



Program Ochrony Środowiska
dla Miasta Czarnków na lata 2025-2028
z perspektywą na lata 2029-2032

Czarnków, 2024 rok

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Czarnków na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032

ZAMAWIAJĄCY:



Gmina Miasta Czarnków
Pl. Wolności 6
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. STRESZCZENIE	8
2. WSTĘP	11
2.1 PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA	11
2.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU	11
3. ZADANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA ZREALIZOWANE W 2023 ROKU	12
4. MIASTO CZARNKÓW – PODSTAWOWE DANE	13
4.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	13
4.2. DEMOGRAFIA.....	15
4.3. KOMUNIKACJA	16
4.4. ROZWÓJ GOSPODARCZY I SPOŁECZNY	16
5. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE MIASTA CZARNKÓW	17
5.1. OCHRONA KLIMATU.....	17
5.1.1. Warunki klimatyczne.....	17
5.1.2. Tendencje zmian klimatu	18
5.1.3. Adaptacja do zmian klimatu i neutralność klimatyczna	19
5.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	20
5.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	20
5.2.2. Wyniki oceny jakości powietrza atmosferycznego.....	23
5.2.3. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza	26
5.3. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	32
5.3.1. Działania podejmowane w celu rozwoju odnawialnych źródeł energii	33
5.3.2. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	34
5.4. ZAGROŻENIE HAŁASEM.....	34
5.4.1 Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości hałasu	38
5.4.2 Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenie hałasem	40
5.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	40
5.5.1 Działania zmniejszające oddziaływanie pól elektromagnetycznych.....	41
5.5.2 Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne	42
5.6. GOSPODAROWANIE WODAMI	42
5.6.1. Wody powierzchniowe	44
5.6.2. Zagrożenia dla wód powierzchniowych	44
5.6.3. Wody podziemne	48
5.6.4. Zagrożenia wód podziemnych	51
5.6.5 Działania poprawiające jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz zapobiegające suszy i podtopieniom	52
5.6.6 Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami	53
5.7. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	53
5.7.1. Ujęcia wód i wodociągi	53
5.7.2. Jakość wody podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody	55
5.7.3. Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków	55
5.7.4 Działania poprawiające stan gospodarki wodno-ściekowej.....	57
5.7.5 Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	57
5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE	58
5.8.1 Działania w zakresie racjonalnej gospodarki zasobami geologicznymi	59
5.8.2 Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	59
5.9. GLEBY	59
5.9.1 Zagrożenia dla gleb	60
5.9.2 Działania w zakresie racjonalnego wykorzystania gleb	61
5.9.3 Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby.....	61
5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	61
5.10.1 Odpady komunalne.....	62
5.10.2 Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych	65
5.10.3 Odpady azbestowe	65
5.10.4 Odpady powstające z produktów.....	66
5.10.5 Działania zmierzające do optymalnej gospodarki odpadami.....	67
5.10.6 Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	67
5.11. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	68
5.11.1. Obszar chronionego krajobrazu	69
5.11.2. Pomniki przyrody	69
5.11.3. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000	70

5.11.4. Korytarze ekologiczne	71
5.11.5. Audyt krajobrazowy	72
5.11.6. Lasy	73
5.11.7. Tereny zieleni urządzonej	73
5.11.8. Działania w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	74
5.11.9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	75
5.12. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	75
5.12.1 Działania w zakresie ograniczania poważnym awariom	76
5.12.2 Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami	76
5.13. EDUKACJA EKOLOGICZNA	77
5.14. DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA	77
6. POWIĄZANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z INNYMI DOKUMENTAMI	79
6.1. NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE.....	79
7.2. WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE	82
7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	89
7.1. CELE I KIERUNKI INTERWENCJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	89
7.2. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ DO ROKU 2028 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032	91
7.3. GŁÓWNE RYZYKA I ZAGROŻENIA W REALIZACJI ZADAŃ	104
8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	104
8.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM	104
8.2. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ ŚRODOWISKOWYCH	104
8.3. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU.....	105
8.4. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA .	107
SPIS SKRÓTÓW.....	108

Spis tabel:

Tabela 1	Struktura użytkowania gruntów.....	14
Tabela 2	Podmioty gospodarcze według sekcji PKD na terenie Czarnkowa w 2023 roku	16
Tabela 3	Sieć gazowa na terenie Czarnkowa w 2023 roku	21
Tabela 4	Klasyfikacja strefy wielkopolskiej w 2023 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń - kryterium ochrona zdrowia ludzi	25
Tabela 5	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – wskaźniki stosowane do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem	35
Tabela 6	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – wskaźniki mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby .	35
Tabela 7	Generalny Pomiar Ruchu w roku 2020/2021 na terenie Miasta Czarnków	36
Tabela 8	Wyniki pomiarów poziomu hałasu przy drodze wojewódzkiej nr 182	37
Tabela 9	Szacunkowa powierzchnia obszarów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} i L_N [km ²].....	38
Tabela 10	Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} dla hałasu drogowego w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego	39
Tabela 11	Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N dla hałasu drogowego w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego	39
Tabela 12	Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej w 2022 roku	41
Tabela 13	Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych w Czarnkowie.....	41
Tabela 14	Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych na terenie miasta w 2023 i 2022 roku.....	44
Tabela 15	Jednolite części wód podziemnych na terenie Czarnkowa	49
Tabela 16	Monitoring wód podziemnych w 2022 roku.....	49
Tabela 17	Ujęcie wody na terenie Czarnkowa.....	53
Tabela 18	Sieć wodociągowa w Czarnkowie w 2023 roku	53
Tabela 19	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2023 roku	54
Tabela 20	Sieć kanalizacyjna w Czarnkowie w 2023 roku	56
Tabela 21	Komunalna oczyszczalnia ścieków	56
Tabela 22	Podział gruntów ornych ze względu na klasy bonitacyjne	60
Tabela 23	Masa i rodzaj odebranych odpadów komunalnych w 2023 roku	63
Tabela 24	Masa i rodzaj zebranych odpadów komunalnych w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Czarnkowie w 2023 roku	64
Tabela 25	Obowiązkowe poziomy recyklingu, ograniczania masy i składowania odpadów komunalnych w 2023 roku	64
Tabela 26	Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia na terenie Czarnkowa	66
Tabela 27	Zestawienie powierzchni lasów w 2023 roku	73

Tabela 28	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Gminy Miasta Czarnków wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032...	92
Tabela 29	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032.....	96
Tabela 30	Wskaźniki monitorowania Programu.....	105

Spis rysunków:

Rysunek 1	Położenie miasta Czarnków w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim i w województwie wielkopolskim (źródło: www.gminy.pl)	14
Rysunek 2	Obszary zagrożenia powodziowego o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi 1% (czyli raz na 100 lat) (źródło: wody.isok.gov.pl)	46
Rysunek 3	Zagrożenie suszą na terenie Czarnkowa (źródło: Plany przeciwdziałania skutkom suszy – Hydroportal)	47
Rysunek 4	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) (źródło: geoportal.gov.pl).....	51
Rysunek 5	Obszary prawnie chronione na terenie miasta (źródło: geoportal.gov.pl)	69
Rysunek 6	Obszar Natura 2000 – Nadnoteckie Łęgi (źródło: geoportal.gov.pl).....	70
Rysunek 7	Obszar Natura 2000 – Dolina Noteci (źródło: geoportal.gov.pl)	71
Rysunek 8	Korytarze ekologiczne na terenie Czarnkowa (źródło: Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011).....	72

Spis wykresów:

Wykres 1	Użytki gruntowe w Mieście Czarnków [ha]	15
Wykres 2	Zmiana liczby ludności w Czarnkowie w latach 2020-2023 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).....	15
Wykres 3	Sieć gazowa na terenie miasta Czarnków – zmiany zachodzące w latach 2020-2023 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).....	22
Wykres 4	Sieć wodociągowa na terenie Czarnkowa - zmiany zachodzące w latach 2020-2023 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).....	54
Wykres 5	Zużycie wody w Czarnkowie – zmiany zachodzące w latach 2020-2023 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)	55
Wykres 6	Sieć kanalizacyjna na terenie Czarnkowa - zmiany zachodzące w latach 2020-2023 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).....	56

1. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska dla Miasta Czarnków na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032 został sporządzony zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, która zobowiązuje organ wykonawczy Gminy (czyli Burmistrza Miasta Czarnków) do opracowania tego dokumentu. Program ten jest podstawowym narzędziem do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska. Cele przyjęte w Programie muszą być zgodne z celami przyjętymi w krajowych i wojewódzkich dokumentach strategicznych i programowych.

Jest to już kolejny Program ochrony środowiska dla Miasta Czarnków. Ostatni został przyjęty uchwałą nr XXVII/208/2020 Rady Miasta Czarnków z dnia 29 grudnia 2020 roku w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Czarnków na lata 2021-2024.

We wprowadzeniu przedstawiono podstawy prawne i metodykę opracowania dokumentu. Główne wskazówki dotyczące zakresu i struktury Programu zostały przedstawione w „Wytocznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, które zostały opracowane przez Ministerstwo Środowiska. W kolejnym rozdziale opisano efekty realizacji działań podjętych przez Miasto Czarnków w 2023 roku. Następnie opisano aktualny stan środowiska naturalnego na terenie Czarnkowa z podziałem na poszczególne komponenty.

- Pod względem jakości powietrza Miasto Czarnków należy do strefy wielkopolskiej. W strefie tej w 2023 roku, pod kątem ochrony zdrowia, zostały przekroczone dopuszczalne normy dla benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Była również przekroczona wartość poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Dokonano również oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin. W zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu (poziom docelowy) normy nie zostały przekroczone. W dodatkowej klasyfikacji w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefie przypisano klasę D2.
- Jakość powietrza na terenie Czarnkowa można na bieżąco śledzić dzięki zamontowanym na terenie miasta sześciu czujników jakości powietrza.
- Na jakość powietrza w mieście decydujący wpływ ma emisja powierzchniowa związana z emisją zanieczyszczeń z kotłowni i pieców (tzw. niska emisja) oraz emisja liniowa związana z ruchem pojazdów.
- Na terenie miasta energia ze źródeł odnawialnych pozyskiwana jest głównie z mikroinstalacji montowanych na budynkach mieszkalnych. Na budynkach użyteczności publicznej należących do Gminy Miasta Czarnków zamontowano panele fotowoltaiczne oraz pompy ciepła.
- Dominującym źródłem hałasu w mieście jest ruch drogowy. Z przeprowadzonego generalnego pomiaru ruchu w 2020/2021 roku wynika, że ruch kołowy na drogach wojewódzkich był bardzo duży i wynosił od 2,9 tys. do 13,9 tys. pojazdów na dobę.
- Pomiary hałasu były wykonane przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu w 2021 roku. Punkt pomiarowy był zlokalizowany w Czarnkowie przy ulicy Dworcowej 4. W punkcie tym dopuszczalne poziomy hałasu zostały przekroczone nawet o 3,8 dB.
- Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta są napowietrzne sieci energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.
- Na terenie Czarnkowa systematycznie kontrolowany jest poziom pól elektromagnetycznych. Ostatnie pomiary były wykonane w 2022 roku przy ulicy Ogrodowej 32. W punkcie tym nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych.
- Zgodnie z II aktualizacją planów gospodarowania wodami, przyjętą rozporządzeniem w 2022 roku, Miasto Czarnków leży w zlewni jednej jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych, dla której zostały ustalone cele środowiskowe, określony stan oraz zaplanowano działania, które pomogą w osiągnięciu zaplanowanych celów. W 2023 roku w JCWP wykonano klasyfikację elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych. Nie wykonano klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stany chemicznego oraz oceny stanu JCWP.
- Zasoby wód podziemnych na obszarze Miasta Czarnków znajdują się w granicy jednej jednolitej części wód podziemnych.
- Wody podziemne na terenie Czarnkowa nie były badane, ponieważ nie ma wyznaczonych punktów pomiarowych. W gminach sąsiednich jakość wód podziemnych była w większości przypadków dobra, natomiast w jednym punkcie pomiarowym (m. Zofiowo) jakość wody była niezadowalająca.
- Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) zostały sporządzone dla rzeki Noteć przepływającej przez teren miasta.
- Pod kątem zagrożenia suszą, cały obszar miasta jest silnie zagrożony suszą.
- Czarnków jest bardzo dobrze zwodociągowany. Stopień zwodociągowności wynosił na koniec 2023 roku 98,3%.
- Stopień skanalizowania miasta na koniec 2023 roku wynosił 94,7%.

- Na terenie miasta funkcjonuje jedna komunalna oczyszczalnia ścieków.
- Woda dla mieszkańców ujmowana jest z jednego ujęcia wód podziemnych.
- Badaniem wody z wodociągów i jej przydatności do spożycia przez ludzi zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Czarnkowie.
- Na terenie miasta nie ma przydomowych oczyszczalni ścieków, a zbiorników bezodpływowych było tylko 4 sztuki.
- Na terenie miasta nie ma złóż kopalin. Znajdują się pokłady wód geotermalnych, które w przyszłości mogą być wykorzystywane do celów ciepłowniczych.
- Na terenie miasta zidentyfikowano jeden obszar zagrożony ruchami masowymi ziemi.
- Odpady komunalne od mieszkańców odbierane są „u źródła” oraz funkcjonuje punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), do którego mieszkańcy mogą bezpłatnie oddawać wybrane frakcje odpadów.
- W 2023 roku na terenie Miasta Czarnków odebrano i zebrano łącznie 4 124,3565 Mg odpadów komunalnych.
- Na terenie miasta do unieszkodliwienia pozostało 93,204 Mg odpadów zawierających azbest. Azbest powinien być usunięty do końca 2032 roku.
- Obszary prawnie chronione na terenie Czarnkowa zajmują powierzchnię 101,64 ha, co stanowi 10% powierzchni miasta.
- Na terenie miasta wyznaczono obszar chronionego krajobrazu Dolina Noteci, dwa pomniki przyrody, dwa obszary Natura 2000 (Nadnoteckie Łęgi, Dolina Noteci).
- Uzupełnienie systemu obszarów prawnie chronionych są korytarze ekologiczne, na terenie miasta wyznaczono dwa korytarze ekologiczne: Dolina Noteci, Lasy Nadnoteckie.
- Lesistość miasta w 2023 roku wynosiła 10,5%.
- Prowadzono liczne akcje, konkursy i spotkania dotyczące edukacji ekologicznej mieszkańców Czarnkowa.
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu systematycznie kontrolował podmioty korzystające ze środowiska z terenu miasta Czarnków.

Następnie opisano główne problemy i zagrożenia dla środowiska naturalnego, jakie występują na terenie Czarnkowa oraz zaproponowano ogólne działania naprawcze. Na podstawie aktualnego stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT, w której określono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia. Przeanalizowano również najważniejsze dokumenty strategiczne i programowe, które zostały przyjęte na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Efektem tej analizy było określenie dla Miasta Czarnków celów i kierunków interwencji:

Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza na terenie Czarnkowa

Kierunki interwencji:

- Poprawa efektywności energetycznej budynków na terenie miasta,
- Rozwój instalacji prosumenckich odnawialnych źródeł energii,
- Rozwój ciepłownictwa systemowego,
- Rozwój komunikacji zbiorowej i ekologicznych form transportu,
- Monitoring i kontrola jakości powietrza.

Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem

Cel: Obniżenie emisji hałasu w środowisku

Kierunki interwencji:

- Poprawa stanu technicznego dróg na terenie miasta,
- Kształtowanie przestrzeni miasta w celu redukcji poziomu hałasu,
- Monitoring i kontrola poziomu hałasu.

Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne

Cel: Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Kierunki interwencji:

- Kształtowanie przestrzeni miasta w celu ograniczenia emisji pól elektromagnetycznych,
- Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych.

Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

Cel: Zrównoważone gospodarowanie wodami

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie cieków, rzek i urządzeń wodnych dla zapewnienia odpowiedniego funkcjonowania ekosystemów wodnych,

- Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Monitoring i kontrola wód powierzchniowych i podziemnych.

Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków.

Obszar interwencji – Zasoby geologiczne

Cel: Ochrona przed osuwiskami i ruchami masowymi ziemi

Kierunki interwencji:

- Monitoring osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi

Obszar interwencji – Gleby

Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb

Kierunki interwencji:

- Rozwój agroturystyki i rolnictwa ekologicznego,
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.

Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalne gospodarowanie odpadami

Kierunki interwencji:

- Zapobieganie powstawania odpadów,
- Zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania odpadów „u źródła”,
- Minimalizacja składowanych odpadów,
- Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.

Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Tworzenie zielonej i niebieskiej infrastruktury.

Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnych awarii

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom.

Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna

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

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Aby osiągnąć wyznaczone cele do roku 2032 zaplanowano szereg działań i inwestycji. Działania podzielono na zadania własne, czyli realizowane przez Gminę Miasto Czarnków oraz zadania monitorowane, czyli realizowane przez inne jednostki działające w ochronie środowiska. W harmonogramach rzeczowo-finansowych oprócz jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania, podano termin jego wykonania oraz tam, gdzie było to możliwe określono planowany koszt oraz źródła finansowania. Należy zaznaczyć, że część działań to zadania stałe, które wykonywane są w ramach działalności danej jednostki. Zaplanowane działania nie zamykają możliwości realizacji innych zadań z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska.

Zaproponowano wskaźniki monitorowania Programu, aby w cyklach dwuletnich opracować raport z wykonania programu i móc porównać czy oraz w jakim zakresie nastąpiły zmiany w środowisku naturalnym. Przedstawiono instytucje zaangażowane w realizację Programu oraz instrumenty finansowe, które mogą być wykorzystane w czasie realizacji Programu.

2. WSTĘP

2.1 Podstawa prawna i cel opracowania

Wymóg prawny opracowania programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54), która nakłada obowiązek na organ wykonawczy gminy (w tym przypadku Burmistrza Miasta Czarnków) do opracowania programu ochrony środowiska.

Za pomocą gminnych programów ochrony środowiska oraz na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych prowadzona jest polityka ochrony środowiska.

Głównym celem wykonania Programu jest określenie na podstawie analizy stanu środowiska działań prowadzących do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, poprawy stanu ekologicznego miasta oraz uwzględniania w polityce ochrony środowiska aspektów dotyczących ograniczania emisji gazów cieplarnianych i adaptacji do zmian klimatu.

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

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

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta Czarnków na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” jest kolejnym Programem, ostatni został przyjęty uchwałą nr XXVII/208/2020 Rady Miasta Czarnków z dnia 29 grudnia 2020 roku w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Czarnków na lata 2021-2024.

2.2. Metodyka sporządzania Programu

Program ochrony środowiska dla Miasta Czarnków 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 Mieście.

Struktura oraz zakres programów ochrony środowiska został określony w Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych we wrześniu 2015 roku przez Ministerstwo Środowiska. W 2020 roku Minister Klimatu zaktualizował „Załączniki do Wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska”. Zgodnie z wytycznymi Program ochrony środowiska powinien zawierać:

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

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

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenia poważnymi awariami.

