju aeroenergetyki. Wielkopolska odznacza się jednym z najwyższych potencjałów energetyki wiatrowej, w tym w zakresie rozwoju małych elektrowni wiatrowych (poniżej 100 kW) przeznaczonych do użytku indywidualnego w gospodarstwach domowych i małych przedsiębiorstwach, które ze względu na niewielkie koszty i system wsparcia są one jedną z najbardziej obiecujących technologii generacji rozproszonej i mikrogeneracji. Przy realizacji budowy farm wiatrowych należy brać pod uwagę uwarunkowania prawne (zapisy dotyczące odległości od budynków mieszkalnych), przyrodnicze (rozmieszczenie obszarów chronionych, lasów, cieków, zbiorników wodnych i terenów zalewowych) oraz istniejącą zabudowę i infrastrukturę.

W gminie Drawsko wydano dwie decyzje środowiskowe dla elektrowni wiatrowych:

- działka nr 166/2 obręb Pęckowo, miejscowość Pęckowo,
- działka nr 166/5 obręb Pęckowo, miejscowość Pęckowo.

Energia wód płynących

Rzeki na obszarze województwa wielkopolskiego mają charakter nizinny i charakteryzują się niewielkimi spadkami, co powoduje, że budowa elektrowni wodnych wymagałaby dodatkowych piętrzeń cieków. Niewielkie zasoby wodne stanowią ograniczenie dla rozwoju energetyki wodnej w regionie, która obecnie opiera się jedynie na funkcjonowaniu małych elektrowni wodnych (MEW). Na terenie powiatu jest osiem małych elektrowni wodnych⁴:

- MEW Lipica – rzeka Noteć – działka nr 728, ob. Kuźnica Czarnkowska, gmina Czarnków,
- MEW Rosko – rzeka Noteć – działka nr 960/3, ob. Rosko, gmina Wielen,
- MEW Wielen – rzeka Noteć – działka nr 875, ob. Wrzeszczyna, gmina Wielen,
- MEW Kamiennik – rzeka Miała – działka nr 104/1, ob. Kamiennik, gmina Drawsko,
- MEW Romanowo – rzeka Noteć – działka nr 363, ob. Radolinek, gmina Czarnków,
- MEW Mikołajewo – rzeka Noteć – działka nr 990/2, ob. Jędrzejewo, gmina Czarnków,
- MEW Kuźniczka – rzeka Bukówka – działka nr 503, ob. Kocień Wielkie, gmina Wielen,
- MEW Walkowice – rzeka Noteć – działka nr 1183, ob. Biała, gmina Trzcianka.

Energia geotermalna

Województwo wielkopolskie posiada duże możliwości w zakresie wykorzystania zasobów wód geotermalnych, zarówno do celów produkcji ciepła i energii elektrycznej, jak i do celów turystycznych, rekreacyjnych i balneologicznych. Stanowi perspektywiczny obszar eksploatacji tych wód, co wynika z ich wysokiej temperatury, korzystnego składu chemicznego oraz ze znacznej wydajności istniejących odwiertów badawczych. Praktycznie w całym regionie istnieją bardzo dobre warunki do pozyskiwania ciepła, którym można ogrzewać budynki mieszkalne i użyteczności publicznej, suszarnie, szklarnie, wykorzystać do przygotowania ciepłej wody użytkowej, a także w celach balneologicznych i rekreacyjnych (poza południowo-zachodnią częścią regionu). Duże możliwości rozwoju związane są także z pompami ciepła, czyli płytką geotermią, będącą względnie tanim źródłem ciepła, które można wykorzystywać dla potrzeb niskotemperaturowego ogrzewania domów jednorodzinnych, szkół, szpitali i innych obiektów publicznych.

Rozkład średnich rocznych temperatur wód termalnych w regionie w zależności od głębokości zalegania warstw wodonośnych kształtuje się na głębokości 3000 m p.p.t. – od 90°C w rejonie Piły do 110°C w rejonie Międzychodu i na obszarze pomiędzy Poznaniem, Kaliszem a Koninem oraz 120°C w okolicach Pyzdr, na pozostałym obszarze około 100°C.

⁴ Dane z Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy.

Miasto Czarnków posiada wody geotermalne, występujące w utworach kredy, jury i triasu, o łącznych zasobach 2854 km³ wód, zawierających energię cieplną równoważną 18 812 mln tpu, co daje średnio 42 mln m³ wody/km², czyli 246 000 tpu/km². Zakłada się, że pod obszarami miasta zalegają atrakcyjne zasoby wód geotermalnych o temperaturze sięgającej nawet 110°C, co pozwoliłoby wykorzystać je do celów grzewczych bez stosowania złożonych systemów wspomagających, takich jak: absorpcyjne lub sprężarkowe pompy ciepła. Od 1994 r. istnieje Geotermia sp. z o.o. Zadaniem spółki, oprócz dostarczania ciepła mieszkańcom z tradycyjnych źródeł, jest poszukiwanie i pozyskiwanie środków umożliwiających realizację w przyszłości budowy ciepłowni geotermalnej. Ponadto planuje się realizację inwestycji współpracujących z układem geotermalnym w postaci: – centrum rekreacyjno-sportowego, – kompleksu szklarniowego do ekologicznej hodowli warzyw, – systemu zasilania stawów rybnych do hodowli ryb ciepłolubnych, – układu wykorzystania ciepła niskotemperaturowego do suszarni drewna w przemyśle. Na drodze do realizacji inwestycji z zakresu wód geotermalnych leżą przyczyny natury finansowej i technologicznej. Zbyt duże zasolenie wód znajdujących się w rejonie Czarnkowa uniemożliwia ich wydobycie w oparciu o metody dostępne w Polsce. Powołana Geotermia Sp. z o.o. ma za zadanie monitorować rynek oraz uczestniczyć w konferencjach dotyczących nowatorskich rozwiązań w tej dziedzinie.

Energia biomasy i biogazu

Biomasa jest najmniej kapitałochłonnym odnawialnym źródłem energii, które pozyskuje się przede wszystkim z rolnictwa, głównie w postaci zbiorów roślin energetycznych z upraw celowych (takich jak np. miskant, topinambur, wierzba energetyczna), słomy i siana. Z biomasy produkowane są biopaliwa stanowiące materiał energetyczny, w tym biogaz wytwarzany w instalacjach przeróbki odchodów zwierzęcych, gnojowicy, odpadów przemysłu rolno-spożywczego, czy osadów ściekowych i wysypisk komunalnych. Biomasa do celów energetycznych występuje także w postaci odpadów drzewnych w leśnictwie i przemyśle drzewnym oraz zieleni miejskiej. Województwo wielkopolskie charakteryzuje się względnie dużym potencjałem biomasy i biogazu na cele energetyczne. Związane jest to m.in. z wyróżniającą się na tle kraju produkcją roślinną i zwierzęcą (zwłaszcza w południowej, centralnej i wschodniej części regionu) oraz z rozwiniętym przemysłem rolno-spożywczym. Źródłem wytwarzania energii w regionie mogą być też oczyszczalnie ścieków i składowiska odpadów. Zgodnie z szacunkami w województwie wielkopolskim z odpadowej biomasy stałej (zwłaszcza z roślin energetycznych, słomy, odpadów drewnianych i siana) oraz wyprodukowanego biogazu (zwłaszcza rolniczego – gnojowicy, słomy kukurydzy) można pozyskać blisko 6,3 TWh energii elektrycznej oraz 26,9 PJ ciepła.

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ANALIZA SWOT - OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • sieć gazowa dostępna w pięciu gminach, • zamontowane czujniki monitorujące jakość powietrza, • realizacja działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza m.in.: remonty dróg, zmiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne, wymiana pieców, termomodernizacja budynków, • udzielanie przez niektóre gminy dotacji dla mieszkańców na wymianę systemów ogrzewania, • pozyskiwanie coraz większej ilości energii ze źródeł odnawialnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • wysoka emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych, • jakość powietrza – przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM2,5. • występowanie systemów ogrzewania indywidualnego opartych na spalaniu paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)

<ul style="list-style-type: none"> • rozwój nowoczesnych, niskoemisyjnych technologii wytwarzania energii, • zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł, • możliwość pozyskania wsparcia finansowego z WFOŚiGW dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji” i poprawy efektywności energetycznej budynków, • realizacja założeń Programów ochrony powietrza i Planów gospodarki niskoemisyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie paliw niskiej jakości, spalanie odpadów w piecach domowych, • zwiększenie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych, • wysokie koszty wdrażania OZE, • wzrost udziału powierzchni betonowych, wycinanie drzew, likwidacja zieleni urządzonej, • zagrożenia ze stron zmian klimatu (m.in. susze, gwałtowne deszcze).
---	--

4.4. Zagrożenie hałasem

Hałas jest nieodłącznym efektem rozwoju cywilizacji. Jest to każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Staje się on ważnym zagrożeniem ze względu na szczególny wpływ na jakość życia ludzkiego, powodując określone skutki zdrowotne (ubytki słuchu, zaburzenia psychofizyczne) i ekonomiczne (spadek wydajności pracy, wydatki na osłony przeciwhałasowe). Uciążliwość hałasu uzależniona jest od pory występowania (inny jest odbiór dla pory dnia a inny dla pory nocy), przeznaczenia terenu (inny jest odbiór dla obszarów ochrony uzdrowiskowej, a inny dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) oraz od grup źródeł hałasu.

Ochrona przed hałasem polega na utrzymywaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego poziomu lub co najmniej na tym poziomie, a także na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do poziomu dopuszczalnego, w sytuacjach, gdy nie jest on dotrzymany. Z tego względu zagadnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zostało uregulowane prawnie poprzez Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Zgodnie z w/w rozporządzeniem obowiązują następujące normy dla wskaźników stosowanych do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem oraz wskaźników mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Tabela 10 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – wskaźniki stosowane do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L _{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L _N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 11 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – wskaźniki mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby

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

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Hałas drogowy

Największe zagrożenie hałasem występuje na obszarach aglomeracji miejskich oraz przy głównych szlakach komunikacyjnych i bezpośrednio wynika z natężenia ruchu, struktury strumienia pojazdów, stanu technicznego pojazdów oraz nawierzchni.

W powiecie czarnkowsko-trzcianeckim hałas generowany jest głównie przez ruch drogowy. Natura powstawania hałasu wywoływanego przez samochody jest złożona. Można wyróżnić kilka źródeł i mechanizmów, które są za niego odpowiedzialne: silnik, tzw. hałas toczenia (powstający w wyniku styku opon z podłożem) oraz hałas aerodynamiczny (wynikający z turbulentnych przepływów powietrza wokół karoserii samochodu). W przypadku pojazdów ciężkich, dochodzą czasem jeszcze wibracje niektórych elementów (np. chwilowe, impulsowe drgania naczepy/kontenerów na przyczepie wywołane jazdą po nierównościach). Hałas silnika w ogólnym hałasie drogowym ma znaczenie tylko przy niskich prędkościach. Przy prędkościach wyższych, tych najczęściej obserwowanych, najważniejszy

w generacji hałasu jest hałas toczenia – podczas gdy dla prędkości bardzo wysokich dochodzi jeszcze wpływ hałasu aerodynamicznego. Ponieważ oba mechanizmy – i hałas toczenia, i aerodynamiczny – zależą od prędkości, prowadzi to do wniosku, że im szybciej samochód się przemieszcza, tym również wyższe poziomy hałasu będzie generował. Na poziom hałasu bezpośredni ma wpływ natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, stan techniczny pojazdów oraz nawierzchni.

Źródłami hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu są drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.

W ciągu ostatnich kilku lat pomiary hałasu drogowego na terenie powiatu nie były wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (od 2018 roku przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu).

Zarządcy dróg co pięć lat przeprowadzają Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. W poniższej tabeli zestawiono dane o średnim dobowym ruchu w 2015 roku na odcinkach drogi krajowej oraz dróg wojewódzkich przebiegających przez teren powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

Tabela 12 Średni dobowy ruch roczny w 2015 roku na drogach krajowych i wojewódzkich przebiegających przez teren powiatu

Droga	Opis odcinka	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych [poj./dobę]							
	Nazwa	O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C
Drogi krajowe									
22	Osieczno - Człopa	2634	30	1556	353	71	602	18	4
Drogi wojewódzkie									
DW 123	Huta Szklana – Skrzyż. z DK22	494	16	366	58	10	22	11	11
DW 133	Chelst – gr. pow. czarnk.-trzcianeck.	488	12	419	33	9	5	4	6
DW 135	Wieleń – Borzysko Młyn	646	5	556	54	5	15	10	1
DW 153	Siedlisko-Gajewo	395	9	326	35	6	5	5	9
DW 153	Gajewo – Lubasz	1390	40	1183	101	25	8	15	18
DW 174	Nowe Drezdenko - Wieleń	2571	28	2139	190	62	121	13	18
DW 174	Wieleń – skrzyż.. z dr 178	1260	11	1053	86	30	54	11	15
DW 177	Gr. Woj. – Dzierżązno Wielkie	698	13	502	91	20	67	1	4
DW 177	Dzierżązno Wielkie – skrzyż dr. 180	1031	14	855	68	18	60	6	10
DW 177	Skrzyż. Dr. 180 - Wieleń	4954	89	4196	381	99	144	30	15
DW 178	Skrzyż. Dr. Do Róży Wielkiej – Trzcianka	3179	60	2613	226	92	162	16	10
DW 178	Trzcianka /przejście/	10131	142	8804	750	111	253	51	20
DW 178	Trzcianka – Teresin	4143	37	3485	269	120	203	25	4
DW 178	Teresin – Radosiew	4227	57	3898	363	116	231	33	14
DW 178	Radosiew – Czarnków	4 714	57	3 898	363	118	231	33	14
DW 178	Czarnków /Przejście/	10638	138	8 841	840	234	457	96	32
DW 178	Czarnków – Huta	5134	41	4 256	421	154	221	26	15
DW 178	Huta – Połajewo	5793	58	4907	353	180	243	29	23
DW 178	Połajewo – Ludomy	3566	18	2975	225	103	210	21	14
DW 180	Kocień Wielki-skrzyż. z dr. 309	1594	22	1304	155	35	61	6	11
DW 180	Skrzyż. z dr 309 – Siedlisko	2699	67	2432	76	43	65	5	11
DW 180	Siedlisko – Trzcianka	3085	43	2707	234	40	49	6	6
DW 180	Trzcianka /przejście/	8201	115	7323	459	98	156	25	25
DW 180	Trzcianka – Wrząca	2910	17	2497	172	116	90	15	3
DW 180	Wrząca – Piła	4006	28	3494	260	68	140	16	0
DW 181	Gr. Woj. – Chelst	2383	79	1862	203	55	155	17	12
DW 181	Chelst – Drawsko	2318	58	1786	229	60	153	9	23
DW 181	Drawsko – Drawski Młyn	2479	40	1993	238	52	131	20	5
DW 181	Drawski Młyn – Wieleń	2161	37	1694	212	67	136	11	4
DW 181	Wieleń – Rosko	2603	29	1990	276	104	180	16	8
DW 181	Rosko – Ciszkowo	2503	30	2031	173	88	118	28	35
DW 181	Ciszkowo – Czarnków	2 785	42	2 275	195	81	164	17	11
DW 182	Piotrowo – Sokołowo	3264	39	2425	353	127	297	16	7
DW 182	Sokołowo - Lubasz	5042	71	3988	504	126	313	25	15
DW 182	Lubasz – Czarnków	4 843	77	3 942	368	97	305	44	10
DW 182	Czarnków /Przejście/	11 853	154	10 537	522	178	379	71	12
DW 182	Czarnków – Brzeżno	4 941	74	3 951	450	124	262	40	40

Droga	Opis odcinka	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych [poj./dobę]							
	Nazwa	O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C
DW 192	Brzeźno – Sarbia	3701	70	2965	237	148	233	22	26
DW 182	Sarbia – Ujście	3759	75	2997	338	71	218	26	34
DW 183	Sarbia – Marunowo	1157	25	877	125	38	76	6	10

O – ogółem; M – motocykle; SoM – samochody osobowe (mikrobusy); Lsc – lekkie samochody ciężarowe; Scbp – samochody ciężarowe bez przyczepy; Sczp – samochody ciężarowe z przyczepą; A – autobusy; C – ciągniki rolnicze.

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad – Generalny Pomiar Ruchu w 2015 roku.

Z zestawienia wynika, że największy ruch kołowy występuje w miastach Czarnków i Trzcianka na drogach wojewódzkich nr 182, 178 i 180. Drogą wojewódzką nr 182 w Czarnkowie przejechało nawet ok. 12,0 tys. pojazdów, natomiast drogą nr 178 średnio ponad 10,5 tys. pojazdów, z tego ponad 80% stanowił ruch pojazdów osobowych. Rodzaj pojazdu ma duże znaczenie dla emisji hałasu, można powiedzieć, że zachodzi tutaj zależność: im większy pojazd, tym wyższy poziom hałasu jest przez niego generowany. W ostatnich latach na drogach przybyło również samochodów ciężarowych.

Jednak w porównaniu do GPR z 2010 r. widać zmniejszenie liczby pojazdów na odcinku drogi DW nr 178, gdzie alternatywną trasą jest obwodnica miasta Czarnków. Inwestycja przebiegająca po północno-wschodniej stronie miasta objęła wykonanie nowej trasy o długości 6,6 km.

Wybudowanie obwodnicy Czarnkowa w ciągu drogi DW 178 Wałcz – Czarnków – Trzcianka – Oborniki wpłynęło na zwiększenie bezpieczeństwa drogowego i zmniejszenie uciążliwości związanej zwłaszcza z ruchem pojazdów ciężarowych w obszarze miasta. Dzięki wyeliminowaniu ruchu tranzytowego z terenów zurbanizowanych poprawiły się w znacznym stopniu warunki bytowania mieszkańców poprzez zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, ograniczenie wibracji spowodowanych ruchem, a także zwiększył się komfort akustyczny istniejącej zabudowy.

Pozostałe drogi cechują się dość niskim natężeniem ruchu, poniżej 5 tys. pojazdów na dobę.

Następny Generalny Pomiar Ruchu zaplanowany był na 2020 roku jednak ze względu na pandemię COVID-19 i wprowadzenie stanu epidemicznego w kraju pomiary nie zostały przeprowadzone. Termin ich wykonania został przesunięty na pierwszą połowę 2021 roku.

W 2017 roku wykonano „Analizę porealizacyjną dla drogi wojewódzkiej nr 178. Obiekt: Obwodnica Czarnkowa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 178”. Pomiary hałasu były prowadzone całodobowo w trzech punktach pomiarowych: ul. Gdańska 63, ul. Gdańska 65 oraz ul. Wodna 9. W porze dziennej poziom równoważny dźwięku wynosił od 51,5 do 53,2 dB. Natomiast w porze nocnej od 46,2 do 48,4 dB. Wartości dopuszczalne nie zostały przekroczone.

W celu poprawy warunków życia mieszkańców poprzez ograniczenie hałasu powodowanego przez ruch komunikacyjny zostały opracowane mapy akustyczne, które stanowią źródło informacji o zagrożeniach. Następnie opracowuje się program ochrony środowiska przed hałasem.

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu opracował „Wykonanie pomiarów hałasu oraz opracowanie map akustycznych dla dróg wojewódzkich Województwa Wielkopolskiego, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie”. Dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego opracowano „Mapa akustyczna obszarów położonych w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 178 na odcinkach od km 28+800 do km 29+800 na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego (zadanie nr 1)” oraz „Mapa akustyczna obszarów położonych w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 182 na odcinkach od km 66+900 do km 69+000 na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego (zadanie nr 4)”. Pomiary zostały wykonane w Trzciance (przejście) oraz w Czarnkowie (przejście).

Przeprowadzone analizy pomiarowo-obliczeniowe wykazały, iż najwięcej osób oraz powierzchni terenów narażonych jest na najniższe przedziały przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu (w zakresie do 5 dB). Jednocześnie nie stwierdzono mieszkańców oraz lokali mieszkalnych na terenach, dla których warunki akustyczne określane są mianem „złych” lub „bardzo złych” (przekroczenia wartości normatywnych powyżej 10 dB). Szczegółowa analiza w poniższej tabeli.

Tabela 13 Przekroczenia wartości dopuszczalnych dla wskaźnika L_{DWN} i L_N przy drodze wojewódzkiej nr 178 i 182

Wskaźnik	Przedział przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla hałasu drogowego				
	Do 5 dB	>5-10 dB	>10-15 dB	>15-20 dB	>20 dB
Wskaźnik L_{DWN}					
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²] przy drodze wojewódzkiej nr 178	0,015	0,002	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.) przy drodze wojewódzkiej nr 178	0,930	0,071	0	0	0

Wskaźnik	Przedział przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla hałasu drogowego				
	Do 5 dB	>5-10 dB	>10-15 dB	>15-20 dB	>20 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²] przy drodze wojewódzkiej nr 182	0,006	0,001	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.) przy drodze wojewódzkiej nr 182	0,012	0,008	0	0	0
Wskaźnik L_N					
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²] przy drodze wojewódzkiej nr 178	0,015	0,002	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.) przy drodze wojewódzkiej nr 178	0,930	0,071	0	0	0
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²] przy drodze wojewódzkiej nr 182	0,003	0	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie (tys.) przy drodze wojewódzkiej nr 182	0,012	0	0	0	0

Źródło: Mapa akustyczna obszarów położonych w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 178 i nr 182 na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego (zadanie nr 1 i 4) – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

Uchwałą nr L/1122/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2018 r. przyjęty został Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmującego aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 mln pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023. Program ochrony środowiska przed hałasem opracowany został wyłącznie dla tych odcinków drogi, na których stwierdzono występowanie przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego wskaźnikami L_{DWN} i L_N. Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego przeanalizowano odcinki dróg wojewódzkich nr 178 i 182 na odcinkach: Trzcianka (przejście) i Czarnków (przejście). W celu zmniejszenia emisji hałasu w Programie zaproponowano ograniczenie prędkości ruchu do 40 km/h, kontrola stanu nawierzchni drogowej, kontrola przestrzegania przepisów odnośnie prędkości ruchu, uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.) należy sporządzać strategiczne mapy hałasu, czyli mapy do celów całościowej oceny narażenia na hałas z różnych źródeł na danym terenie albo do celów sporządzania ogólnych prognoz dla danego terenu. Zgodnie z art. 118 ww. ustawy strategiczne mapy hałasu stanowią podstawowe źródło danych wykorzystywanych do:

1. informowania społeczeństwa o zagrożeniach środowiska hałasem;
2. opracowania danych dla państwowego monitoringu środowiska;
3. tworzenia i aktualizacji programów ochrony środowiska przed hałasem;
4. planowania strategicznego;
5. planowania i zagospodarowania przestrzennego.

Strategiczne mapy hałasu sporządza się dla:

1. miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
2. głównych dróg (rozumie się przez to drogę, po której przejeżdża rocznie więcej niż 3 miliony pojazdów);
3. głównych linii kolejowych (rozumie się przez to linię kolejową, po której przejeżdża rocznie więcej niż 30 tysięcy pociągów);
4. głównych lotnisk

Strategiczne mapy hałasu są sporządzane przez zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, w oparciu o dane dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego oraz są niezwłocznie zamieszczane na ich stronach internetowych. Sporządza się co 5 lat, w terminie do dnia 30 czerwca. Tego typu opracowania powinny składać się z części opisowej i części graficznej.

Natomiast zgodnie z art. 118b ww. ustawy rada powiatu może, w drodze uchwały, wyznaczyć obszary ciche w aglomeracji lub obszary ciche poza aglomeracją, uwzględniając szczególne potrzeby ochrony przed hałasem tych obszarów i podając wymagania zapewniające utrzymanie poziomu hałasu co najmniej na istniejącym poziomie. Projekt uchwały podlega uzgodnieniu z właściwym miejscowo

wójtem lub burmistrzem oraz powinien być zapewniony udział społeczeństwa (poprzez konsultacje społeczne).

Hałas kolejowy

W 2020 roku wykonano badania hałasu kolejowego w otoczeniu linii kolejowej nr 203 odcinek Piła – Krzyż w miejscowości Nowa Wieś 79 w gminie Trzcianka. Punkt pomiarowy zlokalizowany był na terenie zabudowy zagrodowej.

Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112), dopuszczalne krótkookresowe wartości poziomu hałasu pochodzącego od linii kolejowych wynoszą:

- 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- 65 dB w porze dnia i 56 dB w porze nocy dla terenów mieszkaniowo-usługowych i zabudowy wielorodzinnej.

W wyżej wymienionym punkcie pomiarowym zostały zachowane poprawne warunki akustyczne. W porze dnia równoważny poziom hałasu wynosił 55,9 dB, a w nocy 53,1 dB. Pomiary uzyskano przy liczbie przejazdów: w ciągu dnia 17 pociągów osobowych, 6 pociągów ekspresowych i 2 pociągi towarowe; w ciągu nocy 4 pociągi osobowe i 2 pociągi towarowe.

Hałas przemysłowy

Na hałas przemysłowy mają wpływ wszystkie źródła hałasu znajdujące się na terenie zakładu przemysłowego, zarówno na otwartej przestrzeni – punktowe źródła hałasu, jak i w budynkach (hałach) – wtórne źródło hałasu. Punktowymi źródłami hałasu są m.in. czepnie powietrza, wentylatory, sprężarki, itp. Usytuowane na zewnątrz budynków. Źródłami hałasu wtórnego są obiekty budowlane takie jak hale produkcyjne, w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Źródłem hałasu są również prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi takie jak cięcie, kucie oraz obsługa zakładów przez transport kołowy.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przyjmuje skargi i zgłoszenia, dotyczące uciążliwości związanych z emisją ponadnormatywnego hałasu. Na podstawie ustaleń przeprowadzanych kontroli, podczas których stwierdzono nieprawidłowości w zakresie przestrzegania wymagań ochrony środowiska, podejmowane są dyscyplinujące działania pokontrolne w postaci: zarządzeń pokontrolnych, kar grzywny, wniosków do sądów rejonowych, wniosków o ukaranie do organów ścigania, wystąpień kierowanych do organów administracji rządowej i samorządowej, decyzji o nałożeniu kary.

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ANALIZA SWOT - HAŁAS

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • dobrze rozwinięta sieć dróg, • prowadzenie remontów i modernizacji dróg, • wykonanie analizy porealizacyjnej dla obwodnicy Czarnkowa, • opracowane mapy akustyczne dla odcinków dróg przebiegających przez teren powiatu. 	<ul style="list-style-type: none"> • brak aktualnych pomiarów hałasu drogowego na terenie powiatu, • rosnąca liczba pojazdów zarejestrowanych w powiecie, • duże natężenie ruchu na drogach przebiegających przez powiat.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • możliwości techniczne do obniżenia poziomu hałasu – stosowanie cichych nawierzchni, tworzenie stref ograniczonej prędkości, zamiana tradycyjnych skrzyżowań na skrzyżowania o ruchu okrężnym, ekrany akustyczne, nasypy ziemi, • podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy – remonty dróg, budowa ścieżek rowerowych, promowanie ecodrivingu, pojazdów o silnikach elektrycznych i hybrydowych, 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastający ruch pojazdów, • zły stan techniczny dróg i pojazdów.

<ul style="list-style-type: none"> • możliwość pozyskania środków finansowych na działania w zakresie zmniejszenia hałasu komunikacyjnego 	
--	--

4.5. Pola elektromagnetyczne

Do głównych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne zaliczyć należy:

- obiekty elektroenergetyczne takie jak: stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej),
- obiekty radiokomunikacyjne czyli stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej,
- obiekty radiolokacyjne (wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji).

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymywaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszaniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Przestrzenny rozwój infrastruktury technicznej (w ostatnich latach głównie telefonii komórkowej i sieci bezprzewodowej związanej z dostępem do Internetu) wpływa na wzrost tła pola elektromagnetycznego w środowisku wynikający z pojawiania się obszarów o podniesionym poziomie pola elektromagnetycznego (np. wokół masztów radiowych). Obszary te bezpośrednio związane są z występowaniem na nich źródeł pól elektromagnetycznych. Promieniowanie elektromagnetyczne jest jednym z poważniejszych zagrożeń środowiska szczególnie, gdy kumuluje się z zanieczyszczeniami pochodzenia chemicznego i biologicznego. Jednakże należy pamiętać, że jego oddziaływanie ma bardzo daleki zasięg i trudno ograniczyć jego negatywne skutki (często jest to praktycznie niewykonalne). Nie bez znaczenia jest też fakt, że nawet pomijając działalność człowieka jesteśmy stale narażeni na promieniowanie elektromagnetyczne pochodzące ze źródeł naturalnych (takich jak: pola magnetyczne ziemskie, promieniowanie kosmiczne, lokalne anomalie związane z występowaniem złóż pierwiastków radioaktywnych) utrzymujące się na mniej więcej stałym poziomie i nazywane z tego powodu promieniowaniem tła. Można przyjąć, że naturalne promieniowanie elektromagnetyczne jest praktycznie nieszkodliwe dla środowiska. Większy wpływ na środowisko i zdrowie ludzi ma promieniowanie pochodzenia antropogenicznego, wytwarzane m.in. przez: elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia (110 kV i więcej), stacje radiowe i telewizyjne, radiotelefony i telefonie komórkowe, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, stacje transformatorowe, stacje bazowe telefonii komórkowej, instalacje i urządzenia elektryczne (np. kuchenki mikrofalowe, telewizory), urządzenia elektromedyczne wykorzystywane do badań diagnostycznych (np. rentgen) i zabiegów fizykochemicznych.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego poszczególne miejscowości połączone są sieciami 110/15kV. Przebiegają też: NN 220 kV oraz WN 110 kV.

W 2019 roku w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim było 29 666 odbiorców energii elektrycznej, w porównaniu do roku 2017 liczba odbiorców energii zwiększyła się o 962 odbiorców. Natomiast zużycie energii wyniosło 67 045,14 MWh, porównując do roku 2017 zużycie zwiększyło się o 1 811,88 MWh. Jeden mieszkaniec powiatu średnio zużywa 768,6 kWh energii elektrycznej. Zapotrzebowanie na energię elektryczną stale wzrasta.

Tabela 14 Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej w powiecie w latach 2017 i 2019

Parametr	Jednostka	2017 rok	2019 rok
odbiorcy energii elektrycznej	szt.	28704	29666
zużycie energii elektrycznej	MWh	65233,26	67045,14
zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	kWh	742,9	768,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Starosta Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego prowadzi rejestr zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne na terenie powiatu. Na terenie powiatu jest 65 nadajników sieci telefonii komórkowej (wg. stanu na 22 czerwca 2021 r.)

Tabela 15 Ilość nadajników sieci telefonii komórkowej na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego

Jednostka administracyjna	Ilość nadajników
Gmina Drawsko	7
Miasto Czarnków	9
Gmina Czarnków	8
Gmina Krzyż	8

Jednostka administracyjna	Ilość nadajników
Gmina Lubasz	5
Gmina Połajewo	2
Gmina Trzcianka	16
Gmina Wieleń	10
Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	65

Źródło: Starostwo Powiatowe w Czarnkowie.

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

Dnia 1 stycznia 2020 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz.2448), zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności poprzez wskazanie:

- 1) zakresów częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych;
- 2) dopuszczalnych wartości parametrów fizycznych, o których mowa w pkt 1, dla poszczególnych zakresów częstotliwości, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych.

§ 2. Zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określa załącznik do rozporządzenia.

Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według ww. Rozporządzenia, wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

W 2020 roku pomiary poziomu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego były prowadzone w trzech punktach pomiarowych, w których uzyskano następujące wyniki pomiaru:

- Czarnków, os. Parkowe – wynik pomiaru 0,73 V/m,
- Stobno, droga nr 180 – wynik pomiaru <0,3 V/m,
- Drawski Młyn, ul. Dworcowa – wynik pomiaru 0,59 V/m.

W powyższych punktach nie stwierdzono występowania przekroczeń⁵.

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ANALIZA SWOT - POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • punkty pomiaru pól elektromagnetycznych na terenie powiatu, • brak występowania przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania pól elektromagnetycznych – wg pomiarów prowadzonych przez GIOŚ, • prowadzenie wykazu instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne oraz wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> • obecność napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia, • stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • monitoring państwowy pozwalający wykrycie ponadnormatywne stężenie promieniowania, • modernizacja sieci elektroenergetycznych przez operatorów. 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów.

⁵ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

4.6. Gospodarowanie wodami

Najczęstszymi zanieczyszczeniami wód są substancje powierzchniowo czynne występujące m.in. w środkach piorących, pestycydy, metale ciężkie jak: chrom, ołów, rtęć, miedź i cynk oraz węglowodory ropopochodne. Dostawanie się do wody substancji szkodliwych wieloma drogami znacznie utrudnia jej ochronę. Zanieczyszczenia spływają do wody po powierzchni ziemi, dostają się do niej z powietrza bądź są zrzucane bezpośrednio ze ściekami. Priorytetem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest ochrona zasobów wodnych oraz konieczność podejmowania działań zmierzających do poprawy stanu wód, w tym również wód podziemnych.

Warunkiem rozwoju gospodarczego regionu są bogate zasoby czystych wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych. Stanowią one niezbędny czynnik do właściwego rozwoju zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego, warunkują rozwój gospodarki rolnej oraz umożliwiają poprawę jakości życia mieszkańców. Zasoby wodne w bardzo dużym stopniu decydują o konkurencyjności regionu, gwarantują ciągłość procesów przyrodniczych, decydują o walorach ekologicznych regionu i różnorodności biologicznej.

Efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi, ich ochrona, poprawa jakości i retencjonowanie powinno służyć zachowaniu walorów przyrodniczych powiatu, a tym samym stworzyć nowe warunki do użytkowania rekreacyjnego i rolniczego, predysponowanych do tego celu terenów.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według Ramowej Dyrektywy Wodnej są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. Plany stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. Szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiąganiem celów środowiskowych dla poszczególnych typów wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz obszarów chronionych. Cele środowiskowe ustalone zostały dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych. Obecnie trwają prace nad opracowaniem II aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Przedmiotowy dokument został opracowany przez Wody Polskie i został przekazany właściwemu ministrowi celem przeprowadzenia 6 miesięcznych konsultacji społecznych, które rozpoczęły się w kwietniu 2021 roku. Finalnie dokument zostanie przyjęty w drodze rozporządzenia i opublikowany w Dzienniku Ustaw.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Stanowią one podstawowy element podziału hydrograficznego obszaru dorzecza i tym samym procesu planowania w gospodarowaniu wodami. JCWP zostały zidentyfikowane m.in. w celu umożliwienia dokładnego opisu ich charakterystyki oraz określenia ich obecnego stanu, określenia dla ich typów warunków referencyjnych (tzw. wzorca dobrego stanu), określenia celów środowiskowych oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych.

Powiat czarnkowsko-trzcianecki leży w zlewni 32 jednolitych części wód rzecznych oraz 5 jednolitych części wód jeziornych. Ich charakterystyka została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 16 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
Rzeczne						
1.	PLRW60001718689	Flinta	NAT	zły	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
2.	PLRW6000018874	Kanał Romanowski	SCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny
3.	PLRW600017187149	Kończak	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Kończak od ujścia do ujścia Kanału Ludomickiego; dobry stan chemiczny
4.	PLRW600017188769	Gulczanka	NAT	zły	zagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
5.	PLRW600018188788	Bukówka do Dzierżanej	NAT	zły	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
6.	PLRW6000181887369	Trzcianka	NAT	zły	zagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
7.	PLRW6000181887389	Rudnica	NAT	dobry	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
8.	PLRW600021188739	Noteć od Gwdy do Kanału Romanowskiego	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Noteć w obrębie JCWP; dobry stan chemiczny
9.	PLRW60002118877	Noteć od Kanału Romanowskiego do Bukówki	SZCW	zły	niezagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Noteć w obrębie JCWP; dobry stan chemiczny
10.	PLRW600017188922	Miała do Dopływu z Pęckowa	SZCW	dobry	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny
11.	PLRW600017188924	Kamiennik	NAT	dobry	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
12.	PLRW600017188926	Człapia	NAT	dobry	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
13.	PLRW600020188929	Miała od Dopływu z Pęckowa do ujścia	SZCW	dobry	niezagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny
14.	PLRW60002118879	Noteć od Bukówki do Drawy	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Noteć w obrębie JCWP; dobry stan chemiczny
15.	PLRW600021188931	Noteć od Drawy do Rudawy	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Noteć w obrębie JCWP; dobry stan chemiczny
16.	PLRW600024188789	Bukówka od Dzierżanej do ujścia	NAT	zły	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
17.	PLRW6000251888789	Płociczna od Runicy do ujścia	NAT	dobry	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Płociczna od ujścia do jeziora Ostrowite; dobry stan chemiczny
18.	PLRW600001888924	Kanał Szczuczarsz	NAT	zły	zagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
19.	PLRW6000181888929	Szczuczna	NAT	zły	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
20.	PLRW6000231888969	Słopica	NAT	zły	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
21.	PLRW600024188899	Drawa od Mierzęckiej Strugi do ujścia	NAT	zły	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
						istotnego - Drawa w obrębie JCWP; dobry stan chemiczny
22.	PLRW600020188879	Drawa od Drawicy do Mierzęckiej Strugi	NAT	dobry	zagrożona	Dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Drawa od Mierzęckiej Strugi do jeziora Dubie (Dubie Pd.); dobry stan chemiczny
23.	PLRW600017187329	Smolnica	NAT	dobry	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
24.	PLRW60002118737	Warta od Samy do Ostrorogi	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Warta w obrębie JCWP; dobry stan chemiczny
25.	PLRW600017187132	Dopływ z Bąblińca	NAT	dobry	niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
26.	PLRW60002118719	Warta od Welny do Samy	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Warta w obrębie JCWP; dobry stan chemiczny
27.	PLRW600018188729	Krępica	SZCW	zły	niezagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny
28.	PLRW600018188732	Łomnica	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny
29.	PLRW600018188734	Glinica	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny
30.	PLRW6000201886999	Gwda od Piławy do ujścia	SZCW	dobry	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Gwda w obrębie JCWP; dobry stan chemiczny
31.	PLRW60001718734	Rów Rzeciński	NAT	zły	zagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
32.	PLRW60002118759	Warta od Ostrorogi do Kamionki	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Warta w obrębie JCWP; dobry stan chemiczny
Jeziorne						
1.	PLLW10672	Jezioro Miejskie	SZCW	n.m	niezagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny
2.	PLLW10675	Jezioro Długie	SZCW	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny
3.	PLLW10676	Jezioro Straduńskie	NAT	zły	zagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
4.	PLLW10858	Jeziro Białe	NAT	zły	zagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
5.	PLLW10857	Jeziro Kruteckie	NAT	zły	zagrożona	Dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny

NAT – naturalna część wód, SZCW – silnie zmieniona część wód, SCW – sztuczna część wód, n.m. – nie monitorowana.

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

Z wyznaczonych na terenie powiatu jednolitych części wód rzecznych dziesięć z nich osiągnęło dobry stan, piętnaście jcw jest niezagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Natomiast 22 jcw rzecznych ma zły stan, a 17 jcw jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. W przypadku niektórych ww. JCWP zastosowano odstępstwa w terminie do osiągnięcia dobrego stanu poprzez zaproponowane działania:

- PLRW6000018874 Kanał Romanowski; PLRW600001888924 Kanał Szczuczarski; PLRW600018188732 Łomnica; PLRW600018188734 Glinica - brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
- PLRW600017187149 Kończak; PLRW60001718734 Rów Rzeciński - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021. Ponadto w bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie „wariantowa analiza sposobu udrożnienia budowli piętrzących na cieku Kończak wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej” obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu wyżej wymienionych analiz.
- PLRW600017188769 Gulczanka - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna i nierozpoznana presja. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które nie są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. W związku z powyższym wskazano również działania uzupełniające, obejmujące przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
- PLRW6000181887369 Trzcianka - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
- PLRW600021188739 Noteć od Gwdy do Kanału Romanowskiego; PLRW60002118879 Noteć od Bukówki do Drawy; PLRW60002118737 Warta od Samy do Ostrorogi; PLRW60002118719 Warta od Wełny do Samy; PLRW60002118759 Warta od Ostrorogi do Kamionki - w zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia

dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

- PLRW600020188929 Miałka do Dopływu z Pęckowa - brak możliwości technicznych. Nie zidentyfikowano presji mających wpływ na obniżoną ocenę stanu chemicznego. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Wdrożenie działań będzie mogło nastąpić dopiero po ich rozpoznaniu. W programie działań zaplanowano: przeprowadzenie weryfikacji Programu ochrony środowiska dla gminy w zakresie ograniczania emisji do atmosfery wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.
- PLRW600021188931 Noteć od Drawy do Rudawy - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występują presje: nierozpoznana presja, presja komunalna. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy - Prawo wodne, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.
- PLRW600020188879 Drawa od Drawicy do Mierzęckiej Strugi; PLRW6000201886999 Gwda od Piławy do ujścia - brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie opracowanie wariantowej analizy sposobu udroźnienia budowli piętrzących na cieku Drawa wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej.