Opracowując „Program Ochrony Środowiska dla Miasta Czarnków na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Miasta Czarnków w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego Programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych miasta w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- opisano aktualny stan środowiska naturalnego na terenie Miasta Czarnków. Zgodnie z *Wytycznymi* opisu dokonano na podstawie ogólnodostępnych danych o środowisku pozyskanych z Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) i Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Dodatkowo na podstawie wniosków o udostępnienie informacji o środowisku pozyskano dane z następujących jednostek: Starostwo Powiatowe w Czarnkowie, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna (PSSE), nadleśnictwa, zarządcy dróg, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Geotermia Czarnków Sp. z o.o., Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie miasta i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla miasta;
- we współpracy z Miastem Czarnków oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe miasta oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Ramy czasowe Programu określono na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032. Wynika to z konieczności zachowania ciągłości polityki ekologicznej oraz okresu programowania unijnego na lata 2021-2027.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2023 roku. Koszty realizacji działań i sposoby ich finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania i są to dane szacunkowe.

3. ZADANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA ZREALIZOWANE W 2023 ROKU

Działania podjęte przez Gminę Miasto Czarnków w latach 2021-2024, przy udziale Urzędu Miasta Czarnków i jednostek miejskich dotyczyły:

Podobnie jak w latach wcześniejszych, tak również w 2023 roku Miasto Czarnków przyznawało dotacje celowe dla mieszkańców miasta na trwałą likwidację nieekologicznych pieców i kotłów na paliwa stałe i zastąpienie ich ekologicznymi źródłami ciepła. W 2023 roku udzielono 5 dotacji na łączną kwotę 25 000 zł.

Wykonano projekt budowlany termomodernizacji budynków miejskich przedszkoli publicznych, których prace budowlane zaplanowano na lata 2024-2025.

W Czarnkowie znajduje się sieć ścieżek rowerowych i pieszo-rowerowych, umożliwiających rowerzystom dotarcie w niemal każdy zakątek miasta.

W 2023 roku Gmina wsparła opracowanie projektu trasy rowerowej pn. Nadnotecka Cyklostrada z inicjatywy Stowarzyszenia Wspierania Inicjatyw Gospodarczych DELTA PARTNER z Cieszyna.

W ramach zadania pn.: „Rozbudowa ul. Sikorskiego, ul. Chodzieskiej i ul. Poznańskiej w Czarnkowie – Etap I.” wykonano odcinek ścieżki rowerowej łączącej ścieżkę rowerową na ul. Poznańskiej z Placem Karskiego. Na ul. Sikorskiego było brakujące ogniwo w sieci miejskich dróg rowerowych. Ścieżka umożliwi w przyszłości, po przebudowie Placu Karskiego i ul. Gdańskiej, bezpieczną podróż rowerem

w kierunku Romanowa Dolnego. W 2023 r rozpoczęto przebudowę istniejącej ścieżki rowerowej wzdłuż ul. Poznańskiej na odcinku do ul. Rolnej. Zadanie zakończono w 2024 roku.

Straż Miejska w 2023 roku wykonała 34 kontrole w zakresie spalania w piecach grzewczych odpadów, oraz przestrzegania przepisów ustawy o odpadach ze szczególnym uwzględnieniem posesji znajdujących się w rejonach najbardziej zanieczyszczonych jeśli chodzi o powietrze. Nie stwierdzono niedozwolonego opału. Należy dodać także, że sytuacja stopniowo i nieznacznie (ze względu na wysokie koszty wymiany instalacji grzewczej), ale jednak się poprawia i więcej mieszkańców korzysta z ogrzewania ekologicznego. Oprócz działań kontrolnych strażnicy informowali mieszkańców o odpowiedzialności karnej za spalanie odpadów i o zmianie przepisów (od stycznia 2024 r.) dotyczących klas kotłów używanych do ogrzewania.

Opracowano dokumentację techniczną na zamontowanie w Ośrodku Sportu i Rekreacji w Czarnkowie paneli fotowoltaicznych oraz pompy ciepła w celu pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Sam montaż urządzeń zaplanowano na przełom 2024 i 2025 roku.

Podpisano kolejne porozumienie z WFOŚiGW w Poznaniu na utworzenie i prowadzenie punktu konsultacyjno-informacyjnego „Czyste Powietrze”. W punkcie realizowane są m.in. następujące zadania:

- udzielanie informacji o Programie osobom zainteresowanym złożeniem wniosku o dofinansowanie;
- podejmowanie działań mających na celu zidentyfikowanie budynków, których właściciele mogliby być potencjalnymi Wnioskodawcami i przedstawienie im korzyści płynących z wzięcia udziału w Programie;
- wsparcie Wnioskodawców w zakresie przygotowywania Wniosków o dofinansowanie, w tym pod kątem spełnienia wymagań określonych w Programie, z zachowaniem należytej staranności;
- organizacja spotkań informujących o zasadach Programu dla mieszkańców.

W 2023 r. Gmina Miasta Czarnków w ramach podpisanego porozumienia przekazała do WFOŚiGW w Poznaniu 4 wnioski o dofinansowanie w formie dotacji oraz 1 wniosek o płatność.

W 2023 roku wykonano następujące inwestycje drogowe:

- 1) Przebudowa I części ul. Poznańskiej w Czarnkowie w ramach zadania: Przebudowa ul. Sikorskiego – etap II i III ul. Chodzieska, ul. Poznańska,
- 2) Przebudowa ul. Podgórznej w Czarnkowie – projekt budowlany,
- 3) Przebudowa ul. Orzechowej w Czarnkowie – dokumentacja projektowa.

W 2023 roku przekazano pomoc finansową dla Województwa Wielkopolskiego na projekt dotyczący przywrócenia pasażerskiego ruchu kolejowego na linii Czarnków – Rogoźno – Wągrowiec.

W 2023 roku dokonano łącznie 199 nasadzeń drzew (76 drzew na terenie Parku Staszica w związku z realizacją przebudowy parku, 66 drzew na ul. Sikorskiego, w związku z przebudową ulicy, 57 drzew na terenach miejskich) w ramach kompensacji przyrodniczej za drzewa, które zostały usunięte ze względu na ich zły stan zdrowotny lub zagrażające bezpieczeństwu oraz w związku z prowadzonymi inwestycjami na terenie miasta.

Urząd Miasta Czarnków opracował „Standardy Zieleni Miasta Czarnków”. Dokument wszedł w życie w grudniu 2023 r. Dzięki „Standardom” chcemy usprawnić i ujedynolnić sposób tworzenia i pielęgnacji zielonych terenów na terenach publicznych w Czarnkowie. Dokument opisuje zasady sadzenia drzew, krzewów i roślin wraz z przykładami konkretnych gatunków przewidzianych do nasadzenia. Zawiera też zalecenia dotyczące zabezpieczania roślin w okresie zimowym, ochrony zieleni w warunkach miejskich, w tym w trakcie prowadzenia inwestycji. Dokument przyjęty został zarządzeniem nr 587/2023 Burmistrza Miasta Czarnków z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie standardów zakładania, pielęgnacji i ochrony zieleni w mieście Czarnków.

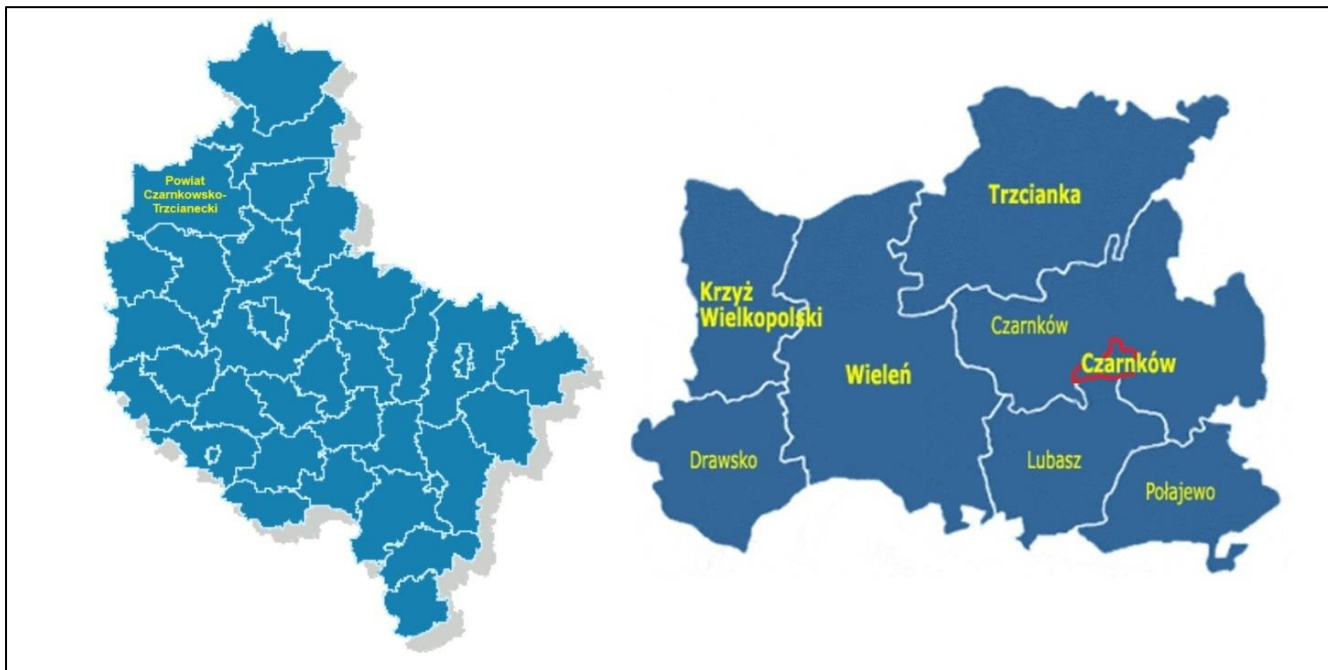
4. MIASTO CZARNKÓW – PODSTAWOWE DANE

4.1. Położenie geograficzne

Miasto Czarnków położone jest w północnej części województwa wielkopolskiego, w powiecie czarnkowsko-trzcianieckim. W mieście znajduje się siedziba władz powiatowych, miejskich i gminnych. Miasto otoczone jest gminą wiejską Czarnków oraz południowa część graniczy z Gminą Lubasz.

Czarnków zajmuje powierzchnię 1 017 ha, co stanowi zaledwie 0,6% powierzchni powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego. Pod względem wielkości jest najmniejszą jednostką administracyjną w powiecie.

Rysunek 1 Położenie miasta Czarnków w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim i w województwie wielkopolskim (źródło: www.gminy.pl)



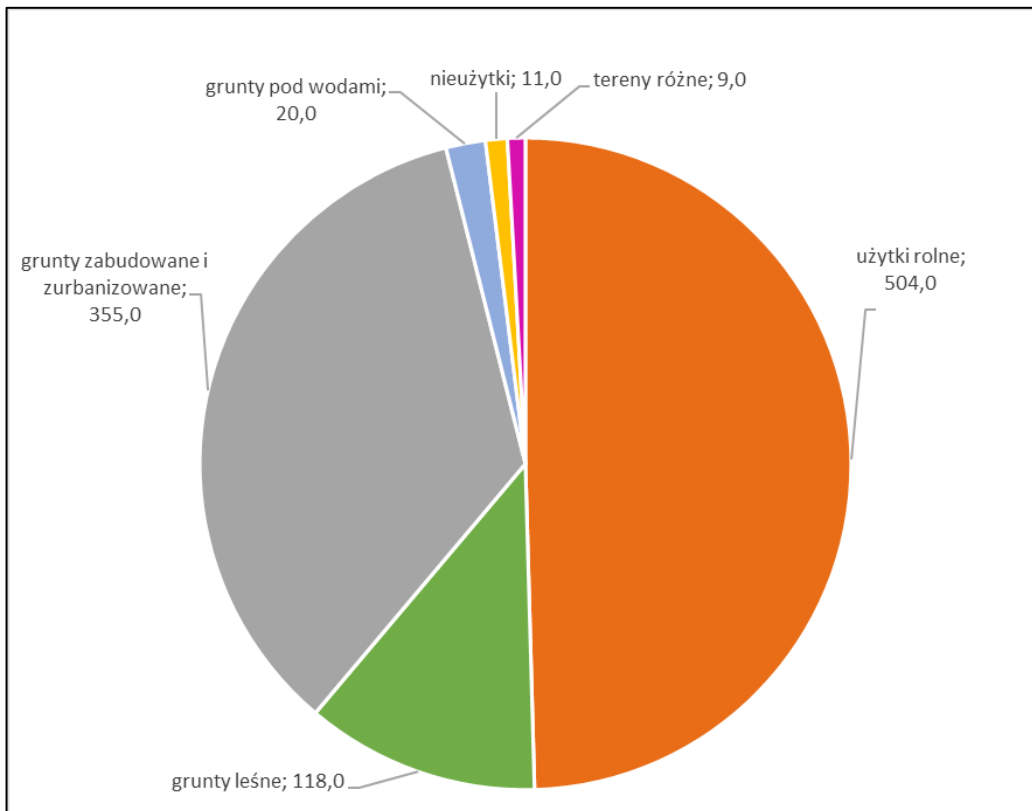
Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski Miasto Czarnków położone jest na granicy mezoregionu Pojezierza Chodzieskiego i mezoregionu Kotliny Gorzowskiej w mikroregionie Doliny Dolnej Noteckiej, na skarpie moreny polodowcowej, ciągnącej się wzdłuż rzeki, na skraju Puszczy Noteckiej, w pobliżu kilku jezior (zlokalizowanych poza miastem) [Kondracki J., 2000]. Mezoregion Pojezierza Chodzieskiego charakteryzuje się krajobrazami młodoglacjalnymi równin i wzniesień morenowych. Krajobraz jest atrakcyjny pod względem przyrodniczym i kulturowym dla turystyki i rekreacji. Szczególnie atrakcyjne są wały moren spiętrzonych, które występują na krawędzi wysoczyzny wokół miasta Czarnkowa.

Pod względem użytków gruntowych w mieście przeważają użytki rolne, które stanowią 49,6% powierzchni miasta. Ponad 34,9% powierzchni miasta zajmują grunty zabudowane i zurbanizowane. Natomiast grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia zajmują 11,6% powierzchni miasta. Szczegółowy wykaz przedstawiony jest w poniższej tabeli i na wykresie.

Tabela 1 Struktura użytkowania gruntów

Sposób użytkowania gruntów	Gmina Miasto Czarnków [ha]
Powierzchnia ogółem	1017
Użytki rolne, w tym:	504
grunty orne	305
sady	3
łąki trwałe	173
pastwiska trwałe	15
pozostałe użytki rolne	8
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	118
Grunty zabudowane i zurbanizowane	355
Grunty pod wodami	20
Nieuzytaki	11
Tereny różne	9

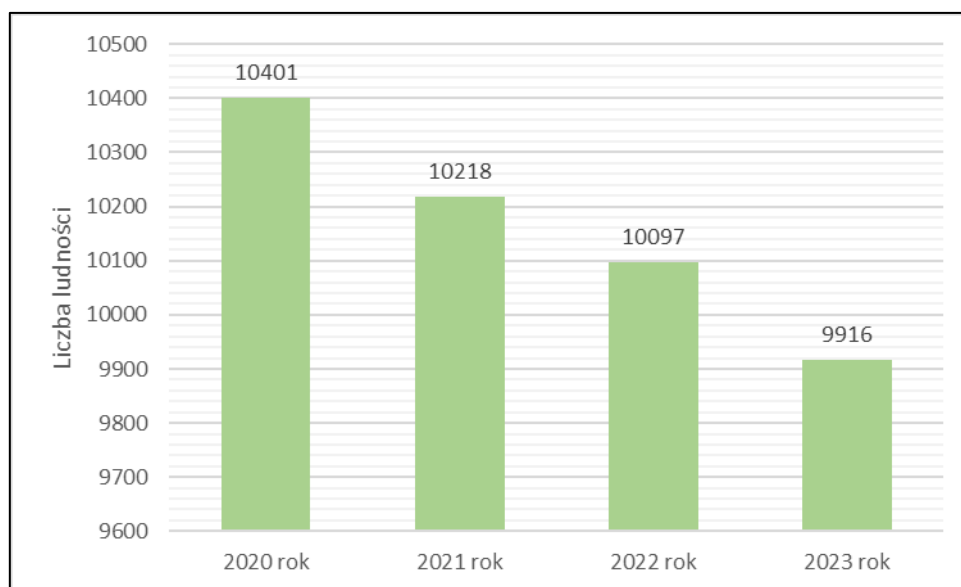
Źródło: Starostwo Powiatowe w Czarnkowie (wg stanu na 31.12.2023 r.)



Wykres 1 Użytki gruntowe w Mieście Czarnków [ha]

4.2. Demografia

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2023 r. liczba ludności Miasta Czarnków wynosiła 9 916 osób, co stanowiło 11,88% ludności powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego. Kobiety stanowiły 52% ludności miasta. Gęstość zaludnienia wynosiła 973,1 osoby na km². W porównaniu do roku 2020 liczba ludności w mieście zmniejszyła się o 485 osób. Od kilku lat liczba ludności powiatu systematycznie spada. Szczegółowe dane zmiany liczby ludności zostały przedstawione na poniższym wykresie.



Wykres 2 Zmiana liczby ludności w Czarnkowie w latach 2020-2023 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)

4.3. Komunikacja

Drogi

Przez teren Miasta Czarnków przebiegają drogi³:

1. Drogi wojewódzkie o łącznej długości 8,657 km:
 - Nr 178 Wałcz – Trzcianka – Czarnków – Droga 11 (Oborniki) – o długości 3,475 km
 - Nr 181 Drezdenko – Wieleń – Droga 182 (Czarnków) – o długości 2,551 km
 - Nr 182 Droga 16 (Międzychód) – Sieraków – Wronki – Piotrowo – Czarnków – Droga 11 (Ujście) – o długości 2,631 km
2. Drogi powiatowe o łącznej długości 3,861 km:
 - Ul. Wroniecka – o długości 2,021 km
 - Ul. Gdańska – o długości 1,840 km
3. Drogi gminne o łącznej długości 28 km

Linie kolejowe

Przez teren miasta nie przebiegają trasy kolejowe. Najbliższe stacje kolejowe znajdują się w Trzciance – 17 km, we Wronkach – 30 km, w Pile – 35 km, Szamotułach – 35 km i Krzyżu Wlkp. – 45 km.

Szlaki rowerowe

Wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 178 (obwodnica miasta Czarnków) przebiega ścieżka rowerowa o długości 0,741 km, wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 182 na ulicy Pocztowej ścieżka rowerowa ma długość 0,259 km. Natomiast wzdłuż drogi powiatowej przy ulicy Wronieckiej znajduje się 1,1 km dróg pieszo-rowerowych.

Na terenie Czarnkowa długość ścieżek rowerowych wynosi 6,384 km, a długość ścieżek pieszo-rowerowych wynosi 4,766 km.

Sieć ścieżek rowerowych obejmuje następujące odcinki dróg: ul. Poznańska, ul. Rolna, ul. Lawendowa, droga rowerowa od ul. Rolnej do ul. Polnej, ul. Wroniecka, ul. Cmentarna, ul. Staroszkolna, ul. Parkowa, ul. Gimnazjalna, ul. Kościuszki – deptak, Plac Wolności, ul. Nojego, ul. Spacerowa i ul. Sikorskiego.

Sieć ścieżek pieszo-rowerowych obejmuje następujące odcinki dróg: ul. Poznańska do granicy gminy, ul. Kościuszki, ul. Wodna, al. Brzezińska – ul. Widokowa i promenada nad Notecią.

Przez Czarnków przebiega Transwielkopolska Trasa Rowerowa o długości 500 km, wiodąca z Okonka przez Poznań do Siemianic koło Kępna, czyli łącząca najbardziej wysunięte krańce województwa wielkopolskiego (TTR-N+TTR-S).

Szlaki wodne

Miasto Czarnków leży nad rzeką Notec, która jest elementem międzynarodowej trasy wodnej E70 Berlin – Kaliningrad. W 2011 roku została oddana do użytku nowoczesna przystań wodna – Marina Czarnków. Jest to bardzo nowoczesny obiekt z miejscem do slipowania, cumowania, nowoczesnym zapleczem sanitarnym, a także polem namiotowym i grillem. Na terenie przystani wodnej w Czarnkowie jest możliwość wypożyczenia także rowerów miejskich, kajaków oraz łodzi.

4.4. Rozwój gospodarczy i społeczny

Rynek pracy i gospodarka

W Czarnkowie na koniec 2023 roku funkcjonowało 1 162 podmioty gospodarcze. Na sektor prywatny przypadało 1 109 podmiotów (tj. 95,4% wszystkich podmiotów), a na sektor publiczny – 38 podmiotów. Porównując do roku 2020 na terenie miasta ogólna liczba podmiotów gospodarczych zmniejszyła się o 11 podmiotów. Zdecydowanie przeważały podmioty gospodarcze zatrudniające do 9 pracowników (94,7% wszystkich funkcjonujących podmiotów). Przeważała branża budowlana oraz handel hurtowy i detaliczny, naprawy pojazdów samochodowych. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

Tabela 2 Podmioty gospodarcze według sekcji PKD na terenie Czarnkowa w 2023 roku

Podmioty wg sekcji PKD 2007	Liczba podmiotów gospodarczych [szt.]
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	9
B - górnictwo i wydobywanie	0
C - przetwórstwo przemysłowe	112

³ Dane od zarządców dróg (WZDW, Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie, Urząd Miasta Czarnków) wg stanu na wrzesień 2024 roku.

Podmioty wg sekcji PKD 2007	Liczba podmiotów gospodarczych [szt.]
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	7
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	4
F - budownictwo	158
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	265
H - transport i gospodarka magazynowa	78
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	25
J - informacja i komunikacja	27
K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	36
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	52
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	126
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	24
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	13
P - edukacja	53
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	67
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	17
S i T - pozostała działalność usługowa, oraz gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	83
U - organizacje i zespoły eksterytorialne	0
Ogółem	1162

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Turystyka

Czarnków leży w pradolinie Noteci, na skraju Puszczy Noteckiej, w pobliżu pięknych jezior odwiedzający napotkają jeden z najpiękniejszych zakątków Wielkopolski tzw. "Szwajcarię Czarnkowską". Miasto jest malowniczo wpisane wąskim pasem między rzekę Noteć a strome krawędzie doliny. Na północ i zachód ciągną się łąki nadnoteckie zalegające płaską dolinę rzeki, a na południu i wschodzie wzgórza morenowe. Otaczająca miasto bogata roślinność z wielkimi obszarami leśnymi od lat przyciąga licznych turystów, amatorów ciszy, pieszych wędrówek, łowiectwa i grzybobrania, którym liczne w tym rejonie gospodarstwa agroturystyczne oferują przytulne miejsce na odpoczynek. Główne atrakcje Czarnkowa zostały opisane na oficjalnej stronie Urzędu Miasta.

5. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE MIASTA CZARNKÓW

5.1. Ochrona klimatu

5.1.1. Warunki klimatyczne

Miasto Czarnków położone jest w strefie pośredniej, między wpływami zarówno klimatu kontynentalnego, jaki oceanicznego. Taka lokalizacja powoduje wielką zmienność i krótkotrwałość jednego typu pogody. Masy powietrza znad oceanu Atlantyckiego charakteryzują się dużą wilgotnością, co latem wpływa na wzrost zachmurzenia i ilości opadów atmosferycznych, a zimą wiąże się z ociepleniem i dużym zachmurzeniem. Masy te najczęściej zalegają latem i jesienią. Natomiast rzadziej napływające powietrze znad kontynentu azjatyckiego i Europy Wschodniej oddziałuje wręcz przeciwnie. Obecność tego powietrza obserwuje się najczęściej zimą i wiosną. Odznacza się ono małą zawartością pary wodnej. Podczas jego zalegania wiosną występują liczne przymrozki, a zimy są mroźne i słoneczne. Sporadycznie notuje się też obecność powietrza arktycznego, które przynosi pogodę bardzo zmienną, ze znacznymi zmianami temperatury i wiosenne przymrozki oraz powietrza zwrotnikowego, które niesie okresy gwałtownego ocieplenia pojawiającego się niekiedy zimą oraz latem. Duży obszar leśny oraz rozległa dolina rzeki Noteci sprzyjają tworzeniu się specyficznego makroklimatu. Obecność terenów podmokłych (torfowisk, bagien, dolin rzecznych) powoduje wzrost wilgotności powietrza. Na otwartych polnych terenach mogą okresowo występować bardzo silne, porywiste wiatry stwarzając niekorzystne warunki aerosanitarne. Na terenie miasta Czarnków, z uwagi na źródła niskiej emisji oraz bliskość innych ośrodków miejskich (Trzcianka, Krzyż, Wieleń) może dochodzić do lokalnego wzrostu

temperatur, szczególnie w okresie zimowym oraz zwiększonej ilości mgieł ze względu na wzrost zanieczyszczenia.

Według danych z Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w wieloletnim okresie z lat 1991-2020 wynika, że na terenie Czarnkowa średnia roczna temperatura wynosiła 9°C, zimą średnia temperatura wynosiła 0°C, wiosną 8°C, latem 18°C, a jesienią 9°C. Temperatura maksymalna wynosiła 28°C, natomiast temperatura minimalna -8°C. Roczna suma opadów wynosiła 500 - 550 mm. Średnie roczne nasłonecznienie wynosiło 1800 h.

5.1.2. Tendencje zmian klimatu

Klimat Ziemi zmienia się od połowy XIX wieku w niespotykanym nigdy wcześniej tempie, a postępujące ocieplenie stanowi zagrożenie dla dobrostanu planety, jej ekosystemów i życia człowieka. Zmiany te widoczne są w Polsce, jednak ich intensywność i skutki przyrodnicze, społeczne i gospodarcze są zróżnicowane regionalnie.

W Wielkopolsce obserwuje się występowanie coraz częściej upalnych miesięcy letnich, wietrznej pogody, opadów o wyższej intensywności doprowadzających do powodzi i podtopień, coraz dłuższych okresów bezopadowych powodujących występowanie suszy, a także zim bez intensywnych i długotrwałych opadów śniegu. Średnia (roczna) temperatura powietrza w centralnej części Wielkopolski w 2022 roku wyniosła 10,7°C i była wyższa od średniej z wielolecia 1951–2022 o 1,9°C. Różnica średniej rocznej temperatury powietrza między dekadami 2001–2010 a 2011–2020 wynosi prawie 1°C, co wskazuje na znaczne przyspieszenie wzrostu temperatur od początku XXI w. Najcieplejszym okresem, był 2019 rok, w którym średnia (roczna) temperatura powietrza na terenie województwa wielkopolskiego (stacja Poznań) osiągnęła wartość 11,3°C. Wyraźne zmiany klimatu nastąpiły w okresie zimowym (grudzień, styczeń, luty), kiedy to coraz częściej notowane są dodatnie lub bliskie 0°C uśrednione temperatury. Rekordową pod względem dodatnich temperatur była zima 2019/2020, podczas której średnia temperatura dobową, na stacji pomiarowej w Poznaniu, osiągnęła wartość +4,1°C. Wspomnianej zimy w ciągu dnia występowały temperatury dochodzące nawet do +13°C. W Wielkopolsce maleje liczba dni z temperaturą średnią dobową <0°C (termiczna zima). Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną zalegającą w centralnej Wielkopolsce w latach 1971–2000 wynosiła 43 dni, natomiast w ostatnim dziesięcioleciu (2013–2022) liczba ta spadła średnio do 21 dni. W województwie wielkopolskim w 2022 roku lato należało do tych najbardziej gorących. Łącznie, w miesiącach letnich (czerwiec, lipiec i sierpień) w centralnej części regionu odnotowano aż 23 dni, w czasie których temperatura powietrza osiągnęła wysokość 30°C i więcej. Temperatura w okresie letnim jest najwyższa w centralnej i południowej części województwa. Postępujące zmiany klimatu wpływają na wzrost temperatur w okresie letnim, powodując tzw. fale upałów. Fale upałów doprowadzają do m.in. rekordowych susz, wzrostu śmiertelności (głównie wśród osób starszych), wzrostu zagrożenia pożarowego czy zwiększonego zapotrzebowania na energię (m.in. w wyniku korzystania z urządzeń klimatyzacyjnych). Wysokie temperatury w okresie letnim spowodowane przez zmiany klimatyczne są szczególnie odczuwalne w miastach. Dominacja powierzchni sztucznych (asfalt, beton, cegła), niewielki udział terenów zielonych i ograniczone przewietrzanie przestrzeni powoduje powstawanie tzw. miejskiej wyspy ciepła, czyli zjawiska charakteryzującego się występowaniem wyższej temperatury powietrza w mieście w porównaniu z terenami go otaczającymi.

Rejon Wielkopolski coraz częściej narażony jest na ekstremalne zjawisko pogodowe związane z intensywnymi wiatrami. Alerty pogodowe związane z silnymi wiatrami w województwie wielkopolskim zdarzają się coraz częściej, a liczba interwencji będących następstwem wystąpienia silnych wiatrów w regionie ma tendencję wzrostową.

Podtopienia i powódzie są jednym z bardziej zauważalnych skutków zmian klimatu. Zjawiska te są wynikiem zmiany rozkładu opadów. W miesiącach zimowych przeważa deszcz zamiast śniegu, a w miesiącach cieplejszych zamiast umiarkowanego deszczu coraz częściej, mamy do czynienia z okresami suszy przerywanymi intensywnymi ulewami. Gwałtowne i ponadnormatywne opady deszczu skutkują zwiększonym ryzykiem podtopień, szczególnie w miastach, co związane jest z jednej strony z gęstą zabudową sąsiadującą z rzekami, z drugiej z obniżoną retencją w wyniku uszczelnienia zlewni.

Przeważający obszar województwa – 82,0% powierzchni regionu – znajduje się w zasięgu silnego stopnia zagrożenia występowania suszy. Tereny o najwyższym, ekstremalnym poziomie zagrożenia suszą (8,6% powierzchni województwa wielkopolskiego) występują przede wszystkim w środkowo-wschodniej, wschodniej oraz południowo-zachodniej i południowej części województwa. Umiarkowane zagrożenie suszą występuje głównie na północy, w centrum oraz na zachodzie województwa (5% powierzchni województwa), natomiast obszar słabo zagrożony suszą występuje na północy oraz w środkowo-zachodniej części województwa (4,4% powierzchni województwa).⁴

⁴ „Zmiany klimatu w Wielkopolsce” Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu.

5.1.3. Adaptacja do zmian klimatu i neutralność klimatyczna

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 krajów, 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. 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.

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 zasklepienia 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.

Coraz bardziej odczuwalne skutki zmian klimatu powodują podejmowanie działań w celu ich zmniejszenia lub zatrzymania. Jednym ze sposobów zaproponowanym przez Komisję Europejską w listopadzie 2018 roku jest projekt długookresowej strategii niskoemisyjnej Unii Europejskiej do 2050 roku pt. „Czysta planeta dla wszystkich” (ang. Clean Planet for All). Dokument prezentuje przekrojowe podejście do redukcji emisji gazów cieplarnianych celem osiągnięcia neutralności klimatycznej. Neutralność klimatyczna oznacza osiągnięcie stanu, w którym emisje gazów cieplarnianych są zrównoważone przez działania mające na celu ich redukcję lub kompensację tj. równowagi pomiędzy emisją gazów cieplarnianych a ich pochłanianiem. W grudniu 2020 roku Rada Europejska zatwierdziła nowy wiążący cel unijny zakładający ograniczenie emisji netto gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 roku w porównaniu z poziomem z roku 1990. Aby osiągnąć neutralność klimatyczną członkowie Unii Europejskiej muszą podejmować działania na kilku frontach m.in.:

- Redukcja emisji: Konieczne jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych poprzez zwiększenie efektywności energetycznej, rozwój odnawialnych źródeł energii, modernizację przemysłu oraz promowanie transportu niskoemisyjnego.
- Innowacje technologiczne: Rozwój i wdrożenie nowych technologii, takich jak energia jądrowa, elektromobilność czy magazynowanie energii, mogą pomóc w osiągnięciu celów neutralności klimatycznej.
- Las i zalesianie: Ochrona istniejących lasów oraz zwiększenie obszarów zalesianych może przyczynić się do absorpcji większej ilości dwutlenku węgla z atmosfery.
- Edukacja i świadomość społeczna: Ważne jest zwiększenie świadomości społecznej na temat zmian klimatycznych oraz promowanie proekologicznych zachowań wśród społeczeństwa.
- Polityka publiczna: Wprowadzenie odpowiednich regulacji i polityk publicznych, takich jak systemy handlu emisjami czy opodatkowanie emisji, może być kluczowe dla osiągnięcia neutralności klimatycznej.

Działania, które mogą być podjęte na szczeblu powiatowym lub gminnym to m.in.:

- Modernizacja budynków aby były bardziej energooszczędne,
- Zrównoważony transport – promowanie transportu publicznego, rozwój ścieżek rowerowych, pojazdy elektryczne lub hybrydowe,
- Ekologiczne rolnictwo z racjonalnym stosowaniem pestycydów i nawozów sztucznych w celu ochrony powietrza, gleby, wody i dzikiej przyrody,
- Zarządzanie lasami w sposób zrównoważony – zwiększanie obszarów leśnych i zmniejszenie wycinki lasów,
- Gospodarka o obiegu zamkniętym np. tekstylia, materiały budowlane i elektronika poddawane recyklingowi lub ponownie używane/naprawiane w celu zmniejszenia wykorzystania surowców pierwotnych.

5.2. Powietrze atmosferyczne

5.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisje zanieczyszczeń do powietrza pochodzą z różnych źródeł, które można podzielić na kilka głównych kategorii:

1. Źródła naturalne:
 - Wulkany - emitują duże ilości gazów (np. dwutlenek siarki, tlenki azotu) oraz pyłów.
 - Pożary lasów - generują dym zawierający cząstki stałe, tlenek węgla, węglowodory.
 - Burze piaskowe i pyłowe - wzbijają w powietrze pyły i drobne cząstki.
 - Roślinność - emituje lotne związki organiczne (VOC) w procesie oddychania i fotosyntezy.
 - Zwierzęta - emitują metan, zwłaszcza przeżuwacze w procesie trawienia.
2. Źródła antropogeniczne (wynikające z działalności człowieka):
 - Przemysł - emisje z fabryk, elektrowni, rafinerii. Główne zanieczyszczenia to dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO), pyły zawieszane (PM), metale ciężkie i lotne związki organiczne (VOC).
 - Transport - samochody, ciężarówki, samoloty, statki. Emitują tlenki azotu, dwutlenek węgla, tlenek węgla, węglowodory i cząstki stałe.
 - Energetyka - elektrownie opalane węglem, gazem ziemnym i ropą naftową. Emitują dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i pyły.
 - Rolnictwo - użycie nawozów azotowych, hodowla zwierząt, emisja amoniaku i metanu.

- Gospodarstwa domowe - ogrzewanie domów paliwami stałymi (węgiel, drewno), gazem, spalanie śmieci. Emitują pyły, tlenki węgla, lotne związki organiczne.
3. Źródła wtórne:
- Reakcje chemiczne w atmosferze - powstawanie zanieczyszczeń wtórnych takich jak ozon troposferyczny, który powstaje w wyniku reakcji tlenków azotu i lotnych związków organicznych pod wpływem promieniowania słonecznego.

Źródła emisji: gospodarstwa domowe i energetyka

Do lokalnych źródeł emisji zanieczyszczeń zalicza się emisję komunalno-bytową tzw. „niską emisję”, która pochodzi z domów ogrzewanych indywidualnie paliwami stałymi. Sektor ten odpowiada głównie za emisję pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. Problemem jest spalanie niskiej jakości węgla (miał węglowy) oraz 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. Wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania stwarzając lokalne niebezpieczeństwo (zazwyczaj są to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej). 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. Według danych z Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków wynika, że w Czarnkowie do ogrzewania budynków wykorzystywane są:

- kotły gazowe, bojler gazowe, podgrzewacze gazowe, kominki gazowe – 51,08%
- ogrzewanie elektryczne, bojler elektryczny – 16,39%
- kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) – 10,43%
- piec kaflowy na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) – 9,13%
- Kominiek / koza / ogrzewacz powietrza na paliwo stałe (drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy, węgiel) – 5,16%
- Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z automatycznym podawaniem paliwa / z podajnikiem – 3,79%
- Miejska sieć ciepłownicza / ciepło systemowe / lokalna sieć ciepłownicza – 2,43%
- Pompa ciepła – 0,92%
- Kolektory słoneczne do ciepłej wody użytkowej lub z funkcją wspomaganie ogrzewania – 0,34%
- Kocioł olejowy – 0,17%
- Trzon kuchenny / piecokuchnia / kuchnia węglowa – 0,17%

Znacznie mniejszą emisją gazów cieplarnianych charakteryzuje się spalanie gazu ziemnego. W równoważnych ilościach spalanie gazu ziemnego wytwarza od 30% do 45% mniej dwutlenku węgla niż w przypadku spalania oleju i węgla kamiennego. Miasto Czarnków zasilane jest z gazociągu przesyłowego wysokiego ciśnienia DN 80 GAZ-SYSTEM S.A. relacji Ujście – Czarnków. Gaz do odbiorców dostarczany jest siecią dystrybucyjną należącą do Polskiej Spółki Gazownictwa – Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta dostarczany jest gaz ziemny wysokometanowy typu E.