Natomiast w przypadku wyznaczonych na terenie powiatu jednolitych części wód jeziornych 4 jcw jeziorne ma zły stan i jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jedno jezioro jest nie monitorowane i jest niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych W przypadku niektórych ww. JCWP zastosowano odstępstwa w terminie do osiągnięcia dobrego stanu poprzez zaproponowane działania:

- PLLW10675 Jezioro Długie; PLLW10857 Jezioro Kruteckie - odstępstwo z powodu konieczności ustanowienia obszaru ochronnego jeziora; ze względów organizacyjno-prawnych, ekonomicznych i społecznych ustanowienie obszaru ochronnego tego jeziora możliwe będzie dopiero w kolejnym cyklu wodnym.
- PLLW10676 Jezioro Straduńskie; PLLW10858 Jezioro Białe - konieczna rekultywacja; zanieczyszczenia skumulowane w osadach dennych powodują intensywne zasilanie wewnętrzne jezior w biogeny nawet po całkowitym wyeliminowaniu presji; proces rekultywacji jest wieloletni, a osiągnięcie efektów możliwe w okresie wieloletnim

4.6.1. Wody powierzchniowe - rzeki

Powiat czarnkowsko – trzcianecki leży w zlewni rzeki Noteć, należącej do dorzecza Warty. Posiada stosunkowo gęstą sieć wód płynących – cieków naturalnych i sieci rowów związanych z doliną Noteci. Głównym ciekim, przepływającym przez cały powiat jest rzeka Noteć. Jest to największy prawostronny dopływ rzeki Warty. Nad Notecią w granicach powiatu położone są miasta Czarnków, Wieleń i Krzyż oraz wieś Drawsko. Od jeziora Gopło rzeka jest żeglowna, stanowi zasadniczy element drogi wodnej łączącej Wisłę z Odrą. Tradycje żeglugi sięgają średniowiecza. Obecnie Noteć stanowi fragment starego, trochę zapomnianego ale dobrze znanego wodniakom szlaku żeglugowego, zwanego Wielką Pętlą Wielkopolski. Szlak ten można pokonać płynąc w górę lub w dół rzeką Noteć lub Wartą lub też wyruszając z jeziora Gopło. Dolina Noteci jest bardzo bogata w sieć rowów i cieków. Zdecydowanie bardziej rozwinięta jest ta sieć po północnej stronie rzeki stąd większość dopływów to dopływy prawostronne. Większe z nich to: Kanał Stobiński, Wrząca, Łaga, Stara Noteć, Rydzka, Molita (w górnym biegu nazywana Kamionką lub Bukówką), Drawa. Większe dopływy lewostronne to: Miałka (Miałka), Gulczanka, Zawada, Rudawa (Człapia). Cieki przepływające przez powiat zostały wyszczególnione w poniższej tabeli.

Tabela 17 Wykaz cieków na terenie powiatu

Lp.	Nazwa ciek	Długość rzeki w granicach powiatu [km]	Lp.	Nazwa ciek	Długość rzeki w granicach powiatu [km]
1	Noteć	65,06	29	Kopaniec	5,57
2	Krępica	9,54	30	Dzierżązna	13,50
3	Kanał Stobieński	1,33	31	Zbyrzyca	5,97
4	Łomnica	17,44	32	Drawa	18,86
5	Glinica	18,22	33	Płociczna	1,98
6	Trzcinica	23,82	34	Dopływ z jez. Łabądz	0,01
7	Dopływ z jez. Sarcze	6,31	35	Szczuczna	10,34
8	Dopływ z Nowej Wsi	7,82	36	Kanał Szczuczarsz	4,99
9	Łaga	6,42	37	Człopica	22,46
10	Rudnica	14,84	38	Rzeczka	13,97
11	Rudawka	4,10	39	Racza	10,94
12	Kanał Romanowski	9,34	40	Dopływ z bagna Ameryka	7,33
13	Dopływ spod Sarbi	6,00	41	Dopływ z Drawskiego Młyna	9,30
14	Stara Nieca	15,05	42	Miała	54,19
15	Gulczanka	33,75	43	Dopływ z Pęckowa	4,37
16	Dopływ ze Śmieszkowa	7,39	44	Dopływ z Borzyska-Młyna	6,97
17	Dopływ z Jędrzejewa	7,61	45	Kamiennik	9,28
18	Lubaska Struga	4,47	46	Człapia	4,57
19	Dopływ z Dębego	8,74	47	Dopływ z jez. Niewiemko	4,54
20	Dopływ z Roska	10,52	48	Ryga	20,46
21	Dopływ z Wrzeszczyńskiego – Wybudowania	5,15	49	Dopływ z Gębic	8,08
22	Dopływ spod Zielonowa	10,44	50	Kończak	26,02
23	Rów Wałowy	14,65	51	Kanał Połajewski	21,26
24	Rydza	7,92	52	Dopływ spod Jędrzejewa	12,65
25	Dopływ spod Siedliska	9,34	53	Dopływ z Boruszyna	8,21
26	Bukówka	51,52	54	Smolnica	21,83
27	Dopływ spod Niekurska	7,40	55	Kanał Ludomicki	11,28
28	Dopływ z Rychlika	4,69			

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy i w Poznaniu.

Jakość jednolitych części wód rzek

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2021, poz. 624 ze zm.) zwanej dalej ustawą - Prawo wodne, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska. Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjale ekologicznym) i stanie chemicznym rzek Polski, niezbędną do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

Ostatnie badania jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych wyznaczonych na terenie powiatu wykonano w latach 2017-2019. Wszystkie z przebadanych jcwp osiągnęły zły stan. W przypadku 15 jcwp punkty kontrolno-pomiarowe znajdowały się na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego. Wyniki badań zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 18 Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek w latach 2017-2019

Nazwa i kod ocenianej jcwp	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badania	Klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
PLRW60001718689 Flinta	Flinta – Wiardunki (powiat obornicki)	2017	3	>1	>2	Nie badano	Umiarkowany stan ekologiczny	Nie badano	Zły
PLRW600020188929 Miała od Dopływu z Pęckowa do ujścia	Miała - m. Drezdenko (powiat strzelecko-drezdenecki)	2017	4	1	>2	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600021188931 Noteć od Drawy do Rudawy	Noteć - m. Drezdenko (powiat strzelecko-drezdenecki)	2017	4	1	>2	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW60002118737 Warta od Samy do Ostrorogi	Warta - Pierwoszewo (powiat szamotulski)	2017	3	>1	>2	2	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW60002118719 Warta od Wełny do Samy	Warta - Kiszewo (powiat obornicki)	2017	4	1	>2	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW60002118759 Warta od Ostrorogi do Kamionki	Warta - Zatom Stary (powiat międzychodzki)	2017	3	1	>2	Nie badano	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Dobry	Zły
PLRW600017187149 Kończak	Kończak – Stobnica (powiat obornicki)	2018	4	>1	>2	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600017188926 Człapia	Człapia - m. Lipno (powiat strzelecko-drezdenecki)	2018	3	1	>2	2	Umiarkowany stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW6000251888789 Płociczna od Runicy do ujścia	Płociczna - m. Kamienna (powiat strzelecko-drezdenecki)	2018	2	1	2	2	Dobry stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600020188879 Drawa od Drawicy do Mierzęckiej Strugi	Drawa - poniżej ujścia Płocicznej (m. Stare Osieczno) (powiat strzelecko-drezdenecki)	2018	2	1	>2	>2	Umiarkowany stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW6000201886999 Gwda od Piławy do ujścia	Gwda - Ujście (powiat pilski)	2018	2	1	>2	2	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły

Nazwa i kod ocenianej jcwp	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badania	Klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
PLRW60001718734 Rów Rzeciński	Rów Rzeciński - Wronki (powiat szamotulski)	2018	4	>1	>2	2	Słaby stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW6000018874 Kanał Romanowski	Kanał Romanowski – Lipica (gmina Czarnków)	2019	4	2	1	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW60002118877 Noteć od Kanału Romanowskiego do Bukówki	Noteć - Drawski Młyn (gmina Drawsko)	2019	4	2	2	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600017188769 Gulczanka	Gulczanka – Gulcz (gmina Wieleń)	2019	2	2	>2	2	Umiarkowany stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW6000181887369 Trzcianka	Trzcianka – Radolin (gmina Trzcianka)	2019	3	2	>2	2	Umiarkowany stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW6000181887389 Rudnica	Rudnica - Kuźnica Czarnkowska (gmina Czarnków)	2019	2	3	2	2	Dobry stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600021188739 Noteć od Gwdy do Kanału Romanowskiego	Noteć – Walkowice (gmina Czarnków)	2019	4	1	2	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600017188922 Miała do Dopływu z Pęckowa	Miała – Marylin (gmina Drawsko)	2019	5	1	>2	2	Zły potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600017188924 Kamiennik	Kamiennik – Kamiennik (gmina Drawsko)	2019	5	1	2	2	Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW60002118879 Noteć od Bukówki do Drawy	Noteć - poniżej Drawska (gmina Drawsko)	2019	4	3	2	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600024188789 Bukówka od Dzierżąnej do ujścia	Bukówka - Herbutowo (gmina Wieleń)	2019	4	1	2	2	Słaby stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW6000181888929 Szcuczna	Szcuczna - Pilsko (powiat pilski)	2019	2	1	>2	2	Umiarkowany stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW6000231888969 Słopica	Słopica - poniżej Brzegi (gmina Krzyż Wlkp.)	2019	3	2	>2	2	Umiarkowany stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły

Nazwa i kod ocenianej jcwp	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badania	Klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
PLRW600024188899 Drawa od Mierzęckiej Strugi do ujścia	Drawa - Łokacz (gmina Krzyż Wlkp.)	2019	4	1	2	2	Słaby stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600018188729 Krępicca	Krępicca - Stobno (gmina Trzcianka)	2019	3	2	>2	2	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600018188732 Łomnica	Łomnica - Wrząca (gmina Trzcianka)	2019	4	3	>2	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600018188734 Glinica	Glinica - Żurawiec (gmina Trzcianka)	2019	4	3	>2	2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 – GIOŚ.

W dwóch JCWP stwierdzono dobry stan ekologiczny, pozostałe JCWP uzyskały stan/potencjał ekologiczny od umiarkowanego, poprzez słaby aż do złego. Na obniżenie tego parametru miały wpływ przekroczenia w zakresie elementów biologicznych i fizykochemicznych. Jedna JCWP uzyskała dobry stan chemiczny, w pozostałych stan chemiczny był poniżej dobrego. Spowodowało to, że wszystkie przebadane w latach 2017-2019 JCWP rzeczne osiągnęły zły stan.

4.6.2. Wody powierzchniowe - jeziora

Na terenie powiatu jest szereg zbiorników jeziornych o różnej genezie i wielkości. Wśród nich są również zbiorniki sztuczne mające za zadanie retencjonowanie wody. Zlokalizowane są one zarówno w obrębie Doliny Noteci – gdzie mają utrzymywać wysoki stan wód gruntowych w obrębie łąk wykorzystywanych rolniczo jak i w lasach utrzymując właściwy poziom wody, stanowiąc jednocześnie zabezpieczenie pożarowe. Część z nich wykorzystywana jest jako stawy rybne. Wykaz jezior zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 19 Wykaz jezior na terenie powiatu

Lp.	Nazwa jeziora	Powierzchnia	Lp.	Nazwa jeziora	Powierzchnia
1	Jez. Zgniłe	0,88	27	Jez. Borowe	9,70
2	Jez. Okoninko	1,35	28	Jez. Kołedy Królewskie	9,70
3	Jez. Pokraczyn	1,36	29	Jez. Przesieki	9,84
4	Jez. Pustelnik	1,63	30	Jez. Szczupacze	11,02
5	Jez. Moczydło	1,66	31	Jez. Bąblino	11,07
6	Jez. Polne	2,21	32	Jez. Piasecznik Wielki	11,19
7	Jez. Moczydło	2,81	33	Jez. Leśne	11,83
8	Jez. Rakówek	2,91	34	Jez. Długie	12,28
9	Jez. Puste	2,95	35	Jez. Piast	13,21
10	Jez. Lipinki	3,70	36	Jez. Dzierążenko	15,94
11	Jez. Mileczki	4,69	37	Jez. Pniewo	15,95
12	Jez. Zdręczno	4,90	38	Jez. Główki	20,46
13	Jez. Radzyń Średni	5,09	39	Jez. Duży Radzyń	21,96
14	Jez. Mleczne	5,32	40	Jez. Hamrzyskie	22,25
15	Jez. Wygoda	5,41	41	Jez. Bąd	24,22
16	Jez. Warasz	6,00	42	Jez. Górne	30,07
17	Jez. Męskiego	6,13	43	Jez. Dzierążno	31,00
18	Jez. Perskie	6,17	44	Jez. Wielkie	33,97
19	Jez. Księżę	6,24	45	Jez. Lubaskie	39,50
20	Jez. Jelenia Krew	6,26	46	Jez. Łokacz	47,73
21	Jez. Niewiemko	6,42	47	Jez. Sarcze	51,43
22	Jez. Małe	6,67	48	Jez. Długie	64,51
23	Jez. Święte	7,08	49	Jez. Kruteckie	68,80
24	Jez. Perliste	8,02	50	Jez. Straduń	93,84
25	Jez. Moczytko	8,53	51	Jez. Białe	107,96
26	Jez. Okonie	9,49			

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy i w Poznaniu.

Jakość jednolitych części wód jezior

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2021, poz. 624 ze zm.) zwanej dalej ustawą - Prawo wodne, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska. Celem monitoringu jezior jest zapewnienie informacji na potrzeby oceny stanu jezior.

W 2019 roku przebadano 4 jednolite części wód jezior, które występują na terenie powiatu. Wszystkie uzyskały zły stan ze względu na słaby lub zły stan/potencjał ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego. Wyniki badań zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 20 Klasyfikacja stanu jednolitych części wód jezior na terenie powiatu w 2019 roku

Nazwa i kod ocenianej jcwpp	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badania	Klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
PLLW10675 Jezioro Długie	Jez. Długie - stan. 01	2019	4	2	>2	<=2	Słaby potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLLW10676 Jezioro Straduńskie	Jez. Straduń - stan. 01	2019	4	>1	>2	Nie badano	Słaby stan ekologiczny	Nie badano	Zły
PLLW10858 Jezioro Białe	Jez. Białe - stan. 01	2019	5	>1	>2	2	Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLLW10857 Jezioro Kruteckie	Jez. Kruteckie - stan. 01	2019	5	1	>2	2	Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły

Zródło: Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu - GIOŚ.

Kąpieliska

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego w 2021 roku było wyznaczonych 5 kąpielisk:

- Kąpielisko nad Jeziorem Królewskim – Krzyż Wilk.
- Kąpielisko nad Jeziorem Dużym – Lubasz,
- Kąpielisko LOGO nad Jeziorem Długim – Trzcianka,
- Kąpielisko NOWA PLAŻA nad Jeziorem Sarcze – Trzcianka,
- Kąpielisko STARA PLAŻA nad Jeziorem Sarcze – Trzcianka.

Zgodnie z metodami referencyjnymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpiel, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Czarnkowie badał przydatność wody do kąpiel.

4.6.3. Zagrożenia wód powierzchniowych

Jakość wód powierzchniowych uzależniona jest od uwarunkowań naturalnych takich jak: warunki hydrograficzne, klimatyczne, zdolności wód do samooczyszczania się oraz presji antropogenicznych. Obniżenie jakości wód powierzchniowych spowodowane jest poprzez: spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane do wód powierzchniowych, a także dzięki składowiska odpadów.

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych następuje wskutek zanieczyszczeń obszarowych pochodzących z działalności rolniczej (spływ ze zlewków drobnych cząstek organicznych i mineralnych, wymywanie chemicznych środków ochrony roślin i nawozów z pól uprawnych) prowadzących do nadmiernego wzbogacania wód w substancje biogenne - eutrofizacja wód. Eutrofizacja powoduje wymieranie ryb, wzrost liczby organizmów beztlenowych i gromadzenie się substancji organicznej, przez co zbiorniki wodne wypływają się i mogą przekształcać się w bagna czy torfowiska.

Do zanieczyszczenia wód powierzchniowych przyczyniają się również ścieki gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, a następnie wywożone na pola, do lasów lub cieków wodnych, jezior zamiast do punktów zlewnych oczyszczalni ścieków.

Postępująca degradacja środowiska przez człowieka, bezmyślna eksploatacja zasobów i zaniedbanie kwestii związanych z ich ochroną spowodowały, że w kraju prawie nie występują wody powierzchniowe, które spełniałyby normy wód możliwych do wykorzystania jako woda pitna, czy woda technologiczna w przemyśle takich jak np. spożywczy czy farmaceutyczny. Z tego powodu rozpoczęto eksploatację wód podziemnych, gdyż wody te są o wiele czystsze niż wody powierzchniowe i często w ogóle nie wymagają kosztownego uzdatniania.

Dalszą poprawę jakości wód można będzie uzyskać poprzez inwestowanie w budowę wysokosprawnych oczyszczalni ścieków, modernizację istniejących starych obiektów oraz rozbudowę sieci kanalizacyjnej. Istotne są również kontrole podmiotów posiadających wydane pozwolenia wodnoprawne w zakresie przestrzegania zawartych w nich decyzji.

Zagrożenie powodzią

Mapy zagrożenia powodziowego sporządza się dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, tj. obszarów, na

których stwierdza się istnienie znaczącego ryzyka powodziowego lub jego wystąpienie jest prawdopodobne.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi. Mapy zagrożenia powodziowego, oprócz granic obszarów zagrożonych, zawierają również informacje na temat głębokości oraz prędkości i kierunków przepływu wody, określających stopień zagrożenia dla ludzi i sposób oddziaływania wody na obiekty budowlane, co przedstawiono w dwóch zestawach tematycznych kartograficznej wersji map:

1. mapy zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody;
2. mapy zagrożenia powodziowego wraz z prędkościami przepływu wody i kierunkami przepływu wody (dla wszystkich miast wojewódzkich i miast na prawach powiatu oraz innych miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 tys. osób).

Mapy ryzyka powodziowego są uzupełnieniem map zagrożenia powodziowego. Określają one wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiają szacunkową liczbę mieszkańców oraz obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie jak również obiekty stanowiące potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka. Są to informacje, które pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli kategorii, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami zarządzania ryzykiem powodziowym.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego jako dokumenty planistyczne stanowią w praktyce nietechniczny środek ochrony przeciwpowodziowej mający na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi. Celem powstania tych dokumentów jest właściwe zarządzanie ryzykiem jakie może stwarzać powódź dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, gospodarki. Udostępnienie informacji o obszarach zagrożonych powodzią i poziomie tego zagrożenia, jak również wskazanie jakie ryzyko wiąże się z wystąpieniem powodzi na danym obszarze, z pewnością przyczyni się do podejmowania przez mieszkańców, jak również władze lokalne, świadomych decyzji odnośnie lokalizacji inwestycji. Każdy obywatel może sprawdzić, czy zamieszkuje obszar zagrożony powodzią, a jeśli tak, to jak bardzo jest zagrożony.

Mapy stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Informacje zawarte na mapach będą również przydatne w reagowaniu i zarządzaniu kryzysowym w przypadku wystąpienia powodzi. Mapy mogą stanowić punkt wyjścia do prowadzenia dalszych analiz niezbędnych do realizacji działań różnych organów administracji, w tym zarządzania kryzysowego. Jednak głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te są skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym.

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) zostały sporządzone dla rzek przepływających przez teren powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego tj. rzeka Drawa i Noteć. Szczegółowe mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego dostępne są na stronie wody.isok.gov.pl.

Ochronę mieszkańców powiatu przed ewentualną powodzią zapewniają wały przeciwpowodziowe wybudowane na rzece Noteć. Ogólna długość wałów na terenie powiatu wynosi 9,4 km.

Zagrożenie suszą

Susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Aby w przyszłości nie zabrakło wody, w odpowiedniej ilości i odpowiedniej jakości, należy przeciwdziałać skutkom suszy.

Zapobieganie suszy jest istotne, gdyż susza powoduje przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw, zmniejszenie zasobów wody pitnej, a także zwiększone prawdopodobieństwo występowania pożarów.

Susza, to zjawisko ciągle o zasięgu regionalnym, objawiającym się tymczasowym ograniczeniem dostępności wody; susza definiowana jest także jako katastrofa naturalna. W zależności od czynników wpływających na rozwój intensywności i zasięgu suszy, możemy mówić o czterech, powiązanych ze sobą przyczynowo-skutkowo typach:

- susza atmosferyczna (meteorologiczna) – charakteryzuje ją niedobór opadów, skutkujących zwiększoną ewapotranspiracją, obniżeniem lustra wód powierzchniowych, a także zmniejszenie ilości wody glebowej,
- susza rolnicza – ograniczenie dostępności wody dla roślin, co prowadzi do ich stopniowego obumierania i spadku produkcji roślinnej,

- susza hydrologiczna – charakteryzuje się obniżeniem zasobów wody rzekach oraz w naturalnych i sztucznych zbiornikach wodnych,
- susza hydrogeologiczna – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych.

Wyróżnia się także tzw. suszę gospodarczą, która na skutek niedoborów opadów, a w konsekwencji przesuszenia gleb i obniżenia przepływu w ciekach, w istotny sposób wpływa na względy ekonomiczne, społeczne bądź rolnicze.

Od 2018 roku trwają prace nad planem przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS). To pierwszy dokument planistyczny o randze krajowej. Jego opracowanie wynika z postanowień dyrektyw i wytycznych unijnych, a także przepisów prawa krajowego (art. 184 ustawy Prawo wodne). Plan przeciwdziałania skutkom suszy będzie miał rangę rozporządzenia Ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej. Pracę nad PPSS będą trwać do końca 2020 roku.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy jest obok planów gospodarowania wodami i planów zarządzania ryzykiem powodziowym, strategicznym dokumentem planistycznym dla gospodarki wodnej w Polsce. Na podstawie tego dokumentu będą prowadzone w Polsce działania mające na celu minimalizowanie skutków suszy.

PPSS opracowywany jest na okres 6 lat (2021-2027). Główny cel zawiera się już w samej nazwie Planu jako przeciwdziałanie skutkom suszy. Cel główny PPSS doprecyzowany jest przez 4 cele szczegółowe:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych,
- zwiększanie retencjonowania (magazynowania) wód,
- edukacja w zakresie suszy i koordynacja działań powiązanych z suszą,
- stworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Gospodarowanie wodami musi się odbywać w sposób racjonalny i zrównoważony. Dlatego też przede wszystkim należy zagospodarować wody opadowe. W tym celu konieczna jest retencja, czyli przechwytywanie i zatrzymywanie wód opadowych na różne sposoby, w tym równie ważna jest:

- mikro-retencja, czyli łapanie deszczówki na cele gospodarcze, np. do podlewania ogródków, zastępowanie wodolubnych trawników kwietnymi łąkami zatrzymującymi wilgoć w glebie, tworzenie niecek i ogrodów deszczowych zasilanych deszczem (które stopniowo oddają wilgoć), itp.,
- mała retencja – która wspomaga rolnictwo, jak np. retencja korytowa polegająca na zasilaniu pól wodą za pomocą systemu rowów z zastawkami, odtwarzanie stawów i oczek wodnych na wsi i w miastach, zadrzewianie i zalesianie, odtwarzanie terenów podmokłych na nieużytkach oraz bio-retencji łąkowej w dolinach rzecznych;
- duża retencja – czyli budowanie zbiorników wielofunkcyjnych, poprawiających bilans wodny w całych regionach. Duże zbiorniki retencyjne nie tylko gromadzą zapas wody na okres suszy, ale też pomagają w utrzymaniu naturalnego przepływu wód w rzekach i podtrzymaniu funkcjonowania ekosystemów zależnych od wód. Wyrównują poziom wód gruntowych w bezpośredniej okolicy. W okresach nasilonych opadów wielofunkcyjne zbiorniki retencyjne zmniejszają ryzyko powodziowe. Obecnie w Polsce mamy 100 tego typu zbiorników, a retencja utrzymuje się na poziomie 6,5%. Powinna być przynajmniej dwa razy wyższa, by zaspokoić potrzeby ludzi, gospodarki i środowiska przyrodniczego.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego znajduje się 13 zbiorników małej retencji, które zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 21 Wykaz zbiorników małej retencji na terenie powiatu

Lp.	Nazwa zbiornika	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
1	Kwiejce I na rz. Człapii	Obręb Karwin i Kwiejce	16,9
2	Kwiejce II na rz. Człapii	Obręb Karwin i Kwiejce	17,2
3	Zbiornik leśny 8P Łężno	Działka nr 7025 i 7035, ob. Drawsko	5,1
4	Zbiornik leśny 3P Zawada – kompleks 16 zbiorników	Obręb Zawada	32,5
5	Zbiornik wodny	Działka nr 7051/4 ob. Zawada	0,9
6	Zbiornik leśny 2P Dziewanna	Działka nr 7050/2, ob. Potrzebowice	0,9
7	Zbiornik leśny	Działka nr 7054/6, ob. Potrzebowice	2,8
8	Zbiornik leśny – kompleks 9 zbiorników	Działka nr 7187, ob. Kocień Wielki	27,0
9	Zbiornik Żelichowo na rz. Człopica	Działka nr 130/1, ob. Żelichowo	3,9
10	Zbiornik leśny 9P Kaczeniec	Działka nr 7142/2, ob. Piłka	1,1

Lp.	Nazwa zbiornika	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
11	Zbiornik na rz. Gulczance	Działka nr 4/14, 7/7, 7/9, 10/3, ob. Sławno	2,6
12	Zbiornik wodny Smolary 1	Obręb Krucz	0,3
13	Garncarskibród	Gmina Połajewo i Lubasz	b.d

Źródło: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy i w Poznaniu.

Od lipca 2020 roku ruszył program „Moja Woda”. Program ma na celu ochronę zasobów wody poprzez zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej, w tym dzięki rozwojowi zielono-niebieskiej infrastruktury. Program będzie realizowany w latach 2020-2024. Koszty kwalifikowane to zakup, montaż, budowa, uruchomienie instalacji takich jak:

- przewody odprowadzające wody opadowe zebrane z rynien, wpustów do zbiornika nadziemnego, podziemnego, otwartego lub zamkniętego, szczelnego lub infiltracyjnego,
- instalacji rozsączającej, zbiornik retencyjny nadziemny, podziemny, otwarty lub zamknięty, szczelny lub infiltracyjny,
- elementy do nawadniania lub innego wykorzystania zatrzymanej wody;

pozwalających na zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych na terenie nieruchomości objętej przedsięwzięciem. Dofinansowanie jest w formie dotacji z tym, że nie więcej niż 80% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia i nie więcej niż 5 tys. zł na jedno przedsięwzięcie. Wnioski należy składać do WFOŚiGW.

Melioracje

Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleb, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Rowy i drenaże pełnią ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią. W związku z przeznaczaniem terenów rolnych zmeliorowanych pod zabudowę, melioracje wodne szczegółowe (drenowania, rowy) podlegają przebudowie lub likwidacji. Brak konserwacji może doprowadzić do lokalnych podtopień.

Ogólna powierzchnia gruntów zmeliorowanych na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego na koniec 2020 roku wynosiła około 99,8 km², łączna długość sieci melioracyjnej wynosiła 1 859,8 km, w tym:

- Rowy melioracyjne – około 1 767,4 km,
- Zbieracze drenarskie – około 69,8 km,
- Rurociągi grawitacyjne – około 8,2 km,
- Rurociągi deszczowniane – około 14,4 km.

Budowa urządzeń piętrzących w rowach i ciekach pozwala na zgromadzenie znacznych rezerw wody, które w naturalny sposób wpływają na podniesienie zwierciadła wód gruntowych. Tworzone są w ten sposób określone zasoby dyspozycyjne, możliwe do wykorzystania dla nawodnień głównie użytków zielonych. Na terenie powiatu znajdują się niżej wymienione budowle piętrzące oraz inne urządzenia regulacyjne⁶ tj.:

- jazy – 58 sztuk,
- mnichy z piętrzeniem – 68 sztuk,
- przepusty z piętrzeniem – 79 sztuk,
- zastawki – 298 sztuki,
- przelewy wałowe – 2 sztuki,
- drenaże – 559 sztuk,
- stacje pomp – 1 sztuka,
- przepusty melioracyjne -2991 sztuk,
- studnie chłonne – 2 sztuki,
- zbiorniki rozsączające – 1 sztuka.

4.6.4. Wody podziemne

Wody podziemne są źródłem zaopatrzenia dla większości wodociągów. Ocenia się, że około 40% ludzi w Polsce korzysta z wody podziemnej pierwszego poziomu czwartorzędu. Pobierana woda podziemna jest zużywana głównie na potrzeby gospodarki komunalnej, rolnictwa i leśnictwa. Podstawowym wymogiem pozwalającym na racjonalne gospodarowanie wodami podziemnymi, które

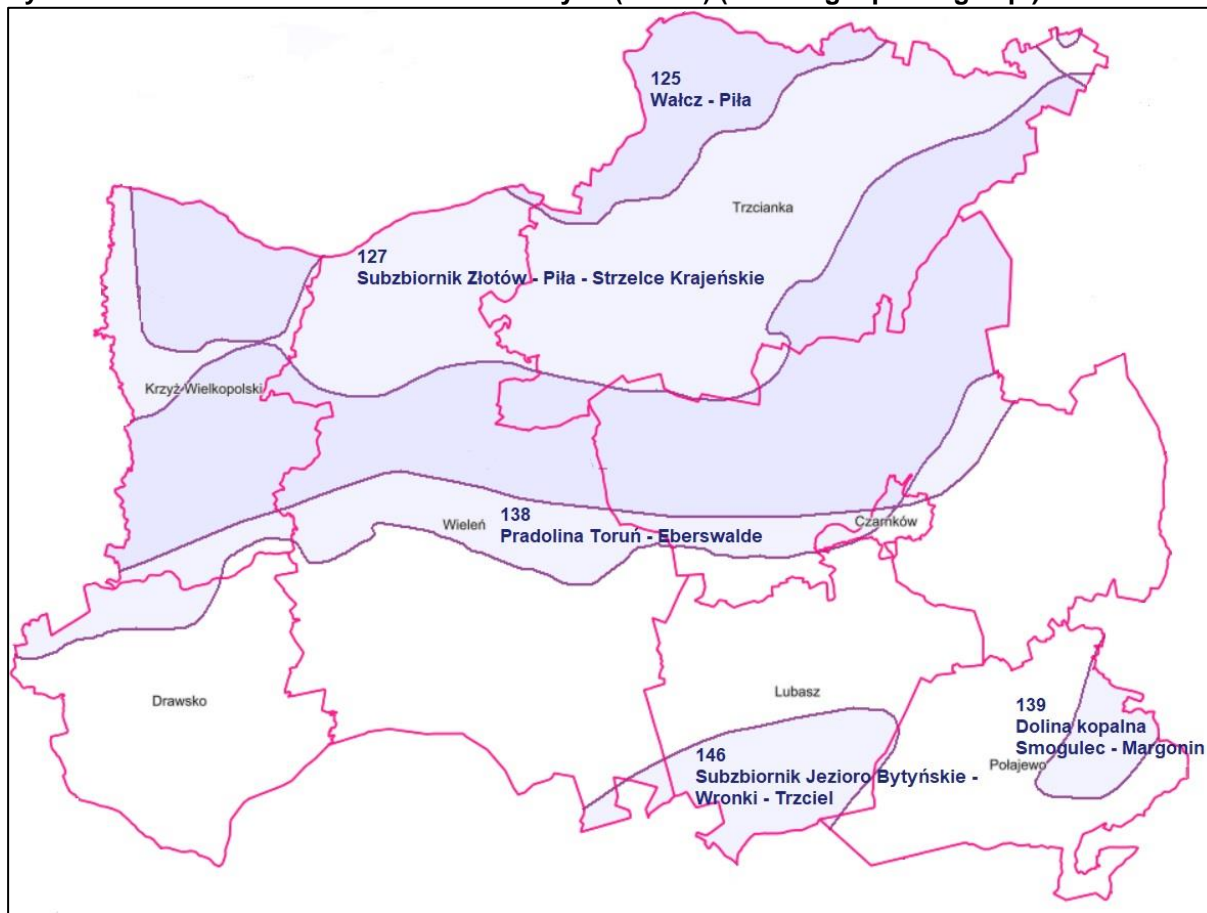
⁶ Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy i w Poznaniu.

w chwili obecnej są jeszcze znacznie lepszej jakości od wód powierzchniowych, jest bilans wodno-gospodarczy pozwalający na utrzymanie właściwych relacji między zasobami dyspozycyjnymi wód podziemnych i ich poborem. Niewłaściwe proporcje w tym względzie mogą doprowadzić do zacierpywania zasobów wód podziemnych i w konsekwencji do ich deficytu.

Analizowany teren leży w zasięgu pięciu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), do których należą:

- Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie (nr 127) – zbiornik porowy o powierzchni 2470,8 km², szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 269 000 m³/d. Zbudowany jest z utworów piaszczystych i żwirowe neogenu (miocenu). Zasilanie wód podziemnych GZWP nr 127 następuje przede wszystkim na drodze infiltracji opadów atmosferycznych oraz z niżej występujących poziomów paleogeńskich i jurajskich w obrębie zbiornika. Na całym obszarze GZWP nr 127 dominują tereny bardzo mało podatne na zanieczyszczenia, na których czas przesączania przekracza 50 lat oraz obszary chronione hydrodynamicznie przed dopływem zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Stąd biorąc pod uwagę zagospodarowanie terenu oraz bardzo małą podatność na zanieczyszczenia, dla GZWP nr 127 nie wyznaczono obszaru ochronnego.
- Pradolina Toruń-Eberswalde (nr 138) – zbiornik porowy o powierzchni 1862,8 km², szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 192 720 m³/d. Zbiornik tworzy czwartorzędowy, różnowiekowy, poligenetyczny zespół warstw (poziomów) wodonośnych od zlodowaceń południowopolskich po holocen. Zasilanie odbywa się przede wszystkim w wyniku infiltracji opadów na obszarze zbiornika oraz dopływu z północy i z południa z przyległych wysoczyzn, a także lokalnie z przesiąkania z niżej leżącego poziomu mioceńskiego. Bazą drenażu jest Noteć. Przeważająca część zbiornika jest pozbawiona izolacji lub jest to izolacja słaba. Zdecydowana część zbiornika to tereny o bardzo wysokiej podatności. Skutkiem tego jest wysokie zagrożenie i w wielu miejscach słaba jakość wód związana z migracją wód zanieczyszczonych w wyniku procesów geogenicznych w centralnej części zbiornika.
- Walcz – Piła (nr 125) – zbiornik porowy o powierzchni 2531,0 km², szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 270 920 m³/d. Zbudowany jest z szeregu warstw wodonośnych w obrębie utworów czwartorzędowych związanych z osadami fluwioglacjalnymi wysoczyzn morenowych, sandrowymi oraz aluwialnymi. Zasilanie GZWP nr 125 odbywa się bezpośrednio przez opady atmosferyczne oraz przez przepływy pomiędzy warstwami wodonośnymi w strefach kontaktów hydraulicznych. Zbiornik znajduje się przeważnie w obrębie stosunkowo dobrze izolowanych od powierzchni terenu utworów piaszczystych, jednak na niektórych obszarach (rejon sandru Drawy i sandru Gwdy) izolacja od powierzchni terenu nie występuje. W związku z tym na terenie zbiornika wydzielono obszary o zróżnicowanym stopniu zagrożenia: średnio, mało i bardzo mało podatne zajmujące 65% całkowitej powierzchni zbiornika, chronione hydrodynamicznie zajmujące 11% powierzchni i bardzo podatne zajmujące 24% powierzchni. Granice projektowanego obszaru ochronnego GZWP nr 125, wydzielono ze względu na możliwość migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu (zagrożenie antropogeniczne – obszar I), obejmują prawie wszystkie obszary niez izolowane zbiornika (łącznie 552,5 km²). Drugim rodzajem obszaru ochronnego zaproponowanym ze względu na zagrożenie geogeniczne (obszar II) jest teren obejmujący cały zbiornik (2531 km²).
- Subzbiornik Jezioro Bytyńskie – Wronki – Trzciel (nr 146) – zbiornik porowy o powierzchni 863,5 km², szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 19 569,5 m³/d. Poziom zbiornikowy tworzą piaski miocenu górnego, środkowego i dolnego, na ogół drobnoziarniste i pylaste, przewarstwione mułkami, ilami i węglem brunatnym. Zwierciadło wody ma charakter napięty. Czas pionowego przesączania w granicach zbiornika wynosi ponad 100 lat. W związku z tym Subzbiornik Jezioro Bytyńskie–Wronki–Trzciel uznano za bardzo mało podatny i nie wyznaczono obszaru ochronnego.
- Dolina kopalna Smogulec – Margonin (nr 139) – zbiornik porowy o powierzchni 304,5 km², szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 40 800 m³/d. Poziom wodonośny GZWP nr 139 tworzy kompleks piaszczystych i żwirowych utworów czwartorzędowych osadów. Zwierciadło wody tego poziomu ma charakter napięty. Zasilanie wód podziemnych GZWP nr 139 następuje przede wszystkim na drodze infiltracji opadów atmosferycznych w obrębie zbiornika. Zdecydowana większa część zbiornika charakteryzuje się średnią i małą podatnością na zanieczyszczenia. Niewielkie powierzchnie samego GZWP nr 139 oraz jego najbliższych okolic wykazują się dużą podatnością na zanieczyszczenia. Właśnie dla tych obszarów o dużej podatności na zanieczyszczenia stwierdzono konieczność wyznaczenia obszarów ochronnych. Powierzchnia proponowanego obszaru ochronnego GZWP nr 139 wynosi ok. 5,1 km².

Rysunek 2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) (źródło: geoportal.gov.pl)



Zasoby wód podziemnych na obszarze powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego znajdują się w granicach czterech jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) o numerach: GW600025, GW600034, GW600041, GW600042. Ich stan przedstawiono w poniższej tabeli.