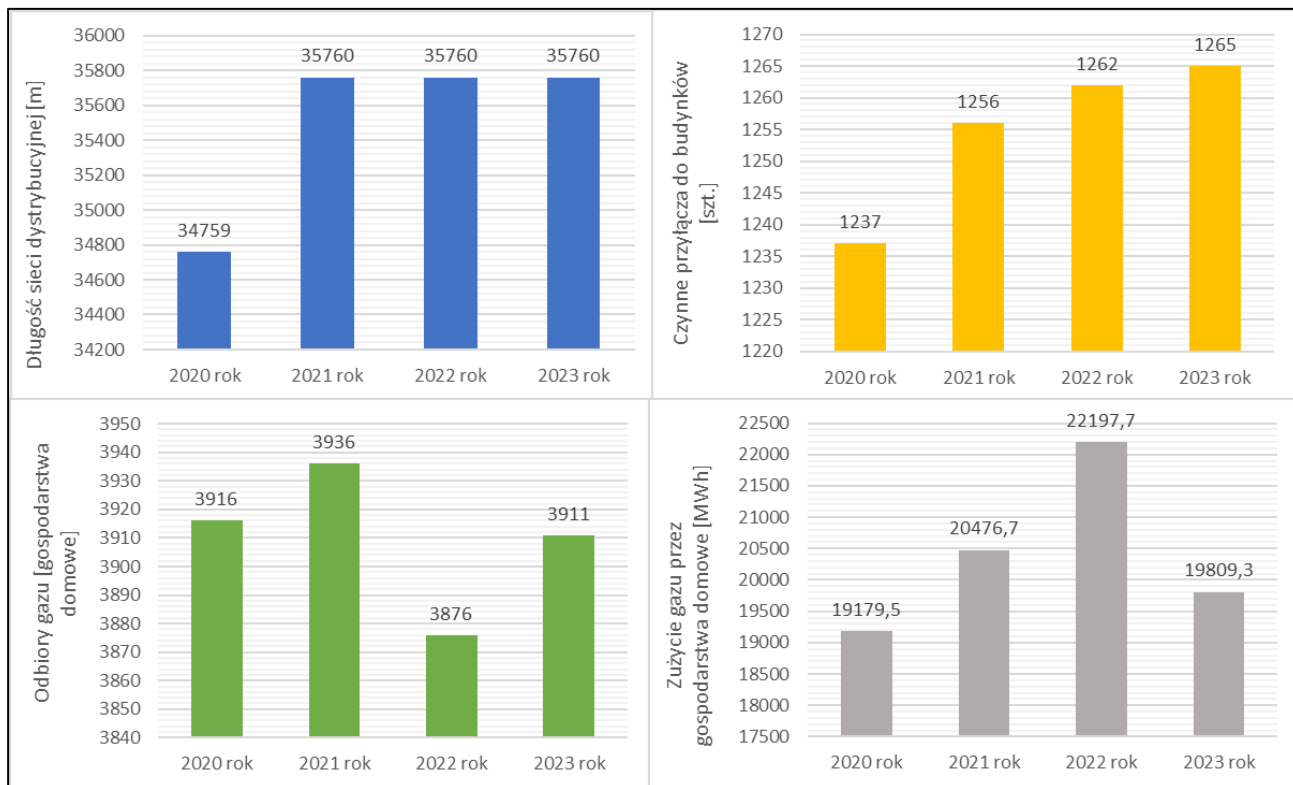
Według danych GUS w Czarnkowie w 2023 roku ogólna długość czynnej sieci gazowej wynosiła 37 320 m, z czego na sieć dystrybucyjną przypadało 35 760 m. Gaz dostarczany był do 3 911 gospodarstw domowych, z czego 1 420 gospodarstw domowych wykorzystywało gaz do ogrzewania mieszkań (tj. 36,3% gospodarstw domowych wyposażonych w sieć gazową). Z sieci gazowej korzystało 95,1% mieszkańców miasta. Zmiany zachodzące w latach 2020-2023 w zakresie sieci gazowej zostały przedstawione na poniższych wykresach.

Tabela 3 Sieć gazowa na terenie Czarnkowa w 2023 roku

Wyszczególnienie	Jednostka	2023 rok
Długość czynnej sieci przesyłowej	m	1560
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej	m	35760
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	1265
Odbiorcy gazu	gosp. domowe	3911
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. domowe	1420

Wyszczególnienie	Jednostka	2023 rok
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe	MWh	19809,3
Ludność korzystająca z sieci gazowej	%	95,1

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.



Wykres 3 Sieć gazowa na terenie miasta Czarnków – zmiany zachodzące w latach 2020-2023 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)

Koncesję na produkcję, przesył i dystrybucję ciepła na terenie Miasta Czarnków posiada spółka Geotermia Czarnków Sp. z o.o. Na terenie miasta funkcjonuje jedna kotłownia zlokalizowana na osiedlu Parkowym 27. Parametry kotłowni:

- Liczba kotłów - 3 kotły WR 2,5
- Moc kotłowni – 8,78 MW
- Rodzaj paliwa- węgiel miał.

Długość sieci ciepłowniczej na terenie miasta (według stanu na koniec 2023 roku) wynosiła 12 km, liczba odbiorców ciepła – 63 sztuki. W 2023 roku wyprodukowano 68 856,12 GJ ciepła, natomiast sprzedaż ciepła wynosiła 57 431,87 GJ.

Źródła emisji: transport

Emisja zanieczyszczeń z transportu 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.

Przez Czarnków przebiegają szlaki komunikacyjne tj. drogi wojewódzkie oraz drogi powiatowe i gminne. Liczba i rodzaj poruszających się po tych drogach pojazdów ma wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego w 2022 roku było zarejestrowanych 87 803 pojazdów, jest to o 4,0 tys. więcej niż w roku 2020. Należy przypuszczać, że tendencja wzrostowa jest także na terenie miasta Czarnków.

Źródła emisji: przemysł

W wyniku energetycznego spalania paliw ze źródeł przemysłowych 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 miasta funkcjonują głównie małe i średnie podmioty gospodarcze. Część z podmiotów gospodarczych wytwarza zanieczyszczenia, które emitowane są do atmosfery.

Emisja substancji zanieczyszczających z zakładów przemysłowych odbywa się na podstawie wydanych pozwoleń zintegrowanych i decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Marszałek Województwa Wielkopolskiego wydał jedno pozwolenie zintegrowane dla Zakłady Elektrochemiczne "Alco-Mot" Sp. z o.o. na prowadzenie instalacji 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. W latach 2022-2023 Marszałek Województwa Wielkopolskiego nie wydał pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza na terenie miasta Czarnków.⁵

Natomiast Starosta Czarnkowsko-Trzcianecki wydał dwie decyzje udzielające pozwoleń zintegrowanych dla instalacji funkcjonujących na terenie miasta:

1. STEICO Sp. z o.o. - instalacji do produkcji płyt drewnopochodnych,
2. SW-SOLAR Czarna Woda Sp. z o.o. - instalacji energetycznego spalania paliw.

Na terenie miasta Czarnków obowiązuje 6 pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza dla podmiotów funkcjonujących na terenie miasta wydanych przez Starostę Czarnkowsko-Trzcianeckiego. W latach 2022-2023 wydano dwa pozwolenia oraz zmieniono 2 pozwolenia.

5.2.2. Wyniki oceny jakości powietrza atmosferycznego

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54 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. 2024 poz. 54 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. 2024 poz. 870).

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, benzo(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.

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;

⁵ Dane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego (dane przekazane w dniu 1.10.2024 r.)

- 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.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy. Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przepisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

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:

- Pomiarów intensywnych, do których zalicza się pomiary wykonywane na stałych stanowiskach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- Pomiarów wskaźnikowych, 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.

Ocenę jakości powietrza dla roku 2023 w województwie wielkopolskim wykonano dla trzech stref: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i strefa wielkopolska. Miasto Czarnków należy do strefy wielkopolskiej. Na terenie województwa jest 20 stacji pomiarowych. Do oceny za rok 2023 przyjęto wyniki pomiarów z 17 stacji spełniających wymagania dotyczące jakości danych. Na terenie Czarnkowa nie ma stacji pomiarowej.

Do oceny jakości powietrza w 2023 roku brane pod uwagę były wyniki uzyskane w całej strefie wielkopolskiej (do której należy Miasto Czarnków) czyli z 12 stacji pomiarowych zlokalizowanych w miejscowościach: Borówiec, Gniezno, Konin, Kościan, Kozięglowy, Leszno, Mosina, Nowy Tomyśl, Ostrów Wielkopolski, Piaski, Pleszew i Wągrowiec.

Ocena jakości powietrza, ze względu na ochroną zdrowia ludzi, w 2023 roku w strefie wielkopolskiej przedstawia się następująco:

- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku siarki,
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku azotu,
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla tlenku węgla,

- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla benzenu,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla ozonu,
- w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 µg/m³, w roku 2023 przekroczenia stwierdzono na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie wielkopolskim. W związku z tym strefę wielkopolską zaliczono do klasy D2. Zmienność ozonu z roku na rok związana jest przede wszystkim z różnicami w warunkach pogodowych w sezonie ciepłym, kierunkiem napływu mas powietrza nad Polskę oraz stopniem ich zanieczyszczenia ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursory ozonu.
- nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych i poziomu dopuszczalnego dla stężenia średniego rocznego dla pyłu zawieszonego PM10. W województwie wielkopolskim głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM10 jest sektor komunalno-bytowy (instalacje indywidualnego i zbiorczego ogrzewania budynków). Powstające zanieczyszczenia są wprowadzane do atmosfery głównie z niskich emitorów, na obszarach z zabudową mieszkaniową. W latach 2014–2023 w województwie wielkopolskim można zauważyć poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM10. Wyniki pomiarów ze wszystkich stanowisk mierzących pył zawieszony PM10 wskazują na istotny spadek stężeń średnich rocznych. Najniższe stężenia pyłu zawieszonego PM10 odnotowano w latach, w których zimy były łagodne.
- podstawowym parametrem służącym do oceny stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu jest poziom dopuszczalny określony dla tzw. fazy II wynoszący 20 µg/m³. Jako klasyfikację dodatkową do podstawowej określa się poziom dopuszczalny dla tzw. fazy I wynoszący 25 µg/m³. Stężenia średnioroczne nie przekroczyły wartości normatywnej. Poziom dopuszczalny dla fazy II został dotrzymany (klasa A1). Poziom dopuszczalny dla fazy I również został dotrzymany (klasa A),
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla ołowiu w pyle PM10,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla arsenu w pyle PM10,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla kadmu w pyle PM10,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla niklu w pyle PM10,
- został przekroczony poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyle PM10. Stężenia benzo(a)pirenu, który pochodzi głównie z spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł komunalno-bytowych, cechuje wyraźna zmienność sezonowa. Na wszystkich stanowiskach stężenia wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym i były znacząco wyższe od stężeń notowanych w miesiącach ciepłych.

Tabela 4 Klasyfikacja strefy wielkopolskiej w 2023 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń - kryterium ochrona zdrowia ludzi

Rodzaj zanieczyszczenia	Wynik klasyfikacji strefy wielkopolskiej
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 A1 – faza II
Ołów w pyle PM10	A
Arsen w pyle PM10	A
Kadm w pyle PM10	A
Nikiel w pyle PM10	A
Benzo(a)piren w pyle PM10	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2023 – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

W rocznej ocenie jakości powietrza, wykonanej na podstawie dostępnych informacji dla 2023 roku z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, klasę C uzyskała strefa wielkopolska ze względu na zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem w pyle zawieszonym PM10.

W 2023 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 prowadzonych w stacji Piaski-Krzyżówka. Jako metodę uzupełniającą na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w województwie, wykorzystano metodę obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania matematycznego.

- 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.

Rezultatem końcowym oceny stref wielkopolskiej 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 2023 roku w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu (poziom docelowy) strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W klasyfikacji dodatkowej w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefie przypisano klasę D2.

Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pył zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2023 r. jedynie 3 stacje pomiarowe w województwie, jednakże szacuje się, że problem ten dotyczy większej liczby gmin województwa wielkopolskiego. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się tzw. niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków. Stwierdzono również, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Na podstawie metod oceny jakości powietrza w 2023 roku wyznaczono, że miasto Czarnków znajduje się w obszarze przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (cel ochrony – ochrona zdrowia, ochrona roślin).

Na terenie miasta zamontowane są czujniki jakości powietrza. Za ich pomocą można na bieżąco monitorować stężenie pyłów zawieszonych PM 1; PM2,5 i PM10 oraz temperaturę, prędkość wiatru, ciśnienie i wilgotność powietrza. Pomiar wykonywany jest w sposób ciągły przez całą dobę. Informacje te można sprawdzić poprzez aplikację lub stronę internetową www.panel.syngeos.pl, oficjalną stronę internetową Miasta Czarnków www.czarnkow.pl, gdzie utworzona jest specjalna zakładka *Monitoring Powietrza* oraz *Dla Przyrody*. Dodatkowo budynku biblioteki przy Placu Wolności 5 zamontowany jest zewnętrzny ekran ledowy 40 calowy pokazujący odczyty ze wszystkich czujników zamontowanych na terenie miasta. Czujniki zlokalizowane są w następujących punktach:

- Plac Wolności 8,
- Przedszkole Miejskie nr 1 ul. Rolna 2,
- Przedszkole Miejskie nr 2 os. Parkowe 10
- Szkoła Podstawowa nr 1 ul. Wroniecka 28,
- ul. Kościuszki 88,
- ul. Przemysłowa 1.

5.2.3. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

Aby poprawić jakość powietrza na terenie Czarnkowa 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 fotowoltaiczne itp.). W celu zachęcenia mieszkańców miasta do zmiany nośników na bardziej przyjazne środowisku, należy realizować kampanie edukacyjne na temat szkodliwości niskiej emisji, szkodliwości spalania odpadów i paliw niskiej jakości. Należy wprowadzić wsparcie finansowe dla mieszkańców, poprzez udzielanie dotacji celowych ze środków własnych Miasta lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych, na zmianę systemów ogrzewania na ekologiczne oraz na montaż instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

Należy wprowadzić działania kontrole, które powinny obejmować przede wszystkim przestrzeżenie zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach. Zakazu spalania odpadów zielonych, a

także przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk. Ponadto istotne będą działania kontrolne w zakresie uchwały antysmogowej.

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.

Zgodnie z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54 ze zm.) Sejmik Województwa ma obowiązek uchwalenia Programu ochrony powietrza w ciągu 15 miesięcy od przekazania wyników oceny jakości powietrza, w której stwierdzono występowanie przekroczeń norm jakości powietrza.

Celem opracowania Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomu dopuszczalnego lub poziomu docelowego zanieczyszczeń i określenie działań naprawczych zmierzających do poprawy jakości powietrza, uwzględniając również katalog działań opracowanych w ramach obowiązującego i realizowanego na terenie województwa wielkopolskiego Programu ochrony powietrza.

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 (tzw. uchwały antysmogowej) musi uwzględniać sprawdzenie rodzaju stosowanych paliw w kontrolowanych obiektach, a także instalowanych urządzeń spalania paliw. Kontrolę przestrzegania uchwały antysmogowej powinny prowadzić: straż miejska/gminna lub przeszkoleni i upoważnieni pracownicy gminy. Kontrole należy prowadzić regularnie, ze zwiększoną intensywnością w okresie grzewczym (październik – kwiecień). Ponadto należy reagować niezwłocznie na zgłoszenia mieszkańców dot. nieprawidłowości w korzystaniu z kotłów na paliwo stałe lub dotyczące spalania odpadów.
5. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.
Zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą 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. Za realizację działania odpowiedzialni są: osoby fizyczne, podmioty, użytkownicy, administratorzy lub właściciele obiektów, organ wykonawczy gminy odnośnie majątku gminy i organ wykonawczy powiatu odnośnie majątku powiatu. W ramach prowadzonej termomodernizacji mogą być podejmowane następujące działania: wymiana okien i drzwi na szczelne, z niskim współczynnikiem przenikania ciepła; docieplenie ścian budynków; docieplenie stropodachu.
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 wzniesioną 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. Należy wdrażać między innymi takie rozwiązania jak:
 - Zielone skwery, tworzenie „parków kieszonkowych”, uzupełnianie parkingów publicznych galerii handlowych i sklepów wielkopowierzchniowych o nasadzenia drzew i krzewów;
 - Naturalne albo kwietne łąki zamiast przystrzyżonych trawników, a nawet trawniki z koniczyny czy bluszczu;
 - Zielone ściany domów oraz okrywane bluszczem ekrany akustyczne (systemowe wprowadzanie pnączy na ściany budynków użyteczności publicznej);
 - Zielone dachy;
 - Naturalne place zabaw, tworzone z naturalnych materiałów, pośród zieleni;

- Wspieranie powstawania ogrodów społecznych;
 - Rozwijanie błękitno-zielonej infrastruktury i restytucji sieci hydrograficznej (urbanizacja uwzględniająca retencję wody opadowej i enklawy bioróżnorodnych ekosystemów we wszystkich nowych inwestycjach budowlanych w mieście.
 - Stosowanie ochrony roślin przed zimowym utrzymaniem dróg, placów, chodników i dróg rowerowych (stosowanie mat ochronnych, chochołów, itp.).
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 umieszczaniu odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz B(a)P, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego:
- układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta;
 - wprowadzania zieleni izolacyjnej, w tym zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu;
 - zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych;
 - kształtowania zabudowy w sposób umożliwiający swobodny przepływ mas powietrza;
 - stosowania odpowiednich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej towarzyszącej zabudowie;
 - tworzenia publicznych terenów zieleni urządzonej, w tym parków, skwerów;
 - uwzględniania rozbudowy i kształtowania sieci ulic obwodowych powodujących eliminację lub ograniczenie ruchu tranzytowego, oraz umożliwiających uspokojenie ruchu, tworzenia stref ruchu pieszego i uspokojonego w szczególności w centrach miast;
 - wdrażania rozwiązań systemowych dedykowanych rozwojowi ruchu rowerowego i pieszego.

W celu poprawy jakości powietrza na terenie województwa wielkopolskiego Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął w dniu 18 grudnia 2017 r. 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 została zmieniona – uchwała nr XXXVI/700/21 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2021 r. zmieniająca uchwałę Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała wprowadziła ograniczenia w zakresie stosowania kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Dokumenty wprowadziły zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu.

Nowe kotły muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania.

W myśl obowiązujących przepisów wprowadzonych wskazanymi wyżej aktami prawa miejscowego z końcem ubiegłego roku minął czas dozwolonej eksploatacji tzw. „kopciuchów”. Od 1 stycznia 2024 r. brak jest możliwości eksploatacji kotłów bezklasowych w regionie. Natomiast kotły spełniające wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012 winny zostać wyłączone z eksploatacji do 1 stycznia 2028 r.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, będą mogły być użytkowane dożywno.

Ponadto dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń (takich jak: piece kaflowe, kominki, kozy):

- od dnia 1 stycznia 2026 r., dopuszczone będzie używanie tylko instalacji spełniających wymagania ekoprojektu lub których sprawność cieplna wynosi co najmniej 80%

Ogrzewacze pomieszczeń, które nie spełniają wymagań ekoprojektu lub nie osiągają sprawności cieplnej na poziomie 80% muszą zostać wyłączone z użytkowania lub wyposażone w urządzenia redukujące emisję pyłu do poziomu zgodnego z wymaganiami ekoprojektu (Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe).

Na szczeblu gminnym prowadzona jest polityka ekologiczna, której głównym założeniem jest ograniczenie zużycia energii finalnej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. W związku z tym opracowano dokument „Plan gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Miasta Czarnków”, który został przyjęty uchwałą nr XIV/69/2015 Rady Miasta Czarnków z dnia 30 września 2015 roku, zmieniony uchwałą nr XX/126/2016 Rady Miasta Czarnków z dnia 25 lutego 2016 roku. Dokument wymaga aktualizacji.

Mieszkańcy Czarnkowa mają możliwość pozyskania dotacji celowej z budżetu Miasta Czarnków na inwestycje polegające na trwałej likwidacji nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe i zastąpienie ich nowym ekologicznym źródłem (np. podłączenie do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej, pompa ciepła, kocioł elektryczny, kocioł gazowy kondensacyjny lub olejowy kondensacyjny, kocioł na paliwo stałe – pellet, kocioł zagazowujący drewno). Aby uzyskać dofinansowanie należy spełnić warunki określone w stosownych uchwałach, które ulegają przeważnie aktualizacji w danym roku budżetowym np. uchwałą nr II/17/2024 Rady Miasta Czarnków z dnia 4 czerwca 2024 roku w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów inwestycji w zakresie ochrony środowiska w 2024 roku. Uchwała została zmieniona uchwałą nr III/31/2024 Rady Miasta Czarnków z dnia 27 czerwca 2024 roku. W 2023 roku przyznano 5 dotacji na łączną kwotę 25 000,00 zł natomiast w 2024 roku przyznano 3 dotacje.

W ramach poprawy efektywności energetycznej budynków oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza uruchomiono kilka programów ogólnopolskich, które pomagają w pozyskaniu środków finansowych na ten cel.

1. Program priorytetowy „Czyste Powietrze” to ogólnopolski 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:

- wymianę kopciucha, czyli nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe na nowy efektywny i ekologiczny kocioł,
- modernizację instalacji grzewczej,
- ocieplenie budynku,
- wymianę okien i drzwi,
- zakup rekuperacji, czyli wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- montaż instalacji PV, czyli instalacji fotowoltaicznej (paneli słonecznych).

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

Miasto Czarnków zawarło porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu w ramach, którego funkcjonuje punkt konsultacyjno-informacyjny programu priorytetowego „Czyste Powietrze”. W punkcie tym udzielane są informacje o programie, wsparcie wnioskodawców w zakresie przygotowania przedmiotowego wniosku, a także jego przyjęcie i przekazanie do WFOŚiGW. Od początku trwania Programu do 31 grudnia 2023 roku złożono 61 wniosków, a łączna kwota wypłaconych dotacji wynosiła 518 397,30 zł.

2. Program „Stop Smog” 2.0 - 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.
3. Program priorytetowy „Ciepłe Mieszkanie”, który będzie realizowany do końca 2026 roku. Program skierowany jest do gmin, które następnie będą ogłaszać nabór na swoim terenie dla osób fizycznych posiadających tytuł prawny wynikający z prawa własności lub ograniczonego prawa rzeczowego do lokalu mieszkalnego, znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Dofinansowanie będzie przeznaczone na przedsięwzięcia u beneficjentów końcowych dotyczące wymiany wszystkich nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe służących do ogrzewania lokalu mieszkalnego na efektywne źródła ciepła lub podłączenie do efektywnego źródła ciepła w budynku.
 4. Program „Moje Ciepło”, który rozpoczął się w maju 2022 r., jest kolejną po programie „Mój Prąd” propozycją NFOŚiGW do osób fizycznych. Dotacje przysługują na zakup i montaż powietrznych, wodnych i gruntowych pomp, zakupionych nie wcześniej niż 1 stycznia 2021 r. i wykorzystywanych albo do samego ogrzewania domu albo w połączeniu z jednoczesnym zapewnianiem ciepłej wody użytkowej. Dofinansowanie pokrywa do 30% kosztów inwestycji, ale w przypadku posiadaczy Karty Dużej Rodziny – do 45%. Budżet programu, który ma potrwać do 2026 r., wyniesie 600 mln zł. Według wyliczeń Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska starczy to na dotacje do zakupu i montażu pomp ciepła w 57 tys. domach.
 5. Program „Mój elektryk” - celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia paliw emisyjnych w transporcie - wsparcie zakupu/leasingu pojazdów zeroemisyjnych. W programie przewidywana jest możliwość dofinansowania przedsięwzięć polegających na zakupie/leasingu nowych pojazdów zeroemisyjnych wykorzystujących do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania lub energię elektryczną wytworzoną z wodoru w zainstalowanych w nim ogniwach paliwowych lub wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych. W programie przewidziano dofinansowanie w formie dotacji lub dotacji ze środków udostępnionych bankom z przeznaczeniem na dopłatę do opłat ustalanych w umowach leasingu.

Aby ograniczyć emisję zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych należy zapewnić mieszkańcom możliwość korzystania z komunikacji zbiorowej. Dobrze rozwinięta i funkcjonująca komunikacja zbiorowa przyczyni się do zmniejszenia liczby pojazdów poruszających się po drogach, a to przełoży się na mniejszą emisję zanieczyszczeń i wpłynie na poprawę jakości powietrza. W związku z tym PKP Polskie Linie Kolejowe podpisały umowę z Województwem Wielkopolskim na przygotowanie projektu rewitalizacji trasy na odcinku Czarnków – Rogoźno – Wągrowiec. Dzięki rewitalizacji trasy kolejowej mieszkańcy zyskają dogodne połączenie z Wągrowcem, Rogoźnem i Poznaniem. Wykorzystywana od ponad 30 lat wyłącznie w ruchu towarowym trasa Czarnków – Rogoźno – Wągrowiec zostanie przystosowana do przewozów pasażerskich. Przebudowany ok. 64 km odcinek zyska m.in. nowe tory i urządzenia systemu sterowania ruchem. Inwestycja powstanie w ramach Rządowego Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej Plus do 2029 r. Szacowane koszty netto będą wynosić 628 845 901,17 zł. Inwestycja zostanie w 15% sfinansowana ze środków własnych Jednostek Samorządu Terytorialnego, a 85% ze środków pochodzących z Budżetu Państwa. Projekt będzie realizowany w formule dwóch oddzielnych postępowań:

- Etap I – Studium Projektowo – Techniczne (realizacja w latach 2023-2026),
- Etap II – roboty budowlane (realizacja w latach 2027-2028).

W związku z tym już w 2021 roku Rada Miasta Czarnków podjęła uchwałę nr XXXIII/259/2021 z dnia 25 sierpnia 2021 r. w sprawie udzielenia Województwu Wielkopolskiemu pomocy finansowej w formie dotacji celowej na realizację zadania: „Opracowanie dokumentacji pod nazwą: Wstępne Studium Planistyczno-Prognostyczne dla projektów w ramach programu Kolej+”. Następnie podjęto uchwałę nr LVIII/419/2023 Rady Miasta Czarnków z dnia 30 marca 2023 roku w sprawie udzielenia Województwu Wielkopolskiemu pomocy finansowej w formie dotacji celowej na pokrycie części wkładu własnego w związku z realizacją Projektu pn. „Rewitalizacja kolejowego ciągu komunikacyjnego na

liniach kolejowych nr 390/236 Czarnków – Rogoźno – Wągrowiec” w ramach „Programu Uzupelniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej+ do 2029 roku. Uchwała ta została zmieniona uchwałą nr LXXII/512/2024 Rady Miasta Czarnków z dnia 29 lutego 2024 roku.

5.3. Odnawialne źródła energii

Według ustawy o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. 2023 poz. 1436 ze zm.) odnawialne źródło energii to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otoczenia, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego, biometanu, biopłynów oraz z wodoru odnawialnego;

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.

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu Polska opracowała Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK). Wyznaczone zostały w nim następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 rok:

- 21-23% udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto, uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w końcowym zużyciu energii w transporcie,
 - wzrost udziału OZE do ok. 32% w końcowym zużyciu energii brutto w elektroenergetyce,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1% średniorocznie.

Według danych z GUS w 2022 roku udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce wyniósł 16,9%. Dla porównania w 2021 roku udział ten wynosił 15,6%. Energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych w 2022 roku pochodziła w przeważającym stopniu z biopaliw stałych (64,5%), energii wiatru (12,6%), biopaliw ciekłych (8,0%), energii słonecznej (6,0%) i ciepła otoczenia pozyskiwanego przez pompy ciepła (3,9%).

Jak wynika z raportu na temat energii wytworzonej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacjach i wprowadzonej do sieci dystrybucyjnej w 2023 roku, który przygotował Urząd Regulacji Energetyki na koniec 2023 roku do sieci elektroenergetycznych w Polsce przyłączonych było 1 403 875 mikroinstalacji wytwarzających energię elektryczną, a ich łączna moc zainstalowana wynosiła blisko 11,3 GW. Prawie 98% instalacji tego typu było użytkowanych przez prosumentów, którzy eksploatowali 1 386 792 mikroinstalacje. Najwięcej, bo ponad 99,9% (1 403 199) mikroinstalacji OZE w naszym kraju wykorzystywało energię promieniowania słonecznego (PV).

Rodzaje energii pochodzącej z odnawialnych źródeł:

- Energia słoneczna - można wykorzystać z pomocą kolektorów słonecznych do produkcji energii cieplnej, do podgrzewania wody użytkowej, czy też ogrzewania domu. Energię słoneczną można również zamienić za pomocą ogniw fotowoltaicznych w energię elektryczną. Ograniczeniem energetyki słonecznej są znaczne koszty inwestycyjne, dotyczy to zwłaszcza instalacji fotowoltaicznych.
- Energia wiatru - elektrownie wiatrowe zmieniają energię kinetyczną wiatru w energię elektryczną. Turbiny wiatrowe nie powodują emisji do atmosfery szkodliwych zanieczyszczeń, jednak mają negatywne skutki: mogą stanowić barierę dla nietoperzy, migrujących ptaków, są źródłem hałasu oraz jako element obcy w krajobrazie kulturowym mogą wpływać na zmniejszenie atrakcyjności terenu (np. turystycznej). Dla rozwoju energetyki wiatrowej duże znaczenie ma szorstkość (pokrycie) terenu, wpływające na prędkość wiatru, a w konsekwencji na wydajność siłowni wiatrowych. Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu. Aktualnie jest to jedna z najbardziej powszechnych metod produkcji prądu, który zapewnia też największą wydajność, co przekłada się na niską cenę produkcji 1 kWh energii.
- Energia wodna - to wykorzystywana gospodarczo energia mechaniczna płynącej wody. Wykorzystanie energii wodnej polega na spiętrzeniu wody, a następnie przetworzeniu energii spadających wód w energię mechaniczną lub elektryczną. Sprawność wytwarzania energii w elektrowniach wodnych jest wysoka i sięga nawet 90%. Negatywne oddziaływanie elektrowni

wodnej to ingerencja w naturalne koryto rzeki, zakłócenie jej przepływu. Może też stanowić barierę na drodze migracji ryb. Planowana jest budowa Małej Elektrowni Wodnej Pianówka w km 89-700 rzeki Noteć wraz z infrastrukturą towarzyszącą przy istniejącym stopniu wodnym Pianówka. Dokładna lokalizacja: działki ewidencyjne nr 3105, 3106, 3107/2 obręb miasto Czarnków. Planowana moc elektrowni 490 kW.

- Energia geotermalna (energia geotermiczna, geotermia) to energia ciepła skał, wody i gruntu pod powierzchnią Ziemi. Ciepło to powstaje w wyniku zachodzących we wnętrzu Ziemi reakcji jądrowych i termochemicznych. Żeby można było mówić o energii geotermalnej, jako źródle odnawialnym, woda po oddaniu ciepła powinna zostać z powrotem wtłoczona do wnętrza Ziemi. Warto podkreślić, że proces odnawiania źródeł geotermalnych jest powolny, stąd przy małym strumieniu ciepła geotermalnego pobieranie dużej ilości ciepła może doprowadzić do wychłodzenia skał lub spadku ciśnienia w zbiorniku. Energia geotermalna może być pobierana za pomocą gruntowych pomp ciepła lub głębszych odwiertów. Rejon miasta Czarnków położony jest na obszarze charakteryzującym się wartościami temperatur wód podziemnych na głębokości 2 000 m p.p.t. na poziomie około 70°C, a więc jednymi z wyższych w skali kraju. Miasto posiada wody geotermalne, występujące w utworach kredy, jury i triasu, o łącznych zasobach 2 854 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.
- 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.
- Biogaz jest naturalnym paliwem uzyskiwanym w procesie „fermentacji beztlenowej”, tj. fermentacji bakteryjnej w środowisku beztlenowym pozostałości organicznych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Zazwyczaj, wytwarzany biogaz składa się w około 50-70% z metanu, a w pozostałej części, z dwutlenku węgla i innych składników. Z tego powodu, odpowiednio przetworzony, jest w stanie zasilać silnik endotermiczny elektrociepłowni biogazowej i produkować, po zakończeniu procesu, w pełni odnawialną energię elektryczną i ciepłą. Biogaz może być produkowany z różnych matryc, np.:
 - Ścieki z inwentarza żywego
 - Osady ściekowe ze stałych odpadów komunalnych (OFMSW)
 - Odpady rolno-przemysłowe
 - Pozostałości z uprawEfektywność energetyczna pod względem wytwarzanego biogazu, a tym samym, wytwarzanej energii elektrycznej i ciepłej, różni się w zależności od właściwości wybranego surowca.

Na terenie Miasta Czarnków nie ma dużych instalacji odnawialnych źródeł energii. Funkcjonują głównie mikroinstalacje, w tym instalacji prosumenckie.

Na budynkach użyteczności publicznej należących do miasta Czarnków zamontowane są instalacje do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych:

- Oczyszczalnia ścieków ul. Nowa 1A – instalacja fotowoltaiczna o mocy 49,14 kWp,
- Stacja uzdatniania wody ul. Gdańska 48 – instalacja fotowoltaiczna o mocy 49,14 kWp.

5.3.1. Działania podejmowane w celu rozwoju odnawialnych źródeł energii

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.

Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej wynoszącej 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto do roku 2030. Należy podjąć działania polegające

na podnoszeniu poziomu świadomości mieszkańców, finansowym wsparciu rozwoju mikroinstalacji OZE oraz ewentualnie stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

Na terenie Czarnkowa należy przewidywać rozwój małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE - głównie instalacji fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła.

5.3.2. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> dostęp do sieci gazowej dla większości mieszkańców, funkcjonująca sieć ciepłownicza w mieście, czujniki jakości powietrza umożliwiające na bieżąco monitorowanie jakości powietrza, pomoc finansowa z budżetu miasta i z programów ogólnopolskich na działania w zakresie poprawy jakości powietrza, wzrost wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych w szczególności energii słonecznej. 	<ul style="list-style-type: none"> przekroczenia dopuszczalnych norm dla benzo(a)pirenu i ozonu (dla strefy wielkopolskiej), występowanie systemów ogrzewania indywidualnego opartych na spalaniu paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> realizacja założeń uchwalonych dokumentów strategicznych w zakresie poprawy jakości powietrza, możliwość podłączenia kolejnych odbiorów do sieci gazowej i sieci ciepłowniczej, możliwość wykorzystania wód geotermalnych. rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii, możliwość pozyskania wsparcia finansowego z WFOŚiGW dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji”, poprawy efektywności energetycznej budynków oraz montażu instalacji do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł. 	<ul style="list-style-type: none"> wzrost cen nośników energii wykorzystywanych na cele grzewcze, stosowanie paliw niskiej jakości, spalanie odpadów w piecach domowych, transgraniczny napływ zanieczyszczeń z innych regionów, zwiększenie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych, wysokie koszty inwestycyjne energetyki odnawialnej.

5.4. Zagrożenie hałasem

Hałas to uporczywy dźwięk o nadmiernym natężeniu, dla osób przebywających w ich zasięgu odbierane co najmniej jako uciążliwe, a w wielu przypadkach również szkodliwe. Hałas może bowiem uszkadzać słuch lub go upośledzać w sposób nieodwracalny. Hałas może być szkodliwy dla zdrowia człowieka, ponieważ jego zbyt duże natężenie może prowadzić do uszkodzenia narządu słuchu. Mniejsze wartości natężenia hałasu, lecz występujące długotrwale lub posiadające nieodpowiednie widmo akustyczne (np. za wysokie, lub za niskie), a także drażniące w inny sposób (np. jednostajne, długotrwale, przenikliwe, rozpraszające, mające miejsce w nieodpowiednim miejscu lub czasie itd.) mogą wpływać negatywnie na psychikę. Im dokuczliwość dźwięku jest większa i dłuższa (a bodźce akustyczne odbierane są przez ucho nawet w czasie snu), tym poważniejsze są konsekwencje: od zdenerwowania, poprzez agresywność, po depresje i zaburzenia psychiczne. U dzieci długotrwały hałas powoduje zaburzenia rozwoju umysłowego.

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 5 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 objekty 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 swartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 6 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 korzystniejszej 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	65	56	55	45

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty 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
	b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				
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 w środowisku powodowany jest przez drogi lub linie kolejowe, starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz przez linie elektroenergetyczne i pozostałe obiekty jak również przez działalność będącą źródłem hałasu.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, tramwajowy i lotniczy) jest najczęstszym i najsilniejszym czynnikiem degradacji klimatu akustycznego w środowisku, przy czym najpowszechniejszy, ze względu na zasięg terytorialny i liczbę narażonej ludności, jest hałas drogowy.

W Czarnkowie hałas generowany jest głównie przez ruch drogowy. Natura powstawania hałasu wywołanego przez samochody jest złożona. Można wyróżnić kilka źródeł i mechanizmów, które są za niego odpowiedzialne:

- silniki pojazdów - w szczególności silniki diesla i starsze pojazdy generują dużo hałasu. Elektryczne i hybrydowe samochody są znacznie cichsze, ale ich udział w ruchu miejskim jest jeszcze ograniczony.
- opony i nawierzchnia - tarcie opon o nawierzchnię, szczególnie przy wysokich prędkościach, wytwarza dźwięk. Jakość nawierzchni drogi (np. nierówności, dziury) również wpływa na poziom hałasu.
- hamowanie i przyspieszanie - ruch uliczny, zwłaszcza w korkach, generuje dodatkowy hałas przez częste hamowanie i przyspieszanie, a także użycie klaksonów.
- prędkość pojazdów - pojazdy poruszające się z wyższymi prędkościami generują więcej hałasu.

Zarządcy dróg co pięć lat przeprowadzają Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Ostatnie pomiary na terenie Czarnkowa zostały wykonane w roku 2020/2021 na odcinkach dróg wojewódzkich. Otrzymane wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 7 Generalny Pomiar Ruchu w roku 2020/2021 na terenie Miasta Czarnków

Nr drogi	Nazwa odcinka	Średni dobowy ruch roczny	Motocykle	Samochody osobowe i mikrobuse	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe bez przyczepy	Sam. ciężarowe z przyczepą	Auto busy	Ciągniki rolnicze
178	Zofiowo /DW174/ - Czarnków	8435	107	6832	904	144	380	32	36
178	Czarnków /Obwodnica:	8471	90	6784	697	181	678	23	18

Nr drogi	Nazwa odcinka	Średni dobowy ruch roczny	Motocykle	Samochody osobowe i mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe bez przyczepy	Sam. ciężarowe z przyczepą	Auto busy	Ciągniki rolnicze
	Rondo Browar - Ul. Czarnkowska/								
178	Czarnków - Połajewo	5189	35	4143	556	87	313	19	36
181	Ciszkowo /DW153/ - Czarnków /DW182/	2928	59	2491	193	30	125	22	8
182	Lubasz /DW153/ - Czarnków /Ul. Wieleńska (DW181)	6717	70	5560	581	128	308	45	25
182	Czarnków /Przejście: Ul. Wieleńska (DW181) - Gr. Miasta/	13970	170	12258	800	178	480	61	23
182	Czarnków /Gr. Miasta/ - Sarbia /DW183/	4025	44	3003	478	145	316	9	30

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

Największy dobowy ruch pojazdów odnotowano na drodze wojewódzkiej nr 182 na przejściu dla pieszych od ul. Wieleńskiej (droga wojewódzka nr 181) do granicy miasta, gdzie średni dobowy ruch wynosił ponad 13,9 tys. pojazdów na dobę. Natomiast największy udział samochodów ciężarowych odnotowano na drodze wojewódzkiej nr 178 na obwodnicy Czarnkowa. W porównaniu do generalnego pomiaru ruchu przeprowadzonego w 2015 roku liczba poruszających się pojazdów po drogach na terenie miasta zwiększyła się.