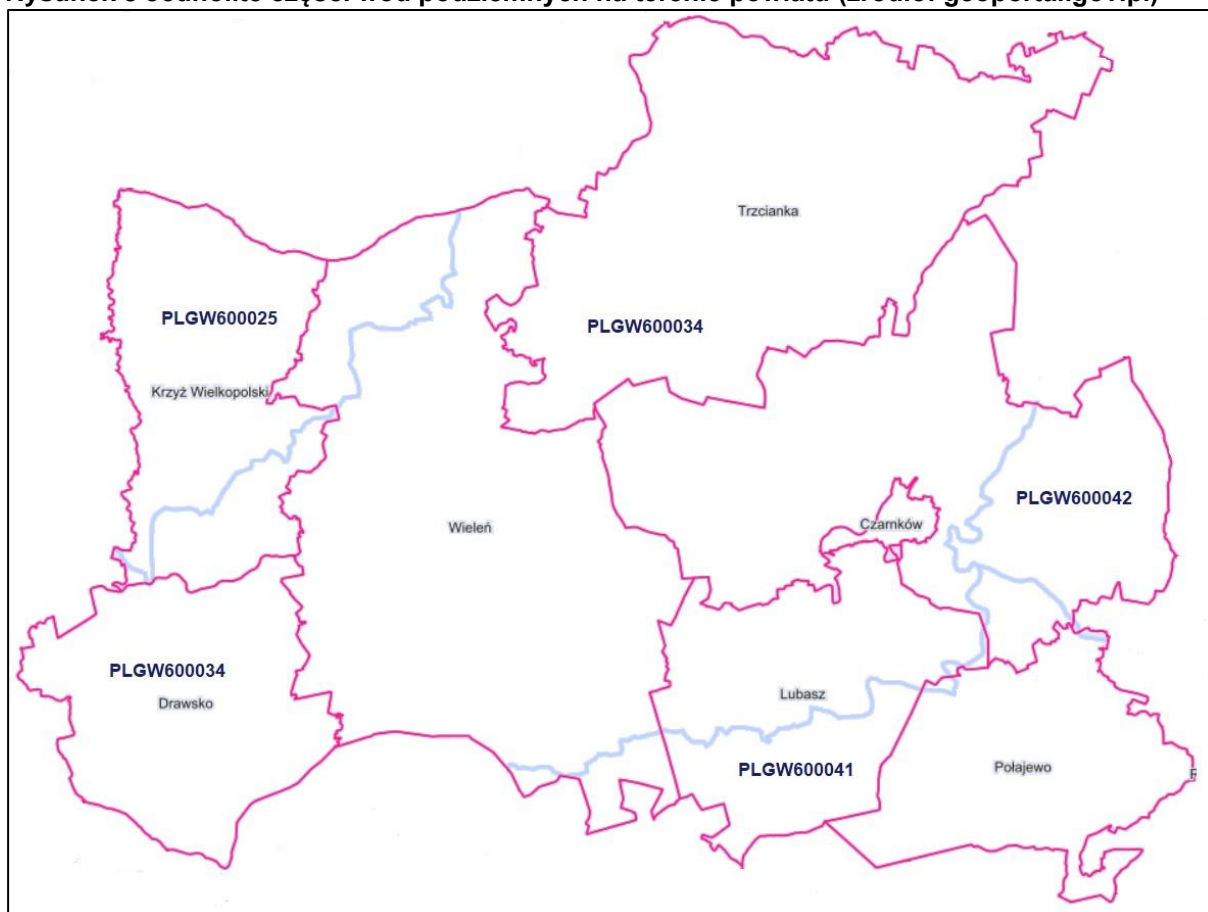
Tabela 22 Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu

Lp.	Kod JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Cele środowiskowe	Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych
1.	GW600025	Dobry	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan chemiczny Dobry stan ilościowy	Nie dotyczy
2.	GW600034	Dobry	Słaby	Zagrożona	Dobry stan chemiczny Dobry stan ilościowy	Brak możliwości technicznych. Ze względu na zmiany chemizmu wód związane są z niedostatecznie oczyszczonymi ściekami komunalnymi, zbyt mały stopień skanalizowania, szczególnie terenów wiejskich, składówiskami nieodpowiadającymi wymaganiom ochrony środowiska. W programie działań ukierunkowanym na presję, dla JCWPd zaplanowano wszystkie możliwe działania ograniczające dopływ zanieczyszczeń

Lp.	Kod JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Cele środowiskowe	Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych
						komunalnych do wód. Niemniej jednak ze względu na warunki hydrogeologiczne okres 6 lat jest zbyt krótki aby mogła nastąpić poprawa stanu wód.
3.	GW600041	Dobry	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan chemiczny Dobry stan ilościowy	Nie dotyczy
4.	GW600042	Dobry	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan chemiczny Dobry stan ilościowy	Nie dotyczy

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

Rysunek 3 Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu (źródło: geoportal.gov.pl)



Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Monitoring zwykłych wód podziemnych realizowany jest w sieciach obserwacyjnych: krajowej, regionalnej i lokalnej.

Badania w sieci krajowej były realizowane przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Wyniki badań i ocen wykonywanych w ramach monitoringu jakości wód podziemnych służą do optymalizacji działań związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód podziemnych, mających

na celu utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych; są także wykorzystywane na potrzeby wypełniania obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego znajduje się siedem punktów pomiarowych. Ostatnie badania były wykonane w 2020 roku. Wody podziemne osiągnęły I klasę (wody bardzo dobrej jakości) w m. Straduń. W innych punktach pomiarowych w m. Straduń oraz w m. Nowe Dwory wody podziemne otrzymały II klasę (wody dobrej jakości). W m. Radolin wody otrzymały III klasę – wody zadowalającej jakości, natomiast wody powierzchniowe o złej jakości były w m. Zofiowo. W porównaniu do roku 2019 jakość wód podziemnych uległa zmianie w m. Straduń, Radolin i Zofiowo. Szczegóły przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23 Klasy jakości wód podziemnych – monitoring diagnostyczny w 2019 i 2020 roku

Numer JCWPd	Nr punktu pomiarowego	Miejscowość	Gmina	Klasa jakości wód w latach badań	
				2019	2020
GW600034	224	Bęglewo	Wieleń	II	II
GW600034	227	Straduń	Trzcianka	III	II
GW600034	228	Straduń	Trzcianka	II	II
GW600034	229	Straduń	Trzcianka	II	I
GW600034	485	Radolin	Trzcianka	II	III
GW600034	1276	Zofiowo	Czarnków	IV	V
GW600034	1277	Nowe Dwory	Wieleń	II	II

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

4.6.5. Zagrożenia wód podziemnych

O zanieczyszczeniu wód podziemnych mówimy wtedy, gdy następuje niekorzystna zmiana ich cech fizycznych (temperatura, barwa, zapach, smak, przewodnictwo elektryczne), chemicznych lub bakteriologicznych. Zmiany te mogą być wywołane bezpośrednio przez wprowadzenie do wód substancji zanieczyszczających oraz pośrednio przez przemieszczanie się do ujęcia wód zanieczyszczonych.

Zanieczyszczenie wód podziemnych głównie zależy od głębokości ich zalegania, izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu, a także lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Najbardziej zagrożone są wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Jest to spowodowane dobrymi właściwościami filtracyjnymi skał słabo izolujących ten poziom wodonośny stwarzając warunki do migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

Zagrożeniem dla wód podziemnych może być rolnictwo. Do podstawowych źródeł tych zanieczyszczeń można zaliczyć przede wszystkim intensywne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin jak również ich niewłaściwe magazynowanie. Za najbardziej niebezpieczną grupę nawozową z uwagi na dobrą rozpuszczalność w wodzie i łatwość migracji przyjmuje się grupę nawozów azotowych. Kolejnym typem zagrożeń są pestycydy przeznaczone do niszczenia owadów (insektycydy), grzybów (fungicydy) i chwastobójczych (herbicydy), a dokładnie ich niewłaściwe magazynowanie oraz nieumiejętne sporządzenie roztworów. Stopień toksyczności, rozpuszczalność w wodzie oraz trwałość to jedne z głównych czynników, które decydują o intensywności zagrożenia dla wód podziemnych.

Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być również źle zabezpieczone składowiska odpadów. Należy pamiętać, że oddziaływanie wysypiska na wody podziemne nie kończy się wraz z wyłączeniem wysypiska z eksploatacji, ale jeszcze zwykle kilkadziesiąt lat po jej zakończeniu.

Dużym zagrożeniem dla wód podziemnych stanowią nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Przedostające się nieczystości ciekłe mogą spowodować zanieczyszczenie bakteriologiczne lub chemiczne wód podziemnych i gleby. Dlatego należy kontrolować szczelność zbiorników, regularnie wywozić nieczystości a tam, gdzie jest techniczna możliwość budować sieć kanalizacyjną.

Zanieczyszczenie wód podziemnych może mieć charakter nieodwracalny, w związku z tym ich ochrona ma charakter priorytetowy. Dlatego wody podziemne wykorzystywane są do celów pitnych powinny być szczególnie chronione przed zanieczyszczeniami.

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ANALIZA SWOT - GOSPODAROWANIE WODAMI

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • liczne ciekі na terenie powiatu, • zbiorniki retencyjne na terenie powiatu, • punkty pomiarowe jakości wód powierzchniowych i podziemnych zlokalizowane na terenie powiatu, • wyznaczone kąpieliska na terenie powiatu, • opracowane mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, • prowadzenie prac konserwacyjnych na rowach melioracyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • występowanie jednolitych części wód powierzchniowych o złym stanie, • część jednolitych części wód zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, • wody podziemne złej jakości.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie rowów melioracyjnych w dobrym stanie, • zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych, • opracowanie nowego Planu gospodarowania wodami. 	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość wystąpienia lokalnych podtopień i powodzi, • niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych, • możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych, • brak odpowiednich środków finansowych na utrzymanie rzek, kanałów i rowów, • zmiany klimatu, susza, wzrost częstości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych

4.7. Gospodarka wodno-ściekowa

4.7.1. Wodociągi i ujęcia wód

Według danych z GUS w 2019 roku długość sieci wodociągowej na terenie powiatu wynosiła 1 108,3 km. Do sieci podłączonych było 79 816 mieszkańców, czyli z sieci wodociągowej korzystało 91,8% ogółu ludności powiatu. Porównując dane z 2017 roku długość sieci wodociągowej zwiększyła się o 18,8 km. Najlepiej zwodociągowana jest gmina Połajewo (99,1%) oraz gmina Krzyż Wlkp. (98,4%), najslabiej gmina Wieleń (80,1%). W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące sieci wodociągowej.

Tabela 24 Sieć wodociągowa w 2019 roku

jednostka administracyjna	długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	ludność korzystająca z sieci [os.]	korzystający z instalacji w ogółu ludności [%]
Miasto Czarnków	36,12	1179	10418	98,2
Gmina Czarnków	236,0	2450	9999	87,6
Gmina Drawsko	156,6	1467	5415	93,8
Gmina Krzyż Wlkp.	114,6	1636	8551	98,4
Gmina Lubasz	109,2	1940	6645	86,3
Gmina Połajewo	111,9	1660	6116	99,1
Gmina Trzcianka	205,4	2900	22814	93,8
Gmina Wieleń	138,5	1803	9858	80,1
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	1108,3	15035	79816	91,8

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na terenie powiatu, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, wynosiło w 2020 roku 31,8 m³ (w 2017 roku wynosiło 29,0 m³). Najwyższe zużycie było w gminie Połajewo (45,6 m³), a najniższe w gminie Drawsko (24,1 m³).

Ogólne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2020 roku wynosiło 7 078,5 dam³ (w 2017 r. – 14 596,9 dam³). W przemyśle zużycie wody w 2020 roku wynosiło 1944 dam³, w napełnianiu i uzupełnianiu stawów rybnych – 1 769 dam³, a pozostała ilość na eksploatację sieci wodociągowej – 3 374,5. Na przemysł przypada 27,4% ogólnego zużycia wody w powiecie (źródło: Bank Danych Lokalnych GUS).

Tabela 25 Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2020 roku

jednostka administracyjna	Zużycie wody [dam ³]			
	Ogółem	Przemysł	Napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych	Eksploatacja sieci wodociągowej
Miasto Czarnków	2061,1	1536	0	525,1
Gmina Czarnków	719,0	189	0	530,0
Gmina Drawsko	355,1	23	167	165,1
Gmina Krzyż Wlkp.	279,1	0	0	279,1
Gmina Lubasz	269,5	0	0	269,5
Gmina Połajewo	315,7	0	0	315,7
Gmina Trzcianka	2191,3	124	1150	917,3
Gmina Wieleń	896,7	72	452	372,7
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	7087,5	1944	1769	3374,5

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego jest 31 ujęć wody, z których woda pobierana jest przy pomocy 66 studni. Szczegółowe dane zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26 Ujęcia wody na terenie powiatu

miejsce ujęcia wody	Stratygrafia (np. trzeciorzęd, czwartorzęd)	liczba studni	wydajność ujęcia wody [m ³ /h]	Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej	czy ujęcie posiada stację uzdatniania	miejsowości obsługiwane przez ujęcie
Miasto Czarnków						
Czarnków, ul. Gdańska 48	Trzeciorzęd	3	158,0	Tak	Tak	Miasto Czarnków
Gmina Czarnków						
Romanowo	czwartorzęd	1	60	Nie	Tak	Romanowo Dolne, Romanowo Górne, Walkowice
Huta	trzeciorzęd	1	60,5	Nie	Tak	Huta, Hutka, Komorzewo, Gębiczyn
Śmieszkowo	trzeciorzęd	2	33,8 47,0	Nie	Tak	Śmieszkowo, Dębe, Białężyn, Brzeźno, Grzępy
Sarbia	trzeciorzęd	2	39,5 39,5	Nie	Tak	Sarbia, Sarbka, Brzeźno, Oś. Kociołki
Ciszkowo	trzeciorzęd	2	18,3 46,8	Nie	Tak	Ciszkowo, Góra nad Notecią, Mikołajewo, Pianówka
Kuźnica Czarnkowska	czwartorzęd	2	60 55	Nie	Tak	Kuźnica Czarnkowska, Jędrzejewo, Zofiowo, Średnica, Radolinek, Radosiew, Bukowiec
Gębice	trzeciorzęd	2	73,49 65,17	Nie	Tak	Gębice, Paliszewo, Marunowo, Sobolewo-część wsi Gębice
Gmina Drawsko						
Drawsko, dz. nr 495/7, 495/9	czwartorzęd	2	48,0	Tak	Tak	Drawsko, Drawski Młyn, Pęckowo, Piłka, Marylin
Chelst, dz. nr 175/9	czwartorzęd	2	52,0	Tak	Tak	Chelst, Kamiennik, Kwiejce, Kwiejce Nowe,

miejsce ujęcia wody	Stratygrafia (np. trzeciorzęd, czwartorzęd)	liczba studni	wydajność ujęcia wody [m ³ /h]	Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej	czy ujęcie posiada stację uzdatniania	miejsowości obsługiwane przez ujęcie
						Kawczyn, Pełcza, Moczydła
Gmina Krzyż Wlkp.						
Stefanowo działka nr 46	czwartorzęd	6	210,0	Tak	Nie	Gmina Krzyż Wielkopolski – bez Przeborowa
Gmina Lubasz*						
Lubasz	trzeciorzęd	3	81	Tak	Tak	Lubasz, Goraj, Bończa
Sokołowo	miocen	2	36	Tak	Tak	Sokołowo, Klempicz, Elżbiecin, Sławno, Kamionka, Prusinowo
Jędrzejewo	trzeciorzęd	2	24,70	Tak	Tak	Jędrzejewo
Stajkowo	trzeciorzęd	2	28	Tak	Tak	Stajkowo, Miłkowo, Miłkówko, Nowina, Antoniewo, Bzowo
Krucz	trzeciorzęd	1	10	Tak	Tak	Krucz
Gmina Połajewo						
Połajewo, dz. nr 960/1, 961/13	czwartorzęd	2	79,0	Tak	tak – dz. nr 960/1 nie – dz. nr 961/13	Połajewo, Sierakówko, Krosin, Boruszyn, Boruszynek
Krosinek	czwartorzęd	2	25,0	Tak	Tak	Krosinek, Połajewko, cz. Młynkowa, Przybychowo
Tarnówko	trzeciorzęd	2	25,0	Tak	Tak	Tarnówko, cz. Młynkowa
Gmina Trzcianka						
Trzcianka	trzeciorzęd, czwartorzęd	7	125	Tak	Tak	Trzcianka, Niekursko, Straduń, Smolarnia, Dłużewo, Kadłubek
Biała	trzeciorzęd	2	51,50	Tak	Tak	Biała
Radolin	trzeciorzęd	2	48	Tak	Tak	Radolin, Teresin
Pokrzywno	trzeciorzęd	2	37,90	Tak	Tak	Łomnica, Pokrzywno, część Stobna
Rudka	trzeciorzęd	1	26,90	Tak	Tak	Rudka, Nowa Wieś, Runowo
Stobno	trzeciorzęd	1	14,4	Tak	Tak	Stobno, Wrząca
Siedlisko	trzeciorzęd	2	49,86	Tak	Tak	Siedlisko, Rychlik, Przyłęki, Górnica, Biernatowo
Gmina Wieleń						
Wieleń Płd.	trzeciorzęd	1	58	Tak	Tak	Wieleń lewobrzeżny, Wrzeszczyna, Jaryń, Potrzebowice, Miały, Bęglewo Wieleń prawobrzeżny, Marianowo, Herbutowo, Folsztyn, Nowe Dwory, Zielonowo, Rosko, Biała, Hamrzysko, Gulcz, Dzierżazno Wlk., Dzierżazno Małe, Kocień Wlk, Kuźniczka, Dębogóra, Gieczynek
Wieleń Płn.	czwartorzęd	2	118	Tak	Tak	
Rosko	czwartorzęd	2	38	Tak	Tak	
Gulcz	trzeciorzęd	2	48	Tak	Tak	
Dzierżazno Wielkie	trzeciorzęd	1	29	Tak	Tak	

* w m. Prusinowo – ujęcie wody wyłączone z użytkowania.

Źródło: Urzędy Miast i Gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

4.7.2. Jakość wody podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody

Woda z wodociągach poddawana była systematycznej kontroli jej jakości, sprawdzana była przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Czarnkowie.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego w 2020 roku objęto nadzorem 40 wodociągów, w tym 32, które zajmują się zbiorowym zaopatrzeniem ludności w wodę oraz 8 indywidualnych ujęć wody, które obsługują powyżej 50 osób lub dostarczają więcej niż 10 m³/dobę oraz mniejsze, jeśli dostarczają lub wykorzystują wodę pochodzącą z indywidualnego ujęcia w ramach działalności gospodarczej, budynkach użyteczności publicznej, budynkach zamieszkania zbiorowego lub podmiotach działających na rynku spożywczym. Organ Państwowej Inspekcji Sanitarnej przeprowadził

30 kontroli urządzeń wodnych i 156 kontroli jakości wody, pobrał 221 próby wody przeznaczonej do spożycia. W 12 próbach stwierdzono przekroczenia: 6 pod względem fizykochemicznym, bakteriologicznym.

W ramach własnej kontroli wewnętrznej przedsiębiorstwa wodociągowe oraz podmioty indywidualne pobrały do badań 300 prób wody, z czego zakwestionowano 34 próby, 29 prób pod względem fizykochemicznym i 9 pod względem mikrobiologicznym, w tym 4 pod względem fizykochemicznym mikrobiologicznym jednocześnie.

Stwierdzone w 2020 r. przekroczenia parametrów fizykochemicznych dotyczyły głównie ponadnormatywnej zawartości manganu i żelaza oraz mętności jako konsekwencji ostatniego z tych przekroczeń. W większości przypadków przekroczenia miały charakter krótkotrwały lub incydentalny, tylko w dwóch przypadkach przekroczenia miały charakter stały. Były to wodociągi: publiczny w Jędrzejewie i zakładowy w Stobnie - Xella. W obu przypadkach Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny wydał decyzje o warunkowej przydatności wody do spożycia i na cele gospodarcze oraz nakazał podjęcie działań naprawczych w celu doprowadzenia jakości wody do zgodnej z wymaganiami. W jednym przypadku, wodociąg publiczny w Stobnie, przekroczenia dopuszczalnej zawartości żelaza wystąpiły okresowo, działania naprawcze podjęte przez przedsiębiorstwo wodociągowe skutecznie poprawiły jakość wody.

Jakość mikrobiologiczna wody dostarczanej przez wodociągi na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego spełniała wymagania Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. Zdecydowana większość wodociągów nie prowadziła stałej dezynfekcji wody a woda ujmowana jest ze źródeł podziemnych o różnej głębokości.

W roku 2020 r., w wodociągach zbiorowego zaopatrzenia w wodę, nie stwierdzono przypadku pogorszenia jakości mikrobiologicznej wody.

4.7.3. Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków

W związku z rozwojem systemów zaopatrzenia w wodę wzrasta problem odprowadzania i oczyszczania ścieków. Ścieki komunalne to ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi; odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych.

Według danych z GUS długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu w 2019 roku wynosiła 341,3 km. Do sieci podłączonych było 54 021 mieszkańców. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 62,1% ogółu ludności powiatu. Porównując dane z 2017 roku długość sieci kanalizacyjnej zwiększyła się o 12,1 km. Najlepiej skanalizowane jest miasto Czarnków (94,6%), najslabiej gmina Czarnków (34,6%). W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące sieci kanalizacyjnej.

Tabela 27 Sieć kanalizacyjna w 2019 roku

jednostka administracyjna	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	ludność korzystająca z sieci [os.]	korzystający z instalacji w ogółu ludności [%]
Miasto Czarnków	33,1	691	10031	94,6
Gmina Czarnków	52,8	1000	3948	34,6
Gmina Drawsko	32,4	868	3211	55,6
Gmina Krzyż Wlkp.	38,4	982	6087	70,0
Gmina Lubasz	45,1	981	4043	52,5
Gmina Połajewo	23,7	657	2601	42,1
Gmina Trzcianka	87,2	2160	18992	78,1
Gmina Wieleń	28,6	615	5108	41,5
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	341,3	7954	54021	62,1

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Na terenie 6 gmin jest również kanalizacja deszczowa o łącznej długości 100,37 km. W poszczególnych gminach długość kanalizacji deszczowej wynosi:

- miasto Czarnków – 30,6 km,
- gmina Czarnków – brak kanalizacji deszczowej,
- gmina Drawsko – 13,77 km,
- gmina Krzyż Wlkp. – 13,2 km,

- gmina Lubasz – brak kanalizacji deszczowej,
- gmina Połajewo – 6,2 km,
- gmina Trzcianka – 22,1 km,
- gmina Wieleń – 14,5 km.

Ścieki z terenu powiatu trafiają do 9 oczyszczalni ścieków komunalnych. Podstawowe parametry zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 28 Komunalne oczyszczalnie ścieków

lokalizacja	rodzaj oczyszczalni	projektowa przepustowość oczyszczalni maksymalna [m ³ /d]	projektowana maksymalna wydajność oczyszczalni RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Miasto Czarnków				
Czarnków Ul. Nowa 1	Mechaniczno-biologiczna	4000	26 667	rzeka Noteć
Gmina Czarnków				
Brzeźno ul. Kwiatowa	oczyszczalnia biologiczna bez usuwania biogenów, spełniająca standardy odprowadzanych ścieków	600	4412	urządzenie wodne - staw nr 2 (działka 175/7)
Gmina Drawsko				
Drawski Młyn Dz. nr 744/33, 744/8	biologiczna	615	5433	Urządzenie wodne - rów melioracyjny, następnie ziemia dz. nr 977/10
Gmina Krzyż Wlkp.				
Łokacz Wielki 1A 64-761 Krzyż Wielkopolski	oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu, fosforu	1920	9999	Noteć
Gmina Lubasz				
Stajkowo	biologiczno-mechaniczna	1040	7583	rzeka Gulczanka
Jędrzejewo	biologiczno-mechaniczna	95	448	rów melioracyjny G-13
Gmina Połajewo				
Połajewo, ul. Łąkowa	biologiczna	300	2500	Kanał Połajewski
Gmina Trzcianka				
Trzcianka Ul. Wspólna, 64-980 Trzcianka	oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu, fosforu	4000	18667	Rów melioracyjny do rzeki Trzcinicy
Gmina Wieleń				
Wieleń, ul. Jaryńska	Mechaniczno-biologiczna	1200	9000	Kanał Stara Noteć

Źródło: Urzędy Miast i Gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

W miejscach, gdzie jest niemożliwa technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej budowane są indywidualne systemy oczyszczania ścieków. Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego łączna liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 8 440 sztuk, a przydomowych oczyszczalni ścieków 541 sztuk⁷:

- Miasto Czarnków:
 - Zbiorniki bezodpływowe – 5 sztuk,
 - Przydomowe oczyszczalnie ścieków – 1 sztuka.
- Gmina Czarnków:
 - Zbiorniki bezodpływowe – 1700 sztuk,
 - Przydomowe oczyszczalnie ścieków – 157 sztuk.
- Gmina Drawsko:
 - Zbiorniki bezodpływowe – 860 sztuk,
 - Przydomowe oczyszczalnie ścieków – 0 sztuk.
- Gmina Krzyż Wlkp.:
 - Zbiorniki bezodpływowe – 631 sztuk,

⁷ Wg stanu na koniec 2020 roku.

- Przydomowe oczyszczalnie ścieków – 54 sztuk.
- Gmina Lubasz:
 - Zbiorniki bezodpływowe – 1067 sztuk,
 - Przydomowe oczyszczalnie ścieków – 56 sztuk.
- Gmina Połajewo:
 - Zbiorniki bezodpływowe – 866 sztuk,
 - Przydomowe oczyszczalnie ścieków – 26 sztuk.
- Gmina Trzcianka:
 - Zbiorniki bezodpływowe – 1706 sztuk,
 - Przydomowe oczyszczalnie ścieków – 188 sztuk.
- Gmina Wieleń:
 - Zbiorniki bezodpływowe – 1605 sztuk,
 - Przydomowe oczyszczalnie ścieków – 59 sztuk.

4.7.4. Ochrona wód i gospodarka ściekowa

Woda jest najbardziej rozpowszechnionym elementem środowiska, jak i najbardziej niezbędnym do życia. Dlatego też podlega ochronie, niezależnie od tego czyją stanowi własność. Zasady ochrony wód są określone w prawie wodnym oraz w prawie ochrony środowiska. Pomimo istnienia dwóch źródeł prawnych mających za przedmiot ochronę wody, cel tej ochrony został określony niemal jednakowo w zakresie potrzeb społecznych związanych z korzystaniem z wód przeznaczonych do spożycia, rekreacji i sportów wodnych. Ochrona wód w prawie wodnym wykracza nieco poza te ramy i obejmuje także potrzeby gospodarcze, których podstawą jest dobry stan ekologiczny wód nadających się do chowu i hodowli ryb w warunkach naturalnych.

Ochronie podlegają zarówno wody powierzchniowe naturalne, jak i sztucznie wydzielone lub zmienione przez człowieka. Celem ochrony wód powierzchniowych jest poprawa ich jakości, stosunków biologicznych w środowisku wodnym i na terenach podmokłych tak, aby nie doprowadzić do niekorzystnych zmian w stanie ekologicznym i chemicznym jednolitych części wód powierzchniowych oraz osiągnąć lub utrzymać ich dobry stan.

Wymagania i kierunki ochrony wód podziemnych wyznacza „Strategia gospodarki wodnej”, która na celu ma uzyskanie, zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej, dobrego stanu chemicznego i mikrobiologicznego oraz ilościowego wód podziemnych. Należy znacznie ograniczyć zanieczyszczenia wprowadzane do wód, które powstają w wyniku działalności człowieka. Duże znaczenie ma tu również zachowanie równowagi między poborem, a zasilaniem zasobów wód podziemnych. Ważne jest racjonalne gospodarowanie wodą, m.in. przez zastosowanie mechanizmów zmniejszających zużycie wody (nowe technologie, zamknięte obiegi wody, system kontroli, pozwolenia zintegrowane) przede wszystkim w dziedzinach produkcji wykorzystujących duże ilości wody.

Ograniczenie wprowadzania do wód substancji szczególnie szkodliwych dla organizmów żywych można osiągnąć przez budowę sprawnie funkcjonujących oczyszczalni ścieków lub modernizację tych istniejących.

Rozwój sieci kanalizacyjnej uzależniony powinien być od ekonomicznej opłacalności i technicznych możliwości wykonania inwestycji. Na obszarach, gdzie przeważa luźna zabudowa, bez perspektyw na jej zwiększenie, bardziej zasadne może okazać się wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków lub pozostanie przy gromadzeniu ścieków w zbiornikach bezodpływowych i ich wywozie do punktów zlewnych. Należałoby również regularnie sprawdzać stan techniczny szamb, zwłaszcza ich szczelność, by nie dopuszczać do przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska. Uzasadnione będzie stopniowe zastępowanie zbiorników bezodpływowych przydomowymi oczyszczalniami ścieków, które są ekologiczne.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych jest również intensyfikacja i koncentracja produkcji rolnej. Zmniejszyć wpływ rolnictwa na jakość zasobów wodnych może jego ekologizacja, między innymi przez realizację programów rolnośrodowiskowych. Bardzo ważnym kierunkiem działań będzie tworzenie biologicznych stref ochronnych wzdłuż linii brzegowych cieków, a w szczególności jezior. Uzyska się przez to poprawę struktury przyrodniczej przestrzeni rolniczej oraz ograniczy się wpływ zanieczyszczeń obszarowych z terenów rolniczych. Bardzo ważnym elementem ograniczania negatywnego oddziaływania rolnictwa na zasoby wodne będzie intensywna edukacja rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.

Przemysł ma również duży wpływ na stan czystości wód. W związku z tym działania w najbliższej przyszłości powinny zmierzać do przeglądu warunków korzystania ze środowiska w poszczególnych obiektach i nadzoru nad funkcjonowaniem urządzeń chroniących wody. Tereny zwodociągowane i skanalizowane są najodpowiedniejszymi obszarami do lokalizacji obiektów przemysłowych.

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ANALIZA SWOT - GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> wysoki stopień zwodociągowania powiatu (91,8%), wszystkie ujęcia wody mają wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej, w każdej gminie funkcjonuje oczyszczalnia ścieków, większość gmin ma kanalizację deszczową, wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków tam, gdzie nie planuje się budowy sieci kanalizacyjnych, spadek ogólnego zużycia wody 	<ul style="list-style-type: none"> średni poziom skanalizowania powiatu (62,1%), duża dysproporcja pomiędzy zwodociągowaniem a skanalizowaniem powiatu, duża liczba zbiorników bezodpływowych, duże zużycie wody na cele przemysłowe.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie wodochłonności gospodarki poprzez upowszechnienie technologii o wyższej efektywności w zakresie zużycia wody, wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb oszczędzania wody i właściwego oczyszczania ścieków, wsparcie finansowe dla działań związanych z gospodarką wodną i wodno-kanalizacyjną (liczne źródła finansowania). 	<ul style="list-style-type: none"> nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych, niepodjęcie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej skutkować będzie trwałym zanieczyszczeniem wód i gleb, silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków.

4.8. Zasoby geologiczne

Złoże kopalin

Powiat czarnkowsko-trzcianecki jest zasobny w złoża piasków i żwirów. Występuje również węgiel brunatny, kreda, piaski kwarcowe, surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz torfy.

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy co roku publikuje „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 roku”. Z tego opracowania wynika, że na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego występuje łącznie 97 złóż, z czego eksploatacja prowadzona jest na 26 złożach, na 15 złożach eksploatacja prowadzona jest okresowo. Szczegółowa charakterystyka złóż kopalin została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 29 Złoże kopalin na terenie powiatu

Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Węgiel brunatny				
Trzcianka	R	300 077	-	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Kreda				
Kwiejce – Zbiornik D	R	342	-	-
Wrząca	Z	26	-	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski i żwiry				
Brzegi	Z	333	-	-
Bukowiec*	P	71	-	-
Bukowiec MŁ	R	3 314	3 310	-
Chelst-Zachód*	R	75	-	-
Chelst –Zachód II*	Z	25	-	-
Drawski Młyn II*	R	131	-	-

Drawsko	P	544	-	-
Drawsko*	Z	5	-	-
Folsztyn GP	T	167	-	-
Gajewo AD	R	1080	-	-
Gulcz*	R	128	-	-
Gulcz BW	R	1120	-	-
Huta Szklana TB	R	329	-	-
Jędrzejewo*	Z	47	-	-
Jędrzejewo EW	R	191	-	-
Jędrzejewo MŁ	Z	90	-	-
Kawczyn	P	3796	-	-
Kawczyn I	E	2386	1356	14
Klempicz dz. 341	E	1555	1555	55
Klempicz MD	T	3 081	2 628	-
Kuźnica Czarnkowska*	R	74	-	-
Kuźnica Czarnkowska 1*	Z	42	-	-
Kuźnica Czarnkowska II*	Z	377	-	-
Kuźnica Czarnkowska III*	T	56	-	3
Kuźnica Czarnkowska JJ	T	1258	1258	-
Kuźnica Czarnkowska MD	E	8062	7023	32
Kuźnica Czarnkowska MŁ II	E	159	150	10
Kuźnica Czarnkowska MŁ III*	T	118	-	-
Kuźnica Czarnkowska MŁ IV	T	433	95	-
Kuźnica Czarnkowska NP	E	167	167	3
Lisia Góra	Z	347	-	-
Lubcz Mały*	R	8 585	-	-
Lubcz Mały I	T	292	-	-
Lubcz Mały KJ*	Z	1 310	-	-
Lubcz Mały TA	R	655	647	-
Maciejewo*	P	2 580	-	-
Nowe Dwory*	R	59	-	-
Nowe Dwory II*	E	847	798	31
Osuch*	Z	2 491	-	-
Radolinek MD	T	2 570	1 728	-
Radosiew MP	T	1 439	860	-
Radosiew ZR	Z	77	-	-
Romanowo Górne DW	E	172	172	13
Romanowo Górne DW I	E	123	122	49
Romanowo Górne DW II	R	1396	-	-
Romanowo Górne III	E	2326	2171	27
Romanowo Górne MŁ	T	27	-	-
Romanowo Górne RM II	Z	625	-	-
Romanowo Górne TŁ	T	59	-	-
Romanowo Górne TM	R	91	-	-
Romanowo Górne TM II	R	611	-	-
Romanowo Górne TM IV	R	328	291	-
Rosko BW	R	145	-	-
Rosko MŁ*	Z	291	-	-
Rosko MŁ III	E	484	441	15
Rosko MŁ IV*	E	388	388	40
Rosko MŁ V	R	1397	-	-
Rosko MP	E	67	-	2
Rosko WZ*	R	854	-	-
Rosko-M*	E	521	461	6
Sierakówko	E	193	-	19
Sierakówko AB	E	266	-	6
Sierakówko I	E	184	-	5
Sierakówko JS	E	445	-	0
Sierakówko JS II	E	184	-	9
Sierakówko LS	E	175	-	5
Trzcianka	Z	435	-	-

Walkowice*	E	1456	234	145
Walkowice Barbara I	Z	1867	-	-
Walkowice dz. 136	E	856	856	0
Walkowice Godra	R	3305	2880	-
Walkowice II	R	1932	-	-
Walkowice JG	E	1233	164	6
Walkowice JG II	E	677	423	35
Walkowice KR	R	9 180	2679	-
Walkowice KR.III	T	1000	859	-
Walkowice KR.VI	Z	104	-	-
Walkowice KSZ	T	1 715	1 606	-
Walkowice MD	E	19228	16835	109
Walkowice TM	T	79	-	-
Walkowice TM II	T	2437	2437	-
Walkowice TM III	R	254	-	-
Wieleń Północny*	Z	106	-	-
Wizany*	Z	294	-	-
Zielonowo*	Z	279	-	-
Zielonowo III*	E	294	254	9
Zielonowo MŁ	R	513	-	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t m³)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski kwarcowe (do produkcji betonów komórkowych)				
Drawsko	P	1 550.00	-	-
Piła – Jezioro Piaszczyste	E	2945.76	455.61	31.60
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t m³)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski kwarcowe (do produkcji cegły wapienno-piaskowej)				
Romanowo Dolne	P	10 978.00	-	-
Wieleń	Z	257.51	-	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t m³)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Surowce ilaste ceramiki budowlanej				
Folsztyn	Z	10	-	-
Folsztyn II	Z	95	-	-
Trzcianka	P	12 402	-	-
Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t m³)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Torfy				
Kwiejce – Zbiornik D	R	118.30	-	-

E - złoża eksploatowane, T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo, P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie, R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo, Z – złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane.

* - złoża zawierające piasek ze żwirem

Źródło: „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r.” Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy.

Podstawą racjonalnego gospodarowania zasobami kopalin jest ich bilansowanie, dające ogólny obraz stanu zasobów dyspozycyjnych poszczególnych rejonów, ich eksploatacji oraz możliwości zaspokajania narastających potrzeb surowcowych. Pod pojęciem zasoby bilansowe rozumie się zasoby złoża lub jego część, którego cechy naturalne określone przez kryteria bilansowości oraz warunki występowania umożliwiają podejmowanie jego eksploatacji. Zasoby przemysłowe natomiast stanowią część zasobów bilansowych, która może być przedmiotem ekonomicznie uzasadnionej eksploatacji przy spełnieniu wymogów ochrony środowiska.

Starosta udziela koncesji na wydobycie kopaliny z obszaru udokumentowanego złoża o powierzchni nie przekraczającej 2 ha i wydobycia nie przekraczającego 20 000 m³ na rok, a działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych. Na

większe powierzchnie złoża koncesji udziela Marszałek Województwa. Ponadto Marszałek Województwa udziela koncesji dla złóż o powierzchni poniżej 2 ha, w przypadku, kiedy planowane wydobycie przekracza 20 000 m³ na rok. Natomiast Minister właściwy do spraw środowiska udziela koncesji na wydobywanie ze złóż węglowodorów, węgla kamiennego, metanu występującego jako kopalina towarzysząca, węgla brunatnego, rud metali z wyjątkiem darniowych rud żelaza, metali w stanie rodzimym, rud pierwiastków promieniotwórczych, siarki rodzimej, soli kamiennej, soli potasowej, soli potasowo-magnezowej, gipsu i anhydrytu, kamieni szlachetnych, pierwiastków ziem rzadkich, gazów szlachetnych, bez względu na miejsce ich występowania.

Na terenie powiatu koncesje na rozpoznawanie, wydobywanie kopalin zostały wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego i Starostę Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego. Wykaz wydanych koncesji (według stanu na 16.07.2021 r.) przedstawia poniższa tabela.

Tabela 30 Wykaz wydanych koncesji na wydobywanie kopalin

Lp.	Nazwa złoża	Położenie	Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Rodzaj kopaliny	Termin ważności koncesji
Koncesje wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego					
1.	Bukowiec MŁ	gmina Czarnków	47,0	Kruszywo naturalne	7.01.2034 r.
2.	Jędrzejewo EW	gmina Czarnków	2,3		31.12.2070 r.
3.	Kawczyn I	gmina Drawsko	6,9		31.12.2056 r.
4.	Klempicz	gmina Lubasz	24,3		31.12.2030 r.
5.	Klempicz MD	gmina Lubasz	7,6		4.04.2033 r.
6.	Kuźnica Czarnkowska JJ	gmina Czarnków	16,0		3.12.2064 r.
7.	Kuźnica Czarnkowska MD	gmina Czarnków	28,42		31.12.2048 r.
8.	Kuźnica Czarnkowska MŁ II	gmina Czarnków	4,6		31.12.2062 r.
9.	Kuźnica Czarnkowska MŁ IV	gmina Czarnków	2,002		31.12.2062 r.
10.	Kuźnica Czarnkowska NP.	gmina Czarnków	2,59		31.12.2066 r.
11.	Lubcz Mały TA	gmina Krzyż Wlkp.	3,08		23.06.2066 r.
12.	Nowe Dwory II	gmina Wieleń	8,1		31.12.2030 r.
13.	Piła – Jezioro Piaszczyste	gmina Trzcianka	3,6		31.12.2027 r.
14.	Radolinek MD	gmina Czarnków	27,6		31.10.2030 r.
15.	Radosiew MP	gmina Czarnków	11,5		26.06.2063 r.
16.	Romanowo Górne III	gmina Czarnków	7,5		31.12.2062 r.
17.	Romanowo Górne DW	gmina Czarnków	2,8		22.07.2065 r.
18.	Romanowo Górne DW I	gmina Czarnków	3,95		31.12.2042 r.
19.	Romanowo Górne TM IV	gmina Czarnków	2,91		20.03.2069 r.
20.	Rosko-M	gmina Wieleń	12,5		31.12.2043 r.
21.	Rosko MŁ III	gmina Wieleń	14,0		14.01.2034 r.
22.	Rosko MŁ IV	gmina Wieleń	10,5		13.12.2032 r.
23.	Walkowice	gmina Czarnków	8,8		31.12.2040 r.
24.	Walkowice – dz. nr 136	gmina Czarnków	4,9		31.12.2042 r.
25.	Walkowice GODRA	gmina Czarnków	8,82		14.03.2069 r.
26.	Walkowice JG	gmina Czarnków	2,01		31.12.2021 r.
27.	Walkowice JG II	gmina Czarnków	4,4		1.04.2066 r.
28.	Walkowice KR.	gmina Czarnków	12,3		31.12.2060 r.
29.	Walkowice KR.III	gmina Czarnków	5,23		31.08.2054 r.
30.	Walkowice KSZ	gmina Czarnków	5,3		10.06.2044 r.
31.	Walkowice MD	gmina Czarnków	42,5		24.10.2060 r.
32.	Walkowice TM II	gmina Czarnków	6,1		18.04.2067 r.
33.	Zielonowo III	gmina Wieleń	11,5		31.12.2040 r.