W ramach generalnego pomiaru hałasu przy drogach wojewódzkich w roku 2021, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu (WZDW) wykonał całodobowe pomiary hałasu. Jeden punkt zlokalizowany był w Czarnkowie przy drodze wojewódzkiej nr 182. Wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 8 Wyniki pomiarów poziomu hałasu przy drodze wojewódzkiej nr 182

Lokalizacja punktu	Równoważny poziom hałasu	Dopuszczalne wartości	Odległość zabudowy [m]*	Natężenie ruchu (pojazdy/h)	
	Pora dnia L _{AeqD} [dB] (16h)	Pora dnia L _{AeqD} [dB] (16h)		ogółem	pojazdy ciężkie [%]
	Pora nocy L _{AeqN} [dB] (8h)	Pora nocy L _{AeqN} [dB] (8h)			
Czarnków, ul. Dworcowa 4, na granicy posesji, w odległości 10 m od drogi, zabudowa wielorodzinna	66,3	65	15	848	70
jw. pora nocy	59,8	56	15	96	13,5

Kolorem żółtym zaznaczono przekroczenie dopuszczalnej wartości poziomu hałasu.

* odległość mierzona od krawędzi jezdni

Źródło: „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2022” GIOŚ/PMŚ

W punkcie tym stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu, wynoszących dla poziomu równoważnego hałasu (na terenach zabudowy wielorodzinnej) w porze dnia (L_{AeqD}) 65 dB, natomiast dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy (L_{AeqN}) 56 dB. Przekroczenia w porze dnia wynosiły 1,3 dB, natomiast w porze nocy 3,8 dB.

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. czerpnie 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.

Zgodnie z art. 115a ustawy Prawo ochrony środowiska, Marszałek Województwa lub Starosta wydają decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu w przypadku stwierdzenia, na podstawie pomiarów własnych lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, są przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu. W decyzji określa się dopuszczalne poziomy hałasu poza zakładem przy zastosowaniu wskaźników hałasu $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N W}$ odniesieniu do rodzajów terenów. Mogą być również określone wymagania mające na celu nieprzekraczanie poza zakładem dopuszczalnych poziomów hałasu, np.: rozkład czasu pracy źródeł hałasu, zakres, sposób i częstotliwość prowadzenia pomiarów hałasu jak również formę, układ, techniki i termin przedkładania wyników pomiarów.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadza kontrole instalacji, dla których decyzją właściwego organu określono dopuszczalne poziomy 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.

5.4.1 Działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości hałasu

„Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego” (POH) jest dokumentem strategicznym, który stanowi istotny element długookresowej polityki w zakresie ochrony mieszkańców województwa przed hałasem w środowisku, i który sporządzany jest na potrzeby zarządzania emisją i skutkami hałasu w celu zmniejszenia hałasu. Dokument ten został przyjęty uchwałą nr IV/92/24 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 15 lipca 2024 roku w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego. Celem programu jest:

- poprawa klimatu akustycznego w środowisku poprzez określenie działań ograniczających poziom hałasu tam, gdzie naruszone są standardy jakości środowiska na terenie miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz wzdłuż głównych dróg i głównych linii kolejowych, tzw. ochrona czynna,
- zachowanie korzystnych warunków akustycznych w środowisku, tzw. ochrona bierna.

Podstawą do opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem są strategiczne mapy hałasu sporządzone w 2022 roku przez podmioty do tego zobligowane. W opracowaniu ujęto drogę wojewódzką nr 182 przebiegającą przez Czarnków.

W 2022 roku na podstawie przeprowadzonych pomiarów akustycznych w otoczeniu odcinków dróg wojewódzkich o obciążeniu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu opracował „Strategiczną mapę hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie zlokalizowanych w wojewódzkie wielkopolskim”. Z uzyskanych analiz wskazano tereny zagrożone hałasem tj. takie na których stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N . Wyniki dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 9 Szacunkowa powierzchnia obszarów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem L_{DWN} i L_N [km²]

Powiat	Przedziały przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla wskaźnika L_{DWN} [dB]			
	1,0 – 5,0	5,1 – 10,0	10,1 – 15,0	Powyżej 15
Czarnkowsko-Trzcianecki	0,0114	0,0015	-	-
Powiat	Przedziały przekroczeń dla wskaźnika L_N [dB]			
	1,0 – 5,0	5,1 – 10,0	10,1 – 15,0	Powyżej 15
Czarnkowsko-Trzcianecki	0,0044	-	-	-

Źródło: „Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie zlokalizowanych w wojewódzkie wielkopolskim” Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

Poniżej przedstawiono szacunkową liczbę lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem L_{DWN} i L_N , w każdym z przedziałów wartości na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego.

Tabela 10 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} dla hałasu drogowego w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego

Wskaźnik L_{DWN} poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomów dźwięku [dB]					
	50,0 – 54,9	55,5 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	≥ 75
Powierzchnia obszarów eksponowanych [km ²]	0,5274	0,3813	0,2988	0,1160	0,0015	0
Liczba lokali mieszkalnych	300	300	100	0	0	0
Liczba osób zamieszkujących lokale mieszkalne	900	800	400	0	0	0
Liczba obiektów związanych z pobytem dzięki i młodzieży	9	7	2	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	9	7	2	0	0	0

Źródło: „Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie zlokalizowanych w województwie wielkopolskim” Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

Tabela 11 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N dla hałasu drogowego w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego

Wskaźnik L_N poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomów dźwięku [dB]					
	50,0 – 54,9	55,5 – 59,9	60,0 – 64,9	65,0 – 69,9	70,0 – 74,9	≥ 75
Powierzchnia obszarów eksponowanych [km ²]	0,3999	0,3128	0,1621	0,0054	0	0
Liczba lokali mieszkalnych	300	200	0	0	0	0
Liczba osób zamieszkujących lokale mieszkalne	900	500	0	0	0	0
Liczba obiektów związanych z pobytem dzięki i młodzieży	7	2	0	0	0	0
Liczba szpitali i domów pomocy społecznej	8	2	0	0	0	0

Źródło: „Strategiczna mapa hałasu dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie zlokalizowanych w województwie wielkopolskim” Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

Wzrost liczby pojazdów przyczynia się do powiększania obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojącego zmniejszania powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych.

Działania służące zachowaniu poprawnych warunków akustycznych w środowisku muszą jednak być przede wszystkim podejmowane na kolejnych etapach realizacji różnego rodzaju inwestycji, najlepiej na etapie projektowania. Najkorzystniejsze rozwiązania, szczególnie na terenach miast, to ograniczenie prędkości pojazdów i ich egzekucja np. przez zastosowanie fotoradarów, kontrole prędkości przez policję, monitoring prędkości pojazdów i tablice informacyjne, sterowanie sygnalizacją świetlną, zmiany organizacji ruchu (m.in. zwężenie pasów ruchu), budowę progów spowalniających, poduszek berlińskich, wyniesionych przejść dla pieszych, wyniesionych skrzyżowań, szklan drogowych. Hałas komunikacyjny można również zmniejszyć poprzez: ekrany akustyczne, półtunele, odpowiednie kształtowanie zagospodarowania terenu w pobliżu drogi, nasadzenia roślinności izolującej hałas, ciche nawierzchnie (asfalt porowaty (PA), dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, MNU-mieszanka o nieciągłym uziarnieniu lub SMA- mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy). Przy obsadzaniu terenów zielenią izolacyjną należy pamiętać o zakazie wprowadzania do środowiska przyrodniczego i przemieszczania w nim gatunków obcych. Należy mieć na uwadze, że każdy gatunek obcy może w przyszłości stać się gatunkiem zagrażającym rodzimej bioróżnorodności. W odniesieniu do drzew status inwazyjnych zyskały w ostatnich dziesięcioleciach np. jesion pensylwański, dąb czerwony, a regionalnie i lokalnie także bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski.

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

lub elektrycznym odznaczających się niższą emisyjnością hałasu, gazów i pyłów. Przy projektowaniu ścieżek pieszo-rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

Konieczne jest także regularne prowadzenie przez GIOŚ badań klimatu akustycznego na terenie powiatu, aby wiedzieć gdzie zostały przekroczone dopuszczalne normy hałasu, co pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia uciążliwości hałasu.

5.4.2 Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenie hałasem

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji zagrożenie hałasem przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ZAGROŻENIE HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> dobre rozwinięta sieć dróg, opracowana strategiczna mapa hałasu dla drogi przebiegającej przez teren miasta, prowadzenie remontów i modernizacji dróg. 	<ul style="list-style-type: none"> wysokie przekroczenia dopuszczalnych norm poziomów hałasu w badanych punktach pomiarowych
SZANSE	ZAGROŻENIA
<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, możliwość pozyskania środków finansowych na działania w zakresie zmniejszenia hałasu komunikacyjnego. 	<ul style="list-style-type: none"> wzrastający ruch pojazdów, zły stan techniczny pojazdów, coraz wyższe przekroczenia norm hałasu.

5.5. 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).

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.

Miasto Czarnków zaopatrywane jest w energię elektryczną z krajowego systemu elektroenergetycznego liniami napowietrznymi wysokiego napięcia 110 kV do GPZ. Zasilanie odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta odbywa się napowietrzną i kablową infrastrukturą

elektroenergetyczną średniego napięcia SN 15 kV oraz niskiego napięcia NN 0,4 kV. Ponadto na terenie miasta Czarnków zlokalizowane są:

- ponadlokalna linia napowietrzna WN 110 kV relacji GPZ Czarnków Wschód – GPZ Czarnków Płyty,
- ponadlokalna linia napowietrzna WN 110 kV relacji GPZ Czarnków Wschód – GPZ Trzcianka,
- ponadlokalna linia napowietrzna WN 110 kV relacji GPZ Czarnków Płyty – GPZ Wronki,
- stacja elektroenergetyczna WN 110 kV/SN GPZ Czarnków Wschód,
- stacja elektroenergetyczna WN 110 kV/SN GPZ Czarnków Płyty.

W 2022 roku w Czarnkowie było 4 313 odbiorców energii elektrycznej, w porównaniu do roku 2020 liczna odbiorców energii zmniejszyła się o 88 odbiorców. Natomiast zużycie energii wyniosło 6 752,28 MWh, porównując do roku 2020 zużycie zmniejszyło się o 412,14 MWh. Jeden mieszkaniec miasta zużywał średnio 665,51 kWh energii elektrycznej.

Tabela 12 Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej w 2022 roku

Parametr	Jedn.	2022 rok
odbiorcy energii elektrycznej	szt.	4313
zużycie energii elektrycznej	MWh	6752,28
zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	kWh	665,51

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Starosta Czarnkowsko-Trzcianecki prowadzi rejestr zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne. Na terenie miasta, według stanu na koniec 2023 roku, funkcjonowało 18 instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne.

Badania pól elektromagnetycznych były przeprowadzone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu. Pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 2311). Wynikiem pomiarów była średnia arytmetyczna z półgodzinnego pomiaru prowadzonego w sposób ciągły oraz wyliczona wartość wskaźnika poziomu emisji WMe1 zgodnie z załącznikiem 3 pkt. 2 ust. 5 do rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 2311). Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za otrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WMe nie przekracza wartości 1. Natomiast poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz wynosi 28–61 V/m.

Monitoring pól elektromagnetycznych na terenie Czarnkowa prowadzony był w 2022 i 2020 roku. W poniższej tabeli przedstawiono uzyskane wyniki pomiarów.

Tabela 13 Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych w Czarnkowie

Rok pomiaru	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wynik pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WMe
2022 rok	Czarnków ul. Ogrodowa 32	<0,8	0,06
2020 rok	Czarnków os. Parkowe	0,73	-

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

W latach 2020-2022 nie stwierdzono występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

5.5.1 Działania zmniejszające oddziaływanie pól elektromagnetycznych

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.

Należy kontynuować monitoring poziomu pól elektromagnetycznych w jak największej ilości punktów na terenie miasta oraz zapewnić wysoką jakość tego monitoringu.

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 miasta. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne należy wybierać ich mało konfliktową lokalizację.

5.5.2 Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Uwzględniając opis stanu aktualnego w zakresie obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • punkty pomiaru pól elektromagnetycznych na terenie miasta, • brak przekroczenia wartości dopuszczalnej pól elektromagnetycznych w środowisku, • prowadzenie przez Starostę wykazu instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne. 	<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	ZAGROŻENIA
<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.

5.6. Gospodarowanie wodami

Gospodarowanie wodami należy rozpatrywać zarówno w aspekcie potrzeb człowieka jak i środowiska przyrodniczego, z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. W Polsce konieczne jest zarówno przygotowanie na okresy suszy, jak i na nadejście powodzi, przy jednoczesnej dbałości o jakość wód. Nie da się tych trzech najistotniejszych kwestii rozpatrywać osobno – niezbędne jest spojrzenie kompleksowe, uwzględniające zarówno potrzeby ludzi i gospodarki, jak i środowiska przyrodniczego.

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2024 poz. 1087) gospodarowanie wodami prowadzi się z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, z uwzględnieniem ich ilości i jakości. Zarządzanie zasobami wodnymi służy zaspokajaniu potrzeb ludności i gospodarki oraz ochronie wód i środowiska związanego z tymi zasobami, w szczególności w zakresie:

- 1) zapewnienia odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności;
- 2) ochrony przed powodzią oraz suszą;
- 3) ochrony zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem oraz niewłaściwą lub nadmierną eksploatacją;
- 4) utrzymywania lub poprawy stanu ekosystemów wodnych i zależnych od wód;
- 5) zapewnienia wody na potrzeby rolnictwa oraz przemysłu;
- 6) tworzenia warunków dla energetycznego, transportowego oraz rybackiego wykorzystania wód;
- 7) zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką, sportem oraz rekreacją.

Zarządzanie zasobami wodnymi jest realizowane z uwzględnieniem podziału państwa na obszary dorzeczy, regiony wodne i zlewnie. Miasto Czarnków leży w obszarze dorzecza Odry. Obszar dorzecza Odry zajmuje zachodnią część kraju, a jego powierzchnia wynosi około 118 tys. km². Główną rzeką obszaru dorzecza jest Odra o długości około 742 km (w granicach Polski). Obszar ten podzielony jest na pięć regionów wodnych, a miasto Czarnków leży w regionie wodnym Noteci. Region ten zajmuje powierzchnię około 17 306 km². Obejmuje zlewnię Noteci od źródeł po ujście do Warty w okolicach Santoka. Noteć jest najdłuższym dopływem Warty o długości 391 km.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie opracowało II aktualizację planów gospodarowania wodami (II aPGW) dla obszarów dorzeczy na terenie Polski. Miasto Czarnków leży w dorzeczu Odry i dla tego obszaru opracowano plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Odry (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. – Dz. U. 2023 poz. 335). Plan ten stanowi podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i określa zasady gospodarowania nimi. Służy także koordynowaniu działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód oraz zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

Plany gospodarowania wodami zawierają wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) wraz z podaniem ich typów i ustalonych warunków referencyjnych. 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.

Dla każdej jednolitej części wód powierzchniowych 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 (w odniesieniu do wymagań dla stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego) oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych (działania podstawowe i uzupełniające).

Miasto Czarnków leży w zlewni jednej jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych - RW60001218879 Noteć od Kanału Romanowskiego do Drawy. Rzeczywista długość JCWP wynosi 48,15 km, a powierzchnia zlewni – 319,04 km². Jest to silnie zmieniona część wód. Według oceny stanu GIOŚ z lata 2014-2019 i oceny eksperckiej JCWP uzyskała umiarkowany potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, a ogólny stan wód oceniono jako zły. Cele środowiskowe określone dla tej JCWP to:

- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Noteć w obrębie JCWP (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Noteć w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego),
- stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Termin osiągnięcia celów środowiskowych zaplanowano do roku 2027, jednak osiągnięcie tych celów jest zagrożone.

Aby cele środowiskowe były osiągnięte zaplanowano dla JCWP zestawy działań. Zaplanowane działania podstawowe to:

- Udrażnianie przegród poprzecznych i dostosowanie ich do wymagań budowli proekologicznych z uwzględnieniem spełnienia celów środowiskowych (realizowane przez RDOŚ Bydgoszcz; RDOŚ Poznań),
- Gospodarka ściekowa w aglomeracjach - rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w aglomeracji Czarnków w celu poprawy jakości odprowadzanych ścieków (ID oczyszczalni: PLWL0410) (realizowane przez Gminę Miasta Czarnków),
- Działania wynikające z planów ochrony/planów zadań ochronnych ustanowionych dla obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (realizowane przez RDOŚ Bydgoszcz; RDOŚ Poznań),
- Poprawa stanu elementów hydromorfologicznych w zakresie spełnienia celów środowiskowych (realizowane przez RDOŚ Bydgoszcz; RDOŚ Poznań).

Zaplanowane działania uzupełniające:

- Kontrola funkcjonowania urządzeń do migracji ryb (realizowane przez KZGW; RZGW Bydgoszcz; ZZ w Pile; NW Trzcianka; minister właściwy ds. gospodarki wodnej),
- Monitoring skuteczności istniejących urządzeń do migracji ryb (realizowane przez ZZ w Pile; właściciele urządzeń wodnych; Nadleśnictwo Potrzebowice, Nadleśnictwo Krucz, Nadleśnictwo Smolarz, Nadleśnictwo Trzcianka, Nadleśnictwo Krzyż, Nadleśnictwo Sarbia),
- Ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe JCWP (realizowane przez KZGW; RZGW Bydgoszcz; ZZ w Pile; NW Trzcianka).

Natomiast jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych nie wyznaczono.

5.6.1. Wody powierzchniowe

Miasto Czarnków położone jest nad rzeką Noteć i w całości znajduje się w jej zlewni. Rzeka Noteć ma charakter nizinny i wyróżnia się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania z wyraźnym wysokim stanem wody w okresie wiosennych roztopów. Ponadto rejon omawianej gminy leży w strefie najniższych odpływów jednostkowych. Całkowita długość Noteci wynosi 385,5 km, natomiast długość ciek w granicach miasta wynosi 6,16 km. Przez Czarnków przepływa również Kanał Pianówka o długości 1,420 km (od km 0+000 do 1+420).⁶

Na terenie miasta nie ma jezior ani kąpielisk. Jest tylko basen odkryty prowadzony przez OSiR w Czarnkowie, zaopatrywany wodą z wodociągu publicznego w Czarnkowie.

Jakość jednolitych części wód rzek

Główny celem badania i oceny jakości wód powierzchniowych 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. Wody powierzchniowe badane są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2024 poz. 1087).

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Klasyfikacja wskaźników jakości wód została wykonana na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego potencjału ekologicznego i stany chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2021 poz. 1475).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem, na podstawie badań wykonanych w roku 2023, w JCWP wykonano klasyfikację elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych. Nie wykonano klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz oceny stanu JCWP, ponieważ zgodnie z zapisami rozporządzenia ich wykonanie następuje nie rzadziej niż co 3 lata. W związku z tym wykonanie klasyfikacji i oceny stanu JCWP objętych monitoringiem w latach 2022-2024 planowane jest na rok 2025. Poniżej została przedstawiona klasyfikacja wskaźników w 2023 i 2022 roku w jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Czarnkowa. W nawiasie zapisany jest wskaźnik, który decydował o przypisaniu danej klasy.

Tabela 14 Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych na terenie miasta w 2023 i 2022 roku

Nazwa i kod ocenianej jcw	PLRW60001218879 Noteć od Kanału Romanowskiego do Drawy	
	Noteć - poniżej Drawska	Noteć - poniżej Drawska
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Noteć - poniżej Drawska	Noteć - poniżej Drawska
Rok badania	2023 rok	2022 rok
Klasa elementów biologicznych	-	3 klasa (ichtiofauna, makrobezkręowce bentosowe, fitoplankton)
Obserwacje hydromorfologiczne	-	-
Klasa elementów fizykochemicznych	1 klasa	2 klasa (azot ogólny)
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	-	1 klasa

Źródło: Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023 i za rok 2022 – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

5.6.2. Zagrożenia dla wód powierzchniowych

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych to poważny problem ekologiczny, który wpływa na jakość życia ludzi, zwierząt i roślin, a także na równowagę ekosystemów wodnych. Głównymi źródłami zanieczyszczeń są zanieczyszczenia chemiczne, biologiczne i fizyczne. Wśród zanieczyszczeń

⁶ Na podstawie danych z Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy.

chemicznych należy wymienić pestycydy i nawozy używane w rolnictwie, które spływając do wód wraz z opadami deszczu, powodują eutrofizację (nadmierny rozwój glonów i roślin wodnych) oraz zanieczyszczenie chemiczne wód. Metale ciężkie takie jak rtęć, ołów, kadm i arsen, pochodzące z przemysłu, mogą gromadzić się w organizmach wodnych, powodując problemy zdrowotne. Produkty ropopochodne z wycieków ropy naftowej, przemysłu i transportu, wpływają na organizmy wodne i jakość wody. Natomiast zanieczyszczenia biologiczne pochodzą ze ścieków komunalnych i z hodowli zwierząt. Niezanieczyszczone lub częściowo oczyszczone ścieki z gospodarstw domowych zawierają bakterie, wirusy, oraz związki organiczne, które mogą wywołać choroby oraz obniżyć jakość wód. Odchody zwierząt oraz resztki organiczne mogą dostawać się do wód, powodując nadmiar substancji odżywczych (azotu i fosforu), co prowadzi do eutrofizacji. Zanieczyszczenia fizyczne pochodzą ze śmieci takich jak plastikowe butelki, torebki, mikroplastik.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych mogą być także prace melioracyjne oraz budowle hydrotechniczne. Może to wpływać na naturalny przepływ wody, migrację ryb oraz na ekosystem wodny. Natomiast melioracje mogą powodować zmiany biegu cieku, zmniejszenie ich zdolności do samooczyszczania, a także mieć wpływ na naturalne siedliska roślin i miejsce bytowania zwierząt.

Zagrożenie powodzią

Działalność człowieka i zmiany klimatyczne przyczyniają się do zwiększenia częstotliwości występowania powodzi. Pojawiające się co roku nawalne opady deszczu zwiększają ryzyko lokalnych podtopień oraz powodzi, zwłaszcza w południowych rejonach kraju. Straty powodziowe, bezpośrednie i pośrednie przewyższają kilkakrotnie wartość budowy systemów przeciwpowodziowych.

Podstawą do oceny ryzyka powodziowego stanowią mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP), są to dokumenty planistyczne, których obowiązek opracowania wynika z dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

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,
- głębokość i prędkości przepływu wody w klasach określających stopień zagrożenia dla ludzi i sposób oddziaływania wody na obiekty budowlane

Mapy zagrożenia powodziowego nie przedstawiają zasięgów powodzi historycznych, ale prezentują obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi.

Dla obszarów wskazanych na mapach zagrożenia powodziowego sporządza się mapy ryzyka powodziowego. Mapy ryzyka powodziowego określają wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiają obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Są to obiekty, które pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli grupy, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami Dyrektywy Powodziowej.

W tym celu na mapach ryzyka powodziowego przedstawia się w szczególności:

1. Szacunkową liczbę mieszkańców, którzy mogą być dotknięci powodzią;
2. Budynki mieszkalne i obiekty o szczególnym znaczeniu społecznym, których działanie może być utrudnione lub niemożliwe w związku z wystąpieniem powodzi tj.: szpitale, szkoły, przedszkola, żłobki, hotele, centra handlowo-usługowe, domy pomocy społecznej, domy opieki, hospicja, zakłady karne, zakłady poprawcze, areszty śledcze, jednostki Policji, jednostki ochrony przeciwpożarowej, jednostki Straży Granicznej;
3. Rodzaje działalności gospodarczej wykonywanej na obszarach zagrożenia powodziowego, w postaci klas użytkowania terenu;
4. Obszary i obiekty dziedzictwa kulturowego;
5. Instalacje mogące, w razie wystąpienia powodzi, spowodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości;
6. Obszary chronione;
7. Potencjalne ogniska zanieczyszczeń wody w przypadku wystąpienia powodzi tj. zakłady przemysłowe, oczyszczalnie ścieków, przepompownie ścieków, składowiska odpadów, cmentarze;
8. Wartości potencjalnych strat dla poszczególnych klas użytkowania terenu, tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny przemysłowe, tereny komunikacyjne, lasy, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe, grunty orne i uprawy trwałe, użytki zielone.

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) zostały sporządzone dla Miasta Czarnków ze względu na przepływającą wzdłuż granic miasta rzekę Noteć. Na terenie miasta nie ma wałów przeciwpowodziowych. Szczegółowe mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego dostępne są na stronie wody.isok.gov.pl.

Rysunek 2 Obszary zagrożenia powodziowego o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi 1% (czyli raz na 100 lat) (źródło: wody.isok.gov.pl)



W celu zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców zagrożonych terenów Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, zgodnie z zapisami Dyrektywy Powodziowej oraz ustawy Prawo wodne, przygotowuje plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Miasto Czarnków leży w dorzeczu Odry, dla którego plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry został przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 roku (Dz. U. 2022 poz. 2714). W dokumencie tym określono cele główne i szczegółowe zarządzania ryzykiem powodziowym oraz zaproponowano katalog działań służących osiągnięciu tych celów.

Zagrożenie suszą

Susza to jedno z najbardziej dotkliwych, a zarazem ekstremalnych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko oraz gospodarkę. Suszę charakteryzuje długotrwały deficyt opadów wynikający z cech klimatu, ale o złożonym wymiarze fizycznym. Najczęściej występuje w okresie letnim. Zjawisko suszy może w konsekwencji powodować przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw roślinnych, a także zwiększone prawdopodobieństwo pożarów. Suszą określa się nie tylko występowanie zjawisk ekstremalnych, ale wszystkie sytuacje, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego obszaru. Susza jest zjawiskiem wolno rozwijającym się, w związku z czym trudny do uchwycenia jest jej początek oraz koniec, jak i też jednoznaczny obszar oddziaływania przestrzennego.

Susza w polskim prawodawstwie określona jest w art. 3 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 18 kwietnia 2002r. o stanie klęski żywiołowej (Dz. U. 2017 poz. 1897). Definiowana jest jako katastrofa naturalna rozumiana jako zdarzenie związane z działaniem sił natury.

Rodzaje suszy:

- susza atmosferyczna (meteorologiczna) – występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów. Zwana również suszą meteorologiczną. Jest to pierwszy etap rozwoju zjawiska

suszy. Pojawia się wówczas, gdy opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak.

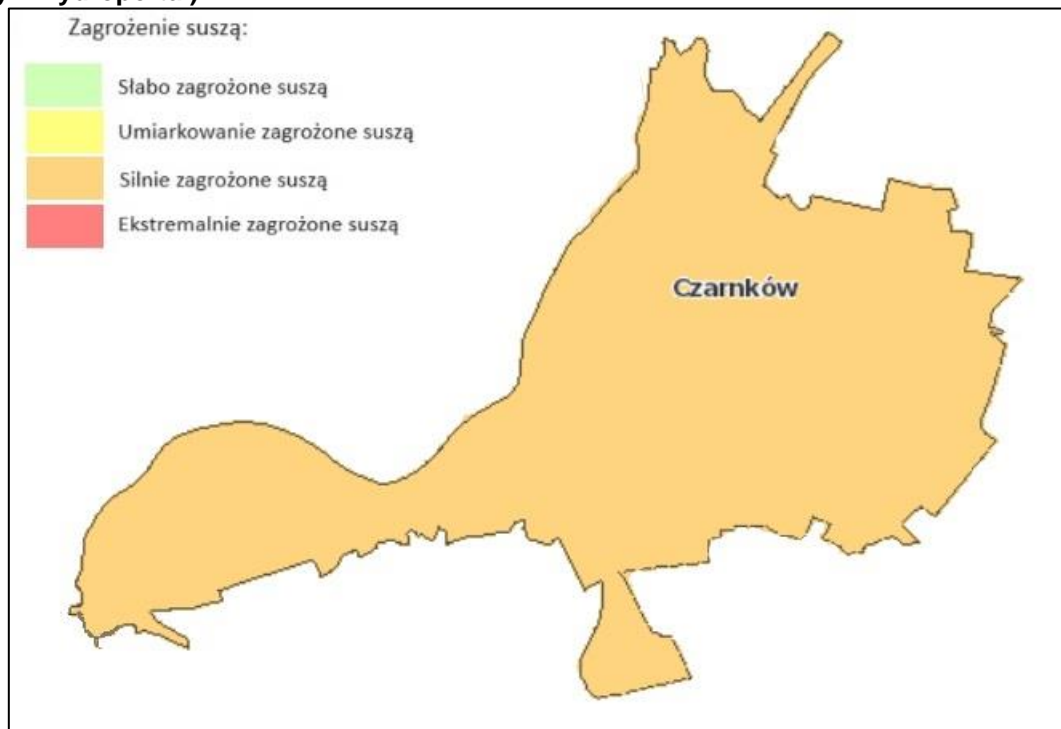
- susza rolnicza – pojawia się, gdy wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zwana również suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej. Definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb roślin w profilu glebowym i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie.
- susza hydrologiczna – Przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach. Zwana również „niżówką hydrologiczną”. Dotyczy wód powierzchniowych. Występuje wtedy, kiedy przepływ w rzekach spada poniżej przepływu średniej wartości wieloletniej. Jest to okres obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do średniej wartości z wielolecia.
- susza hydrogeologiczna – Susza definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni.

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.

Opracowany został Plan przeciwdziałania skutkom suszy, który został przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 poz. 1615). Plan określa, w jaki sposób w najbliższych latach podejmowane będą działania dotyczące zarządzania zasobami wodnymi, zarządzania kryzysowego i szacowania strat spowodowanych suszą. Celem jest ograniczenie jej skutków, przez optymalne działania, zarówno techniczne – w tym inwestycyjne, jak i nietechniczne – np. poprzez edukację społeczną. Istotne w procesie przeciwdziałania temu zjawisku są różnego typu działania związane z powiększaniem dyspozycyjnych zasobów wodnych – zarówno z zakresu dużej, jak i małej retencji. PPSS jest dokumentem nie tylko dla urzędników państwowych, ale również dla przedsiębiorców oraz osób indywidualnych.

Z mapy zagrożenia suszą wynika, że cały obszar miasta jest silnie zagrożony suszą. Szczegóły przedstawione na poniższej mapie.

Rysunek 3 Zagrożenie suszą na terenie Czarnkowa (źródło: Plany przeciwdziałania skutkom suszy – Hydroportal)



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.

W celu podniesienia poziomu ochrony przed skutkami zmian klimatu oraz ochrony zasobów wodnych i minimalizacji zjawiska suszy w Polsce uruchomiono program priorytetowy „Moje Woda”, finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Celem programu jest zwiększenie poziomu retencji na terenie nieruchomości z budynkiem mieszkalnym jednorodzinny oraz wykorzystanie zgromadzonych wód opadowych lub roztopowych, dzięki rozwojowi zielono-niebieskiej infrastruktury. Dofinansowaniu podlegał zakup, dostawa, montaż, budowa, rozbudowa, uruchomienie instalacji:

- do zbierania wód opadowych lub roztopowych z powierzchni nieprzepuszczalnych nieruchomości, tj. z dachów, chodników, podjazdów (np. łapacze, wpusty, osadniki rynnowe, odwodnienie liniowe, przewody odprowadzające wody opadowe bez rynien i rur spustowych),
- do magazynowania wód opadowych w zbiornikach (np. szczelne zbiorniki podziemne i naziemne) o sumarycznej pojemności minimum 2 m³,
- do retencjonowania wód opadowych, w tym roztopowych w gruncie (np. rozszczelnienie powierzchni nieprzepuszczalnych, studnie chłonne, drenaż, skrzynki rozsączające, zbiorniki otwarte),
- do retencjonowania wód opadowych, w tym roztopowych na dachach – „zielone dachy” (warstwa drenażowa) bez kosztów nasadzeń,
- do wykorzystywania retencjonowanych wód opadowych lub roztopowych (np. pompy, filtry, przewody, zraszacze, sterowniki, centrale dystrybucji wody, inne instalacje umożliwiające zagospodarowanie wody z istniejącego/nowobudowanego w ramach inwestycji zbiornika).

Urządzenia hydrotechniczne

Urządzenia hydrotechniczne to budowle służące gospodarce wodnej, kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystaniu z wód.

Na terenie miasta Czarnków nie ma urządzeń regulacyjnych ani wałów przeciwpowodziowych. Natomiast występuje obiekt piętrzący stopnia wodnego Pianówka w km 136-240 drogi wodnej Wiśła-Odra na rzece Noteć oraz 2 zastawki na Kanale Pianówka w km 0+260 i 1+200.

Planowana jest budowa Małej Elektrowni Wodnej Pianówka w km 89-700 rzeki Noteć wraz z infrastrukturą towarzyszącą przy istniejącym stopniu wodnym Pianówka. Dokładna lokalizacja: działki ewidencyjne nr 3105, 3106, 3107/2 obręb miasto Czarnków. Moc 490 kW.

5.6.3. Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych, pomimo iż są odnawialne, nie mogą być wykorzystywane w niekontrolowany sposób z uwagi na ograniczoną ich ilość, zmienną jakość oraz wpływ na środowisko, jakie może przynieść nadmierna eksploatacja. Gospodarowanie wodami musi być prowadzone w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju, co oznacza odpowiednie zarządzanie zasobami wodnymi.

Jednolite części wód podziemnych

W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” ustanowiono jednolite części wód podziemnych. Dla tych jednostek zostały sporządzone plany działań, służące osiągnięciu ustalonych dla nich celów środowiskowych. Zasoby wód podziemnych na obszarze Miasta Czarnków znajdują się w granicy jednej jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze GW600034, jej stan przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15 Jednolite części wód podziemnych na terenie Czarnkowa

Kod JCWPd	GW600034
Stan chemiczny	Dobry
Stan ilościowy	Dobry
Stan JCWPd	Dobry
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Niezagrożona
Cele środowiskowe	<ul style="list-style-type: none"> • dobry stan chemiczny, • dobry stan ilościowy
Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	Nie dotyczy

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335)

Aby cele środowiskowe były osiągnięte dla JCWPd zaplanowano zestawy działań. Zaplanowane działania podstawowe to:

- ustanowienie obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP) - wydanie rozporządzenia ustanawiającego obszar ochronny zbiornika wód śródlądowych, w drodze aktu prawa miejscowego dla GZWP nr 138 (Pradolina Toruń - Eberswalde) (realizowane przez Wojewoda Wielkopolski),
- opracowanie wniosku na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP) - opracowanie wniosku na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych dla GZWP nr 138 (Pradolina Toruń-Eberswalde) (realizowane przez RZGW Bydgoszcz).

Działania uzupełniające:

- wsparcie działań organów administracji w zakresie ustanawiania obszarów ochronnych GZWP - wsparcie merytoryczne w zakresie zagadnień hydrogeologicznych i hydrodynamicznych związanych z ustanawianiem obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych (GZWP). Obejmować będzie m.in. przeniesienie informacji merytorycznych z dokumentacji hydrogeologicznych do dokumentów niezbędnych do opracowania wniosku o ustanowienie obszaru ochronnego GZWP (GZWP nr 138) (realizowane przez PSH).

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 Czarnkowa nie ma wyznaczonych punktów pomiarowych. Najbliższe punkty pomiarowe, leżące w granicy JCWPd o numerze GW600034, znajdują się z gminach ościennych. Ostatnie badania zostały przeprowadzone w 2022 roku w sześciu punktach pomiarowych. Szczegóły przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16 Monitoring wód podziemnych w 2022 roku

Numer JCWPd	Nr punktu pomiarowego (ID monitoring)	Miejscowość	Gmina	Klasa jakości wód w 2022 roku
GW600034	349	Bęglewo	Wieleń	II
GW600034	574	Straduń	Trzcianka	II

Numer JCWPd	Nr punktu pomiarowego (ID monitoring)	Miejscowość	Gmina	Klasa jakości wód w 2022 roku
GW600034	575	Straduń	Trzcianka	II
GW600034	576	Straduń	Trzcianka	II
GW600034	5892	Zofiowo	Czarnków (gm. Wiejska)	IV
GW600034	6909	Nowe Dwory	Wieleń	II

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

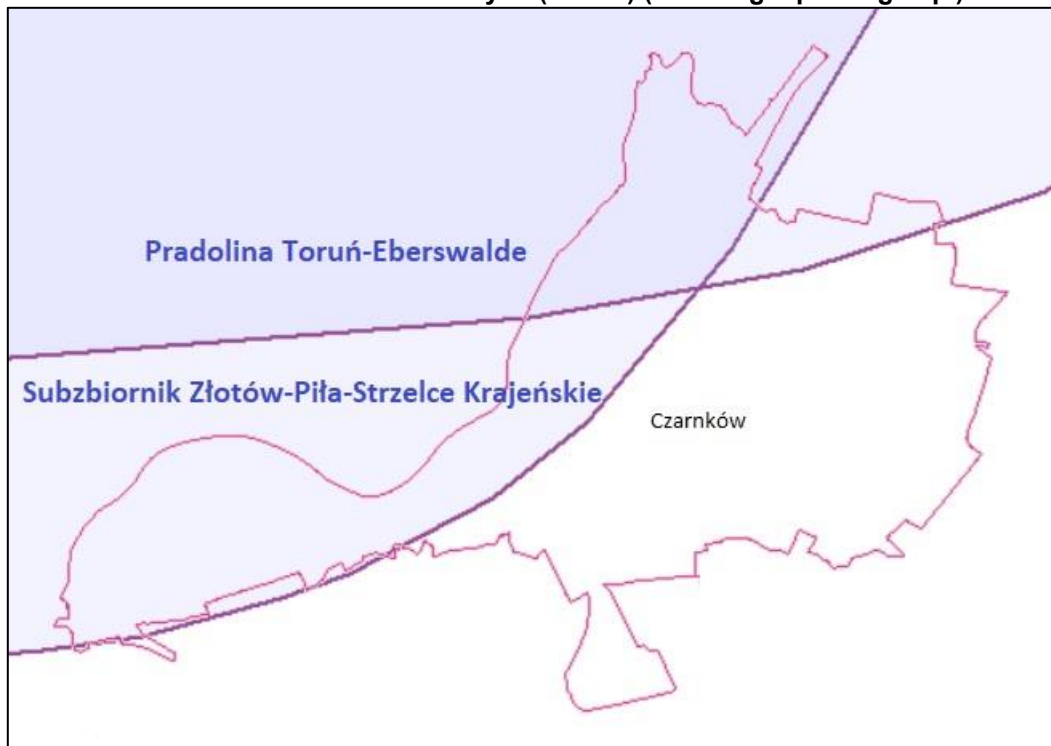
Wody podziemne w badanych punktach uzyskały II klasę czyli były to wody dobrej jakości. Jedynie w Zofiowie wody podziemne uzyskały IV klasę czyli wody niezadowolającej jakości.