Lp.	Nazwa złoża	Położenie	Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Rodzaj kopaliny	Termin ważności koncesji
Koncesje wydane przez Starostę Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego					
1.	FOLSZTYN GP	gmina Wieleń	1,969	Kruszywo naturalne	13.08.2033 r.
2.	KUŹNICA CZARNKOWSKA III	gmina Czarnków	1,8885		31.12.2021 r.
3.	KUŹNICA CZARNKOWSKA MŁ III	gmina Czarnków	1,9843		31.12.2021 r.
4.	LUBCZ MAŁY I	gmina Krzyż Wlkp.	2,578		31.12.2048 r.
5.	ROMANOWO GÓRNE MŁ	gmina Czarnków	1,1461		31.12.2025 r.
6.	ROMANOWO GÓRNE TŁ	gmina Czarnków	1,7271		31.07.2033 r.
7.	ROMANOWO GÓRNE TM	gmina Czarnków	1,6923		12.10.2050 r.
8.	ROMANOWO GÓRNE TM II	gmina Czarnków	2,54		30.09.2040 r.
9.	ROSKO MP	gmina Wieleń	1,5037		31.12.2029 r.
10.	SIERAKÓWKO	gmina Połajewo	1,8251		1.12.2051 r.
11.	SIEARAKÓWKO I	gmina Połajewo	1,8714		8.09.2040 r.
12.	SIERAKÓWKO AB	gmina Połajewo	1,7943		31.12.2037 r.
13.	SIERAKÓWKO LS	gmina Połajewo	0,9507		2.03.2032 r.
14.	SIERAKÓWKO JS	gmina Połajewo	1,9744		3.03.2040 r.
15.	SIERAKÓWKO JS II	gmina Połajewo	0,8358		12.03.2040 r.
16.	WALKOWICE TM	gmina Czarnków	1,4546		31.12.2023 r.

Źródło: Starostwo Powiatowe w Czarnkowie, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego (wg stanu na 16.07.2021 r.)

Starosta Czarnkowsko-Trzcianecki wydaje decyzje administracyjne, w których ustala kierunek rekultywacji dla gruntów podlegających rekultywacji i zagospodarowaniu, które wcześniej objęte były działalnością przemysłową np. tereny po wydobyciu kopaliny. W latach 2019-2020 wydano 7 decyzji. Wykaz w poniższej tabeli.

Tabela 31 Wykaz wydanych decyzji określających kierunek i termin wykonania rekultywacji gruntów po działalności górniczej (za lata 2019-2020) na terenie powiatu

Lp.	Złoże	Decyzja	Kierunek rekultywacji	Termin rekultywacji
1.	ROSKO MŁ-POLE C	GN.6122.1.2019.ACN z dnia 29 kwietnia 2019r.	rolny	do 5 lat od zaprzestania działalności przemysłowej
2.	ROMANOWO GÓRNE TŁ	GN.6122.2.2019.ACN z dnia 17 maja 2019r	rolny	do 5 lat od zaprzestania działalności przemysłowej
3.	ROMANOWO GÓRNE DW	GN.6122.3.2019.ACN z dnia 17 maja 2019r	rolny	do 5 lat od zaprzestania działalności przemysłowej
4.	ROMANOWO GÓRNE MŁ	GN.6122.4.2019.ACN z dnia 17 maja 2019r.	rolny	do 5 lat od zaprzestania działalności przemysłowej
5.	ROMANOWO GÓRNE DW I	GN.6122.5.2019.ACN z dnia 17 maja 2019r.	rolny	do 5 lat od zaprzestania działalności przemysłowej
6.	KUŹNICA CZARNKOWSKA NP	GN.6122.6.2019.ACN z dnia 11 września 2019r.	rolny	do 5 lat od zaprzestania działalności przemysłowej
7.	WALKOWICE KR.	GN.6122.1.2020.ACN z dnia 10 czerwca 2020r.	leśny	do 5 lat od zaprzestania działalności przemysłowej

Źródło: Starostwo Powiatowe w Czarnkowie.

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ANALIZA SWOT - ZASOBY GEOLOGICZNE

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> występowanie złóż kruszyw naturalnych na terenie powiatu, eksploatacja kopalni zgodnie z wydanymi koncesjami, rekultywacja terenów po eksploatacji kopalni, brak terenów osuwiskowych i obszarów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się eksploatacją kopalni.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ochrona złóż niezagospodarowanych na potrzeby ich przyszłej eksploatacji, rozwój nowych technologii do poszukiwania i eksploatacji surowców naturalnych 	<ul style="list-style-type: none"> możliwość zaistnienia nielegalnej, niekontrolowanej eksploatacji zasobów naturalnych

4.9. Gleby

Gleby powiatu związane są ściśle z rodzajem podłoża, typem klimatu, ukształtowaniem powierzchni, stosunkami wodnymi, roślinnością oraz gospodarką ludzką. Spośród wymienionych szczególnie znaczenie ma biosfera – bakterie, grzyby, porosty, mchy, rośliny wyższe i zwierzęta. Fizyczno-chemiczne i biologiczne właściwości gleby decydują o zdolności magazynowania wody i powietrza oraz żyzności, która jest najistotniejszą cechą gleby z gospodarczego punktu widzenia. Generalnie na terenie powiatu występują gleby brunatne i płowe związane z terenami pokrytymi glinami zwałowymi i glinami piaszczystymi lub glinami pokrytymi piaskami. Są to gleby dość dobre – III i IV klasy bonitacji oraz kompleksu żytniego dobrego i bardzo dobrego. Na terenach piaszczystych i zbudowanych z glin silnie spiaszczonych wykształciły się gleby rdzawe. Są to słabe gleby zaliczane do V i VI klasy bonitacji oraz najslabszych kompleksów. Duża część tych gleb jest porośnięta lasem, z dominującymi siedliskami boru wilgotnego i boru świeżego. Dno Pradoliny Noteci to bardzo specyficzne gleby powstające w środowisku nadmiernego uwilgocenia tzw. gleby hydrogeniczne. W sąsiedztwie rzeki oraz w miejscach stagnowania wody występują gleby torfowe, a w miejscach osadzania mułków podczas wysokich stanów wody – mady. Są to dość żyzne gleby, zaliczane do IV klasy bonitacji i kompleksu żytniego dobrego. Podczas niskich stanów wód mogą być wykorzystywane jako grunty orne jednak głównie są zajęte przez użytki zielone.

4.9.1 Zagrożenia dla gleb

Degradacja gleb

Termin degradacja gleb oznacza zmniejszenie rolniczej lub leśnej wartości użytkowej gruntu, co prowadzi do obniżenia ilości i jakości wytwarzanych płodów. Wyróżnia się procesy degradacji fizycznej (erozja, rozpyływanie gleby), chemicznej (wymywanie składników, zakwaszenie, zanieczyszczenie metalami ciężkimi) oraz biologicznej (spadek zawartości substancji organicznej). Źródłami przekształcenia powierzchni ziemi i degradacji zasobów glebowych są: rolnictwo, budownictwo, eksploatacja kopalni, transport samochodowy, gospodarka odpadami, oraz czynniki środowiskowe - erozja wietrzna i wodna gleb.

Wśród gruntów zdegradowanych, czyli takich, które zmniejszyły swą wartość użytkową w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej wyróżnia się również grunty zdewastowane, czyli takie, które całkowicie utraciły wartość użytkową. Grunty zdewastowane w pierwszej kolejności wymagają rekultywacji, czyli przywróceniu im wartości użytkowych lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg.

Erozja gleb

Pod pojęciem erozji gleb rozumie się procesy niszczenia wierzchniej warstwy gleby przez wodę (erozja wodna) i wiatr (erozja wietrzna - eoliczna). Typ i nasilenie procesów erozyjnych zależą od wielu

czynników, wśród których najistotniejszą rolę odgrywa rzeźba terenu, skład mechaniczny i strukturalny materiału glebowego, wielkość i rozkład opadów atmosferycznych oraz sposób użytkowania gruntów.

Erozja wietrzna atakuje każdą odsłoniętą przesuszoną powierzchnię gleby, zwłaszcza rozwiniętą na podłożu piaszczystym. Obszary sandrowe z powodu grubszego materiału piaszczystego i płytszego zalegania wody gruntowej stwarzają mniejsze możliwości rozwoju erozji eolicznej. Większość tych obszarów pokrywa obecnie szata roślinna, która skutecznie hamuje procesy erozji gleby.

Erozja gleby powoduje zmniejszanie się jej wartości użytkowej. W związku z tym należy podejmować odpowiednie zabiegi w kierunku ochrony obszarów rolniczych przed jej ujemnymi skutkami. Jednym z zasadniczych i podstawowych zabiegów, poza zabiegami agrotechnicznymi, są fitomelioracje, czyli racjonalne zalesianie i zadrzewianie obszarów. Zgodnie z art. 15 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2021, poz. 1326 ze zm.) właściciel gruntów stanowiących użytki rolne oraz gruntów zrehabilitowanych na cele rolne obowiązany jest do przeciwdziałania degradacji gleb, w tym szczególnie erozji.

Zanieczyszczenie gleb

Zanieczyszczenie gleb stanowi dla nich poważne zagrożenie, prowadzące w konsekwencji do pomniejszenia aktywności biologicznej środowiska. Główne źródła zanieczyszczeń gleb stanowią: przemysł, rolnictwo, komunikacja i energetyka.

Głównym źródłem zanieczyszczeń gleb są trakty komunikacyjne. Dlatego przydatność gruntów przylegających do dróg o dużym natężeniu ruchu powinna być ograniczana dla celów rolniczych, wykluczone powinny być uprawy, np. sałaty, szpinaku, kalafiora oraz innych warzyw, zwłaszcza przeznaczonych dla niemowląt i dzieci. Badania dowodzą, że dopiero w odległości 70-120 m od szosy oddziaływanie szkodliwe przestaje istnieć.

Badania właściwości chemicznych gleb dla potrzeb doradztwa nawozowego i monitoringu środowiska gleb wykonują Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze, na podstawie zapisu w ustawie o nawozach i nawożeniu. Na potrzeby doradztwa w badaniach ramach chemiczno-rolniczych wykonuje się oznaczenia zawartości w glebie przyswajalnych form azotu, fosforu, potasu i magnezu – pierwiastków najważniejszych dla produkcji roślinnej oraz oznaczenia stopnia zakwaszenia gleby.

Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie w 2020 roku, na zlecenie głównie indywidualnych rolników z terenu powiatu, przeprowadziła badania gleb na powierzchni 2 301,56 ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 1 057 próbek, z 133 gospodarstw. Poniżej zestawiono otrzymane wartości pH, potrzeb wapnowania gleb oraz zawartość makroelementów, które są niezbędne do prawidłowego wzrostu roślin i otrzymania optymalnych plonów.

Tabela 32 Odczyn i potrzeby wapnowania gleb na terenie powiatu na podstawie wykonanych badań w 2020 roku

Kategoria agronomiczna	% przebadanych próbek	Odczyn	% przebadanych próbek	Potrzeby wapnowania	% przebadanych próbek
Bardzo lekka	10	Bardzo kwaśny	13	Konieczne	11
Lekka	81	Kwaśny	33	Potrzebne	16
Średnia	7	Lekko kwaśny	33	Wskazane	18
Ciężka	0	Obojętny	13	Ograniczone	16
Organiczna	2	Zasadowy	8	Zbędne	39

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie.

Przebadane próbki wykazały, że zdecydowana większość gleb zaliczono do kategorii lekkiej pod względem agronomicznym.

Większość przebadanych użytków rolnych miała kwaśny i lekko kwaśny odczyn. W związku z tym wapnowanie w większości przypadków było zbędne.

Tabela 33 Zasobność gleb w makroelementy na terenie powiatu na podstawie wykonanych badań w 2020 roku

Zawartość fosforu	% przebadanych próbek	Zawartość potasu	% przebadanych próbek	Zawartość magnezu	% przebadanych próbek
Bardzo niska	7	Bardzo niska	23	Bardzo niska	7
Niska	30	Niska	42	Niska	18
Średnia	34	Średnia	24	Średnia	35
Wysoka	18	Wysoka	7	Wysoka	18
Bardzo wysoka	11	Bardzo wysoka	4	Bardzo wysoka	22

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie.

W przebadanych próbkach większość gleb charakteryzowała się niską oraz średnią zawartością fosforu, średnią zawartością magnezu oraz niską zawartością potasu.

Bezpośredni wpływ na wielkość plonu ma odczyn gleby, zawartość w glebie fosforu, potasu i magnezu. Odczyn gleb ma bezpośredni wpływ na wzrost, rozwój i plonowanie roślin. Warunkiem prawidłowego rozwoju roślin jest zapewnienie optymalnego lub tolerowanego przez nie zakresu odczynu. Optymalny zakres odczynu dla większości roślin mieści się w przedziale pH od 5,5 do 6,5, a dla roślin wrażliwych na zakwaszenie w zakresie pH 6,5–7,0 (czyli od kwaśnego przez lekko kwaśny do obojętnego). Zabiegiem niezbędnym do zrównoważenia zakwaszenia gleb wywołanego stosowaniem nawozów jest wapnowanie. Wapnowanie ma wszechstronny i korzystny wpływ na właściwości fizyczno-chemiczne i biologiczne gleby. Wpływa na tworzenie żyzności gleby, czynnika umożliwiającego uzyskiwanie wysokich plonów i efektywnego nawożenia NPK. Aby wapnowanie spełniało pożądany efekt, musi być zastosowane w dawkach gwarantujących uzyskanie optymalnego odczynu dla uprawianych w zmianowaniu gatunków roślin. Fosfor jest niezbędnym pierwiastkiem dla rozwoju roślin. Jego optymalna zawartość w glebie wpływa dodatnio na pobieranie przez rośliny innych składników pokarmowych, głównie azotu. Potas w roślinie jest regulatorem wielu procesów. Składnik ten ma wpływ na właściwą gospodarkę wodną i węglowodanową, na fotosyntezę, oddychanie, gospodarkę azotem, żelazem i manganem oraz aktywuje układy enzymatyczne. Nawożenie gleb potasem winno uwzględniać wymagania pokarmowe roślin, gdyż właściwe zaopatrzenie roślin w potas zwiększa ich reakcję na nawożenie azotem. Magnez jest ważnym pierwiastkiem dla procesów życiowych rośliny. Jego istotna funkcja wynika głównie z tego, że jest składnikiem chlorofilu. Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

W powiecie czarnkowsko-trzcianeckim użytki rolne zajmują 41,1% powierzchni powiatu. Dlatego ważne jest, aby rolnicy osiągnęli duże plony przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska naturalnego. Należy prowadzić szkolenia dla rolników o dobrych praktykach rolnych w zakresie stosowania środków ochrony roślin, nawozów naturalnych, nawozów azotowych, sposobach przechowywania środków ochrony roślin i nawozów, sposobów postępowania z odciekami, odpadami i ściekami.

Historyczne zanieczyszczenia ziemi

Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2020 poz. 2187), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych (naprawczych) powierzono Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska.

Obowiązki Starosty wynikają z art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020, poz. 1219 ze zm.) dotyczą dokonywania identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi poprzez:

- 1) ustalenie działalności mogącej z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, która była prowadzona na danym terenie przed dniem 30 kwietnia 2007 r.;
- 2) ustalenie listy substancji powodujących ryzyko, których wystąpienie w glebie lub ziemi jest spodziewane ze względu na działalność, o której mowa w pkt 1;
- 3) analizę dostępnych informacji na temat zagrożenia zanieczyszczeniem gleby lub ziemi;
- 4) w razie potrzeby – wykonanie pierwszego etapu badań zanieczyszczenia gleby i ziemi przez laboratorium,

Starosta lub upoważniona przez niego osoba, są uprawnieni do wstępu na teren władającego powierzchnią ziemi w celu wykonywania badań zanieczyszczenia gleby i ziemi.

Starosta sporządza wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Wykaz powinien zawierać: adres, numery działek ewidencyjnych i informacje o ich powierzchni; informacje o aktualnym i, o ile jest to możliwe, planowanym sposobie użytkowania gruntów; informacje o działalności prowadzonej na terenie; informacje o działalności prowadzonej na terenie w przeszłości, o ile takie informacje są dostępne; informacje o właściwościach gleby na terenie; nazwy substancji powodujących ryzyko oraz informacje o ich zawartości w glebie i w ziemi; informacje o remediacji prowadzonej obecnie i w przeszłości na terenie; imię i nazwisko albo nazwę obowiązanego do przeprowadzenia remediacji oraz adres jego zamieszkania lub siedziby; imię i nazwisko albo nazwę władającego powierzchnią ziemi oraz adres jego zamieszkania lub siedziby.

Wykaz powinien być aktualizowany raz na 2 lata. Starosta przekazuje wykaz regionalnego dyrektorowi ochrony środowiska.

Identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi nie dokonuje się na terenach, na których jest prowadzona działalność, której głównym celem jest obronność i bezpieczeństwo państwa lub bezpieczeństwo międzynarodowe.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego potwierdzono historyczne zanieczyszczenie ziemi na terenie gminy Krzyż Wlkp., ul. Kosynierów Gdyńskich 1, działka nr 916/2 Krzyż Wielkopolski. Opis miejsca: teren byłej lokomotywowni i stacji paliw. Wpis do rejestru poz. 164, powierzchnia 0,267 ha – teren, na którym zakończono remediację.

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ANALIZA SWOT - GLEBY

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> wysoki udział użytków rolnych w strukturze użytkowania gruntów, dobra jakość użytkowa gleb. 	<ul style="list-style-type: none"> występowanie gleb podatnych na degradację, zakwaszenie gleb.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> rozwój rolnictwa ekologicznego; wapnowanie gleb, systematyczna kontrola jakości gleb, możliwość szkolenia rolników przez Centrum Doradztwa Rolniczego i inne podmioty 	<ul style="list-style-type: none"> możliwość imisji zanieczyszczeń z atmosfery w formie depozycji suchej (opadanie cząstek stałych, gazów) i depozycji mokrej (deszcz, ścieg, mżawka, mgła) niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.

4.10. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami w Polsce jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779 ze zm.) Poprzez gospodarowanie odpadami, zgodnie z definicją zawartą w ww. ustawie, rozumie się zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego typu działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami.

Najważniejszy do osiągnięcia cel gospodarki odpadami to redukcja ilości odpadów u źródła ich powstawania poprzez racjonalne gospodarowanie produktami, materiałami, substancjami oraz wykorzystywanie produktów lub części produktów ponownie do tego samego celu, do którego były przeznaczone pierwotnie.

Ustawa o odpadach określa hierarchię sposobów postępowania z odpadami tj.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów - rozumie się przez to środki zastosowane w odniesieniu do produktu, materiału lub substancji, zanim staną się one odpadami, zmniejszające: ilość odpadów, w tym również przez ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego używania produktu, negatywne oddziaływanie wytworzonych odpadów na środowisko i zdrowie ludzi, zawartość substancji szkodliwych w produkcie i materiale;
- przygotowanie do ponownego użycia - rozumie się przez to odzysk polegający na sprawdzeniu, czyszczeniu lub naprawie, w ramach którego produkty lub części produktów, które wcześniej stały się odpadami, są przygotowywane do tego, aby mogły być ponownie wykorzystywane bez jakichkolwiek innych czynności wstępnego przetwarzania;
- recykling - rozumie się przez to odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk;
- odzysk - rozumie się przez to jakikolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku, którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce;

- unieszkodliwianie odpadów - rozumie się przez to proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii.

Szkodliwość lub uciążliwość odpadów na środowisko, a przede wszystkim dla człowieka, rozpoczyna się już w momencie ich powstawania i nasila się równoległe z powiększaniem ich masy. Jest to problem złożony, przede wszystkim z uwagi na różnorodność występujących procesów technologicznych produkcji, decydujących o ilości, rodzaju i właściwościach odpadów. Różny jest zatem stopień ich szkodliwości i uciążliwości w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska, takich jak powietrze, woda czy gleba.

Jednym z niezwykle istotnych elementów ochrony środowiska jest racjonalne usuwanie i przetwarzanie odpadów. Praktyczna działalność w zakresie gospodarki odpadami sprowadzała się przez lata do ich gromadzenia i składowania na gruntach niższych klas. Rosnące ciągle w swej masie i objętości składowiska odpadów są poważnym zagrożeniem środowiska wyrażającym się w zanieczyszczeniach wód podziemnych i powierzchniowych, gleb, powietrza atmosferycznego, a także w obniżaniu walorów krajobrazowych. Dlatego też ważne są działania mające na celu ograniczenie ilości powstających odpadów, ich zagospodarowanie, bezpieczne dla środowiska ich usuwanie i utylizację, zmierzające do przeciwdziałania zanieczyszczeniu środowiska odpadami.

4.10.1. Odpady komunalne

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

Z danych statystycznych wynika, że liczba mieszkańców powiatu będzie systematycznie spadać. Jednak w wyniku dalszego wzrostu gospodarczego może nastąpić wzrost ilości wytwarzanych odpadów przez potencjalnego mieszkańca. Z drugiej jednak strony możliwe jest ograniczenie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów w związku z rosnącą świadomością społeczeństwa.

Dlatego jednym z najważniejszych elementów ochrony środowiska jest racjonalne gospodarowanie odpadami. Praktycznie działalność w zakresie gospodarki odpadami sprowadzała się przez lata do ich gromadzenia i składowania na lokalnych składowiskach, z których tylko niewielka ich część była odzyskiwana. Rosnące ciągle w swej masie i objętości składowiska odpadów były i są poważnym zagrożeniem środowiska wyrażającym się w zanieczyszczeniach wód podziemnych i powierzchniowych, gleb, powietrza atmosferycznego, a także w obniżaniu walorów krajobrazowych. Dlatego też ważne są działania mające na celu ograniczenie ilości powstających odpadów, ich zagospodarowanie, transport, bezpieczne dla środowiska ich usuwanie i utylizację, zmierzające do przeciwdziałania zanieczyszczeniu środowiska odpadami.

Uwarunkowania prawne - obowiązki gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Od 2013 roku gminy przejęły obowiązek gospodarki odpadami na swoim terenie. Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego utworzony został Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi” (PRGOK), którego zadaniem jest prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku. Do Związku należy 12 gmin, w tym 4 gminy z terenu powiatu: Gmina Czarnków, Gmina Drawsko, Gmina Krzyż Wlkp. i Gmina Wieleń. Pozostałe gminy wszelkie działania związane z funkcjonowaniem gospodarki odpadami prowadzą we własnym zakresie.

Odbieranie odpadów przez wyłonione w przetargach firmy odbywa się według ustalonego harmonogramu dostarczanego mieszkańcom.

Zgodnie z przepisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowi dochód gminy. Z pobranych od właścicieli nieruchomości opłat gmina pokrywa koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- obsługi administracyjnej tego systemu.

Dodatkowo z pobranych opłat, gminy mają możliwość pokrycia kosztów wyposażania nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych oraz koszty ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.

Sposoby postępowania z odpadami komunalnymi

Odbiór odpadów komunalnych z terenu gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego odbywa się w dwóch systemach:

- workowym i pojemnikowym – dla budynków jednorodzinnych,
- pojemnikowym – dla budynków wielolokalowych.

Z nieruchomości odbierane są odpady niesegregowane (zmieszane) oraz selektywnie zebrane tj.: metale i tworzywa sztuczne, papier i tektura, szkło oraz bioodpady.

Mieszkańcy mają również możliwość przekazania niektórych odpadów do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). PSZOK-i stanowią jeden z kluczowych elementów niezbędnych dla realizacji założonych celów oraz prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) na terenie powiatu znajdują się:

- Miasto Czarnków – ul. Browarna 6 w Czarnkowie.
- Gmina Czarnków – Brzeźno (teren przy oczyszczalni ścieków przy ul. Kwiatowej); Grajewo (droga wojewódzka nr 153 w kierunku Runowa)
- Gmina Drawsko – Drawski Młyn (teren przy oczyszczalni ścieków),
- Gmina Krzyż Wielkopolski – Krzyż Wielkopolski (zjazd z wiaduktu w stronę Drawska w pierwszą drogę po prawej stronie),
- Gmina Lubasz – m. Sławienko
- Gmina Połajewo – od lipca 2020 r. mieszkańcy mogą korzystać z usług PSZOKu, który znajduje się w Sławienku (gmina Lubasz),
- Gmina Trzcianka – Trzcianka ul. Wieleńska (teren dawnego miejsko-gminnego składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych),
- Gmina Wieleń - Wieleń Północny (teren zrekultywowanego składowiska odpadów komunalnych Marianowo).

Odpady na PSZOK mieszkańcy muszą dostarczać własnym transportem i we własnym zakresie.

Do PSZOK-u oddawać można bezpłatnie zebrane selektywnie następujące rodzaje odpadów problemowych (w poszczególnych gminach mogą to być różnego rodzaju odpady): przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, metale, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady zielone, odpady ulegające biodegradacji oraz odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne, a także papier, tworzywa sztuczne, szkło oraz inne odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych np. świetlówki, termometry.

W 2020 roku na terenie powiatu odebrano łącznie 26 327,561 Mg odpadów komunalnych. Z czego najwięcej odpadów odebrano z gminy Trzcianka w ilości 7 694,95 Mg, co stanowi 29,2% wszystkich odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu.

Tabela 34 Masa odebranych odpadów komunalnych w 2020 roku w poszczególnych gminach

Jednostka administracyjna	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Masa zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]
Miasto Czarnków	3534,5010	2197,8800
Gmina Czarnków	3044,2800	2133,2300
Gmina Drawsko	1598,6000	1012,7200
Gmina Krzyż Wlkp.	2537,2740	1766,3300
Gmina Lubasz	2701,6920	1450,4000
Gmina Połajewo	1827,5820	1061,0400
Gmina Trzcianka	7694,9500	4874,3500
Gmina Wieleń	3388,6820	2519,9800
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	26327,5610	17015,9300

Źródło: Urzędy Miast i Gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi”.

Pomimo wprowadzenia obowiązku selektywnej zbiórki odpadów komunalnych 64,6% zebranych odpadów stanowiły odpady niesegregowane (zmieszane). Należy w dalszym ciągu prowadzić edukację mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami oraz namawiać do prowadzenia selektywnej zbiórki, tak aby każdy mieszkaniec wytwarzał coraz mniej zmieszanych odpadów komunalnych.

Gminy zobowiązane są do osiągania określonych poziomów ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz recyklingu, przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów komunalnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. 2017 poz. 2412) poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w 2020 roku wynosił do 35%.

Natomiast zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021 poz. 888) poziomy za rok 2020 wynoszą:

- przygotowania do ponownego użycia i recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo,
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Osiągnięte przez poszczególne gminy poziomy zostały przedstawione w poniższej tabeli. Gminy Czarnków, Krzyż Wlkp., Lubasz oraz Wieleń miały problem z osiągnięciem poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Natomiast gminy Drawsko i Wieleń nie osiągnęły wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Tabela 35 Osiągnięte przez gminy poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i ograniczania masy niektórych frakcji odpadów

Jednostka administracyjna	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych
	Rok 2020		
Miasto Czarnków	0%	68,68%	100%
Gmina Czarnków	0%	41,73%	96,24%
Gmina Drawsko	0%	64,91%	62,95%
Gmina Krzyż Wlkp.	0%	42,90%	100,00%
Gmina Lubasz	21,20%	40,31%	76,48%
Gmina Połajewo	0%	61,26%	90,32%
Gmina Trzcianka	0%	59,58%	99,71%
Gmina Wieleń	0%	46,50%	58,54%

Kolor czerwony – gmina nie osiągnęła zamierzonego poziomu.

Źródło: Urzędy Miast i Gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego, Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi”.

W ciągu najbliższych lat należy prowadzić edukację mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego segregowania odpadów komunalnych. Jednym z możliwych rozwiązań, może się okazać edukacja mieszkańców dotycząca zagospodarowania odpadów zielonych we własnym zakresie, między innymi poprzez przydomowe kompostowniki. Będzie to zgodne z hierarchią postępowania z odpadami, gdzie odpady w pierwszej kolejności poddaje się przetwarzaniu w miejscu ich powstania, tak aby tego rodzaju odpady nie trafiły na składowisko w ogólnym strumieniu odpadów komunalnych.

4.10.2. Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych

Aktualnie obowiązujące przepisy odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały opracowane plany gospodarki odpadami, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system gospodarowania odpadami.

System gospodarki odpadami na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonuje zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym”. Dokument został przyjęty uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 roku.

Zgodnie z ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw wprowadzono istotne zmiany w zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach. Od dnia 6 września 2019 r. likwidacji uległy regiony gospodarki odpadami komunalnymi, wyznaczone w wojewódzkich planach gospodarki odpadami oraz regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Pozostały jednak ograniczenia dotyczące gospodarowania niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości - odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw. Pod pojęciem instalacji komunalnej określono instalację do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, zapewniającą:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku lub
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

W „Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym” przewidziano do budowy:

- stacje przeładunku odpadów komunalnych w m. Lubasz, planowane moce przerobowe – 12 000 Mg/rok. Zarządzający - Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Lubasz,
- stacje przeładunku odpadów komunalnych w m. Trzcianka, planowane moce przerobowe – 30 000 Mg/rok. Zarządzający – KOMBUD Sp. z o.o. Trzcianka,
- kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów w Zofiowie (gmina Czarnków), planowane moce przerobowe – 2 000 Mg/rok. Zarządzający – Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o. Czarnków.

Na terenie powiatu znajdują się następujące zamknięte składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne⁸:

- Składowisko odpadów w Zofiowie (gmina Czarnków),
- Składowisko odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne w Sławienku (gmina Lubasz),
- Składowisko odpadów obojętnych i innych niż niebezpieczne w Sierakówku (gmina Połajewo),
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzciance (gmina Trzcianka),
- Składowisko odpadów Marianowo (gmina Wieleń),
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Hucie Szklanej (gmina Krzyż Wlkp.).

4.10.3. Odpady zawierające azbest

Przez wiele lat azbest był powszechnie stosowany do produkcji pokryw dachowych oraz rur izolowanych, wówczas nie był traktowany jako odpad niebezpieczny, nie stanowił zagrożenia. Dopiero od 1997 roku został klasyfikowany do odpadów niebezpiecznych, które podlegają szczególnej uwadze. Odpady azbestowe powstają w wyniku prac demontażowych i rozbiórkowych. Emisja włókien azbestu, będących czynnikiem szkodliwym dla organizmu ludzkiego, jest wywołana przez mechaniczne uszkodzenia materiałów zawierających azbest, np. piłowaniem, szlifowaniem narzędziami szybkoobrotowymi oraz podczas naturalnego procesu destrukcji. Cechą szczególną azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia powodując po wielu latach zmiany chorobowe. Dlatego zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (przyjętego uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 roku, zmienionego uchwałą 15 marca 2010 r.) przewiduje się usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest do końca 2032 roku.

W celu realizacji zapisów krajowego programu usuwania azbestu na szczeblach gminnych zostały opracowane programy usuwania azbestu:

- Miasto Czarnków – uchwała nr XXII/151/08 Rady Miasta Czarnków z dnia 28 maja 2008 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Czarnków”, następnie przyjęto uchwałę nr XLIV/303/2010 Rady Miasta Czarnków z dnia 25 marca 2010 r. w sprawie aktualizacji „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Czarnkowa”.
- Gmina Czarnków - uchwała Nr XXXVI/256/09 Rady Gminy Czarnków z dnia 25 czerwca 2009 r. w sprawie przyjęcia "Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Czarnków”.
- Gmina Drawsko – uchwała nr 130/XXIII/2008 Rady Gminy Drawsko z dnia 27 sierpnia 2008 r. w sprawie przyjęcia „Gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Drawsko na lata 2008-2032”.
- Gmina Krzyż Wlkp. - uchwała nr V/53/2007 Rady Miejskiej w Krzyżu Wielkopolskim z dnia 30 marca 2007 r. w sprawie uchwalenia Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Krzyż Wlkp. na lata 2007-2032
- Gmina Lubasz – uchwała nr XXVI/240/17 Rady Gminy Lubasz z dnia 23 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Lubasz na lata 2016-2032”.
- Gmina Połajewo – uchwała nr VIII/80/2019 Rady Gminy w Połajewie z dnia 7 listopada 2019 r. w sprawie uchwalenia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Połajewo na lata 2020-2032”.

⁸ Dane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego (wg stanu na 24.06.2021 r.)

- Gmina Trzcianka – uchwała nr LIV/507/18 Rady Miejskiej Trzcianki z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Trzcianka na lata 2018-2032”.
- Gmina Wieleń - Uchwała Nr 232/XXII/12 Rady Miejskiej w Wieleniu z dnia 11 grudnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Wieleń”.

Według danych zawartych w bazie azbestowej⁹ na terenie powiatu do unieszkodliwienia pozostało 11 333,322 Mg odpadów azbestowych, z czego do osób fizycznych należy 75,4% wszystkich wyrobów azbestowych. Najwięcej azbestu do unieszkodliwienia pozostało w gminie Czarnków a najmniej w mieście Czarnków (wg stanu na dzień 03.09.2021 r.).

Tabela 36 Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia na terenie powiatu

Jednostka administracyjna	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
	Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem
Miasto Czarnków	7358	98006	105364
Gmina Czarnków	1665085	752177	2417262
Gmina Drawsko	1186168	23766	1209934
Gmina Krzyż Wlkp.	398593	52626	451218
Gmina Lubasz	813180	1453630	266810
Gmina Połajewo	1774715	72615	1847330
Gmina Trzcianka	1059558	117094	1176652
Gmina Wieleń	1645108	213644	1858752
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	8549764	2783558	11333322

Źródło: bazaazbestowa.gov.pl (wg stanu na 3.09.2021 r.)

W latach 2019-2020 niektóre Gminy składały wnioski do WFOŚiGW o dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest. Wysokość dofinansowania wynosiła do 100% kosztów kwalifikowanych (demontaż, transport i unieszkodliwienie). Szczegółowe zestawienie usuniętych wyrobów azbestowych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 37 Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu w latach 2019-2020

Jednostka administracyjna	Ilość usuniętych wyrobów azbestowych [Mg]		Poniesione koszty [zł]	Źródła finansowania
	2019 rok	2020 rok		
Miasto Czarnków	0	0	0	-
Gmina Czarnków	0	99,33	43 436,90	WFOŚiGW, Budżet Gminy
Gmina Drawsko	0	30,11	19 601,50	WFOŚiGW, Budżet Gminy
Gmina Krzyż Wlkp.	0	0	0	-
Gmina Lubasz	0	281,383	100 000,19	WFOŚiGW, Budżet Gminy
Gmina Połajewo	0	0	0	-
Gmina Trzcianka	0	0	0	-
Gmina Wieleń	0	87,24	52 173,60	WFOŚiGW, Budżet Gminy
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	0	498,063	215 212,19	

Źródło: Urzędy Miast i Gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

W związku z dużą ilością ciągle użytkowanego azbestu na terenie powiatu należy stale zachęcać mieszkańców do usuwania azbestu. W tym celu gminy powinny pomagać mieszkańcom w pozyskiwaniu środków finansowych na demontaż, transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest. Mieszkańcy dodatkowo muszą ponieść koszt związany z zakupem i montażem nowego pokrycia dachowego, przez co cały proces usunięcia azbestu jest bardzo kosztowny.

4.10.4. Odpady przemysłowe

Zakłady przemysłowe wytwarzające odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne zobowiązane są do przekazywania wytworzonych przez siebie odpadów do upoważnionych firm,

⁹ www.bazaazbestowa.gov.pl

posiadających stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami tj. posiadających zezwolenia na zbieranie lub przetwarzanie. Sposób postępowania z odpadami komunalnymi w sektorze przemysłowym jest analogiczny jak dla osób fizycznych. Podmiot gospodarczy winien posiadać podpisaną umowę w zakresie odbioru odpadów komunalnych.

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ANALIZA SWOT - GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • funkcjonujące PSZOKi na terenie większości gmin, • obowiązek segregacji odpadów, • opracowane Programy usuwania azbestu, • systematyczne usuwanie azbestu z terenu poszczególnych gmin, • edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami. 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrastająca ilość odbieranych odpadów komunalnych, • wysoki udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w ogólnym strumieniu wytworzonych odpadów, • pięć gmin nie osiągnęło wymaganego w 2020 roku poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, • dwie gminy nie osiągnęły wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych, • niewystarczająca wiedza mieszkańców o gospodarowaniu odpadów, • pojawiające się dzikie wysypiska odpadów i zaśmiecenia przestrzeni publicznej.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • dążenie do gospodarki odpadami w systemie zamkniętym, • stosowanie nowoczesnych technologii w zakresie gospodarowania odpadami, • ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych, • eliminacja dzikich wysypisk odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> • duże koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów, • coraz wyższe wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku niektórych frakcji odpadów (papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła) oraz poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innymi metodami, odpadów innych niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe – problemy dla gmin w osiągnięciu wymaganych poziomów, • niewydolność systemu odbioru odpadów (zbyt rzadkie odbieranie odpadów, przepełnione pojemniki na odpady), • brak środków finansowych na usuwanie azbestu, • nielegalne pozbywanie się odpadów w tym niebezpiecznych.

4.11. Zasoby przyrodnicze

4.11.1. Prawna ochrona przyrody i krajobrazu

Podstawy prawne ochrony obszarów i obiektów cennych ze względów przyrodniczych i krajobrazowych określają ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2021 poz. 1098) oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.).

Ochrona środowiska rozumiana jest jako podjęcie lub zaniechanie działań, które pozwolą na zachowanie lub przywracanie równowagi w przyrodzie. Głównie polega ona na racjonalnym

kształtowaniu środowiska oraz gospodarowaniu jego zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego oraz zapobieganiu zanieczyszczeniom.