Główne zbiorniki wód podziemnych

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne lub ich fragmenty wykazujące w skali regionów hydrogeologicznych najwyższą wodonośność i zasobność, stanowiące obecnie lub mogące stać się w przyszłości podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców. Analizowany teren leży w zasięgu dwóch 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.

Rysunek 4 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) (źródło: geoportal.gov.pl)



5.6.4. Zagrożenia wód podziemnych

W celu ochrony zasobów wód przede wszystkim przed degradacją ich jakości (stanu chemicznego) na obszarach ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych mogą obowiązywać zakazy, nakazy oraz ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów lub korzystania z wody. Na obszarach ochronnych można zabronić wznoszenia obiektów budowlanych oraz wykonywania robót lub innych czynności, które mogą spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów lub wód, a w szczególności lokalizowania inwestycji zaliczonych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Natomiast 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.

Dużym zagrożeniem dla wód podziemnych stanowią nieszczelne zbiorniki bezodpływowe lub awarie i niewłaściwe funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków. 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.

5.6.5 Działania poprawiające jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz zapobiegające suszy i podtopieniom

Gospodarowanie wodą w mieście to kompleksowy proces zarządzania zasobami wodnymi, który obejmuje dostarczanie wody pitnej, odprowadzanie ścieków, retencję wody deszczowej oraz ochronę przed powodzią. Właściwe gospodarowanie wodą w mieście ma kluczowe znaczenie dla zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska oraz jakości życia mieszkańców. W dobie zmieniającego się klimatu, zjawisk ekstremalnych (np. susze i powodzie) oraz wzrastającej urbanizacji, zarządzanie wodą nabiera szczególnego znaczenia.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę, aby jakość dostarczanej wody spełniała wszystkie normy. Należy dążyć do uporządkowania gospodarki ściekowej poprzez rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków przy jednoczesnym likwidowaniu zbiorników bezodpływowych. Ograniczy to niekontrolowany zrzut nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód lub ziemi.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej. Retencjonowanie wody chroni zasoby wód podziemnych, ograniczając zużycie wody z sieci wodociągowej i ze studni. Nie bez znaczenia jest także ograniczenie odpływu do sieci kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków oraz rowów i cieków wodnych. Zgromadzona deszczówka może być wykorzystywana m.in. do podlewania trawnika, ogrodu, a także do celów gospodarczo-bytowych np.: splukiwanie WC, prania czy sprzątania. W tym celu funkcjonuje ogólnopolski program priorytetowy „Moja Woda”, dzięki któremu można otrzymać dotacje na dofinansowanie kosztów zakupu i montażu urządzeń do gromadzenia i wykorzystywania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania.

Ważne jest zapewnienie prawidłowego stosowania nawozów naturalnych i sztucznych w rolnictwie, tj. w dawkach adekwatnych do potrzeb uprawianych roślin i panujących warunków przyrodniczych. Dlatego istotna jest edukacja ekologiczna rolników, w tym prowadzenie szkoleń przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego.

W przemyśle należy dążyć do stosowania obiegów zamkniętych oraz najnowszych technologii odzysku wody w procesach produkcyjnych. Analiza i optymalizacja procesów produkcyjnych pod kątem zużycia wody może prowadzić do mniejszych strat i bardziej efektywnego wykorzystania zasobów. Natomiast zmniejszenie ilości zanieczyszczeń w wodzie przemysłowej pozwala na jej łatwiejsze oczyszczenie i ponowne użycie.

Dzięki inwestycją w rozwój systemu kanalizacyjnego i oczyszczania ścieków, stan wód powierzchniowych powinien ulegać stopniowej poprawie, przynajmniej w zakresie wskaźników fizykochemicznych. Można oczekiwać, że poprawie będą również ulegały elementy biologiczne w wodach. Wpływnie to pozytywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla jednolitej części wód powierzchniowych.

W mieście, gdzie dominują powierzchnie nieprzepuszczalne (beton, asfalt), woda deszczowa sływa szybko do kanalizacji, co może prowadzić do powodzi lub lokalnych podtopień. Dlatego ważne jest, aby odpowiednio zarządzać wodami opadowymi poprzez spowalnianie odpływu wód opadowych - budowę zbiorników retencyjnych, zielonych dachów, ogrodów deszczowych i przepuszczalnych nawierzchni. Systemy odwodnieniowe takie jak kanały, drenaże i rury odprowadzają nadmiar wody do odpowiednich zbiorników lub cieków wodnych, zapobiegając lokalnym podtopieniom.

Zielona i niebieska infrastruktura wspiera naturalne procesy hydrologiczne, promując zrównoważone gospodarowanie wodą w mieście. Zielona infrastruktura obejmuje parki, ogrody, zielone dachy i ściany, które pochłaniają wodę deszczową, zmniejszając ryzyko powodzi. Natomiast niebieska infrastruktura obejmuje naturalne i sztuczne zbiorniki wodne, rzeki, kanały i stawy, które gromadzą wodę, poprawiając lokalny klimat i umożliwiając retencję.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” zaplanowano cele środowiskowe dla jednolitej części wód wyznaczonej na terenie Czarnkowa. Aby te cele osiągnąć zostały zaplanowane działania podstawowe i uzupełniające. Wśród działań zaplanowanych dla wód powierzchniowych można wymienić: udrażnianie przegród poprzecznych i dostosowanie ich do wymagań budowy proekologicznych z uwzględnieniem spełnienia celów środowiskowych, gospodarka ściekowa w aglomeracjach, działania wynikające z planów ochrony/planów zadań ochronnych ustanowionych dla obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, poprawa stanu elementów hydromorfologicznych w zakresie spełnienia celów środowiskowych. Działania uzupełniające to: kontrola funkcjonowania urządzeń do migracji ryb, monitoring skuteczności istniejących urządzeń do migracji ryb, ocena wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe. Natomiast dla wód podziemnych zaplanowano: ustanowienie

obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP), opracowanie wniosku na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródlądowych (GZWP), wsparcie działań organów administracji w zakresie ustanawiania obszarów ochronnych GZWP.

5.6.6 Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji gospodarowanie wodami przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> przeptywająca przez miasto rzeka Noteć, opracowane mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego. 	<ul style="list-style-type: none"> osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych na terenie miasta jest zagrożone, brak punktów pomiarowych wód podziemnych na terenie miasta, cały obszar miasta jest silnie zagrożony suszą.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych, rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury w celu zwiększenia retencyjności miasta, możliwość uzyskania dofinansowania na systemy retencjonowania wód. 	<ul style="list-style-type: none"> działalność rolnicza, przemysłowa i bytowa stanowiąca ryzyko zanieczyszczenia wód, gwałtowne zjawiska pogodowe mogące spowodować powód lub podtopienia, zmiany klimatu pogłębiające zjawisko suszy.

5.7. Gospodarka wodno-ściekowa

5.7.1. Ujęcia wód i wodociągi

Woda dla mieszkańców Czarnkowa pobierana jest z wód podziemnych z ujęcia wody zlokalizowanego przy ulicy Gdańskiej. Stacja posiada 3 studnie głębinowe znajdujące się na głębokości S1 – 98 m, S2 – 92 m, S3 – 100 m. Woda pobierana z otworów studziennych, ujmowana z warstwy wodonośnej piętra trzeciorzędowego podlega oczyszczeniu pod względem fizyko-chemicznym. Ujęcie ma ustanowioną strefę ochrony bezpośredniej. Szczegółowe dane zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17 Ujęcie wody na terenie Czarnkowa

Miejsce ujęcia wody	Stratygrafia	Liczba studni	Wydajność ujęcia wody [m ³ /h]	Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej	Ustanowiona strefa ochrony pośredniej	Stacja uzdatniania
Czarnków ul. Gdańska 48	Trzeciorzęd	3	56	Tak	Nie	Tak

Źródło: Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. w Czarnkowie.

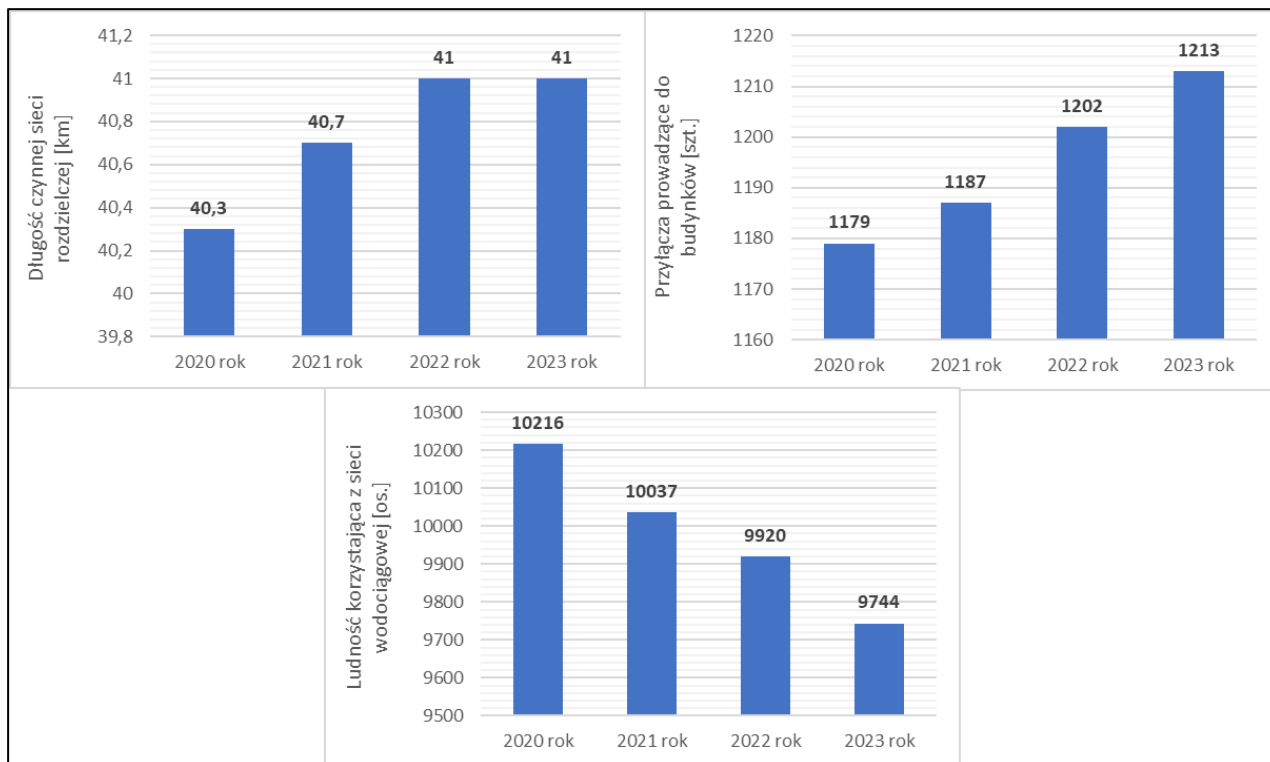
Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego w 2023 roku długość sieci wodociągowej na terenie miasta wynosiła 41 km. Do sieci podłączonych było 9 744 mieszkańców, czyli z sieci wodociągowej korzystało 98,3% ogółu ludności miasta. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące sieci wodociągowej.

Tabela 18 Sieć wodociągowa w Czarnkowie w 2023 roku

Jednostka ewidencyjna	długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) [km]	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	ludność korzystająca z sieci [os.]	korzystający z instalacji w ogółu ludności [%]
Miasto Czarnków	41,0	1213	9744	98,3

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Na poniższych wykresach przedstawiono zmiany zachodzące w latach 2020-2023 w zakresie parametrów dotyczących sieci wodociągowej.



Wykres 4 Sieć wodociągowa na terenie Czarnkowa - zmiany zachodzące w latach 2020-2023 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)

Zużycie wody w gospodarstwach domowych na terenie miasta, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, wynosiło w 2023 roku 34,0 m³ wody i było w porównaniu do roku 2020 o 1,6 m³ mniejsze.

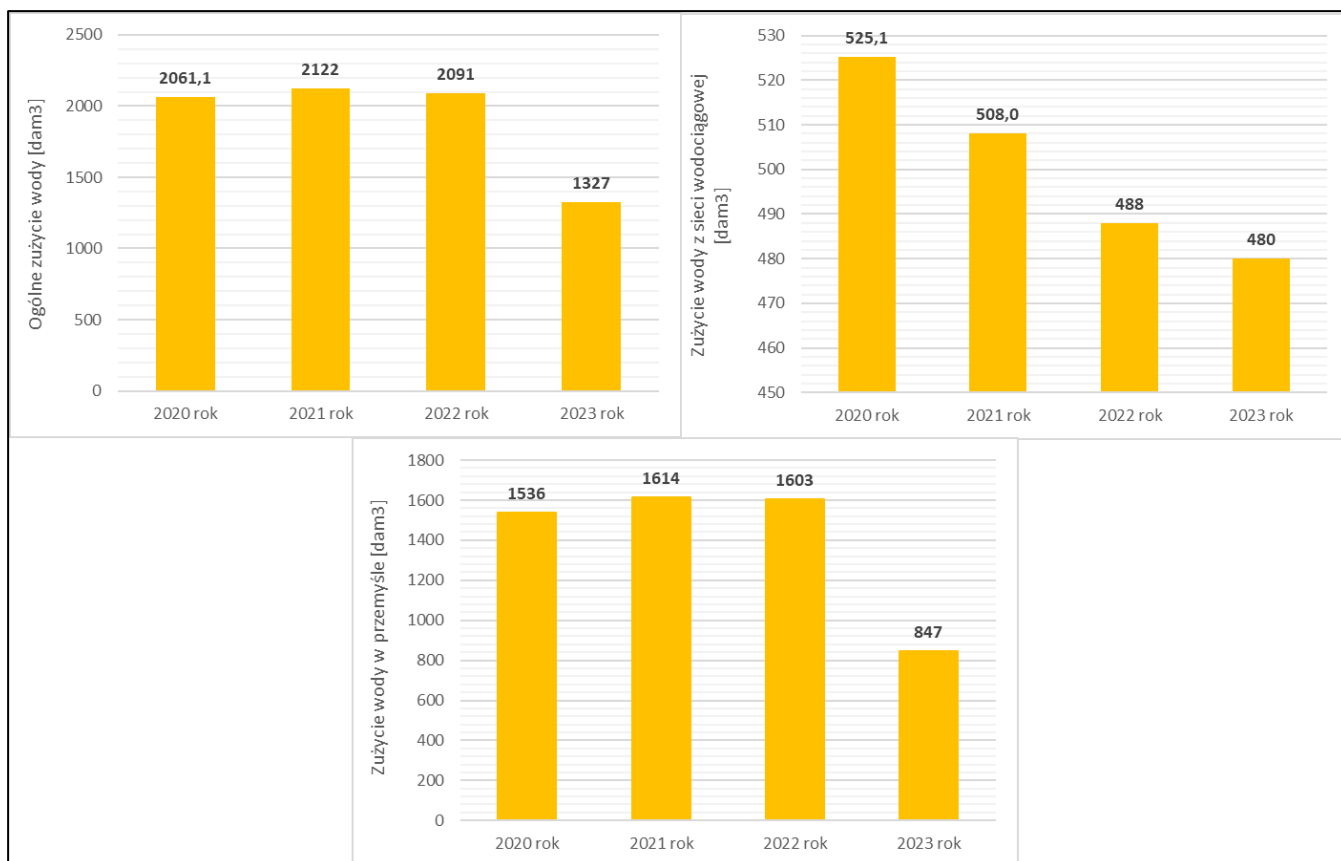
Ogólne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2023 roku wynosiło 1 327 dam³. Na cele przemysłowe zużycie wody wynosiło 847 dam³, a pozostała ilość na eksploatację sieci wodociągowej (480 dam³). Na przemysł przypada aż 63,8% ogólnego zużycia wody w mieście. Szczegółowe dane w poniższej tabeli.

Tabela 19 Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2023 roku

Jednostka ewidencyjna	Zużycie wody [dam ³]			
	Ogółem	Przemysł	Napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych	Eksploatacja sieci wodociągowej
Miasto Czarnków	1327,0	847,0	0,0	480,0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Zmiany zachodzące w zużyciu wody w mieście w latach 2020-2023 zostały przedstawione na poniższych wykresach.



Wykres 5 Zużycie wody w Czarnkowie – zmiany zachodzące w latach 2020-2023 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)

5.7.2. Jakość wody podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody

Na terenie miasta Czarnków działają dwa wodociągi: publiczny zaopatrujący w wodę mieszkańców miasta oraz lokalny zaopatrujący Spółdzielnię Mleczarską Mlekovita Oddział w Czarnkowie. Woda dostarczana z obu wodociągów była, w 2023 roku, przydatna do spożycia przez ludzi oraz na potrzeby gospodarcze.

Z wodociągu publicznego, w roku 2023, w ramach kontroli urzędowej Państwowej Inspekcji Sanitarnej, pobrano do badań 10 prób wody, a w ramach kontroli wewnętrznej przedsiębiorstwa 16 prób, w tym po 2 próby w ramach każdej kontroli, w szerokim zakresie parametrów grupy B. W pobranych próbach nie stwierdzono przekroczeń mikrobiologicznych i fizykochemicznych.

Z ujęcia dla Spółdzielni Mleczarskiej pobrano w roku 2023, w ramach kontroli urzędowej 5 prób wody, a w ramach kontroli wewnętrznej podmiotu 10 prób, w tym po 1 próbę w szerokim zakresie parametrów grupy B. W pobranych próbach nie stwierdzono przekroczeń mikrobiologicznych i fizykochemicznych.⁷

5.7.3. 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 miasta w 2023 roku wynosiła 33,2 km. Do sieci podłączonych było 9 390 mieszkańców. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 94,7% ogółu ludności miasta. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące sieci kanalizacyjnej.