Zgodnie z ustawą – ochrona przyrody oznacza zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów przyrody i jej składników, w tym: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, siedlisk chronionych gatunkowo roślin lub zwierząt, przyrody nieożywionej, krajobrazu oraz zieleni oraz zadrzewień. Celami ochrony przyrody są przede wszystkim: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej i dziedzictwa geologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z ich siedliskami, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz innych zasobów i składników przyrody, a także kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody. Zamierzenia te są wykonywane poprzez obejmowanie zasobów przyrody i jej składników szczególnymi formami ochrony, takimi jak:

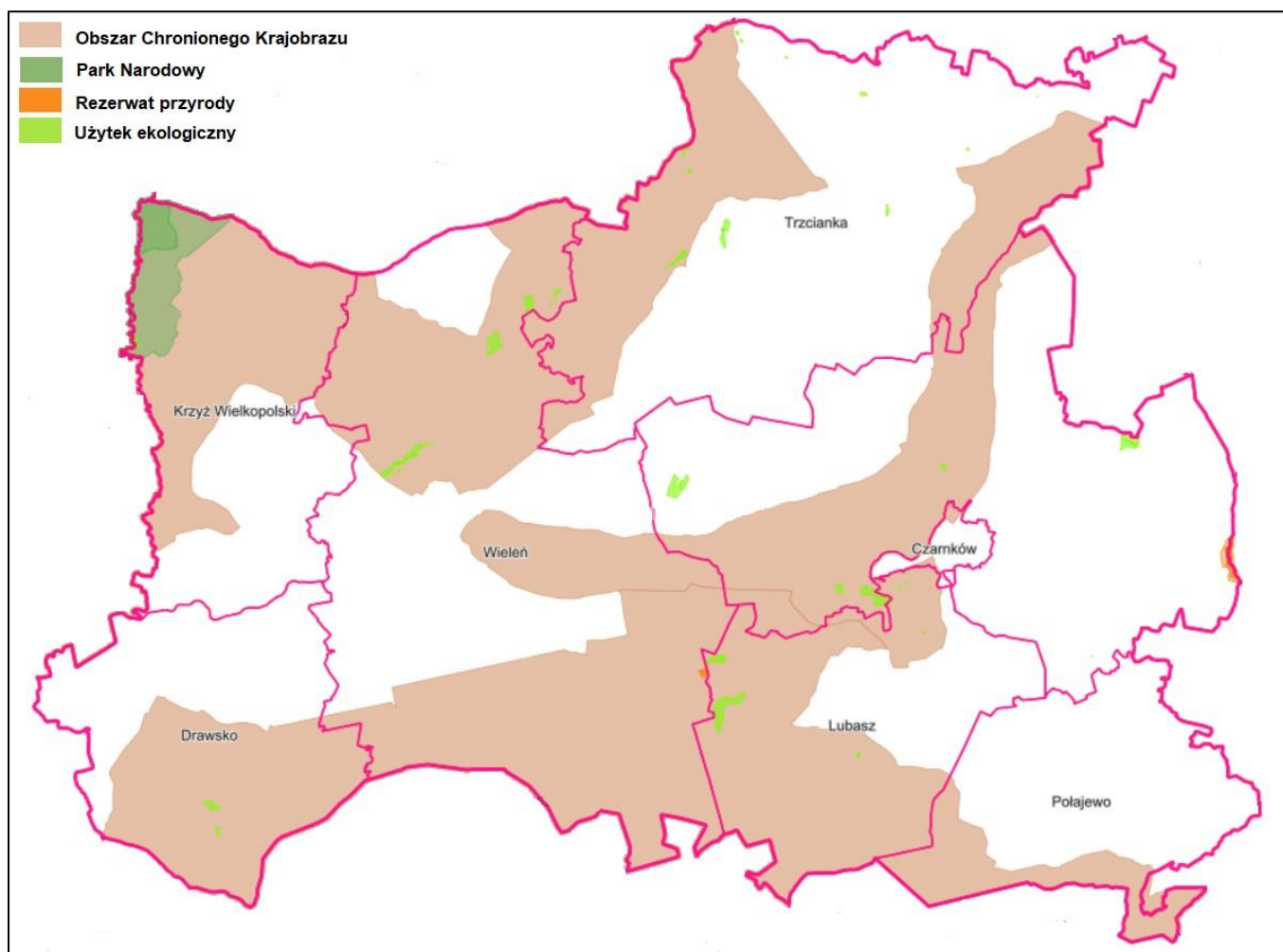
- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego znajduje się 81 406,25 ha obszarów objętych ochroną prawną, co stanowi aż 45,11% powierzchni powiatu. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie poszczególnych gmin wynosi¹⁰:

- Miasto Czarnków – 101,64 ha,
- Gmina Czarnków – 8 809,69 ha,
- Gmina Drawsko – 8 425,00 ha,
- Gmina Krzyż Wlkp. – 11 117,80 ha,
- Gmina Lubasz – 14 314,80 ha,
- Gmina Połajewo – 3 445,00 ha,
- Gmina Trzcianka – 12 194,59 ha,
- Gmina Wieleń – 22 997,73 ha.

¹⁰ Dane z Banku Danych Lokalnych GUS (wg stanu na 31.12.2020 r.)

Rysunek 4 Obszary prawnie chronione na terenie powiatu (źródło: geoportal.gov.pl)



4.11.2. Park narodowy

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego znajduje się fragment Drawieńskiego Parku Narodowego. Całkowita powierzchnia parku wynosi 11341,97 ha. Na terenie powiatu Park leży w granicach gminy Krzyż Wlkp. Wokół Parku utworzono otulinę o powierzchni 35 267,0 ha. Drawieński Park Narodowy został utworzony 01 maja 1990 roku w celu ochrony młodoglacjalnego krajobrazu równin sandrowych z ekosystemami wodno-leśnymi, całym bogactwem występujących tu gatunków: roślin, zwierząt i grzybów oraz ukrytych wśród puszczańskich lasów elementów dziedzictwa kulturowego. W Parku powierzchniowo dominują lasy – stanowią ponad 80 proc. powierzchni – przede wszystkim bory sosnowe, ale również bardzo cenne przyrodniczo: żyzne i kwaśne buczyny, grądy, kwaśne dąbrowy, łągi, bory i lasy bagienne oraz olsy. Charakterystycznymi elementami przyrody Parku są także torfowiska oraz ekosystemy wodne i łąkowe. Duży udział w całości krajobrazu kulturowego Puszczy stanowią rozproszone w lasach pozostałości osad ludzkich i starych cmentarzy. Geosystemy hydrogeniczne są znaczącym ogniwem środowiska przyrodniczego Drawieńskiego Parku Narodowego. Główne rzeki Parku to Drawa i jej lewobrzeżny dopływ - Płociczna. Ponadto przez teren Parku przepływają: Słopica, Korytnica, Runica, Cieszynka, Moczel i Sucha. W Parku występuje 20 jezior, bardzo zróżnicowanych pod względem charakteru ekologicznego. Drawieński Park Narodowy odznacza się bogactwem występujących typów ekosystemów. Miarą tego bogactwa jest liczba 168 udokumentowanych zbiorowisk roślinnych. W Drawieńskim Parku Narodowym występują 893 gatunki roślin naczyniowych, 176 gatunków mszaków, zinwentaryzowano 16 gatunków glonów i ponad 200 różnych zespołów roślinnych. Taka różnorodność szaty roślinnej jest nieczęsto spotykana w Polsce. Między innymi ze względu na to bogactwo Drawieński Park Narodowy jest jednym z ciekawszych botanicznie regionów w północno-zachodniej Polsce. Obszar Drawieńskiego Parku Narodowego cechują walory faunistyczne wyróżniające go nie tylko w skali regionu, ale i kraju, a nawet Europy Środkowej. Charakterystycznym elementem fauny Parku jest występowanie i wysoka liczebność szeregu gatunków puszczańskich, typowych dla rozległych, zwartych kompleksów leśnych, a także dla naturalnego, młodoglacjalnego krajobrazu Pomorza. Istotne i godne podkreślenia, są także tendencje

dynamiczne przyrody Parku, w kierunku spontanicznej renaturyzacji, obserwowane także w odniesieniu do fauny.¹¹

Park utworzono na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 kwietnia 1990 r. w sprawie utworzenia Drawieńskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 1990 r. nr 26, poz. 151). Obecnie obowiązują zapisy: Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 lutego 2013 r. w sprawie nadania statutu Drawieńskiemu Parkowi Narodowemu z siedzibą w Drawnie (Dz. U. z 2013 r. poz. 304), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 listopada 2004 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej zwierząt łownych w otulinie Drawieńskiego Parku Narodowego (Dz.U. 2004 nr 243 poz. 2439). Zadanie ochronne na terenie Parku wprowadzono Zarządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 grudnia 2020 r. w sprawie zadań ochronnych dla Drawieńskiego Parku Narodowego na lata 2021-2022.

4.11.3. Rezerwat przyrody

Obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Na terenie powiatu ustanowiono dwa rezerwaty przyrody:

- 1) Wilcze Błoto – obszar o powierzchni 3,27 ha położony w całości na terenie gminy Wieleń. Powierzchnia otuliny wynosi 8,74 ha. Rezerwat typu torfowiskowego (bagienny). Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowisk roślinności bagiennych i torfowiskowe. Obowiązujący akt prawny to zarządzenie nr 38/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 września 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wilcze Błoto” (Dz. Urz. z 2011 r., nr 274, poz. 4383). Posiada plan ochrony przyjęty rozporządzeniem nr 227/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Wilcze Błoto”.
- 2) Źródlika Flinty - obszar o powierzchni 44,83 ha położony częściowo na terenie gminy Czarnków. Powierzchnia otuliny wynosi 56,49 ha. Rezerwat leśny typu fitocenotycznego. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowisk roślinności bagiennych i torfowiskowej. Obowiązujący akt prawny to zarządzenie nr 37/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 1 września 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Źródlika Flinty” (Dz. Urz. z 2011 r., nr 274, poz. 4384). Posiada plan ochrony przyjęty rozporządzeniem nr 213/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody " Źródlika Flinty" (Dz. Urz. Z 2006 r. nr 198, poz. 4692).

4.11.4. Obszar chronionego krajobrazu

Obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Na terenie powiatu wyznaczono trzy obszary chronionego krajobrazu:

1. Dolina Noteci – obszar o powierzchni 68 840,00 ha położony na terenie gminy Czarnków, Lubasz, Wieleń, Trzcianka oraz miasto Czarnków. Obszar obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.
2. Puszcza Notecka – obszar o powierzchni 58 170,00 ha położony na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego w gminach Czarnków, Wieleń, Lubasz, Drawsko i Połajewo. Obejmuje część Pojezierza Poznańskiego i Kotliny Gorzowskiej, w skład obszaru wchodzi znaczna część Puszczy Noteckiej, która stanowi jeden z większych kompleksów leśnych kraju.
3. Puszcza nad Drawą (woj. Wielkopolskie) – obszar o powierzchni 62 200,00 ha. Położony w gminach Wieleń, Krzyż Wlkp. oraz Trzcianka. Obszar obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Obowiązującym aktem prawnym dla ww. obszarów chronionego krajobrazu jest rozporządzenie nr 5/98 Wojewody Piłskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. Woj. Piłskiego nr 13, poz. 83).

¹¹ Więcej informacji na stronie <https://dpn.pl/>

4.11.5. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o wyjątkowych wartościach przyrodniczych, naukowych, kulturowych, historycznych i krajobrazowych oraz wyróżniające się indywidualnymi cechami wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, glazy narzutowe i jaskinie.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego znajdują się 188 pomników przyrody, w tym:

- Miasto Czarnków – 1 sztuka,
- Gmina Czarnków – 34 sztuki,
- Gmina Drawsko – 8 sztuk,
- Gmina Krzyż Wlkp. – 29 sztuk,
- Gmina Lubasz – 19 sztuk,
- Gmina Połajewo – 14 sztuk,
- Gmina Trzcianka – 68 sztuk,
- Gmina Wieleń – 15 sztuk.

Szczegółowy wykaz pomników przyrody dostępny jest w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (www.crfop.gdos.gov.pl) prowadzony przez Generalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Warszawie.

4.11.6. Użytki ekologiczne

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

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego ustanowiono 33 użytki ekologiczne, o łącznej powierzchni 214,82 ha, w tym:

- Gmina Czarnków – 5 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 17,77 ha,
- Gmina Krzyż Wlkp. – 1 użytek ekologiczny o łącznej powierzchni 10,53 ha,
- Gmina Lubasz – 10 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 34,32 ha,
- Gmina Trzcianka – 9 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 61,96 ha,
- Gmina Wieleń – 6 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 65,27 ha,
- Gmina Drawsko – 2 użytki ekologiczne o łącznej powierzchni 24,97 ha.

4.11.7. Obszary Natura 2000

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego znajduje się dziewięć fragmentów obszarów Natura 2000. Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują. Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) / obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW).

Poniżej przedstawiono krótki opis każdego z obszarów, szczegółowy opis dostępny jest na stronie <http://natura2000.gdos.gov.pl>

PLH300016 Bagno Chlebowo – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni całkowitej 465,31 ha. Znajduje się częściowo na terenie gminy Połajewo. Kompleks "Bagno Chlebowo" należy do nielicznych torfowisk wysokich w Wielkopolsce. Położony jest na terenie Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, we wschodniej części Puszczy Noteckiej. Kompleks zajmuje nieckowate zagłębienie, lekko nachylone ku zachodowi, otoczone od północy, zachodu i południa wałami wydmy. W części zewnętrznej kompleksu wykształcone są zespoły łąkowe i torfowiska przejściowe, część środkowa to w większości zdegradowane już torfowisko wysokie. Całość obszaru otoczona jest przez bory sosnowe, w których spotkać można nieduże płaty wrzosowisk i muraw napiaskowych oraz pola uprawne. Bagno Chlebowo jest największym kompleksem torfowiskowym w Wielkopolsce. Należy podkreślić dużą różnorodność siedliskową obszaru - występuje tu ponad 45 zbiorowisk roślinnych, z których 19 posiada status zagrożonych w regionie, np. *Scorpidio-Utricularietum minoris*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Lemnetum gibbae* czy *Sphagno recurvi-Eriophoretum vaginati*. Stwierdzono tutaj obecność 10 typów siedlisk o znaczeniu europejskim, w tym priorytetowych kompleksów borów i lasów bagiennych *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i *Betuletum pubescentis* w różnych stadiach rozwojowych. Ich arealy na terenie ostoi

mogą w przyszłości znacznie się powiększyć w wyniku procesów regeneracyjno-sukcesyjnych. Obecnie siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ok. 30% powierzchni obszaru. Bardzo bogata jest flora ostoi, obejmująca ponad 350 gatunków roślin naczyniowych (z tego 5 gatunków zagrożonych w Polsce i 29 znajdujących się na regionalnej czerwonej liście Wielkopolski) oraz 66 gatunków mszaków (z tego aż 11 mchów torfowców, w tym kilka rzadkich w kraju i regionie). Na obszarze Bagna Chlebowo występują 2 gatunki zwierząt o znaczeniu europejskim (Załącznik II Dyrektywy Rady 92/43/EWG), wśród nich ważka - zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*. Na podkreślenie zasługuje obecność najliczniejszej w regionie populacji żmiji zygzakowatej *Vipera berus*. Lista gatunków zwierząt tego obszaru nie jest jeszcze kompletna.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 17 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bagno Chlebowo PLH300016.

PLH300046 Dolina Bukówki - obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni całkowitej 776,1 ha. Położony na terenie gminy Wieleń. Obszar zajmuje większą część biegu rzeki Bukówka wraz z jej doliną. Rzeka uchodzi do Noteci w pobliżu Wielenia. W części objętej obszarem dolina jest stosunkowo wąska z stromymi brzegami porośniętymi starodrzewami. Na dnie doliny wąskie pasy łągów i szuwarów. W części północno-wschodniej obszaru stawy hodowlane. Dobrze zachowane łągi i grądy, w tym grądy z bukiem i kwaśne buczyny na stromych fragmentach zboczy doliny, a na skrzydłach doliny także fragmenty brzezin bagiennych i torfowiska. Duże przestrzenie w dolinie zajęte przez bagienne szuwar, które stanowią ważną ostoję bezkręgowców (stanowisko poczwarówki zwężonej, bogata fauna ważek). Spotykano także migrujące osobniki żółwi błotnych. Doliny rzek na znacznych odcinkach mają charakter zbliżony do naturalnego.

Plan zadań ochronnych nie został ustanowiony.

PLH300042 Dolina Miały - obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni całkowitej 514,58 ha. Położony na terenie gminy Wieleń. Ostoja chroni zatorfioną dolinę rzeki Miały (Miałki) o ponad 6 km długości, usytuowaną w obszarze wydmy Puszcy Noteckiej na międzyrzeczu Warty i Noteci. Obszar znajduje się pomiędzy miejscowościami Miały i Mężyk. Silnie meandrująca rzeka połączona jest z czterema kaskadowymi jeziorami przepływowymi, powstałymi w związku z antropogenicznymi pogłębiającymi piętrzeniami w jej dolinie. Szerokim pasem przylegają do rzeki Miały lasy łąkowe, miejscami przechodzące w olsy. Na przestrzeni 2 km równoległe do północnego brzegu rzeki, w zagłębieniu śródwydmowym położone jest jezioro święte oraz kompleks torfowisk przejściowych. Krawędź doliny, porośnięta jest młodymi lasami sosnowymi. Teren nosi wyraźne ślady przekształcenia w wyniku rozległego pożaru oraz następującej po nim eutrofizacji i zakłóceniu stosunków wodnych w latach 90-tych. Jezioro święte jest płytkim (2,5 m głęb.), o niewielkiej powierzchni (6,5 ha) zbiornikiem śródtorfowiskowym, o wodach silnie zabawionych substancjami humusowymi. W jeziorze występują łąki ramienicowe, reprezentowane głównie przez zbiorowisko ramienicy kolczastej (*Charetrum intermediae*), oraz rozwijają się płaty grzybieni białych i grążela żółtego (*Nymphaea alba-Nuphar lutea*) oraz wywłócznika kłosowego (*Myriophyllum spicatum*). W fitolitoralu jeziora dominują wielkopowierzchniowe zbiorowiska kłoci wiechowatej (*Cladietum marisci*), w mniejszym stopniu pło narecznicowo-trzcinowe *Thelypterido-Phragmitetum*. Jezioro od strony wschodniej i zachodniej ograniczone jest kompleksem mszarnych torfowisk przejściowych i niskich, o bogatej i zróżnicowanej florze roślin naczyniowych i mszaków. Najważniejszymi zbiorowiskami torfowisk mszarnych są mszar z turzycą dziubkową (*Sphagno apiculati-Caricetum rostratae*), mszar z bobrkiem trójlistkowym (*Menyantho-Sphagnetum teretris*) i mszar z wełnianką pochwowata (*Sphagno recurvi-Eriophoretum vaginatum*). Torfowiska obfitują również w efemeryczne drobne zbiorniki i cieki, w obrębie których stwierdzono m.in. zbiorowiska z klas *Charetea fragilis*, *Potametea* i *Littorelletea uniflorae*. W sumie powierzchnia torfowisk mszarnych wokół położonego w centrum jeziora wynosi aż 27 ha. W granicach ostoi znajdują się również 4 płytkie jeziora eutroficzne (Wielkie, Małe, Księżę i Bąd) z szerokimi strefami szuwarowymi w otoczeniu łągów olszowych. Jeziora zdominowane są przez zbiorowiska nymfeidów i zespół rogatka sztywnego (*Ceratophyllum demersum*). W częściach rzeki Miały o szybkim nurcie wykształcają się zbiorowiska włosienicznikowe. Ostoja chroni kompleks unikalnych torfowisk mszarnych i nakredowych z kłocią wiechowatą, genetycznie związanych z wydmy śródładowymi, o krótkiej historii funkcjonowania. Obszar wyróżnia się dużą różnorodnością siedlisk - 9 rodzajów z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących ponad 30% powierzchni. Jest szczególnie istotny dla ochrony siedlisk, występujących w rozproszeniu takich jak: torfowiska nakredowe, torfowiska alkaliczne, jeziora ramienicowe i zbiorowiska włosieniczników. Ostoja jest ważnym miejscem występowania zbiorowisk rzadkich i ginących na terenie Wielkopolski. Szczególnie interesujące są licznie reprezentowane zbiorowiska z klasy *Littorelletea uniflorae*. Torfowiska mszarne należą do jednych z największych i najlepiej zachowanych w Wielkopolsce. Na uwagę zasługują również dobrze zachowane i zróżnicowane łągi olszowe. Obserwuje się interesujące procesy renaturyzacji torfowisk przejściowych w związku z pożarem części mszarów w 1992 roku. Na szczególne podkreślenie

zasługuje obecność licznych gatunków chronionych i zagrożonych roślin, a zwłaszcza bogactwo mszaków. Torfowiska są najważniejszą ostoją w Wielkopolsce takich roślin jak: *Scheuchzeria palustris* (ok. 0,5 ha skupienie), *Carex limosa* i gatunków z rodzaju *Utricularia*. Na torfowiskach odnotowano aż 12 gatunków chronionych torfowców, w tym zagrożonego w skali kraju *Sphagnum fuscum*. Ważnym walorem obszaru jest obecność 5 gatunków zagrożonych ramienic (*Nitella syncarpa*, *Chara intermedia*, *C. tomentosa*, *C. globularis*, *C. delicatula*), związanych z jeziorami i strefami podmokłymi torfowisk. Plan zadań ochronnych nie został ustanowiony.

PLH300004 Dolina Noteci - obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni całkowitej 50 531,99 ha. Położony na terenie gmin: Wieleń, Lubasz, Czarnków, Trzcianka i miasto Czarnków. Obszar obejmuje fragment doliny Noteci między miejscowością Wieleń a Bydgoszczą. Obszar jest w dużej części zajęty przez torfowiska niskie, z fragmentami zalewowych łąk i trzcinowisk, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Na zboczach doliny znajdują się płaty muraw kserotermicznych. W okolicach Goraja, Pianówki i Góry oraz Ślesina występują kompleksy buczyn i dąbrów, w tym m. in. siedlisk przyrodniczych: ciepłolubnej dąbrowy i mieszanych lasów zboczowych. Teren przecinają kanały i rowy odwadniające. Liczne są starorzecza i wypełnione wodą doły potorfowe. Miejscami występują rozległe płaty łągów. Łąki są intensywnie użytkowane. Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (16 rodzajów), z priorytetowymi lasami łągowymi i dobrze zachowanym kompleksami łąkowymi, choć łącznie zajmują one poniżej 20% powierzchni obszaru. Notowano tu też 8 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W okolicach Nakła na początku XX w. występowała bogata populacja *Coenagrion ornatum*. Rekomenduje się jego restytucję na tym terenie. Obszar częściowo pokrywa się z ważną ostoją ptasią o randze europejskiej E-33. Ostoja jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004 a następnie zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 listopada 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004.

PLH300045 Ostoja Piłska - obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni całkowitej 3 068,62 ha. Położony częściowo na terenie gminy Trzcianka. Ostoja Piłska chroni zespół najcenniejszych obszarów przyrodniczych położonych w północnej Wielkopolsce, niedaleko Piły, szczególnie bogatych w siedliska Natura 2000. Cechą ostoi Piłskiej jest duża zmienność typologiczna siedlisk hydrogenicznych, zwłaszcza jezior ramienicowych i dystroficznych) i torfowisk (przełajowych i wysokich), siedlisk lasów łągowych usytuowanych w dolinach strumieni oraz siedlisk towarzyszących dużej rzece nizinnej - Gwdzie. Całości dopełniają ubogie bory skupione głównie na obszarze śródładowego pola wydmowego położonego na południowy-zachód od Piły oraz nieco wyżniejsze typy lasów, w tym kwaśne dąbrowy i buczyny, także bory i lasy bagienne. Ostoja Piłska pod względem liczby typów siedlisk Natura 2000, stanowi jeden z bogatszych obszarów Wielkopolski i szerzej Zachodniej Polski. Licznie reprezentowane są rzadkie i zagrożone w skali regionu i kraju gatunki roślin, zwierząt i innych królestw świata żywego, w tym wiele podlegających ochronie prawnej oraz rzadkie i zagrożone wymarciem w regionie i kraju zbiorowiska roślinne. Plan zadań ochronnych nie został ustanowiony.

PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej - obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni całkowitej 74 416,30 ha. Położony częściowo na terenie gminy Krzyż Wlkp. i Wieleń. Ostoja obejmuje większą część dużego kompleksu leśnego na równinie sandrowej, położonej w środkowym i dolnym biegu rzeki Drawy. W lasach dominują drzewostany sosnowe, jednak duży jest udział buczyn i dąbrów; niektóre ich płaty mają charakter zbliżony do naturalnego. W miejscach, gdzie teren jest pofałdowany, wzgórza osiągają wysokość do 121 m. Najcenniejszym przyrodniczo obszarem jest centralna część ostoi, położona w widłach rzek: Drawy i Płocicznej. Są tu liczne jeziora. W rzeźbie terenu odznaczają się meandry obu rzek, obramowane wysokimi skarpami. Charakterystyczną cechą tych rzek jest bystry prąd wywołany silnym spadkiem terenu. Ich koryta i doliny zachowały charakter zbliżony do naturalnego. Jeziora są zróżnicowane pod względem trofizmu wód, od dystroficznych przez mezotroficzne do eutroficznych. Na terenie ostoi rozproszone są liczne, małopowierzchniowe ale bardzo cenne torfowiska przejściowe i kilka dobrze zachowanych torfowisk alkalicznych. Dobrze zachowane cenne siedliska przyrodnicze. W odniesieniu do żyznych i kwaśnych buczyn jest to jeden z ważniejszych obszarów w Polsce – uroczysko Radęcin w Drawieńskim Parku Narodowym i kwaśne buczyny na zboczach doliny Drawy są jednymi z nielicznych w Polsce fragmentami buczyn o zachowanej naturalnej dynamice. Bogate populacje wielu rzadkich i zagrożonych gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG m.in. silne populacje: bobra *Castor fiber*, wydry *Lutra lutra*. Bogata ichtiofauna, a szczególnie reofilna fauna wodna z takimi zagrożonymi gatunkami jak: łosoś *Salmo salar*, minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*,

certa *Vimba vimba*, oraz stosunkowo liczne i trwałe populacje gatunków rzadkich w naszym kraju, jak: głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, pstrąg potokowy *Salmo trutta m. fario* i lipień *Thymallus thymallus*. Obszar jest bardzo ważny dla zachowania zasobów torfowisk przejściowych i alkalicznych a także jezior różnych typów. Jest to także obszar licznego występowania i bardzo dobrego zachowania rzek włosienicznikowych. Ostoja ważna dla nocka dużego *Myotis myotis*, obejmuje przynajmniej 2 duże kolonie lęgowe, prawdopodobnie stanowiące miejsca lęgów nietoperzy zimujących w pobliskim obszarze Natura 2000 Strzalin k. Tuczna PLH320021.

Plan zadań ochronnych nie został ustanowiony.

PLB320016 Lasy Puszczy nad Drawą – obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni całkowitej wynoszącej 190 279,05 ha. Na terenie powiatu położony częściowo na terenie gminy Krzyż Wlkp. i Wieleń. Należy do największych obszarów Natura 2000 w kraju. Obejmuje większą część dużego kompleksu leśnego porastającego równinę sandrową nad środkową i dolną Drawą, a także przyległe obszary pofałdowanych równin morenowych. Główną osią hydrograficzną obszaru jest Dolina Drawy. Najcenniejsza pod względem przyrodniczym jest jego centralna część, położona w widłach Drawy i jej dopływu Płocicznej. W obrębie obszaru znajdują się liczne jeziora, zróżnicowane pod względem trofizmu wód. Liczne są także oczka wodne oraz położone w zagłębieniach terenu oraz niewielkie torfowiska. W lasach Puszczy nad Drawą dominują bory sosnowe, znaczne powierzchnie zajmują także buczyny o charakterze naturalnym, z partiami starodrzewu. W dolinach rzecznych występują niewielkie fragmenty lęgów, a na obrzeżach mis jeziornych – olsy. W północno-zachodniej części obszaru, w okolicach Dobiegniewa, Recza i Drawna, znajdują się większe tereny bezleśne, zajęte głównie przez pola uprawne oraz łąki i pastwiska, a także niewielkie kompleksy stawów rybnych. W obrębie obszaru znajduje się w całości Drawieński Park Narodowy wraz z otuliną, fragmenty kilku obszarów chronionego krajobrazu, siedliskowe obszary Natura 2000 oraz liczne rezerваты przyrody. Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk cennych gatunków ptaków w Lasach Puszczy nad Drawą sprzyja słabe zaludnienie terenu i rozległość występujących tu kompleksów leśnych, a także różnorodność siedlisk związana z położonymi wśród lasów jeziorami, torfowiskami, łąkami i dolinami rzecznyymi oraz prowadzona na terenach nieleśnych ekstensywna gospodarka rolna. Do najważniejszych zagrożeń dla awifauny i jej siedlisk w obszarze należą rozwój turystyki (m.in. zwiększenie śmiertelności młodych u gatunków wyprowadzających lęgi nad rzekami w wyniku płoszenia ptaków m.in. przez spływy kajakowe) i związanej z nią infrastruktury oraz zabudowy rekreacyjnej, kolidowanie terminów prowadzenia niektórych prac leśnych z sezonem lęgowym ptaków, wyrąb starodrzewów, usuwanie z lasu drzew martwych i dziuplastych, intensyfikacja lub porzucenie tradycyjnego użytkowania rolniczego obszarów nieleśnych, zalesianie śródleśnych enklaw i nieużytków porolnych oraz zanieczyszczenie i eutrofizacja wód. Istotnym zagrożeniem dla gatunków związanych z wodami jest rozwój populacji norki amerykańskiej oraz możliwość wzrostu populacji szopa pracza i wynikająca z tego śmiertelność ptaków dorosłych w okresie lęgowym, jak i same straty lęgów. W ostoi stwierdzono ponad 180 gatunków ptaków, w tym 154 gatunki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe. Wśród nich jest 40 gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (z czego 33 lęgowe), a 18 zostało wpisanych do „Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt”. Dzięki dotychczasowej stosunkowo niskiej presji człowieka oraz licznym, dobrze zachowanym siedliskom (m.in. śródleśne jeziora ramienicowe, lasy ze znacznym udziałem buka), liczebność 32 gatunków spełnia kryteria wyznaczenia obszaru specjalnej ochrony ptaków. Lasy Puszczy nad Drawą są kluczowym obszarem w Polsce dla krajowej populacji rybołowa. Stanowią jedną z większych ostoi lęgowej populacji żurawia, ważną także w okresie migracji (notuje się tu duże koncentracje w okresie wędrówek), jak również są ważnym obszarem dla populacji puchacza, bielika, trzmiełojada, kani czarnej i rudej, siniaka, zimorodka i muchołówki małej. Jak wykazały badania prowadzone w latach 2012-2013, obszar ten jest także niezwykle istotny dla populacji lęgowych takich gatunków jak gągoł, nurogęś, słonka, perkoz dwuczuby, łabędź niemy, czapla siwa, włośchatka oraz sóweczka. Licznie występują tu dzięcioły: czarny, średni, zielony i dzięciołek, jak również muchołówka żałobna, pliszka górska oraz ptaki szponiaste – myszółw i jastrząb. Charakter i stan zachowania siedlisk tworzą dogodne warunki dla populacji lęgowych grzywacza, krętogłowa oraz ptaków wróblowych (świergotek drzewny, pokrzywnica, piegża, gajówka, mysikrólik, sosnowka, bogatka, pelzacz leśny, zięba, gil). Obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB320016 pokrywa się z obszarem ostoi ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce.

Plan zadań ochronnych nie został ustanowiony.

PLB300003 Nadnoteckie Łęgi – obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni całkowitej 16 058,11 ha, położony na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego w gminie Wieleń, Czarnków, Trzcianka i miasto Czarnków. Część doliny Noteci między miejscowością Wieleń a ujściem Gwdy. Pokrywają ją łąki zalewowe, torfowiska niskie, pośród których występują kanały i rowy odwadniające, niegdysiejsze koryta rzeczne oraz wypełnione wodą doły potorfowe. Część terenu jest porośnięta krzewami i drzewami. Łąki są intensywnie użytkowane. Ostoja ptasia o randze europejskiej E 33. Występują co najmniej 23 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7-9 gatunków z Polskiej

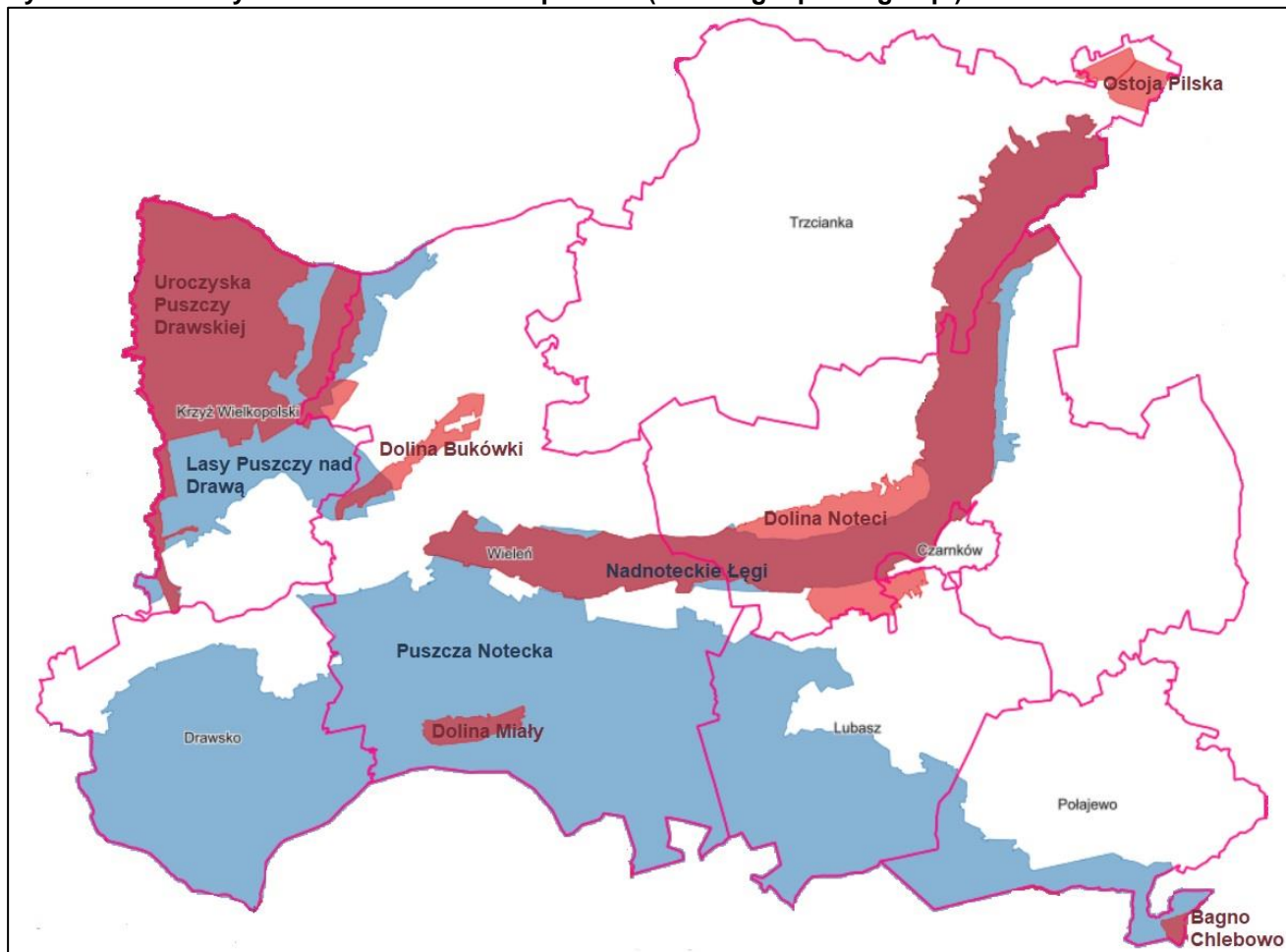
Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej podróżniczka (PCK) i kulika wielkiego (PCK); w stosunkowo wysokiej liczebności występują bąk (PCK), bocian biały, dziwonka i derkacz. W okresie wędrówkowym gęś zbożowa występuje w koncentracjach <3000 osobników. Jedno z nielicznych w Polsce (istniejące do 1951) stanowisko kaldezi dziewięciornikowatej *Caldesia parnassifolia*.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20 czerwca 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Nadnoteckie Łęgi PLB300003.

PLB300015 Puszcza Notecka – obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni całkowitej wynoszącej 178 255,76 ha. Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego znajduje się na terenie gmin: Drawsko, Wieleń, Lubasz i Połajewo. Obszar stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny w międzyrzeczu Noteci i Warty, będącym częścią pradoliny Eberswaldsko-Toruńskiej, równiny akumulacyjnej przekształconej przez wiatr. Jest to największy w Polsce obszar wydmy śródlądowych, głównie o wysokości 20-30 m, maksymalnie do 98m npm. W środkowej części obszaru uformowały się wały o przebiegu południkowym, leżące 500-600m od siebie. W części wschodniej mają one kształt paraboliczny. Wydmy pokryte są monotonnym, jednowiekowym lasem, głównie sosnowym (92%), posadzonym tu po wielkiej klęsce spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzich w okresie międzywojennym. Pozostałości drzewostanów naturalnych są chronione w rezerwach np. Cegliniec. Na terenie ostoi znajduje się ponad 50 jezior, raczej płytkich, pochodzenia wytopiskowego, zwykle z grubą warstwą mułu i zakwitami glonów. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się torfowiska, na ogół w pewnym stopniu przekształcone. Występuje co najmniej 30 lęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika (PCK), kani czarnej (PCK) i kani rudej (PCK), co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybołów (PCK), trzmieljad, gągoł, nurogęś; w stosunkowo wysokiej liczebności występuje bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw. W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego bielika.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 3 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015.

Rysunek 5 Obszary Natura 2000 na terenie powiatu (źródło: geoportal.gov.pl)



4.11.8. Projektowane zmiany granic w obszarach Natura 2000

W 2019 roku Komisja Europejska przedstawiła szereg zarzutów odnośnie kompletności polskiej sieci obszarów Natura 2000, w tym dotyczących konieczności uzupełnienia sieci poprzez wyznaczenie nowych obszarów oraz powiększenie obszarów już istniejących. Część tych zarzutów Rząd Rzeczypospolitej Polskiej uznał za uzasadnione, a zatem zgodził się z koniecznością zaproponowania nowych obszarów Natura 2000 lub powiększenia obszarów już istniejących.

W przypadku obszarów Natura 2000 położonych na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego proponowane zmiany dotyczą dwóch obszarów:

- PLH300042 Dolina Między – powiększenie obszaru o 67,85 ha
- PLH300045 Ostoja Pilska – powiększenie obszaru o 158,94 ha.

Projektowane zmiany zostały uwzględnione w Uchwale nr 5 Rady Ministrów z dnia 5 stycznia 2021 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu „Lista zmian w sieci obszarów Natura 2000”. Proponowane obszary są chronione na podstawie art. 33 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021 poz. 1098) i powinny być brane pod uwagę m. in. w trakcie autoryzacji planów i przedsięwzięć.

4.11.9. Korytarze ekologiczne i inne ważne obszary

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku a cenne europejskie siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,

- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego wyznaczono pięć korytarzy ekologicznych: Puszcza Drawska, Puszcza Drawska – Bory Krajeńskie, Dolina Noteci, Lasy Nadnoteckie oraz Puszcza Notecka.

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego znajdują się częściowo obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji. Obszary te zostały zestawione w opracowaniu pn „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Kuźniak S., Dolata P., Poznań 2008). Obszary te zostały wyznaczone na podstawie dostępnych danych literaturowych, niepublikowanych materiałów oraz wiedzy autorów opracowania. Ostoje ptaków zostały wyznaczone niezależnie od istniejących już obszarowych form ochrony przyrody.

- Dolina Noteci - jedno z najważniejszych w zachodniej Polsce miejsc gniazdowania ptaków wodno-błotnych. W obrębie woj. wielkopolskiego gniazduje m.in. bąk (13 par), bocian biały (150–160 par), łabędź niemy (45–60 par), gęgawa (20–25 par), błotniak stawowy (13 par), błotniak łąkowy (9–10 par), derkacz (ok. 180–200 samców), żuraw (66–70 par), kulik wielki (27 par), rycyk (około 20 par). Żerowisko bielików (3–4 par), orlików krzykliwych (1–2 par), kani rudych (1–2 par) i trzmielajadów (2–3 par) gniazdujących poza doliną. Jedną z najważniejszych w Polsce tras migracyjnych ptaków. W czasie wędrówek na wielkopolskim odcinku doliny Noteci gromadzi się do około 250 bocianów białych, 1000 łabędzi niemych, 100–150 łabędzi czarnodziobych, 300–400 łabędzi krzykliwych, 15 000–20 000 gęsi zbożowych i białoczelnych, 2500 świstunów, 50 bielików, 4000 żurawi, 3500 łysek, 10 000 czajek.
- Puszcza nad Drawą - Lasy Puszczy nad Drawą są jedną z najważniejszych w Polsce ostoi ptaków drapieżnych: bielika (16–20 par), rybołowa (16–18 par), orlika krzykliwego (15–20 par), kani rudej (15–20 par) oraz puchacza (10–14 par) i żurawia (114–150 par).
- Puszcza Notecka - jest to fragment większej ostoi ptaków na terenie której gniazdują m.in.: kania czarna (25–30 par), kania ruda (20–25 par), bielik (11–14 par) i rybołów (7–10 par). Ponadto sporadycznie gniazduje tu bardzo rzadki w Wielkopolsce orlik krzykliwy. Na terenie tym do lęgów przystępuje też 7–9 par puchacza oraz sporadycznie włochatka. Gniazdują tu także bąki (16–20 odżywiających się samców), bociany czarne (10–12 par), łabędzie nieme (ok. 50 par), łabędzie krzykliwe (1 para), błotniaki stawowe (ponad 40 par) i żurawie (ponad 60 par). Liczne jeziora są miejscem koncentracji ptaków czasie migracji. Na szczególną uwagę zasługuje jezioro Chrzypskie, na którym znajduje się noclegowisko gęsi zbożowych i białoczelnych gromadzące do 25 000 os.

4.11.10. Lasy

Według Banku Danych Lokalnych GUS lasy na terenie powiatu w 2020 roku zajmowały powierzchnię 91 955,71 ha. Porównując do roku 2017 powierzchnia lasów zwiększyła się o 72,68 ha. Lasy prywatne stanowiły 6,6% wszystkich lasów na terenie powiatu. Wskaźnik lesistości w 2020 r. wynosił 50,9% - najwyższa lesistość spośród powiatów województwa wielkopolskiego. Najbardziej zalesiona gmina to Wieleń (66,2%) a najmniej miasto Czarnków (10,6%).

Tabela 38 Zestawienie powierzchni lasów w 2020 roku

Jednostka administracyjna	ogółem	Lasy publiczne			Lasy prywatne	Lesistość
		razem	własność Skarbu Państwa	własność gmin		
		w ha				
Miasto Czarnków	107,50	69,37	52,65	16,72	38,13	10,6
Gmina Czarnków	13757,78	12866,05	12848,70	17,35	891,73	39,8
Gmina Drawsko	10058,76	8208,95	8165,52	43,43	1849,81	61,7
Gmina Krzyż Wlkp.	9862,36	9656,96	9635,36	21,60	205,40	56,6
Gmina Lubasz	7682,06	7092,06	7060,46	31,60	590,00	45,9
Gmina Połajewo	3766,79	3487,72	3450,73	36,99	279,07	26,6
Gmina Trzcianka	18252,76	17853,93	17782,44	71,49	398,83	48,8
Gmina Wieleń	28467,70	26593,29	26559,25	34,04	1874,41	66,2
Powiat czarnkowsko-trzcianecki	91955,71	85828,33	85555,11	273,22	6127,38	50,9

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Lasy na terenie powiatu administrowane są przez pięć Nadleśnictw¹²:

¹² Dane udostępnione przez Nadleśnictwa.

- Nadleśnictwo Sarbia – powierzchnia lasów na terenie powiatu będących w administracji Nadleśnictwa wynosi 7 918,1592 ha. W latach 2019-2020 na terenie powiatu wycięto 279,13 ha lasów. Natomiast w latach 2019-2020 przeprowadzono odnowienia i zalesienia na terenie powiatu na powierzchni 115,68 ha.
- Nadleśnictwo Krucz - powierzchnia lasów na terenie powiatu będących w administracji Nadleśnictwa wynosi 16 852,54 ha. W latach 2019-2020 na terenie powiatu wycięto 318,60 ha lasów. Natomiast w latach 2019-2020 przeprowadzono odnowienia i zalesienia na terenie powiatu na powierzchni 394,61 ha.
- Nadleśnictwo Krzyż - powierzchnia lasów na terenie powiatu będących w administracji Nadleśnictwa wynosi 20 538,3601 ha. W latach 2019-2020 na terenie powiatu wycięto 180,82 ha lasów. Natomiast w latach 2019-2020 przeprowadzono odnowienia i zalesienia na terenie powiatu na powierzchni 231,10 ha.
- Nadleśnictwo Trzcianka - powierzchnia lasów na terenie powiatu będących w administracji Nadleśnictwa wynosi 21 697,45 ha. W latach 2019-2020 na terenie powiatu wycięto 484,36 ha lasów. Natomiast w latach 2019-2020 przeprowadzono odnowienia i zalesienia na terenie powiatu na powierzchni 247,84 ha.
- Nadleśnictwo Potrzebowice - powierzchnia lasów na terenie powiatu będących w administracji Nadleśnictwa wynosi 18 139,23 ha. W latach 2019-2020 na terenie powiatu wycięto 322,57 ha lasów. Natomiast w latach 2019-2020 przeprowadzono odnowienia i zalesienia na terenie powiatu na powierzchni 329,68 ha.

Powierzchnia lasów podlegająca nadzorowi prowadzonego przez Starostę Czarnkowsko-Trzcianeckiego (lasy osób fizycznych nie stanowiących własności Skarbu Państwa, lasy wspólnot) wynosiła na koniec 2020 roku 6 208,66 ha. Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa objęte są inwentaryzacją lub planem urządzenia lasów.

Na las wpływać mogą niekorzystnie zarówno czynniki biotyczne jak i abiotyczne. W grupie pierwszej największe znaczenie mają owady i grzyby pasożytnicze. Wśród czynników przyrody nieożywionej największe szkody wyrządzane są przez wiatry, opady atmosferyczne, wyładowania elektryczne (pioruny) - które stać się mogą zarzewiem pożaru. Ważnym elementem są także wahania poziomu wód gruntowych, jak również niedostatek bądź nadmiar składników mineralnych. Skutki masowego pojawu szkodliwych owadów mogą być różne i uzależnione od charakteru szkód wyrządzanych przez dany gatunek, ich nasilenia i czasu trwania, od układu warunków meteorologicznych, występowania w drzewostanach innych szkodników lub czynników powodujących powstawanie chorób. Reakcja drzew uzależniona jest w znacznym stopniu od czasu trwania żerów. Tam gdzie odbywały się one w ciągu kolejnych lat, szkody są większe i częściej dochodzi nie tylko do zamierania pojedynczych drzew, ale i całych drzewostanów. Drzewa martwe stanowią tzw. posusz, przy czym w przypadku zasiedlenia przez szkodniki wtórne i techniczne tworzą one tzw. posusz czynny, natomiast drzewa opuszczone stanowią - posusz jałowy. Spośród wielu tysięcy gatunków owadów żerujących na drzewach i krzewach leśnych w lasach Polski kilkadziesiąt gatunków wykazuje tendencje do wzmożonego lub masowego występowania. W szczególnych warunkach pewne owady wykazują skłonność do dużego zagęszczenia populacji przez długi okres i wtedy występowanie to ma charakter chroniczny. W większości jednak przypadków masowe występowanie owadów ma charakter gradacji. Odpowiednio wczesne wykrycie szkodnika umożliwia wykonanie we właściwym czasie i rozmiarze prac profilaktycznych. Służy temu zbieranie materiałów prognostycznych, które zebrane w poszczególnych leśnictwach przekazywane są do Zespołu Ochrony Lasu, gdzie się je analizuje i opracowuje prognozę dla określonych obszarów.

4.11.11. Tereny zieleni urządzonej

Na tereny zieleni w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim składają się:

- 16 parków spacerowo-wypoczynkowych o łącznej powierzchni 28,9 ha;
- zieleńce, zieleń uliczna oraz tereny zieleni osiedlowej o łącznej powierzchni 86,11 ha
- 96 cmentarzy o łącznej powierzchni 72,14 ha;
- lasy gminne o powierzchni 270,80 ha.

(źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, wg stanu na 2019 r.).

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ANALIZA SWOT - ZASOBY PRZYRODNICZE

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> wysoki udział obszarów objętych ochroną prawną, duża różnorodność form ochrony przyrody, wyznaczone obszary Natura 2000 na terenie powiatu, wyznaczone korytarze ekologiczne łączące cenne obszary przyrodnicze, najbardziej zalesiony powiat w województwie wielkopolskim, prowadzenie zalesień i odnowień w lasach na terenie powiatu 	<ul style="list-style-type: none"> brak ustanowionego planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000: Dolina Bukówki, Dolina Miały, Ostoja Pilska, Uroczyska Puszczy Drawskiej, Lasy Puszczy nad Drawą, zaśmiecanie terenów zieleni oraz zdarzające się przypadki niszczenia zieleni urządzonej, zaśmiecanie lasów,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> rozwój turystyki pieszej i rowerowej, racjonalna gospodarka leśna, wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, możliwość pozyskania środków finansowych na ochronę przyrody i rozwój terenów zielonych. 	<ul style="list-style-type: none"> presja urbanizacyjna, rekreacyjna i turystyczna na obszary cenne przyrodniczo, fragmentacja przestrzeni przyrodniczej i siedlisk, zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych (np. barszcz Sosnowskiego); zagrożenia dla lasów i terenów zielonych wynikające ze zmian klimatu (np. susza, wichury, pożary).

4.12 Zagrożenia poważnymi awariami

Poważną awarię definiuje art. 3 pkt 23 ustawy Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym jest to zdarzenie (w szczególności emisja, pożar lub eksplozja) 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. Rozszerzeniem definicji poważnej awarii zgodnie z art. 3 pkt 24 ustawy Prawo ochrony środowiska jest poważna awaria przemysłowa rozumiana jako awaria w zakładzie. Kwalifikację danego zakładu do zakładów o dużym, bądź bardzo dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przeprowadza się na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).

Ochrona środowiska przed poważną awarią, zgodnie z art. 243 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.), oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji, zgodnie z ustawą zobowiązani są do ochrony środowiska przed awariami. Postanowienia znowelizowanej dyrektywy (nowego podejścia), którą nazwano SEVESO II, w ramach wdrażania w Polsce przepisów Unii Europejskiej, znalazły swoje odzwierciedlenie w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska, w której zagadnienia dotyczące zapobiegania i ograniczania poważnych awarii przemysłowych zostały zawarte w Tytule IV "Poważne awarie". Zarówno w dyrektywie, jak i ustawie Prawo ochrony środowiska obowiązki te są zróżnicowane w zależności od ilości substancji niebezpiecznych znajdujących się na terenie zakładu w magazynowaniu, instalacjach technologicznych lub w inny sposób wykorzystywane w zakładzie (mogą być np. używane w laboratoriach). W ustawie określono także właściwe organy, które będą odpowiedzialne za realizację poszczególnych jej zapisów:

- dla zakładów o dużym ryzyku - właściwym organem będzie komendant wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej,
- dla zakładów o zwiększonym ryzyku - właściwym organem będzie komendant powiatowy Państwowej Straży Pożarnej.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzi bazę danych obiektów z grupy zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR), zakładów o dużym ryzyku (ZDR) oraz obiektów zaliczonych do potencjalnych sprawców poważnych awarii. Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego funkcjonuje zakład zakwalifikowany jako zakład dużego ryzyka (ZDR) wystąpienia

poważnej awarii przemysłowej tj. NOVATEK POLSKA Sp. z o.o. Terminal Przeladunkowy Gazu LPG ul. Portowa 6, 64-761 Krzyż Wielkopolski.

Na terenie powiatu nie ma zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy - ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;
- transport drogowy i kolejowy - ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powodzie).

W latach 2019-2020 nie odnotowano zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ANALIZA SWOT - ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • nadzór nad zakładami o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, • brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii w ostatnich latach. 	<ul style="list-style-type: none"> • funkcjonujący na terenie powiatu zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, • niewystarczające wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej w specjalistyczny sprzęt i pojazdy pożarnicze (w tym sprzęt do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych).
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia – organizacja akcji przez Państwową Straż Pożarną, • szkolenie i wyposażenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych, • zmiany klimatu i anomalie klimatyczne mogą wpływać na występowanie zdarzeń nieprzewidywalnych, • występowanie zagrożeń dla środowiska i ludzi ze strony funkcjonujących zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej, • wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych ze względu na wzmożenie ruchu drogowego.

4.13 Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna prowadzona jest przez różne jednostki administracyjne. Organizowane akcje, konkursy, zajęcia i spotkania kierowane są głównie do uczniów szkół oraz dla przedszkolaków.

Powiat czarnkowsko-trzcianecki w ramach działań z zakresu edukacji ekologicznej w latach 2019-2020 zrealizował następujące zadania:

1. Organizacja Ponadpowiatowej Olimpiady Ekologicznej Subregionu Północnej Wielkopolski XII edycji - wspólnie z innymi powiatami organizowano olimpiadę na własnym terenie dla uczniów ze szkół podstawowych oraz szkół średnich, której celem było propagowanie wśród młodzieży wiedzy ekologicznej i zrozumienia funkcjonowania złożonej struktury świata przyrodniczego. Wydatkowano kwotę w wysokości 3133,45 zł m.in. na zakup nagród, gadżetów i organizację olimpiady. Etap powiatowy odbył się w Starostwie Powiatowym w Czarnkowie. Nagrodzeni i wyróżnieni w etapie powiatowym uczniowie przechodzili do dalszego etapu (finałowego), który był już wspólny dla wszystkich uczniów z kilku powiatów biorących udział w olimpiadzie. Finał

- odbył się w Starostwie Powiatowym w Pile, na który przekazano dodatkowo dotacje w wysokości 1000,00 zł.
2. Wsparcie finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej poprzez zakup nagród w konkursach ekologicznych tj.:
 - „XVIII Konkurs Biologiczno-Chemiczny z elementami ekologii dla uczniów gimnazjum” 600,00 zł,
 - „XX Międzyszkolny Przegląd Piosenki Ekologicznej w Szkole Podstawowej w Dzierżynie Wielkim” 400,00 zł,
 - „Konkurs Przyrodniczy dla uczniów Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii” II edycja – wydatkowano 550,00 zł.
 3. Zakupiono krzewy na akcję „Drzewko za szkło” w kwocie 1 496,88 zł.
 4. Powiat udzielił dotacji organizacjom w ramach działalności pożytku publicznego i wolontariacie m.in. na „Powiatowy Obóz Edukacji Ekologicznej” prowadzony przez ZHP Chorągiew Polska, Hufiec Trzcianka w wysokości 4 000,00 zł oraz Ochotniczej Straży Pożarnej w Przybychowie na prowadzenie zajęć z dziećmi i młodzieżą z terenu powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego w zakresie edukacji i ochrony dziedzictwa przyrodniczego (Obóz szkoleniowo-wypoczynkowy) w wysokości 7 000,00 zł.
 5. „Konkurs Przyrodniczy dla uczniów Młodzieżowego Ośrodka Socjoterapii” II edycja – wydatkowano 600,00 zł.

W związku z wystąpieniem pandemii koronawirusa i ograniczeniem zajęć stacjonarnych w szkołach, działania z zakresu edukacji ekologicznej w 2020 roku zostały odwołane.

Gminy z terenu powiatu również aktywnie uczestniczyły w edukacji ekologicznej mieszkańców. W gminie Krzyż Wielkopolski zorganizowano konkurs literacko-plastyczny dla dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym pod hasłem „Listy dla Ziemi”. Gmina brała udział w projekcie Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu, w ramach którego zorganizowano konkurs plastyczny dla dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym a także znakowano rowery dla mieszkańców gminy. W 2019 roku zorganizowano akcję Sprzątania Świata.

Gmina Wieleń przekazała dofinansowanie w wysokości 4000,00 zł do organizacji obozu edukacji ekologicznej dla dzieci i młodzieży z terenu gminy Wieleń.

Miasto Czarnków realizowało edukację ekologiczną przez Zespół ds. ochrony środowiska i gospodarki odpadami przy współpracy z MZK Sp. z o.o. w Czarnkowie, Miejskim Centrum Kultury w Czarnkowie, Czarnkowską Spółdzielnią Mieszkaniową i Wspólnotami Mieszkaniowymi, placówkami oświatowymi oraz Strażą Miejską poprzez informacje na stronie internetowej, dostarczanie mieszkańcom ulotek, plakatów, artykuły w prasie lokalnej, prelekcję dla mieszkańców dotyczącą prawidłowego palenia w piecach domowych. Rozpowszechniane były ulotki „Skąd bierze się dym”; „Spalając śmieci w domowych piecach i kotłowniach”. Informowano mieszkańców o możliwości skorzystania z dofinansowania gminy do wymiany pieców oraz o możliwości skorzystania z Programu Czyste Powietrze. Organizowany był „Dzień bez samochodu”.

Część gmin z powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego należy do Związku Międzygminnego „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi. Związek w ramach swojej działalności prowadził edukację ekologiczną mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami. W 2019 roku przeprowadzono lekcja dla dzieci z Drawska pt. „Jak segregować śmieci” – uczniowie szkoły podstawowej wzięli udział w zajęciach, podczas których dowiedzieli się jak prawidłowo segregować odpady. Klasy patronackie – klasy III ze szkół z Krzyża Wielkopolskiego i z gminy Drawsko wzięły udział w programie klas patronackich, realizowanym w ramach projektu „Edukacja ekologiczna mieszkańców gmin ZM PRGOK poprzez realizację kampanii informacyjno-edukacyjnych oraz wyposażenie publicznych placówek dydaktycznych w środki techniczne ułatwiające segregację odpadów u źródła”. W 2020 roku związek zorganizował konkurs plastyczny „Przybij piątkę segregacji”, skierowany do uczniów szkół podstawowych i dzieci w wieku przedszkolnym, realizowany w ramach projektu „Edukacja ekologiczna mieszkańców gmin ZM PRGOK poprzez realizację kampanii informacyjno-edukacyjnych oraz wyposażenie publicznych placówek dydaktycznych w środki techniczne ułatwiające segregację odpadów u źródła”. Szkoła podstawowa z Drawskiego Młyna wzięła udział w „zielonych lekcjach” w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Drawskim Młynie. Podczas zajęć uczniowie zwiedzili PSZOK oraz dowiedzieli się jakie odpady należy tutaj przywozić oraz dlaczego nie można wyrzucać ich do domowego pojemnika na odpady.

Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu prowadził konkursy o tematyce ochrony środowiska, Olimpiady Wiedzy Ekologicznej oraz kampanię antyśmogową. Zadania te były realizowane dla całego województwa wielkopolskiego.

4.14 Działalność kontrolna WIOŚ w Poznaniu oraz innych jednostek

W latach 2019-2020 na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził łącznie 177 kontroli. Podczas kontroli w 2019 roku stwierdzono naruszenia w zakresie ochrony środowiska w 56 podmiotach, natomiast w 2020 roku w 66 podmiotach.

W 2019 roku Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu przeprowadził na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego dwie kontrole podmiotu gospodarczego w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska. Podczas kontroli w jednym zakładzie stwierdzono że przedsiębiorca przesłał informację o ilości wydobywanej kopaliny po upływie terminu ustawowego oraz przyjął niewłaściwą stawkę opłaty eksploatacyjnej i dokonał wpłaty po upływie terminu określonego w ustawie. W 2020 roku Marszałek Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu nie prowadził żadnej kontroli na terenie powiatu.

W 2019 roku Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki skontrolował 9 podmiotów gospodarczych w zakresie wydanych decyzji. Stwierdzono nieprawidłowości:

- w zakresie wydanych koncesji - dotyczące nieterminowego składania informacji o wydobytej kopalinie oraz uproszczonego zestawienia zmian zasobów złoża,
- wydanych decyzji dotyczących odpadów w zakresie konieczności zmiany zezwoleń lub ich wygaszenia.

W 2020 roku w związku z zagrożeniem epidemicznym w kraju (Sars-Cov2) planowane kontrole nie odbyły się.

5. EFEKTY REALIZACJI ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Ostatni Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego został przyjęty uchwałą nr XXXV/275/2017 Rady Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego z dnia 12 grudnia 2017 roku w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024”.

W dokumencie tym wyodrębniono obszary interwencji do których przypisano cele:

- Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza,
- Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego,
- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego,
- Racjonalna gospodarka odpadami,
- Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych,
- Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.

W ramach wyodrębnionych celów wyznaczono kierunki interwencji dążące do osiągnięcia poprawy stanu środowiska, poprzez zaplanowane zadania.

Poniżej przedstawiono zrealizowane zadania w latach 2019-2020, które wpisują się w zakres Programu ochrony środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024.¹³

W latach 2019-2020 Powiat zrealizował zadania w poszczególnych obszarach interwencji.

W obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – przeprowadzono zadania inwestycyjne lub remontowe w zakresie poprawy efektywności energetycznej w obiektach oświatowych, stanowiących mienie Powiatu:

- naprawa i konserwacja kotłowni w Zespole Szkół w Czarnkowie,
- wykonanie przyłącza gazowego do mieszkań pracowniczych wraz z modernizacją systemu ogrzewania w Zespole Szkół w Czarnkowie,
- naprawa instalacji centralnego ogrzewania w budynku szkoły w Zespole Szkół w Trzciance,
- konserwacja kotłów centralnego ogrzewania w Zespole Szkół Technicznych w Trzciance,
- konserwacja pieców olejowych w Zespole Szkół w Krzyżu Wlkp.,
- konserwacja kotłowni olejowej w Zespole Szkół Specjalnych w Gębicach.

Kontynuowano inwestycje polegającą na budowie sali sportowej wraz z zapleczem sanitarno-higienicznym z termomodernizacją i remontem przyległego do niej budynku dydaktycznego w Liceum Ogólnokształcącym w Czarnkowie

¹³ Dane z Raportu o stanie Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego za 2019 i 2020 rok.

Współuczestniczono przy organizacji warsztatów dla mieszkańców Powiatu dotyczących czystego powietrza prowadzonych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Gminy z terenu powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego udzielały dotacji celowych dla mieszkańców na wymianę systemów ogrzewania, opartych na paliwie stałym i ich zamianę na ogrzewanie proekologiczne w budynkach mieszkalnych i lokalach mieszkalnych położonych na terenie gmin. W latach 2019-2020 dotacje były przyznawane w:

- gmina Trzcianka – udzielono 24 dotacje na kwotę 96 000,0 zł,
- gmina Krzyż Wlkp. – udzielono 68 dotacji na kwotę 312 477,66 zł
- miasto Czarnków – udzielono 18 dotacji na kwotę 90 000,00 zł.

Gminy przeprowadziły również termomodernizacje budynków użyteczności publicznej w celu poprawy efektywności energetycznej.

W obszarze: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

- wydawano stosowne decyzje w zakresie gospodarki odpadami,
- uzyskano ze środków NFOŚiGW w Warszawie dotację w kwocie 5 tys. zł na dofinansowanie utylizacji 6 pojazdów wycofanych z eksploatacji;

Działania w zakresie gospodarki odpadami realizowane były przez gminy oraz Związek Międzygminny Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi poprzez objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz zachęcanie do selektywnej zbiórki. W niektórych gminach w 2019 roku oddano do użytku stacjonarne Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

W ramach budowy, przebudowy dróg w celu polepszenia ich jakości, jak również pośrednio w celu zmniejszenia hałasu i poprawy jakości powietrza. Lepszy stan techniczny dróg wpłynie na płynniejszą jazdę oraz na bezpieczeństwo kierujących i pieszych. Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie w 2019 roku wykonał następujące inwestycje:

- remont mostu w ciągu drogi powiatowej nr 1323P w Drawsku,
- remont chodnika przy drodze powiatowej nr 1846P w Krosinie i Boruszynie przy współudziale finansowym gminy Połajewo,
- remont chodnika przy drodze powiatowej nr 1353P w Młynkowie,
- remont drogi powiatowej nr 1341P Gębice -Wyszyny z udziałem środków Nadleśnictwa Sarbia,
- remont drogi powiatowej nr 1338P na odcinku Wieleń-Mężyk przy współudziale finansowym Gminy Wieleń i Nadleśnictwa Potrzebowice,
- remont nawierzchni, stożków i chodnika na dojściu do mostu na rzece Noteć w Drawsku,
- remont pobocza przy drodze powiatowej nr 1342P w Gębicach,
- remont pobocza przy drodze powiatowej nr 1345P Dębe-Śmieszkowo,
- remont uszkodzonego chodnika przy drodze powiatowej nr 1346P w Sokołowie,
- remont wjazdu do szkoły przy ul. Szkolnej w Drawsku przy drodze powiatowej nr 1323P,
- remont przepustu i wymiana uszkodzonych barier przy drodze powiatowej nr 1209P w Romanowie Górnym,
- budowa chodnika przy drodze powiatowej 1343P w m. Jędrzejewo,
- budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1322P w Dębogórze
- budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1333P w m. Teresin
- budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1326P w Zofiowie wraz z dokumentacją budowlano-techniczną

Natomiast w 2020 roku wykonano następujące inwestycje:

- budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1326P w Zofiowie;
- budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1353P w Połajewie;
- budowa chodników przy drogach nr 1343P i nr 1346P w Śmieszkowie ul. Wiejska i ul. Polna;
- budowa chodnika przy drodze nr 1322P w Dębogórze II etap;
- budowa chodnika przy drodze nr 1346P w Prusinowie;
- opracowanie dokumentacji projektowych na budowę ścieżek rowerowych przy drodze nr 1323P Drawsko-Krzyż Wlkp. oraz przy drodze nr 1315P w Trzciance.

Zadania z zakresu przebudowy i modernizacji dróg były również realizowane przez poszczególne gminy a także przez zarządców dróg tj. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu oraz Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie.

W 2019 i 2020 roku z budżetu Powiatu udzielono dotacji na kwotę 40 tys. zł na rok dla Spółek Wodnych działających na terenie Powiatu, przeznaczonych na wspieranie działań polegających na utrzymaniu

i odbudowie urządzeń melioracyjnych, przeprowadzaniu konserwacji urządzeń melioracji szczegółowej, efektem czego następuje regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrony użytków rolnych przed powodzią.

W obszarze: Zasoby przyrodnicze zrealizowano następujące działania:

- wydano zezwolenia na usunięcie drzew wyłącznie w uzasadnionych przypadkach oraz dokonano kontroli obowiązków wykonania nasadzeń zastępczych ustalonych w wydanych zezwoleniach,
- prowadzono sprawy związane z nadzorem nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa,
- wykonano dokumentację urządzeniową dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa.

W zakresie zasobów geologicznych w 2019 roku przeprowadzono jedną kontrolę wydobywania kopalin w zakresie zgodności z wydaną koncesją

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej była prowadzona rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie powiatu. Gminy Lubasz i Czarnków udzielały dotacji dla mieszkańców na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Wszystkie te inwestycje pozytywnie wpłyną na jakość wód i gleb na terenie powiatu, ponieważ mniejsza ilość zanieczyszczeń będzie bezpośrednio odprowadzona do środowiska.

Źródłami finansowania realizowanych zadań były środki własne podmiotów realizujących poszczególne zadania, a w szczególności budżet powiatu, budżety gmin, budżet województwa wielkopolskiego, środki z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a także środki z Unii Europejskiej.

6. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Przedstawione niżej wnioski w zakresie poszczególnych komponentów i/lub zagadnień tematycznych związanych z ochroną środowiska, pomogą wyznaczyć cele i kierunki interwencji w zakresie Programu ochrony środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego.

Jakość powietrza atmosferycznego

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej (do której należy powiat czarnkowsko-trzcianecki) w 2020 roku wystąpiły przekroczenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} (klasa C1 – II faza) oraz benzo(a)pirenu w pyłach PM₁₀ (klasa C), których stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń substancji były wyższe, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. W ramach badania jakości powietrza (kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin) stwierdzono stężenia ozonu przekraczające poziom celu długoterminowego (klasa D2), który ma zostać osiągnięty do końca 2020 r.

Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} i benzo(a)pirenu do powietrza są procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym, w tym mieszkalnictwo i usługi. Związane to jest ze stosowaniem niskoenergetycznych palenisk domowych, które nie spełniają żadnych standardów emisyjnych. Przyczynia się to do tworzenia zjawiska niskiej emisji. Niska emisja jest zjawiskiem szczególnie szkodliwym – wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania stwarzając lokalne niebezpieczeństwo (zazwyczaj są to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej). Kolejnym, coraz większym problemem mającym wpływ na wielkość zjawiska niskiej emisji jest „dogrzewanie” budynków kominkami opalanymi drewnem. W przypadku zwłaszcza nowych osiedli domów jednorodzinnych, o stosunkowo zwartej zabudowie na niewielkich parcelach, gdzie wyposażenie budynku w kominek jest standardem – sumaryczna emisja pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} z takich terenów do atmosfery z instalacji opalanych drewnem jest znaczna.

Drugim największym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM_{2,5} jest transport drogowy. Stale rosnąca liczba pojazdów poruszających się po drogach na terenie powiatu emituje do powietrza duże ilości zanieczyszczeń. Na wielkość emisji ma wpływ rodzaj stosowanego paliwa, stan techniczny pojazdu, prędkość a także stan nawierzchni i częstotliwość sprzątkowania ulic.

Zanieczyszczenia przemysłowe na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego mogą być istotne w przypadku nie stosowania się do obowiązujących wymagań prawnych. Powiat jest trzecim pod względem wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych w województwie wielkopolskim, dlatego ważne jest aby stosowana w zakładach przemysłowych technologia była wysokoefektywna i gwarantowała zmniejszenie emisji substancji do powietrza.

Uciążliwa dla mieszkańców powiatu może być również lokalizacja ferm i chlewni wielkoprzemysłowych ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza związków złoonych zwanych „odorami”. Do tej pory nie wypracowano skutecznego sposobu przeciwdziałania

uciążliwości zapachowej ponieważ określenie jednoznacznych kryteriów uciążliwości zapachowej jest niezwykle trudne. Nie ulega wątpliwości, że odory mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie człowieka.

Aby poprawić jakość powietrza na terenie powiatu należy podjąć działania naprawcze. W celu zmniejszenia emisji niskiej pochodzącej z domowych palenisk i obiektów użyteczności publicznej, powinno się dążyć do zmiany systemów grzewczych, wykonania termomodernizacji budynków, rozbudowy sieci gazowej i ciepłowniczej, a także należy promować stosowanie alternatywnych źródeł ciepła (pompy ciepła, instalacje solarne, itp.). Wymienione działania wpisują się w realizację: „uchwały antysmogowej”, dotyczącej ograniczenia stosowania paliw stałych, przyjętej w 2017 roku przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego, a także w Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

W celu zachęcenia mieszkańców powiatu do zmiany nośników na bardziej przyjazne środowisku, należy realizować kampanie edukacyjne na temat szkodliwości niskiej emisji oraz informować o możliwościach finansowania wymiany pieców na ekologiczne, prac termomodernizacyjnych i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

W zakresie transportu i komunikacji najważniejsze kierunki działań to: zapewnienie funkcjonalnego i spójnego układu drogowego, dalsza poprawa stanu technicznego dróg i ulic, zachęcanie mieszkańców do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku, promowanie eodrigingu i transportu zbiorowego oraz budowa sieci bezpiecznych dróg rowerowych. Podjęte działania przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń pochodzących ze środków transportu.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych w zakładach przemysłowych niewątpliwie niezbędne jest: stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza, zmiana technologii produkcji, prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) oraz podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

Należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów, które prowadzić będą do obniżenia wielkości emisji, np. wymóg stosowania w nowych budynkach niskoemisyjnych technologii ogrzewania. Warto również uwzględnić w mpzp odpowiednie kształtowanie obszarów zieleni. Tereny zieleni służą poprawie jakości powietrza, pozwalają na odizolowanie terenów o wzmożonym ruchu komunikacyjnym lub terenów przemysłowych od terenów zamieszkałych. Należy chronić i powiększać obszary zieleni, stosować rośliny dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych. Zielona infrastruktura pochłania zanieczyszczenia z atmosfery a także zmniejsza CO₂, łagodzi zjawisko miejskiej wyspy ciepła poprzez obniżenie temperatury i zwiększenie wilgotności powietrza, a także zwiększa retencję wód opadowych w przypadku gwałtownych i nawalnych opadów deszczu.

Odnawialne źródła energii

Obecnie na terenie powiatu energia ze źródeł odnawialnych pozyskiwana jest z kilkunastu instalacji fotowoltaicznych oraz małych elektrowni wodnych. Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej – 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto do roku 2030. Na poziomie poszczególnych gmin należy podjąć działania polegające na podnoszeniu poziomu świadomości mieszkańców, finansowym wsparciu rozwoju mikroinstalacji OZE oraz ewentualnie stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

Należy zaznaczyć, że rozwój energii odnawialnej wiąże się ze zwiększeniem bezpieczeństwa energetycznego kraju, stabilizacją rynku energii oraz powstaniem nowych miejsc pracy. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii zamiast paliw kopalnych jest najbardziej efektywnym sposobem na ograniczenie emisji szkodliwych gazów cieplarnianych do atmosfery. Ich zastosowanie przynosi efekt ekologiczny zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej.

Na terenie powiatu należy przewidywać rozwój małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (głównie instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone w dokumentach planistycznych. Na terenie powiatu utworzono liczne obszary objęte ochroną prawną dlatego ewentualna lokalizacja tego typu inwestycji powinna być realizowana przy poszanowaniu środowiska naturalnego i opinii publicznej mieszkańców powiatu.

Hałas

Największa emisja hałasu oraz spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego pochodzi z dróg wojewódzkich nr 178, 180 i 182, gdzie w ciągu doby przejeżdża średnio do 12 tys. pojazdów. Wzrost liczby pojazdów przyczynia się do powiększania obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojącego zmniejszania powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych.

Utrzymanie odpowiednich wartości hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wdrożone zostaną wystarczające rozwiązania techniczne, jak i planistyczne związane z właściwym projektowaniem nowej infrastruktury komunikacyjnej. Konieczna jest bieżąca modernizacja istniejących dróg, organizacja ruchu oraz zachęcanie do alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy (autobusowy, kolejowy) i rowerowy, uspokajanie ruchu w centrum miasta. Hałas komunikacyjny można zmniejszać poprzez: zmniejszenie natężenia ruchu, ograniczenie prędkości ruchu, ekrany akustyczne, nasadzenia roślinności izolującej hałas, ciche nawierzchnie (asfalt porowaty (PA), dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, MNU- mieszanka o nieciąglym uziarnieniu lub SMA-mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy). Zastosowanie jednocześnie różnych metod ochrony zarówno w strefie emisji jak i w strefie imisji (odbioru) hałasu pozwala na uzyskanie lepszej ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy przed innymi niekorzystnymi oddziaływaniami. Zachować należy ograniczenie w ruchu samochodów ciężarowych powyżej 18 t oraz zachęcać mieszkańców do zakupu pojazdów o napędzie hybrydowym odznaczających się niższą emisyjnością hałasu, gazów i pyłów. Przy projektowaniu budowy ścieżek rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika. Konieczne jest także prowadzenie przez GIOŚ badań klimatu akustycznego na terenie powiatu, co pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia jego uciążliwości.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego gminy. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne należy wybierać ich mało konfliktową lokalizację.

Bardzo istotnym działaniem z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest dalsza kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych oraz zapewnienie wysokiej jakości tego monitoringu.

Gospodarka wodno-ściekowa

Zagrożenia i problemy związane z gospodarką wodno-ściekową wpływają bezpośrednio na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz na gleby. Na terenie powiatu są 32 jednolite części wód rzecznych oraz 5 jednolitych części wód jeziornych. Stan większości jcw oceniono jako zły. Jest to związane z obciążeniem wód ładunkiem substancji zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych oraz spływach powierzchniowych z terenów rolnych. Również wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych wiąże się ze zwiększaniem ich trofii (żyźności), a co za tym idzie pogorszeniem jakości wód, co wpływa na zły stan fizykochemiczny i biologiczny wód, przejawiający się słabym stanem wód płynących. Negatywny wpływ na wody mają również tereny rolnicze, gdzie stosowane są nawozy naturalne i sztuczne.

Silny rozwój mieszkalnictwa wpływa na ilość wody retencjonowanej w glebie. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i zabudowanych trafiają często do sieci kanalizacyjnej bądź bezpośrednio do cieków wodnych. Skrócony w ten sposób proces obiegu wody przyczynia się do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie do zmniejszenia zasobów tych wód.

Na terenie powiatu jest duża dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania (wynosi 91,8%) a skanalizowania (wynosi 62,1%). Powoduje to funkcjonowanie dużej ilości zbiorników bezodpływowych.

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny polegać na dalszej rozbudowie systemu kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności tego systemu dla mieszkańców. Należy regularnie kontrolować częstotliwość opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekwować obowiązek przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Większa liczba podłączonych budynków do kanalizacji sanitarnej generuje większą ilość ścieków, dlatego należy zaplanować rozbudowę lub modernizację oczyszczalni ścieków.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę, aby jakość dostarczanej wody spełniała wszystkie normy.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej do podlewania ogrodów.

Ważne jest zapewnienie prawidłowego stosowania nawozów naturalnych i sztucznych w rolnictwie, tj. w dawkach adekwatnych do potrzeb uprawianych roślin i panujących warunków przyrodniczych (istotna rola edukacji ekologicznej, w tym szkoleń organizowanych przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego).

W przemyśle należy dążyć do stosowania obiegów zamkniętych oraz najnowszych technologii odzysku wody w procesach produkcyjnych.

Dzięki inwestycjom w rozwój systemu kanalizacyjnego i obsługi przez oczyszczalnie ścieków coraz większej liczby mieszkańców powiatu, stan wód powierzchniowych powinien ulegać stopniowej poprawie, przynajmniej w zakresie wskaźników fizykochemicznych. Można oczekiwać, że poprawie będą również ulegały elementy biologiczne w wodach. Wpłyne to pozytywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Zagrożenie powodzią i suszą

Teren powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego częściowo znajduje się w zasięgu zagrożenia powodziowego. Teren wzdłuż rzek: Drawa i Noteć objęty jest zasięgiem opracowanych map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego. Wskutek intensywnych opadów może dojść do powodzi lub podtopień obszarów znajdujących się w obniżeniach. Ze względu na zmiany klimatu coraz częściej występują zjawiska ekstremalne, w tym nawalne deszcze oraz susze, które powodują niedobór wód w glebach użytkowanych rolniczo. Za odbiór nadmiaru wody, a z drugiej strony utrzymanie odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych odpowiada sieć melioracyjna (rowy i kanały melioracyjne).

Zarówno rowy melioracyjne jak i zbiorniki retencyjne oraz zbiorniki małej retencji stanowią bardzo istotną rolę w retencjonowaniu wód i ochronie przed lokalnymi podtopieniami wynikającymi z nagłych opadów. Niedostateczna liczba zbiorników małej retencji powoduje brak retencjonowania wód co może skutkować niedostatecznymi zasobami wody podczas okresów suszy. Może to spowodować zwiększone ryzyko pożarów lasów, łąk i pól oraz straty materialne.

Ochrona gleb i kopalin

Znaczący wpływ na jakość gleb ma gospodarka rolna. W powiecie czarnkowsko-trzcianeckim użytki rolne zajmują 41,1% powierzchni powiatu. W gospodarce rolnej istotne znaczenie dla jakości gleb ma dobór roślin uprawnych, częstotliwość wykonywania orki oraz innych zabiegów agrotechnicznych. Rośliny wieloletnie np. trawy, lucerna zabezpieczają przed spływem powierzchniowym i wymywaniem gleb. Mniej skuteczną ochronę stanowią rośliny ozime np. żyto, rzepak, jeszcze mniejszą zboża jare.

Za najpoważniejsze zagrożenia generowane przez rolnictwo uznaje się niewykorzystane w produkcji rolniczej biogenne związki azotu i fosforu, które mogą przedostawać się do wód gruntowych i otwartych, a w przypadku azotu ulatniać do atmosfery. Ich deficyt natomiast może prowadzić do zmniejszenia produktywności i degradacji gleb.

Obecnie trudno sobie wyobrazić rolnictwo bez nawożenia. Stosowanie nawozów jest głównym czynnikiem plonotwórczym, warunkującym rozwój produkcji rolniczej. Od stosowanej jego ilości w znacznej mierze zależą uzyskiwane efekty gospodarcze. Jednak nadużywanie lub nieumiejętne stosowanie nawozów prowadzi do akumulacji składników szkodliwych w glebie oraz przenoszenia ich do łańcucha pokarmowego zwierząt i ludzi.

W Polsce wzrasta udział gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych, chociaż wartość ta pozostaje w dalszym ciągu niższa niż średnia w krajach UE.

Zagrożeniem dla gleb są nielegalne wysypiska odpadów, proces przekształcania gruntów rolnych pod zabudowę w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej i handlowo-usługowej. Emisja pyłów pochodzących z motoryzacji powoduje zanieczyszczenie gleb głównie tlenkiem i tlenkami azotu. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg. Posypywanie nawierzchni dróg solami powoduje silne zasolenie gleb i gruntów w pobliżu szlaków komunikacyjnych.

Ochrona produktywności gruntów rolnych będzie polegała przede wszystkim na zapobieganiu wylęganiu gleb z użytkowania rolniczego, zapobieganiu erozji gleb i utracie zawartości materii organicznej w glebach. W celu ochrony gleb przed degradacją niezbędne jest racjonalne wykorzystanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz preferowanie nawozów naturalnych np. obornika oraz wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR).

Na terenie powiatu eksploatowane są złoża piasków i żwirów oraz piasków kwarcowych. Wydobywanie kopalin ma wpływ na stan środowiska naturalnego. Wydobywanie kruszywa naturalnego może spowodować przekształcenie powierzchni terenu w wyniku powstawania wyrobiska wglębnego i zwałowiska zewnętrznego, czasowe zajmowanie powierzchni terenu pod obiekty towarzyszące (drogi dojazdowe, zaplecze administracyjne). Może doprowadzić do zmniejszenia powierzchni siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków chronionych. Degradują produktywność gleb, w wyniku której zmianom może ulec struktura zbiorowisk roślinnych. Mogą wystąpić zmiany stosunków wód podziemnych i powierzchniowych.

Po zakończeniu eksploatacji kopalni teren należy poddać rekultywacji. Celem rekultywacji jest przywrócenie terenom poeksploatacyjnym właściwości użytkowych i gospodarczych, odtworzenie stosunków wodnych, ograniczenie emisji nieorganizowanej oraz odzysk odpadów.

Gospodarka odpadami

Wyzwaniem dla gmin z powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego jest osiągnięcie i utrzymanie stanu objęcia systemem gospodarki odpadami komunalnymi wszystkich ich wytwórców, a także osiągnięcie i utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku frakcji odpadów, zgodnie z zapisami w planach gospodarki odpadami – Krajowym i Wojewódzkim, w ustawie o odpadach i w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz w aktach wykonawczych do ustaw. W 2020 roku większość gmin z terenu powiatu nie osiągnęła wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Dwie gminy nie osiągnęły wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Z każdym rokiem zaplanowano coraz wyższe poziomy dlatego wysiłki gmin oraz podmiotów działających w gospodarce odpadami komunalnymi powinien być ukierunkowany na rozszerzaniu systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Realizacja obowiązków, wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zapewne wpłynęła na podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa i zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów oraz ich odzysku i recyklingu. Jednakże, aby gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie powiatu nadal przebiegało prawidłowo, konieczne jest prowadzenie takich działań jak:

- rozbudowa lub budowa dodatkowych Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w gminach,
- realizacja inwestycji infrastrukturalnych związanych z selektywną zbiórką odpadów,
- dalsze prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej, zmierzającej do ukształtowania świadomych postaw konsumentów w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz zasad segregowania odpadów komunalnych;
- kontrolowanie i edukowanie mieszkańców w zakresie zakazu spalania odpadów w domowych kotłowniach;
- utrzymywanie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, transportu i zagospodarowania odpadów,
- zachęcanie mieszkańców do zakładania kompostowników na odpady biodegradowalne.

Ze względu na dużą ilość wyrobów azbestowych oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa, organizacyjna i edukacyjna samorządu lokalnego.

Ochrona przyrody

Powiat czarnkowsko-trzcianecki jest bardzo urozmaicony pod względem form ochrony przyrody, które zajmują aż 45,11% powierzchni powiatu. Zostały ustanowione: park narodowy, rezerwy przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz obszary Natura 2000. Dopełnieniem i funkcją łączącą te wszystkie formy ochrony przyrody pełnią wyznaczone korytarze ekologiczne.

Dla ustanowionych form ochrony przyrody niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego poszczególnych gmin i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody.

Największym zagrożeniem dla przyrody jest silna urbanizacja lub intensywne rolnictwo powodujące postępującą degradację przyrody i zubożenie składu gatunkowego. Niekorzystne zmiany liczebności i składu gatunków roślin i zwierząt wynikają najczęściej z wadliwego zarządzania przestrzenią: szybkiego, niekontrolowanego rozwoju miast, osadnictwa rozprzestrzeniającego się w obrębie terenów wartościowych przyrodniczo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, przecinania korytarzy ekologicznych przez infrastrukturę transportową, unifikacji i ubożenia krajobrazów. Istotne są także zmiany w rolnictwie – zarówno intensyfikacja upraw w kierunku rolnictwa wielkopowierzchniowego, jak i zaniechanie tradycyjnego użytkowania rolniczego prowadzą do zaniku ekosystemów związanych z tradycyjną gospodarką rolną i utraty tradycyjnych krajobrazów rolniczych, stanowiących siedlisko wielu gatunków.

Różnorodność biologiczna stanowi dziedzictwo, a jej zachowanie jest warunkiem zapewnienia dostępu do bogactwa przyrody dla przyszłych pokoleń. Zaburzenie stabilności ekosystemów może doprowadzić do wielopłaszczyznowych negatywnych skutków dla gospodarki i społeczeństwa.

Zagrożeniem dla przyrody są również: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, nielegalne wycinanie/niszczenie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, intensywny rozwój infrastruktury mieszkalnej i turystycznej, zmiany użytkowania gruntów.

Problemem może być niedostateczna wiedza na temat stanu drzew pomnikowych, co może skutkować nie wykonaniem niezbędnych prac pielęgnacyjnych i w konsekwencji doprowadzić do utraty walorów przyrodniczych.

Jednym z priorytetów Polityki ekologicznej państwa 2030 jest ochrona dziedzictwa przyrodniczego Polski m.in. poprzez podejmowanie działań mających na celu poprawę stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym

kraju, w tym doskonalenie systemu ochrony przyrody, zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków, utrzymanie i odbudowę funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka. Należy dążyć do umocnienia systemu ochrony przyrody, w tym usprawnić zarządzanie siecią Natura 2000. Potrzebne jest uzupełnienie sieci parków narodowych i rezerwatów w sposób, który zapewni ich reprezentatywność względem różnorodności zasobów przyrodniczych w kraju i zachowa tereny najcenniejsze. Należy kontynuować proces planowania zadań ochronnych lub tworzenia planów ochrony dla wymagających tego form ochrony przyrody, ponadto należy doskonalić system ocen oddziaływania inwestycji na środowisko. Zlikwidowanie przyczyn utraty zasobów różnorodności biologicznej, wynikających z działań społecznych i gospodarczych, wymaga spójnej polityki i bardziej efektywnego włączenia różnorodności biologicznej do głównego nurtu całej sfery działalności Państwa, w tym do wszystkich sektorów, zwłaszcza takich jak rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo i gospodarka wodna, które w sposób bezpośredni i pośredni wpływają na stan zasobów różnorodności biologicznej. Sieć Natura 2000 powinna stać się stymulatorem wzrostu, a nie barierą rozwoju gospodarczego. Dlatego w lasach objętych siecią Natura 2000 prowadzona jest zrównoważona gospodarka leśna, której efektywność zagwarantuje połączenie planów urzędzenia lasu z planami ochrony obszarów Natura 2000.

Konieczne jest również dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami objętymi ochroną. Działania do realizacji zaplanowane w ramach Polityki Ekologicznej Państwa (PEP) będą ukierunkowane przede wszystkim na zahamowanie spadku różnorodności biologicznej. Wsparcie uzyskają przedsięwzięcia związane z zachowaniem różnorodności biologicznej, rozwojem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz projekty dotyczące ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych. Niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gmin i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody, w tym gatunków chronionych.

Stan drzew będących pomnikami przyrody winien być zdiagnozowany, a drzewa w zależności od potrzeb poddane zabiegom pielęgnacyjnym, zapewniającym ich utrzymanie w odpowiednim stanie fitosanitarnym. W dalszym ciągu należy utrzymać, ale też wzbogacić o nowe obszary zieleni urządzonej, zwłaszcza wzdłuż ulic i dróg, a także poza granicami miejscowości.

W związku z postępującymi zmianami klimatu niezbędne są również działania adaptacyjne w miastach, które pozwolą na ograniczenie szkód i strat finansowych powstałych za sprawą ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Przeszkodą zarówno w przeciwdziałaniu skutkom ulewnych deszczy jak i tworzeniu się miejskich wysp ciepła jest zabetonowanie polskich miast. Minimalizowaniu efektu miejskim wyspom ciepła może służyć wprowadzanie zieleni do przestrzeni miejskiej, niekoniecznie w postaci dużych parków, a raczej niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury.

Rozwiązanie problemu z wymieraniem owadów jest trudne i kosztowne. Można je rozwiązać poprzez ograniczenie i zakazy stosowania insektycydów, a także stworzenia instrumentów wspierających restytucję ekosystemów w tym przywrócenie terenów mokradeł nadrzecznych, gdzie na niewielkich stosunkowo obszarach skumulowane są liczne usługi ekosystemowe: retencja wody, wiązanie węgla, oczyszczanie wód powierzchniowych i zabezpieczanie przed eutrofizacją. Jest tam ogromne bogactwo owadów wodnych i lądowych, a jednocześnie to tarliska ryb, szlaki migracji ptaków itp. Jeśli nie ma nad rzeką upraw, którym grozi podtopienie, to i nie ma konieczności powstrzymywania tych podtopień. Można odtwarzać tereny zalewowe, zatrzymać prostowanie i pogłębianie rzek, czy tzw. "prace utrzymaniowe". Należy również zadbać o pozostawienie obrzeży pól przyrodzie. Tak samo ważną rolę co mokradła pełnią zadrzewienia i zakrzewienia na terenach rolniczych. Przyrodnicy rekomendują tylko 2-3 % powierzchni na tego typu obrzeża, to warunek konieczny powodzenia w zachowaniu czegokolwiek innego niż rośliny uprawne.

W miastach zalecane jest tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg. Łąki kwietne obniżają temperaturę w mieście, zasiane między ruchliwymi ulicami pełnią funkcję antysmogową. Ich utrzymanie jest dużo tańsze niż krótko przystrzyżonych trawników. Ponadto stanowią schronienie dla wielu zwierząt, żyjących w mieście, owadów, małych ssaków i ptaków.

Powiat czarnkowsko-trzcianecki charakteryzuje się także wysokim wskaźnikiem lesistości, który wynosi 50,9%. Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stałe od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Dużym problemem jest zaśmiecanie lasów oraz celowe podpalenia. Coraz większym zagrożeniem dla lasów jest wjeżdżanie na ich teren pojazdami terenowymi: quadami oraz samochodami i motocyklami typu „offroad”.

Niszczony jest w ten sposób posycie leśne, młode nasadzenia oraz uruchamiane trudno odwracalne procesy erozyjne. Płoszona jest również zwierzyna leśna.

Wskazane jest podjęcie dalszych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki leśnej, zapewnienia dostatecznej ilości wody w lasach oraz ewentualnej przebudowy składu gatunkowego lasów.

Główne kierunki działań prowadzonej gospodarki leśnej związane są z zachowaniem trwałości lasu oraz jego różnorodności biologicznej. Prowadzenie wycinki drzew w taki sposób aby możliwe było naturalne odnowienie się pozostałych drzew. Prowadzenie upraw, z reguły tam gdzie odnowienie naturalne nie jest możliwe lub daje gorsze efekty. Zalesianie także obszarów porolnych i nieużytków. Wszystkie drzewostany powinny podlegać pielęgnacji i ochronie.

W ramach gospodarki leśnej prowadzić przebudowę części drzewostanów. Celem tej przebudowy jest osiągnięcie optymalnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do występujących siedlisk.

Niezbędna jest prawidłowo prowadzona gospodarka leśna, która pozwoli na osiągnięcie trwałych korzyści w zakresie ochrony przed zmianami klimatu. Należy w sposób zrównoważony prowadzić wycinkę lasów oraz zalesianie, tak aby lesistość powiatu nie zmniejszała się.

Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.

Ochrona przed skutkami poważnej awarii

Awarie są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, wpojenie zasad postępowania mieszkańcom na wypadek wystąpienia awarii oraz utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii. Niezbędne jest prowadzenie ćwiczeń terenowych oraz specjalistycznych szkoleń dedykowanych różnym grupom docelowym, a także zapewnienie właściwej infrastruktury i sprzętu ratunkowego.

Edukacja ekologiczna

Problemem może być brak poszanowania dla środowiska wśród części jego użytkowników oraz obojętność w stosunku do zagrożeń środowiska.

Ważne jest prowadzenie szerokiej oferty zajęć edukacyjnych mających na celu podniesienie poziomu wiedzy na temat lokalnych i globalnych problemów ochrony środowiska i kształtowanie właściwej postawy prośrodowiskowej wśród całego społeczeństwa, zwłaszcza z zakresu zagadnień związanych z ochroną powietrza, zmianami klimatu, jakością wód i gospodarowaniem odpadami. Docelowo, działania edukacyjne powinny być kierowane do wszystkich grup społecznych w powiecie.

7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

7.1 Powiązania Programu z innymi dokumentami

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2021 poz. 1057). Program ochrony środowiska powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego. Poniżej przedstawiono analizę kluczowych dokumentów strategicznych na poziomie krajowym. Przeanalizowano również dokumenty przyjęte na szczeblu wojewódzkim i lokalnym.

7.1.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)

Jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także jedną z dziewięciu strategii stanowiących fundament zarządzania rozwojem kraju. Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

- Kierunek interwencji - zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Kierunek interwencji - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Kierunek interwencji - ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Kierunek interwencji - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- Kierunek interwencji - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Kierunek interwencji - wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Kierunek interwencji - gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Kierunek interwencji - zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Kierunek interwencji - wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

- Kierunek interwencji - przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Kierunek interwencji - adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,

Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa

- Kierunek interwencji - edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

- Kierunek interwencji - usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Celem SZRWIR jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Cel szczegółowy I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Nowe modele organizacji produkcji i rynków, krótkie łańcuchy rynkowe i uczciwa konkurencja
- Jakość i bezpieczeństwo żywności
- Rozwój innowacji, cyfryzacji i przemysłu 4.0. w sektorze rolno-spożywczym oraz jego modernizacja
- Zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym
- Poszerzanie i rozwój rynków zbytu na produkty i surowce sektora rolno-spożywczego (w tym biogospodarki)

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Rozwój liniowej infrastruktury technicznej
- Dostępność wysokiej jakości usług publicznych
- Rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast
- Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
- Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

Cel szczegółowy III Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- Odpowiedź na zmiany demograficzne i ich następstwa
- Rozwój przedsiębiorczości i nowych miejsc pracy
- Wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi
- Budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym
- Rozwój ekonomii i solidarności społecznej na obszarach wiejskich.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SRT2030)

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Z punktu widzenia niniejszego opracowania znaczenie mają kierunki interwencji:

- Kierunek interwencji 3 - Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 5 - Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 określa warunki funkcjonowania i sposoby rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego, podnoszące jego efektywność i spójność w perspektywie średniookresowej.

Cel główny: wzmocnienie spójności i efektywności bezpieczeństwa narodowego, który powinien być zdolny do identyfikacji i eliminacji źródeł, przejawów oraz skutków zagrożeń bezpieczeństwa narodowego.

Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:

- Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:
 - 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce;

Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:

- Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:
 - 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną;
 - 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa;
 - 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa;
 - 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030 (KSRR 2030)

Głównym celem polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Dokument przedstawia cele polityki regionalnej oraz działania i zadania, jakie do ich osiągnięcia powinien podjąć rząd, samorządy: wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji tej polityki w perspektywie roku 2030.

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów

Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Miarą realizacji celu PEP 2040 przyjęto poniższe wskaźniki:

- Nie więcej niż 56% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 roku,
- Co najmniej 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 roku,
- Wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 roku,
- Ograniczenie emisji GHG o 30% do 2030 roku (w stosunku do 1990 r.)
- Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz PRIMES z 2007 r.)

W dokumencie przyjęto cele szczegółowe oraz przypisano do nich projekty strategiczne:

Cel szczegółowy 1 – Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych

Projekt strategiczny:

- transformacja regionów węglowych

Cel szczegółowy 2 – Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej

Projekty strategiczne:

- Rynek mocy,
- Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych

Cel szczegółowy 3 – Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych

Projekty strategiczne:

- Budowa Baltic Pipe
- Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego

Cel strategiczny 4 – Rozwój rynków energii

Projekty strategiczne:

- Wdrożenie Planu działań (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej)
- Hub gazowy,
- Rozwój elektromobilności

Cel strategiczny 5 – Wdrożenie energii jądrowej

Projekty strategiczne:

- Program polskiej energetyki jądrowej

Cel strategiczny 6 – Rozwój odnawialnych źródeł energii

Projekt strategiczny:

- Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej

Cel strategiczny 7 – Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji

Projekty strategiczne:

- Rozwój ciepłownictwa systemowego

Cel strategiczny 8 – Poprawa efektywności energetycznej

Projekty strategiczne:

- Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

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

7.1.2. Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Dokument został przyjęty uchwałą nr XVII/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 roku. Strategii przedstawia główne wyzwania stojące przed regionem, ale także wskazuje cele, działania oraz narzędzia ich realizacji. Dokument posłuży do przygotowania regionu m.in. do kolejnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej.

Zmieniające się uwarunkowania rozwojowe powodują, że wyzwania, z którymi mierzy się polityka regionalna ulegają ewolucji. Globalizacja, cyfryzacja, zmiany demograficzne i klimatyczne, niedobór zasobów, urbanizacja to globalne megatrendy, które będą w najbliższych latach kształtować społeczeństwa i gospodarki. Procesy te wpływają na zmiany w regionie i tym samym na kierunki interwencji publicznej, natomiast wczesne ich dostrzeżenie oraz dostosowanie do zmieniających się bądź nowych warunków pozwoli uzyskać trwałe i zrównoważony rozwój regionu.

Samorząd Województwa przyjął następującą wizję rozwoju województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku: „Wielkopolska w 2030 to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego,

spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa.”

Misja samorządu regionalnego w zwięzły sposób precyzuje istotę jego działań i podstawowe funkcje do spełnienia na rzecz podnoszenia poziomu życia i zaspokojenia potrzeb mieszkańców i województwa. Kierując się tym przesłaniem, Samorząd Województwa przyjął następującą misję: „Samorząd Województwa umacnia krajową i europejską pozycję Wielkopolski, rozwija jej potencjał społeczny i gospodarczy, podnosi poziom życia mieszkańców oraz dba o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.”

W Strategii przyjęto następujące cele strategiczne oraz przypisane im odpowiednio cele operacyjne i kluczowe kierunki interwencji, które ściśle odnoszą się do ochrony środowiska:

3. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY Z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI

3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa:

- Rozwój transportu drogowego i ekomobilności,
- Rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego, w tym kolejowego,
- Rozwój regionalnego Portu Lotniczego Poznań-Ławica,
- Rozwój działalności logistycznej,
- Zagospodarowanie dróg wodnych dla celów turystycznych.

3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski:

- Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,
- Poprawa jakości powietrza,
- Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami,
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego,
- Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa,
- Rozwijanie świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa.

3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej:

- Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru,
- Optymalizacja gospodarowania energią,
- Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

Programy ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020, poz. 1219). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

Dotychczas opracowane zostały programy ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej oraz odrębny plan działań krótkoterminowych (PDK):

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954),
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r. poz. 6240).

Uchwalony plan działań krótkoterminowych dla strefy wielkopolskiej:

- Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Nr XLV/1033/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r. poz. 3905).

Program ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030

Dokument został przyjęty uchwałą nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 roku w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez Województwo Wielkopolskie polityki ekologicznej zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych krajowych i unijnych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu wojewódzkim. W Programie dla

poszczególnych obszarów interwencji określono cele i kierunki interwencji. Cele zostaną osiągnięte poprzez zaplanowane działania i inwestycje.

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cele:

- 1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
- 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
- 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;

Kierunki interwencji:

- ograniczenie emisji niskiej;
- osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu;
- redukcja emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia;
- rozwój odnawialnych źródeł energii;
- rozwój zrównoważonego transportu;
- rozwój systemów ostrzeżeń.

2. Zagrożenie hałasem

Cele:

- 2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- 2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;

Kierunki interwencji:

- ochrona przed hałasem;
- zmniejszanie hałasu.

3. Pola elektromagnetyczne

Cel:

- 3.1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;

Kierunki interwencji:

- ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

4. Gospodarowanie wodami

Cele:

- 4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;
- 4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
- 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;
- 4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;

Kierunki interwencji:

- zwiększenie retencji wodnej;
- ochrona przed powodzią;
- ochrona przed suszą i deficytem wody;
- rekultywacja wód.

5. Gospodarka wodno-ściekowa

Cele:

- 5.1. Poprawa jakości wody;
- 5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;

Kierunki interwencji:

- rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków;
- zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości.

6. Zasoby geologiczne

Cele:

- 6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin;
- 6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;

Kierunki interwencji:

- zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż;
- monitoring zagrożeń geologicznych;
- ograniczanie presji środowiskowej wywieranej przez górnictwo.

7. Gleby

Cele:

- 7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb,
- 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;

Kierunki interwencji:

- ochrona gleb;

- zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi;
- rekultywacja gleb.

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cele:

8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów

8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;

8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;

Kierunki interwencji:

- rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- rozbudowa systemu przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów;
- ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko.

9. Zasoby przyrodnicze

Cel:

9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;

9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;

Kierunki interwencji:

- ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody;
- ochrona gatunkowa i opieka nad zwierzętami;
- trwale zrównoważona gospodarka leśna;
- ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej,
- ochrona krajobrazu;
- tworzenie zielonej infrastruktury;

10. Zagrożenie poważnymi awariami

Cel:

10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Kierunki interwencji:

- utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

11. Edukacja

Cel:

11.1. Świadome ekologicznie społeczeństwo;

Kierunki interwencji:

- edukacja ekologiczna mieszkańców;
- tematyka dotycząca wszystkich obszarów interwencji.

12. Monitoring środowiska

Cel:

12.1. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Kierunki interwencji:

- monitoring środowiska;
- kontrola podmiotów korzystających ze środowiska.

Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym

Dokument przyjęty uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 roku.

W związku z nowelizacją ustawy o odpadach, dokonaną mocą ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1579), niezbędne jest dokonanie znaczących korekt w stosunku do WPGO 2022. Najbardziej istotne zmiany wprowadzone do WPGO dotyczą zniesienia regionów gospodarki odpadami komunalnymi, a także wskazania instalacji komunalnych (zamiast dotychczasowych instalacji RIPOK), tj. instalacji zapewniających:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

W Planie przyjęto następujące cele:

Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji przyjęto następujące cele:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego strumienia odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do końca 2020 roku;
 - b) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 55% odpadów komunalnych,
 - c) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
 - d) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
 - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych do 1 stycznia 2020 r. (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu zbierania wybranych frakcji odpadów),
 - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - d) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania bioodpadów u źródła – do 30 czerwca 2021 r.;
 - 5) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277).
 - 6) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
 - 7) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych,
 - 8) monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12) zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych.

Oleje odpadowe przyjęto następujące cele:

- 1) zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
- 2) dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych;
- 3) utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie, co najmniej 35%;
- 4) w przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.

Zużyte opony przyjęto następujące cele:

- 1) utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości, co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%;
- 2) zwiększenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców na temat właściwego to jest zrównoważonego użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

Zużyte baterie i zużyte akumulatory przyjęto następujące cele:

- 1) wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami;
- 2) osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości, co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania z ZSEE;
- 2) ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE.

Opakowania i odpady opakowaniowe przyjęto następujące cele:

- 1) zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- 2) utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi; (Dz.U. z 2020 r. poz. 1114 z późn. zm.)
- 3) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2310) w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawieranym z marszałkiem województwa.
- 4) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2310) w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawieranym z marszałkiem województwa.
- 5) wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- 6) zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach;

Pojazdy wycofane z eksploatacji przyjęto następujące cele:

- 1) osiąganie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku, co najmniej na poziomie odpowiednio: 95% i 85%;
- 2) ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu);
- 3) ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny.

Odpady medyczne i weterynaryjne przyjęto następujące cele:

- 1) zgodnie z zasadą bliskości zapewnienie odpowiedniego wykorzystania ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie Województwa, z wyjątkiem sytuacji określonych w przepisach prawa dopuszczających zagospodarowanie tych odpadów poza obszarem województwa;
- 2) podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania);
- 3) ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

W gospodarce **odpadami zawierającymi PCB** przyjęto cel polegający na kontynuacji likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm³.

Odpady zawierające azbest przyjęto cel polegający na osiągnięciu celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” oraz programie pn. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Województwa Wielkopolskiego”:

- 1) zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 2) bezpieczne usunięcie ok. 40% ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie do roku 2022.

W gospodarce **przeterminowanymi środkami ochrony roślin** jako cel przyjęto zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie potrzeby zbierania i bezpiecznego unieszkodliwiania przeterminowanych ŚOR. W województwie wielkopolskim zakończono likwidacje magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin oraz mogilników w roku 2009.

W gospodarce **odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej** przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem ww. odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu);
- 2) utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

Komunalne osady ściekowe:

- 1) całkowite zaniechanie składowania KOŚ;
- 2) zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ilości KOŚ poddanych termicznemu przekształcaniu;
- 3) dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.
- 4) racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów, w szczególności składowanie popiołów uzyskanych po spaleniu komunalnych osadów ściekowych w sposób umożliwiający odzysk fosforu.

W gospodarce **odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne** przyjęto następujący cel: w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

W gospodarce **odpadami z wybranych gałęzi gospodarki** przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
- 2) ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji.

7.2. Cele i kierunki interwencji Programu

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programie ochrony środowiska na szczeblu wyższym tj. Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 oraz uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Przyjęte cele wyznaczają stan jaki należy osiągnąć do roku 2024. Cele są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie powiatu i powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 roku to:

Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm

Kierunki interwencji:

- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania

Cel: Adaptacja do zmian klimatu

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i rozwój odnawialnych źródeł energii

Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem

Cel: Dobry stan klimatu akustycznego

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska

Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,

Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

Cel: Zwiększenie retencji wodnej powiatu

Kierunki interwencji:

- Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,

Cel: Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,
- Przeciwdziałanie skutkom suszy,

Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Poprawa jakości wody

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości,
- Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków,

Obszar interwencji – Zasoby geologiczne

Cel: Ograniczanie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami geologicznymi

Obszar interwencji – Gleby

Cel: Konkurencyjne i ekologiczne rolnictwo

Kierunki interwencji:

- Zachowanie i racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych,

Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbierania odpadów komunalnych,
- Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko,

Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze

Cel: Zachowanie różnorodności biologicznej

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Trwale zrównoważona gospodarka leśna,

Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Brak incydentów o znamionach poważnej awarii

Kierunki interwencji:

- Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej,

Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna

Cel: Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

Obszar interwencji – Monitoring środowiska

Cel: Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego to poprawa stanu środowiska. W poniższej tabeli wyznaczono cele i kierunki interwencji, aby je osiągnąć zaproponowano typy zadań do realizacji. Przy każdym zadaniu wyszczególniono ryzyko i zagrożenia, które mogą doprowadzić do braku realizacji planowanych zadań lub opóźnienia w ich realizacji.

Tabela 39 Cele i kierunki interwencji Programu

Cel	Kierunek interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza				
Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm	Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania	Podniesienie efektywności energetycznej budynków poprzez wymianę źródeł ciepła na mniej emisyjne	Powiat, Gminy, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
		Budowa sieci gazowej i ciepłowniczej	Operatorzy sieci gazowych i ciepłowniczych	Brak środków finansowych, Ograniczenia techniczne
		Budowa, przebudowa i modernizacja dróg	Zarządzający drogami	Brak środków finansowych, Długotrwałe procedury przetargowe
		Budowa ścieżek rowerowych	Zarządzający drogami, Gminy	Brak środków finansowych, Długotrwałe procedury przetargowe
		Ograniczanie zanieczyszczeń powietrza na etapie planowania przestrzennego	Gminy	Nieprzestrzeganie przyjętych zapisów
		Prowadzenie kontroli przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej, zakazu spalania odpadów i wypalania traw	Gminy, Straż Miejska	Nieprzestrzeganie przyjętych zapisów
Adaptacja do zmian klimatu	Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i rozwój odnawialnych źródeł energii	Termomodernizacja budynków	Powiat, Gminy, Właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
		Budowa, modernizacja energooszczędnego oświetlenia budynków, dróg i ciągów pieszych	Powiat, Gminy	Brak środków finansowych
		Instalacje OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	Powiat, Gminy, Inwestorzy	Brak środków finansowych, Opór społeczny
Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem				
Dobry stan klimatu akustycznego	Ograniczenie emisji hałasu do środowiska	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego	Zarządzający drogami	Brak środków finansowych, Ograniczenia techniczne
		Nadzór nad stacjami kontroli pojazdów	Powiat	Brak

Cel	Kierunek interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne				
Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Ewidencjonowanie źródeł pól elektromagnetycznych	Powiat	Brak
		Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na etapie planowania przestrzennego	Gminy	Nieprzestrzeganie przyjętych zapisów
Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami				
Zwiększenie retencji wodnej powiatu	Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości	Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	Gminy, Gminne Spółki Wodne	Brak środków finansowych, Ograniczenia techniczne
		Konserwacja rzek, kanałów oraz budowli hydrotechnicznych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, Ograniczenia techniczne
		Realizacja indywidualnych systemów retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych	Gminy, Właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
		Zwiększanie retencji wodnej	Gminy, Nadleśnictwa	Brak środków finansowych, Ograniczenia techniczne
Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą	Zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego Przeciwdziałanie skutkom suszy			
Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa				
Poprawa jakości wody	Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości	Budowa sieci wodociągowej	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	Brak środków finansowych, Ograniczenia techniczne
		Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	Brak środków finansowych, Ograniczenia techniczne
	Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	Brak środków finansowych, Ograniczenia techniczne
		Budowa sieci kanalizacji deszczowej	Gminy	Brak środków finansowych, Ograniczenia techniczne

Cel	Kierunek interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	Brak środków finansowych, Ograniczenia techniczne
		Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola umów	Gminy	Nieprzestrzeganie przyjętych zapisów
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy, Właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
Obszar interwencji – Zasoby geologiczne				
Ograniczanie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin	Zarządzanie zasobami geologicznymi	Ochrona złóż kopalin poprzez odpowiednie zapisy w mpzp	Powiat, Gminy	Brak
		Kontrole w zakresie udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych eksploatacji	Powiat	Brak
Obszar interwencji - Gleby				
Konkurencyjne i ekologiczne rolnictwo	Zachowanie i racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	Identyfikacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń powierzchni ziemi, historyczne zanieczyszczenia ziemi	Powiat	Brak
		Ochrona najlepszych gleb przed zainwestowaniem	Gminy	Brak
		Promowanie agroturystyki, rolnictwa ekologicznego i działań rolno-środowiskowo-klimatycznych	Gminy, ARiMR, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Opór społeczny
Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	Usprawnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbierania odpadów komunalnych	Osiąganie przez gminy wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenie składowania ilości odpadów ulegających biodegradacji	Gminy	Niewystarczająca wiedza o gospodarce odpadami
		Budowa stacji przeładunku odpadów komunalnych	Podmioty zarządzające	Brak środków finansowych
		Budowa i rozbudowa PSZOK	Gminy	Brak środków finansowych
		Promocja budowy przydomowych kompostowników	Gminy	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców

Cel	Kierunek interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko	Działalność kontrolna w zakresie odpadów	Powiat	Brak
		Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gminy, Właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze				
Zachowanie różnorodności biologicznej	Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu	Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące ochrony przyrody	Gminy	Nieprzestrzeganie przyjętych zapisów
		Ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane	Gminy	Brak środków finansowych
		Tworzenie i utrzymanie zieleni, nasadzenia drzew i krzewów	Powiat, Gminy	Brak środków finansowych
		Promocja powiatu i rozwój infrastruktury turystycznej	Powiat, Gminy, Nadleśnictwa	Brak środków finansowych
	Trwale zrównoważona gospodarka leśna	Działania w zakresie zrównoważonej gospodarki leśnej	Lasy Państwowe	Brak środków finansowych
		Nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa	Powiat	Brak
Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami				
Brak incydentów o znamionach poważnej awarii	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej	Systemy ostrzegania o zagrożeniach	Powiat	Brak środków finansowych
		Wsparcie finansowe dla służb ratunkowych	Powiat, Gminy	Brak środków finansowych
Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna				
Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa	Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji	Akcje informacyjno-edukacyjne, konkursy, pikniki, festyny i inne formy edukacji ekologicznej społeczeństwa	Powiat, Jednostki organizacyjne powiatu, Gminy	Brak środków finansowych
Obszar interwencji – Monitoring środowiska				
Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska	Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.	Prowadzenie monitoringu stanu jakości środowiska na terenie powiatu	GIOŚ, PIG-PIB	Brak środków finansowych
		Działalność kontrolna w zakresie ochrony środowiska	WIOŚ w Poznaniu	Brak

Zródło: opracowanie własne.

7.3. Harmonogram realizacji Programu ochrony środowiska

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki, gminy z powiatu oraz inne jednostki realizujące działania w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego obszaru, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu środowiska. Podane koszty są kwotami orientacyjnymi i mogą podlegać zmianie ze względu na zmiany w budżecie, dostępność środków finansowych, inflację czy wybór wykonawcy. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych oraz dostępności środków finansowych.

Należy podkreślić, że lista działań nie zamyka możliwości realizowania innych zadań. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w harmonogramie, ale takich, które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji Programu i przyczynią się bezpośrednio lub pośrednio do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu.

W Programie opracowano dwa harmonogramy rzeczowo-finansowe w których zostały uwzględnione:

- zadania własne powiatu - które będą realizowane przez Powiat lub jednostkę podległą powiatowi. Ich finansowanie w całości lub częściowo będzie ze środków będących w dyspozycji powiatu lub z pozyskanych środków zewnętrznych;
- zadania monitorowane/koordynowane – które będą realizowane przez gminy i pozostałe jednostki związane z ochroną środowiska. Ich finansowanie będzie ze środków jednostek organizacyjnych, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, wojewódzkiego i centralnego.

Przy realizacji założonych działań mogą pojawić się zagrożenia, które mogą doprowadzić do braku realizacji planowanych działań lub spowodować ich opóźnienie w realizacji:

- nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji,
- brak wystarczającego wkładu własnego danej jednostki administracyjnej na realizację inwestycji,
- długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o wsparcie finansowe (głównie ze środków Unii Europejskiej),
- długotrwałe i skomplikowane procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych, procedury przetargowe, opór społeczeństwa,
- zmiany w prawie krajowym powodujące zmiany kompetencji poszczególnych organów,
- opóźnienia na etapie budowy/realizacji przedsięwzięcia – błędy projektowe, nieprzewidywalne warunki pogodowe, awarie i inne zdarzenia losowe,
- kryzys ekonomiczny, bankructwa firm, rezygnacja z realizacji przedsięwzięcia.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji zadań własnych Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego zaplanowanych na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028. Niektóre z zaplanowanych działań to zadania ciągłe, które realizowane są na bieżąco. Zadania inwestycyjne pochodzą z budżetu powiatu na rok 2021 oraz z wieloletniej prognozy finansowej.

Tabela 40 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
A	B	C	D	E	F	G
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1.	Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej poprzez wymianę źródeł ciepła na mniej emisyjne oraz działania termomodernizacyjne m.in.:	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	Wg wartości projektów	Budżet Powiatu, środki zewnętrzne, NFOŚiGW
	1.1	Budowa sali sportowej wraz z zapleczem sanitarno-higienicznym oraz termomodernizacja i remont przyległego do niej budynku dydaktycznego w Liceum Ogólnokształcącym im. Janka z Czarnkowa w Czarnkowie	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021 (realizacja od 2017 r.)	2 368 690,00	Budżet Powiatu, Fundusz Przeciwdziałania COVID-19
	1.2	Termomodernizacja budynku głównego wraz z wymianą dachu i stolarki okiennej oraz dostosowanie obiektu do wymagań ppoż. w Liceum Ogólnokształcącym w Czarnkowie	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021	20 000,00	Budżet Powiatu
	2.	Przebudowa i modernizacja dróg powiatowych wraz z budową ciągów ruchu pieszego m.in.:	Zarząd Dróg Powiatowych	2021-2028	Wg wartości projektów	Budżet Powiatu, Środki zewnętrzne
	2.1	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1209P w miejscowości Romanowo Dolne	Zarząd Dróg Powiatowych	2021	240 000,00	Budżet Powiatu, pomoc finansowa z Gminy Czarnków
	2.2	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1342P w m. Huta	Zarząd Dróg Powiatowych	2021	50 000,00	Budżet Powiatu, pomoc finansowa z Gminy Czarnków
	2.3	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1343P Młynkowo-Tarnówko	Zarząd Dróg Powiatowych	2021	180 000,00	Budżet Powiatu, pomoc finansowa z Gminy Połajewo
	2.4	Budowa chodnika przy drodze powiatowej nr 1846P w m. Krosin	Zarząd Dróg Powiatowych	2021	110 000,00	Budżet Powiatu, pomoc finansowa z Gminy Połajewo
	2.5	Przebudowa mostu nr JN1 2/30005583 w ciągu drogi powiatowej nr 1323P w m. Łokacz Wielki na rzece Drawa	Zarząd Dróg Powiatowych	2021	100 000,00	Budżet Powiatu
	2.6	Przebudowa mostu nr 13/30005593 w ciągu drogi powiatowej nr 1337P w m. Mężyk	Zarząd Dróg Powiatowych	2021-2022 (realizacja od 2019 r.)	645 240,00	Budżet Powiatu
	2.7	Przebudowa drogi powiatowej nr 1331P Trzcianka-Biała	Zarząd Dróg Powiatowych	2021-2022 (realizacja od 2020 r.)	250 000,00	Budżet Powiatu, pomoc finansowa z Gminy Trzcianka
	2.8	Przebudowa drogi powiatowej nr 1341 Gębice-Wyszyny	Zarząd Dróg Powiatowych	2021	1 900 00,00	Budżet Powiatu

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	2.9	Przebudowa drogi powiatowej nr 1346P w m. Prusinowo	Zarząd Dróg Powiatowych	2021	1 200 000,00	Budżet Powiatu
	3.	Budowa ścieżek/dróg rowerowych m.in.:	Zarząd Dróg Powiatowych	2021-2028	Wg wartości projektów	Budżet Powiatu, Środki zewnętrzne
	3.1	Budowa ścieżki rowerowej Krzyż Wlkp. – Drawsko przy drodze powiatowej nr 1323P	Zarząd Dróg Powiatowych	2021-2022 (realizacja od 2019 r.)	2 019 653,87	Budżet Powiatu, pomoc finansowa z Gminy Drawsko, Gminy Krzyż Wlkp., Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
	3.2	Budowa drogi dla rowerów przy drodze powiatowej nr 1315P	Zarząd Dróg Powiatowych	2021	341 748,00	Budżet Powiatu
	3.3	Przebudowa drogi powiatowej nr 1336P na odcinku Drawski Młyn – Pęckowo-Piłka oraz drogi nr 1323P na odcinku Drawsko-Pęckowo – przebudowa istniejącej ścieżki rowerowej	Zarząd Dróg Powiatowych	2021	145 502,00	Budżet Powiatu
	4.	Instalacja odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Powiatu, Środki zewnętrzne
	5.	Budowa i modernizacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach oraz oświetlenia ulicznego i drogowego	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Powiatu, Środki zewnętrzne
Zagrożenia hałasem	1.	Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne, upłynnienie ruchu, strefa ograniczonej prędkości, odpowiednie zapisy w SIWZ)	Zarząd Dróg Powiatowych, Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Powiatu, Środki zewnętrzne
	2.	Nadzór nad stacjami kontroli pojazdów	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W ramach działalności	Budżet Powiatu

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Pola elektromagnetyczne	1.	Ewidencjonowanie źródeł PEM oraz weryfikacja zgłoszeń	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W ramach działalności	Budżet Powiatu
Gospodarowanie wodami	1.	Dotacja dla spółek wodnych na dofinansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w szczególności na utrzymanie i eksploatację urządzeń melioracji szczegółowych	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	40 000,00 (kwota na 2021 r.)	Budżet Powiatu
Zasoby geologiczne	1.	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin na etapie wydawania koncesji	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W ramach działalności	Budżet Powiatu
	2.	Kontrole w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych eksploatacji	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W ramach działalności	Budżet Powiatu
Gleby	1.	Identyfikacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń powierzchni ziemi, aktualizacja wykazu historycznych zanieczyszczeń ziemi	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W ramach działalności	Budżet Powiatu

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1.	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, przetwarzania odpadów oraz wytwórców odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W ramach działalności	Budżet Powiatu
Zasoby przyrodnicze	1.	Nasadenia drzew przy drogach powiatowych w ramach decyzji wydanych przez Wójtów/Burmistrzów Gmin	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki (Zarząd Dróg Powiatowych)	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu
	2.	Promocja powiatu w celu podniesienia atrakcyjności turystycznej	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu
	3.	Nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa w ramach podpisanych porozumień i umów z Nadleśnictwami	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu
Zagrożenia poważnymi awariami	1.	Rozbudowa systemu alarmowania i ostrzegania o nadzwyczajnych zagrożeniach	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W ramach zarządzania kryzysowego	Budżet Powiatu
	2.	Doposażanie jednostek OSP i PSP	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu
Edukacja ekologiczna	1.	Promocja ochrony środowiska oraz kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa (gadżety promujące ochronę środowiska oraz ekologię, wykonane z materiałów przyjaznych środowisku, wspieranie akcji, pn. sprzątanie świata, organizowanie konkursów ekologicznych, rajdów, pikników, festynów)	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet Powiatu

Źródło: opracowanie własne.

W ramach Programu ochrony środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego zaplanowano również zadania i inwestycje, które Powiat będzie monitorować. Zadania te będą realizowane głównie przez gminy i inne jednostki działające w ochronie środowiska. Niektóre z zaplanowanych działań to zadania

ciągłe, które realizowane są na bieżąco przez odpowiednie jednostki. Zadania inwestycyjne pochodzą z budżetu gminy na rok 2021, wieloletniej prognozy finansowej oraz z przeprowadzonej ankietyzacji poszczególnych jednostek.

Tabela 41 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1.	Dotacje dla mieszkańców na wymianę kotłów wykorzystujących paliwa stałe i modernizację systemów ogrzewania	Gminy	2021-2028	W zależności od możliwości budżetowych	Budżet gminy
	2.	Likwidowanie starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w lokalach mieszkalnych w zabudowie wielo- i jednorodzinnej	Właściciele nieruchomości	2021-2028	Wg wartości projektów	Środki własne, NFOŚiGW w ramach programu Czyste Powietrze
	3.	Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin	Gminy	2021-2026	Wg potrzeb	Budżet gminy
	4.	Modernizacja i budowa sieci gazowych	Polska Spółka Gazownictwa	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, gestorzy sieci
	5.	Modernizacja i budowa sieci ciepłowniczej	GEOTERMIA Czarnków Sp. z o.o.	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, gestorzy sieci
	6.	Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych	Gminy, Straż Miejska	2021-2026	W ramach działalności	Budżet gminy
	7.	Budowa, modernizacja energooszczędnego oświetlenia dróg, ciągów pieszych, inteligentne systemy sterowania oświetleniem ulicznym, wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i infrastruktury drogowej m.in.:	Gminy	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet gminy
	7.1	Budowa dodatkowego oświetlenia drogowego w m. Kuźnica Czarnkowska, Brzeźno, Huta, Śmieszkowo	Gmina Czarnków	2021	240 000,00	Budżet gminy
	7.2	Budowa i rozbudowa oświetlenia na terenie gminy	Gmina Trzcianka	2021	934 155,50	Budżet gminy
	7.3	Budowa oświetlenia ulicznego	Gmina Wieleń	2021	739 500,00	Budżet gminy
	7.4	Rozbudowa oświetlenia ulicznego	Gmina Drawsko	2021	108 168,00	Budżet gminy
	8.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych oraz poprawa efektywności energetycznej m.in.:	Gminy, Właściciele nieruchomości	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet gminy, Środki własne, środki zewnętrzne, NFOŚiGW

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	8.1	Modernizacja energetyczna Szkoły Podstawowej nr 1 oraz Szkoły Podstawowej nr 2	Miasto Czarnków	2021 (realizacja od 2019 r.)	6 484 036,00 (łącznie koszt)	Środki własne
	8.2	Docieplenie budynku dla seniorów w Kuźnicy Czarnkowskiej ul. Szkolna	Gmina Czarnków	2021	50 000,00	Budżet gminy
	8.3	Termomodernizacja budynku remizy OSP Boruszyn oraz ścienny w OSP Połajewo	Gmina Połajewo	2021	31 900,00	Budżet gminy
	8.4	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Połajewie	Gmina Połajewo	2021	700 000,00	Budżet gminy, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych
	8.5	Modernizacja pokrycia dachowego oraz termomodernizacja poddasza budynku położonego w miejscowości Kocień Wielki	Gmina Wieleń	2021	52 000,00	Budżet gminy
	8.6	Termomodernizacja budynku gminnej sali gimnastycznej w Drawsku polegająca na wymianie pokrycia dachowego	Gmina Drawsko	2021	267 422,00	Budżet gminy
	9.	Budowa, przebudowa i modernizacja dróg m.in.:	Zarządzający drogami	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, środki zewnętrzne
	9.1	Przebudowa ul. Sikorskiego w Czarnkowie – I etap	Miasto Czarnków	2021-2022	6 119 333,00	Budżet gminy
	9.2	Budowa i przebudowa dróg gminnych	Gmina Czarnków	2021-2022	3 438 000,00	Budżet gminy
	9.3	Przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Gmina Połajewo	2021	1 662 968,00	Budżet gminy
	9.4	Budowa i przebudowa dróg wiejskich i chodników w Gminie Lubasz	Gmina Lubasz	2021-2023	6 963 215,61	Budżet gminy
	9.5	Przebudowa dróg gminnych – opracowanie dokumentacji projektowej	Gmina Krzyż Wlkp.	2021	735 000,00	Budżet gminy
	9.6	Opracowanie koncepcji wschodniej obwodnicy Trzcianki	Gmina Trzcianka	2021-2022	500 000,00	Budżet gminy
	9.7	Budowa i modernizacja dróg gminnych	Gmina Trzcianka	2021-2022	6 673 989,72	Budżet gminy
	9.8	Budowa i przebudowa dróg na terenie gminy	Gmina Wieleń	2021-2023	8 178 517,22	Budżet gminy
	9.9	Budowa i przebudowa dróg na terenie gminy	Gmina Drawsko	2021-2022	1 749 721,86	Budżet gminy
	10.	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich.	Gminy, Zarządzający drogami	2021-2028	W ramach działalności	Środki własne
	10.	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej	Gminy, Inwestorzy, mieszkańcy	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet gminy, Środki własne, środki zewnętrzne, NFOŚiGW

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	11.	Budowa nowej siedziby Nadleśnictwa Potrzebowice w technologii budynków energooszczędnych z zastosowaniem OZE	Nadleśnictwo Potrzebowice	2021-2023	8 000 000,00	Środki własne
	12.	Stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszony PM10, pyłu zwieszony PM2,5 oraz bezno(a)pirenu (m.in.: układ zabudowy zapewniający przewietrzanie miasta, wprowadzanie zieleni izolacyjnej, zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, rozwój ruchu rowerowego i pieszego)	Gminy	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet gminy
	13.	Budowa ścieżek rowerowych m.in.:	Zarządcy dróg, Gminy	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet gminy, Środki zewnętrzne
	13.1	Budowa ścieżki rowerowej Chelst - Kawczyn	Gmina Drawsko	2021	322 049,00	Budżet Gminy, środki własne Nadleśnictwa Potrzebowice
	13.2	Przebudowa infrastruktury technicznej w obrębie ścieki rowerowej nad Notecią w Czarnkowie	Miasto Czarnków	2021	47 073,00	Budżet gminy
	13.3	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w Gębicach wraz z dokumentacją geodezyjną i techniczną	Gmina Czarnków	2021-2022	70 000,00	Budżet gminy
	13.4	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej Lubasz - Miłkowo	Gmina Lubasz	2021	37 271,50	Budżet gminy
	13.5	Budowa drogi dla rowerów z Sarcza do Trzcianki	Gmina Trzcianka	2021	1 110 354,32	Budżet gminy
	13.6	Budowa turystycznego szlaku rowerowego w Miałach	Gmina Wieleń	2021	57 000,00	Budżet gminy
	14.	Promocja i wspieranie transportu rowerowego i innych form transportu ekologicznego, promocja ecodrivingu m.in.:	Gminy	2021-2028	W ramach działalności	Budżet gminy
	14.1	Opracowanie studium planistyczno-prognostyczne rewitalizacji kolejowego ciągu komunikacyjnego na liniach kolejowych nr 390/236 Czarnków-Rogoźno-Wągrowiec	Miasto Czarnków	2021	120 000,00	Budżet gminy
	14.2	Dotacja dla Województwa Wielkopolskiego z przeznaczeniem na realizację zadania pn. „Rewitalizacja kolejowego ciągu komunikacyjnego na liniach kolejowych nr 390/236 Czarnków-Rogoźno-Wągrowiec	Gmina Czarnków	2021	47 970,00	Budżet gminy
	14.3	Montaż stacji ładowania pojazdów elektrycznych na parkingu przy Starostwie Powiatowym	Miasto Czarnków	2021	42 000,00	Budżet gminy

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	15.	Opracowanie aktualizacji Planów gospodarki niskoemisyjnej oraz realizacja zaplanowanych w nich działań	Gminy	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet gminy, Środki zewnętrzne
Zagrożenia hałasem	1.	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. kładzenie cichej nawierzchni, zmniejszenie prędkości ruchu, zmiana tradycyjnych skrzyżowań na skrzyżowania o ruchu okrężnym, ekrany akustyczne, półtunele, szykany drogowe	Zarządzający drogami	2021-2028	W ramach rozpisanych przetargów	Środki własne
Pola elektromagnetyczne	1.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gminy	2021-2028	W ramach działalności	Budżet gminy
	2.	Ograniczenie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych	Gminy	2021-2028	W ramach działalności	Budżet gminy
Gospodarowanie wodami	1.	Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	Gminy, Gminne Spółki Wodne	2021-2028	W ramach działalności	Budżet gminy, Środki własne
	2.	Dotacje na indywidualne systemy retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych	Gminy	2021-2028	W zależności od możliwości budżetowych	Budżet gminy
	3.	Konserwacja i utrzymanie właściwego stanu rzek, kanałów, rowów i zbiorników retencyjnych m.in.:	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	2021-2028	W ramach działalności	Środki własne, Środki zewnętrzne
	3.1	Budowa przepławek – rzeka Bukowa	RZGW w Bydgoszczy	2021-2028	Wydatki inwestycyjne	Środki własne, Środki zewnętrzne
	3.2	Modernizacja stopni Wodnych Dolnej i Górnej Skanalizowanej Noteci – Romanowo, Walkowice	RZGW w Bydgoszczy	2021-2028	Wydatki inwestycyjne	Środki własne,
	3.3	Modernizacja przepompowni Herburtowo i Lubcz Mały	RZGW w Bydgoszczy	2021-2028	Wydatki inwestycyjne	Środki zewnętrzne
	3.4	Odbudowa jazu rzeki Człapii	RZGW w Bydgoszczy	2021-2028	Wydatki inwestycyjne	Środki własne,

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	3.5	Odbudowa kanału Leniwka	RZGW w Bydgoszczy	2021-2028	Wydatki inwestycyjne	Środki zewnętrzne
	3.6	Odbudowa kanału Zawada	RZGW w Bydgoszczy	2021-2028	Wydatki inwestycyjne	Środki własne,
	3.7	Odbudowa rzeki Gulczanki	RZGW w Bydgoszczy	2021-2028	Wydatki inwestycyjne	Środki zewnętrzne
	3.8	Odbudowa urządzeń piętrzących na rzece Bukowa	RZGW w Bydgoszczy	2021-2028	Wydatki inwestycyjne	Środki własne,
	4.	Odtwarzania naturalnych możliwości retencyjnych, ograniczanie utraty naturalnej retencji m.in.:	Gminy, Nadleśnictwa	2021-2028	W ramach działalności	Środki własne
	4.1	Wykonanie zastawek ZDK na rowach w leśnictwie Huta i Kruszewo	Nadleśnictwo Sarbia	2021	50 000,00	NFOŚiGW
	4.2	Budowa ziemnych zbiorników wodnych zasilanych wodami gruntowymi i opadowymi w leśnictwie Drzązgowo, Gębice, Huta	Nadleśnictwo Sarbia	2021	580 000,00	NFOŚiGW
	4.3	Odbudowa i rozbudowa oczek wodnych na terenie leśnictwa Gołepole	Nadleśnictwo Sarbia	2021	13 000,00	NFOŚiGW
	4.4	Odbudowa zbiornika wodnego usytuowanego na bagnie na terenie leśnictwa Gębice	Nadleśnictwo Sarbia	2021	90 000,00	NFOŚiGW
	4.5	Budowa zespołu zbiorników w leśnictwie Goraj (Woda w Leśnym Kompleksie Promocyjnym Puszcza Notecka na terenie Nadleśnictwa Krucz)	Nadleśnictwo Krucz	2023	1 300 000,00	Środki własne, NFOŚiGW
	4.6	Budowa zbiornika w leśnictwie Garncarskibród	Nadleśnictwo Krucz	2023	500 500,00	Środki własne, NFOŚiGW
	4.7	Zwiększenie retencji – przywracanie funkcji obszarom mokradłowym	Nadleśnictwo Krucz	2023	2 100 000,00	Środki własne, NFOŚiGW
	4.8	Budowa obiektów małej retencji nizinnej Huta Szklana	Nadleśnictwo Krzyż	2021	796 200,00	Środki własne, środki unijne
	4.9	Budowa zastawek oraz progów na rowach odwadniających na terenie leśnictw	Nadleśnictwo Potrzebowice	2021	237 000,00	Środki własne, środki unijne
	5.	Budowa, modernizacja sieci kanalizacji deszczowej, systemów zagospodarowania wód opadowych m.in.	Gminy	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet gminy, Środki zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	5.1	Budowa kanalizacji deszczowej w Czarnkowie ul. Ogrodowa, Lawendowa, Wiśniowa - Polna	Miasto Czarnków	2022-2023	350 000,00	Budżet gminy
	5.2	Budowa osadników i separatorów na wylocie kanalizacji deszczowej w Czarnkowie ul. Ogrodowa, Chodzieska, Poczta	Miasto Czarnków	2021-2023	240 000,00	Budżet gminy
	5.3	Budowa kanalizacji deszczowej	Gmina Trzcianka	2021	32 011,00	Budżet gminy
Gospodarka wodno-ściekowa	1.	Budowa, rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej m.in.:	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	2020-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	1.1	Rozbudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami, na ul. Poprzecznej w Lubasz	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. Lubasz	2023	36 600,00	Środki własne
	1.2	Przyłącza wodociągowe	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. Lubasz	2021-2023	180 000,00	Środki własne
	1.3	Rozbudowa sieci wodociągowej w Goraju	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. Lubasz	2021	50 000,00	Środki własne
	1.4	Budowa wodociągu Sławno-Dębe	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. Lubasz	2021-2022	680 000,00	Środki własne, dokapitalizowanie z gminy Lubasz
	1.5	Przyłącza kanalizacji sanitarnej	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. Lubasz	2021-2023	80 000,00	Środki własne
	1.6	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w Goraju	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. Lubasz	2021	134 122,00	pożyczka z WFOŚGW, Środki własne
	1.7	Budowa kanalizacji sanitarnej za Jeziorem	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Trzcianka	2021-2022	2 860 000,00	Środki własne, WFOŚiGW
	1.8	Budowa kanalizacji sanitarnej w Trzciance ul. Imbirowa, Sadowa, Ogrodowa, Owocowa	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Trzcianka	2022-2024	2 100 000,00	Środki własne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	1.9	Budowa kanalizacji sanitarnej na terenach przemysłowych	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Trzcianka	2023-2024	3 000 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
	1.10	Renowacja sieci ogólnospławnej metodą rękawów UV	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Trzcianka	2021-2022	1 200 000,00	Środki własne
	1.11	Budowa sieci wodociągowej na terenach przemysłowych	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Trzcianka	2023	650 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
	1.12	Budowa sieci wodociągowej na terenie Trzcianki	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Trzcianka	2023	800 000,00	Środki własne
	1.13	Budowa sieci wodociągowej Biała – Biała Pilska	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Trzcianka	2023-2024	750 000,00	Środki własne
	1.14	Budowa sieci wodociągowej w m. Straduń ul. Liliowa, Fiołkowa, Wrzosowa	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Trzcianka	2023	350 00,00	Środki własne
	1.15	Budowa sieci wodociągowej w Czarnkowie ul. Lawendowa	Miasto Czarnków	2021	80 000,00	Budżet gminy
	1.16	Budowa sieci wodociągowej w Czarnkowie ul. Rybaki - Łazienki	Miasto Czarnków	2022	55 000,00	Budżet gminy
	1.17	Budowa sieci wodociągowej w Czarnkowie ul. Orłowskiego	Miasto Czarnków	2023	65 000,00	Budżet gminy
	1.18	Budowa sieci wodociągowej w Czarnkowie ul. Wiśniowa - Polna	Miasto Czarnków	2021	40 000,00	Budżet gminy
	1.19	Budowa kanalizacji sanitarnej w Czarnkowie ul. Lawendowa	Miasto Czarnków	2022	90 000,00	Budżet gminy
	1.20	Budowa kanalizacji sanitarnej w Czarnkowie ul. Wiśniowa	Miasto Czarnków	2022	55 000,00	Budżet gminy
	1.21	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Białężyn	Gmina Czarnków	2021	1 970 802,75	Budżet gminy
	1.22	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Wiejskiej w m. Śmieszkowo	Gmina Czarnków	2021	446 697,23	Budżet gminy
	1.23	Rozbudowa sieci wodociągowej ul. Lipowa w m. Ciszkowo	Gmina Czarnków	2021	102 321,00	Budżet gminy
	1.24	Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Mikołajewo	Gmina Czarnków	2021	70 433,00	Budżet gminy
	1.25	Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Bukowiec	Gmina Czarnków	2021	47 016,00	Budżet gminy
	1.26	Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Śmieszkowo	Gmina Czarnków	2021	105 731,00	Budżet gminy
	1.27	Rozbudowa infrastruktury wodno-ściekowej poprzez budowę sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami kanalizacyjnymi w Krosinie oraz rozbudowę stacji uzdatniania wody w Młynkowie	Gmina Połajewo	2021	3 427 331,00	Budżet gminy

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	1.28	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Stajkowo	Gmina Lubasz	2021-2023	4 901 805,20	Budżet gminy
	1.29	Budowa sieci wodociągowej - Al. Zamkowa i ul. Piłska w Wieleniu	Gmina Wielień	2021-2022	714 475,00	Budżet gminy
	1.30	Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w m. Nowe Dwory, Rosko Wybudowanie, Gulcz Wybudowanie -	Gmina Wielień	2021	1 314 460,00	Budżet gminy
	2.	Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody m.in.:	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	2.1	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Jędrzejewie	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. Lubasz	2022	114 000,00	Środki własne
	2.2	Montaż nowego zbiornika retencyjnego o pojemności 100 m ³ na stacji Uzdatniania Wody w Sokołowie	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. Lubasz	2022	97 500,00	Środki własne
	2.3	Budowa stacji podnoszenia ciśnienia na wodociągu Sławno – Dębe - Prusinowo	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. Lubasz	2022	65 000,00	Środki własne
	2.4	Modernizacja hydroforni w m. Stobno	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Trzcianka	2023	600 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
	2.5	Budowa hydroforni sieciowej przy ul. Leśnej w Czarnkowie	Miasto Czarnków	2021	30 000,00	Budżet gminy
	2.6	Remont stacji uzdatniania wody w Lubasz	Gmina Lubasz	2021	2 074 679,94	Budżet gminy
	2.7	Rozbudowa SUW w Sokołowie i sieci wodociągowej w m. Lubasz i Jędrzejewo	Gmina Lubasz	2021-2023	1 455 000,00	Budżet gminy
	3.	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków m.in.:	Gminy, Przedsiębiorstwa wod-kan	2021-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	3.1	Wymiana pomp na przepompowni ścieków na ul. Parkowej w Lubasz	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. Lubasz	2023	48 800,00	Budżet gminy
	3.2	Modernizacja przepompowni ścieków przy ul. Sportowej w Lubasz	Gminny Zakład Komunalny Sp. z o.o. Lubasz	2023	65 000,00	Budżet gminy
	3.3	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Trzciance	Zakład Inżynierii Komunalnej Sp. z o.o. Trzcianka	2021-2022	1 600 000,00	Budżet gminy

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	3.4	Budowa poletka osadowego przy ul. Nowej w Czarnkowie	Miasto Czarnków	2022	50 000,00	Budżet gminy
	3.5	Budowa przepompowni ścieków przy ul. Sosnowej w Czarnkowie	Miasto Czarnków	2021	40 000,00	Budżet gminy
	3.6	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Czarnkowie (komora denitryfikacji, komora stabilizacji osadu)	Miasto Czarnków	2021-2022 (realizacja od 2018 r.)	2 963 000,00	Budżet gminy, środki zewnętrzne
	4.	Prowadzenie ewidencji i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy	2021-2028	W ramach działalności	Budżet gminy
	5.	Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gminy	2021-2028	W zależności od możliwości budżetowych	Budżet gminy
Zasoby geologiczne	1.	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gminy	2021-2028	W ramach działalności	Budżet gminy
Gleby	1.	Ochrona gruntów rolnych o najlepszych klasach bonitacyjnych przed zmianą ich zagospodarowania poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych	Gminy	2021-2028	W ramach działalności	Budżet gminy
	2.	Promocja i rozwój agroturystyki oraz rolnictwa ekologicznego	Gminy	2021-2028	W ramach działalności	Budżet gminy
	3.	Promowanie działań rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz dobrych praktyk rolnych	ARiMR, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	2021-2028	W zależności od potrzeb	Środki własne, Środki zewnętrzne
	4.	Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywrócenie funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej	Właściciele terenów	2021-2028	W zależności od potrzeb	Środki własne, Środki zewnętrzne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1.	Minimalizacja ilości składowanych odpadów i osiągnięcie przez gminy wymaganych poziomów recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji odpadów	Gminy	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet gminy
	2.	Budowa nowych PSZOK i rozbudowa lub modernizacja istniejących PSZOK	Gminy	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet gminy
	3.	Budowa punktu przeładunkowego odpadów komunalnych na PSZOK w Trzciance	Gmina Trzcianka	2021	259 500,00	Budżet gminy
	4.	Tworzenie lokalnych punktów selektywnego zbierania odpadów – gniazd pojemników w gminie Trzcianka	Gmina Trzcianka	2021	192 000,00	Budżet gminy
	5.	Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Gminy	2021-2028	W ramach działalności	Budżet gminy

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	6.	Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów i oczyszczanie miejsc zaśmieconych	Gminy	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet gminy
	7.	Dotacje dla mieszkańców na demontaż i unieszkodliwianie odpadów azbestowych	Gminy	2021-2032	W zależności od możliwości budżetowych	Środki własne właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW, Budżet gminy
	8.	Ewidencjonowanie ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu bazaazbestowa.gov.pl	Gminy	2021-2032	W ramach działalności	Budżet gminy
Zasoby przyrodnicze	1.	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym	Gminy	2021-2028	W ramach działalności	Budżet gminy
	2.	Ochrona istniejących form ochrony przyrody (w tym pomników przyrody) oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane	Gminy	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet gminy
	3.	Realizacja planu urządzenia lasu dla nadleśnictw w zakresie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Lasy Państwowe	2021-2028	W ramach opracowań planistycznych	Środki własne
	4.	Ochrona stanowisk gatunków chronionych podczas wykonywania prac leśnych, dostosowanie terminów prac do biologii gatunków m.in.:	Lasy Państwowe	2020-2028	W zależności od zaplanowanych środków	Środki własne
	4.1	Przebudowa dróg przeciwpożarowych	Nadleśnictwo Krzyż	2022-2025	2 264 500,00	Fundusz Leśny
	4.2	Budowę podziemnego zbiornika ppoż. na wodę o pojemności v=50m ³ w leśnictwie Pańska Łaska	Nadleśnictwo Trzcianka	2021	150 000,00	Fundusz Leśny
	4.3	Budowa wieży – dostrzegalni przeciwpożarowej w leśnictwie Lipinki	Nadleśnictwo Trzcianka	2021	448 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
	4.4	Przebudowa dojazdu pożarowego nr 67 w leśnictwie Kochanówka	Nadleśnictwo Trzcianka	2025	560 000,00	Środki własne
	4.5	Przebudowa dróg przeciwpożarowych w leśnictwie Rosko, Przecznic i Zawada	Nadleśnictwo Potrzebowice	2024-2025	924 000,00	Środki własne
	5.	Promocja powiatu i realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego m.in.:	Gminy, Nadleśnictwa	2021-2028	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet gminy, środki zewnętrzne
	5.1.	Miejsce postoju pojazdów w leśnictwie Kochanówka	Nadleśnictwo Trzcianka	2021	82 000,00	Środki własne, środki zewnętrzne
	5.2	Budowa ścieżki edukacyjnej wokół Jeziora Królewskiego	Gmina Krzyż Wlkp.	2021	50 000,00	Budżet gminy

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	6.	Utrzymanie zieleni w miastach i gminach, wykonywanie nowych nasadzeń drzew m.in.:	Gminy	2021-2028	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet gminy NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki zewnętrzne
	6.1	Rewitalizacja Parku Staszica – wykonanie projektu budowlanego	Miasto Czarnków	2021	150 000,00	Budżet gminy
	7.	Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne	Gminy	2021-2028	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet gminy NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki zewnętrzne
Zagrożenia poważnymi awariami	1.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej	Gminy	2021-2028	W ramach działalności	Budżet gminy
	2.	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Państwowa Straż Pożarna	2021-2028	W zależności od potrzeb	Środki własne
	3.	Dofinansowanie Państwowej Straży Pożarnej na niezbędny sprzęt i wyposażenie m.in.:	Gminy	2021-2028	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet gminy, Środki zewnętrzne
	3.1	Zakup samochodu pożarniczego ratowniczo-gaśniczego dla jednostki OSP Gajewo	Gmina Czarnków	2021	300 000,00	Budżet gminy
	3.2	Przebudowa remizy OSP w Lubasz	Gmina Lubasz	2021	867 315,00	Budżet gminy
	3.3	Budowa remizy OSP w Nowej Wsi	Gmina Trzcianka	2021-2023	640 000,00	Budżet gminy
	3.4	Dotacja dla OSP Biała i Siedlisko na zakup sprzętu	Gmina Trzcianka	2021	35 484,00	Budżet gminy
	3.5	Zakup samochodu specjalnego pożarniczego z napędem terenowym dla Ochotniczej Straży Pożarnej w Rosku	Gmina Wieleń	2021	470 000,00	Budżet gminy
Edukacja ekologiczna	1.	<p>Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń. Informowanie o:</p> <ul style="list-style-type: none"> • szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, • korzyściach z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, • nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła, • korzyściach z korzystania ze zbiorowych systemów komunikacji lub transportu rowerowego 	Gminy	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet gminy, Środki zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
	2.	Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami	Gminy	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet gminy, Środki zewnętrzne
	3.	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	Gminy, Nadleśnictwa	2021-2028	W zależności od potrzeb	Budżet gminy, Środki własne, Środki zewnętrzne
Monitoring środowiska	1.	Monitoring stanu jakości środowiska na terenie powiatu	GIOŚ, PIG-PIB	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach oraz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach i na innych obszarach zieleni	Gminy, Straż Miejska	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	3.	Działalność kontrolna w zakresie ochrony środowiska: - zapewnienie przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska: prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska oraz decyzji na korzystanie ze środowiska Zapobieganie potencjalnemu zanieczyszczeniu środowiska: kontrola zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) i zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR)	WIOŚ w Poznaniu	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Źródło: opracowanie własne.

8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Instrumenty służące realizacji programu ochrony środowiska wynikają między innymi z ustaw: Prawo ochrony środowiska, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o lasach, o ochronie gruntów rolnych i leśnych, prawo wodne, prawo łowieckie, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane. Wyróżnić można tu instrumenty finansowe, prawne, społeczne i strukturalne.

8.1. Instrumenty finansowe

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityki środowiskowej Powiatu. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska: za wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, za pobór wód powierzchniowych i podziemnych, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi i za składowanie odpadów,
- administracyjne kary pieniężne wymierzone w drodze decyzji przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska za:
 - przekroczenie określonych w pozwoleniach ilości lub rodzajów gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza,
 - przekroczenie określonych w pozwoleniu ilości, stanu lub składu ścieków,
 - naruszenie warunków decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska odpadów albo decyzji określającej miejsce i sposób magazynowania odpadów, wymaganych przepisami o odpadach, co do rodzaju i sposobu składowania lub magazynowania odpadów,
 - przekroczenie określonych w pozwoleniach poziomów hałasu.
- administracyjne kary pieniężne wymierzone w drodze decyzji przez Wody Polskie za:
 - przekroczenie określonych w pozwoleniu na pobór wód ilości pobranej wody
- odpowiedzialność cywilna za szkody spowodowane negatywnym oddziaływaniem na środowisko, stosuje się przepisy Kodeksu Cywilnego,
- odpowiedzialność karna zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi,
- odpowiedzialność administracyjna – jeżeli podmiot korzystający ze środowiska negatywnie oddziałuje na środowisko, organ ochrony środowiska może w drodze decyzji nałożyć obowiązek: ograniczenia oddziaływania na środowisko, przywrócenia środowiska do stanu właściwego.

Wsparcie na inwestycje z dziedziny ochrony środowiska uzyskać można z:

- budżetu państwa na inwestycje ponadregionalne, np. inwestycji z zakresu gospodarki wodnej,
- funduszy ekologicznych takich jak: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- banków – niskooprocentowane kredyty inwestycyjne m.in. Bank Ochrony Środowiska, Bank Gospodarstwa Krajowego,
- fundacji i agencji np. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- partnerstwa publiczno – prawnego i publiczno – prywatnego,
- funduszy zagranicznych np. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, Program LIFE – program działań na rzecz środowiska i klimatu, Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

8.2. Instrumenty prawne

Instrumentami prawnymi są wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z których Powiat może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne – wynikają z obowiązujących przepisów prawnych. Instrumenty prawne dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia na podmioty określonych obowiązków i postanowień.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje o warunkach zabudowy lub ustalające lokalizacje inwestycji celu publicznego,

- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowisko.
- monitoring jakości stanu środowiska, prowadzony jako badania jakości środowiska oraz ilości zasobów środowiska.

8.3. Instrumenty społeczne

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

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie” czyli szkolenia, warsztaty, konsultacje, kampanie edukacyjne oraz współpraca i partnerstwo między władzami samorządowymi a społeczeństwem.
2. Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych: środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty, strategie i plany działań, systemy zarządzania środowiskiem, oceny wpływu na środowisko (udział społeczeństwa w strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko).
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - regulacje cenowe,
 - regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
 - wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Ważna dla ochrony środowiska jest współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wczesne informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

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

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

8.4. Instrumenty strukturalne

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, a także za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

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

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

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

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,

- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

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

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu, w szczególności na poziomie poszczególnych miast i gmin, wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

9. MONITOROWANIE, SPRAWOZDAWCZOŚĆ, EWALUACJA ORAZ AKTUALIZACJA

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji i aktualizacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego niezbędna jest współpraca i okresowa wymiana informacji pomiędzy powiatem, gminami a Generalnym Inspektoratem Ochrony Środowiska (przy udziale Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu) oraz innymi podmiotami prowadzącymi monitoring środowiska lub wybranych jego komponentów.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników),
- monitoring jakościowy - dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione.

Za etap ewaluacji obejmujący monitoring i sprawozdawczość odpowiedzialny jest Zarząd Powiatu. Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2020, poz. 1219 ze zm.), Zarząd Powiatu jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programu ochrony środowiska, które następnie przedstawia Radzie Powiatu i przekazuje organowi wykonawczemu województwa.

Głównymi odbiorcami efektów realizacji Programu są mieszkańcy powiatu, którzy bezpośrednio lub pośrednio będą korzystać z powstałych efektów rzeczowych oraz środowiska jako takiego.

W poniższej tabeli, zamieszczono wykaz wskaźników realizacji Programu dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego. Lista wskaźników nie jest zamknięta i może być sukcesywnie modyfikowana. Poza głównymi wskaźnikami przy ocenie skuteczności realizacji programu mogą być brane pod uwagę również wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki aktywności powiatu, gmin i społeczeństwa. Wskaźniki te ze względu na ich opisowy charakter oraz trudności w definiowaniu ich wartości należy traktować jako fakultatywne. Wartością bazową wskaźników jest ich wartość osiągnięta w 2020 roku¹⁴. Natomiast wartość docelowa to oszacowana wielkość jaką dany wskaźnik może osiągnąć w 2024 roku. Trudności w oszacowaniu wartości docelowej wynikają z braku pewności realizacji poszczególnych zadań, ich terminowego wykonania oraz odpowiednich środków finansowych na ten cel.

Tabela 42 Wskaźniki monitorowania Programu

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2020 rok)	Wartość docelowa wskaźnika (2024 rok)
Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza			
Substancje, dla których stwierdzono klasę C wg kryterium ochrony zdrowia w strefie wielkopolskiej	GIOS RWMS w Poznaniu	Benzo(a)piren, Pył zawieszony PM2,5, Ozon (poziom celu długoterminowego)	0

¹⁴ W przypadku braku dostępności danych za rok 2020 podana wartość dotyczy roku 2019.

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2020 rok)	Wartość docelowa wskaźnika (2024 rok)
Emisja substancji z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu: - pyłowych - gazowych	GUS	- 138 Mg/rok - 272 655 Mg/rok	Około: - 130 Mg/rok - 265 000 Mg/rok
Zużycie energii elektrycznej	GUS	67045,14 MWh*	ok. 70 000 MWh
Długość rozdzielnej sieci gazowej	GUS	122 144 m*	ok.140 000 m
Przyłącza sieci gazowej	GUS	3083 sztuk*	ok. 3150 sztuk
Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej	GUS	17,5 %*	ok. 18%
Liczba kotłowni	GUS	122 sztuk*	ok. 130 sztuk
Długość sieci ciepłej	GUS	16,6 km*	ok. 17,0 km
Liczba instalacji OZE	Gminy/URE	Około 47 sztuk (wg wydanych decyzji)	ok. 60 sztuk
Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem			
Przypadki przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu drogowego	GIOŚ RWMS w Poznaniu	Brak pomiarów w 2020 r.	Brak przekroczeń
Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne			
Przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ RWMS w Poznaniu	0	0
Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami			
Liczba (odsetek) JCWP rzecznych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym – badanych w danym roku	GIOŚ RWMS w Poznaniu	1 z 17 (jcwp badane w 2019 r.)	Poprawa w stosunku do roku bazowego
Liczba (odsetek) JCWP rzecznych o stanie chemicznym dobrym – badanych w danym roku	GIOŚ RWMS w Poznaniu	0 z 17 (jcwp badane w 2019 r.)	Poprawa w stosunku do roku bazowego
Liczba (odsetek) JCWP jeziornych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym – badanych w danym roku	GIOŚ RWMS w Poznaniu	0 z 4 (jcwp badane w 2019 r.)	Poprawa w stosunku do roku bazowego
Liczba (odsetek) JCWP jeziornych o stanie chemicznym dobrym – badanych w danym roku	GIOŚ RWMS w Poznaniu	0 z 4 (jcwp badane w 2019 r.)	Poprawa w stosunku do roku bazowego
Liczba stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobry stan – badanych w danym roku	GIOŚ RWMS w Poznaniu	5 z 7 (dane z 2020 r.)	Utrzymanie na podobnym poziomie jak w 2020 roku
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	GUS	7087,5 dam ³	ok. 7080 dam ³
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	GUS	31,8 m ³	ok. 32,5 m ³
Długość wałów przeciwpowodziowych	PGW Wody Polskie	9,4 km	Utrzymanie na podobnym poziomie jak w 2020 roku
Długość rowów melioracyjnych	PGW Wody Polskie	1 859,8 km	Utrzymanie na podobnym poziomie jak w 2020 roku
Liczba budowli piętrzących	PGW Wody Polskie	4 059 sztuk	Utrzymanie na podobnym poziomie jak w 2020 roku
Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa			
Długość rozdzielczej sieci wodociągowej: - ogółem - w miastach	GUS	- 1108,3 km * - 219,0 km *	Około: - 1140 km - 225 km
Odsetek ludności korzystającej z wodociągu	GUS	91,8%*	ok. 92,5%
Długość sieci kanalizacyjnej:	GUS	- 341,3 km *	Około:

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2020 rok)	Wartość docelowa wskaźnika (2024 rok)
- ogółem - w miastach		- 141,8 km *	- 360 km - 145 km
Odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	GUS	62,1%*	ok. 64,0%
Liczba oczyszczalni ścieków	GUS	9 sztuk	9 sztuk
Obszar interwencji – Zasoby geologiczne			
Liczba wydanych obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin	Ministerstwo, Urząd Marszałkowski, Powiat	49 koncesji	49 koncesji
Obszar interwencji - Gleby			
Powierzchnia terenów zrekultywowanych – na podstawie decyzji w sprawie rekultywacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych wydanych w danym roku	Powiat	10,97 ha	0 ha
Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów			
Masa odebranych odpadów komunalnych	Gminy	26 327,5610 Mg	Więcej niż w 2020 roku
Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	Gminy	17015,9300 Mg	Mniej niż w 2020 roku
Liczba PSZOK funkcjonujących na terenie powiatu	Gminy	7	8
Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia	Baza azbestowa, Gminy	11 333,322 Mg (dane na 3.09.2021 r.)	Mniej niż wartość bazowa
Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze			
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	GUS	81 406,25 ha	Utrzymanie na podobnym poziomie jak w 2020 roku
Liczba pomników przyrody	Gminy, CRFOP	188 sztuk	Utrzymanie na podobnym poziomie jak w 2020 roku
Powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleńce, zieleń uliczna, zieleń osiedlowa)	GUS	115,01 ha*	ok. 120,0 ha
Powierzchnia: - gruntów leśnych - lasów	GUS	- 94 674,21 ha - 91 955,71 ha	Okolo: - 94 750,00 ha - 92 000,0 ha
Lesistość powiatu	GUS	50,9%	51,0%
Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami			
Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) oraz zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ w Poznaniu	1	1
Liczba poważnych awarii w danym roku	WIOŚ w Poznaniu	0	0
Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna			
Liczba akcji edukacyjnych w danym roku	Powiat, Gminy	Okolo 10 akcji	>1
Obszar interwencji – Monitoring środowiska			
Liczba przeprowadzonych kontroli podmiotów korzystających ze środowiska w danym roku	WIOŚ w Poznaniu	91 kontroli z WIOŚ	>1

* dane z 2019 roku

Źródło: opracowanie własne.

Zgodnie z „Wytocznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, Program dla powiatu powinien zawierać listę wskaźników rekomendowanych dla gminnych programów ochrony środowiska. Gminy powinny uwzględniać te wskaźniki w aktualizacjach swoich programów. Zaproponowana powyżej lista wskaźników dla programu powiatowego może być w większości zbieżna z listą wskaźników dla gmin. Należy podkreślić, że jest to lista otwarta, które może

być uzupełniana w zależności od dostępności i szczegółowości danych będących w posiadaniu poszczególnych gmin.

9.1. Wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad programem ochrony środowiska

Interesariusze Programu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które uczestniczą w tworzeniu projektu Programu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego realizacji i eksploatacji. Interesariuszy można podzielić na wewnętrznych i zewnętrznych: Interesariuszami wewnętrznymi są:

- Starostwo Powiatowe w Czarnkowie,

Interesariusze zewnętrzni to:

- Urzędy Miast i Gmin powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego,
- Mieszkańcy Powiatu,
- Przedsiębiorstwa z terenu Powiatu,
- instytucje publiczne działające na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego – zwłaszcza te o powiatowym zasięgu działania, np. nadleśnictwa, PSSE, zarządcy dróg, zakłady gospodarki komunalnej,
- Stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.

Udział mieszkańców i przedsiębiorców z terenu powiatu był realizowany poprzez konsultacje społeczne. Program podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego a następnie uchwalany jest przez Radę Powiatu.

SPIS SKRÓTÓW

b.d. - brak danych

BEiŚ - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

DSRK - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju

dB – decybele

DK – droga krajowa

DW – droga wojewódzka

Dz.U. – dziennik ustaw

GUS - *BDL* - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

JCWP – jednolite części wód powierzchniowych

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

KOBiZE - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

KPOŚK - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego

OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

OZE – odnawialne źródła energii

OUG - Okręgowy Urząd Górniczy

PGW - Plan gospodarowania wodami

PSD – poniżej stanu dobrego

PPD – poniżej potencjału dobrego

POP – Program ochrony powietrza

POŚ – program ochrony środowiska

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna

PUP – Powiatowy Urząd Pracy

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich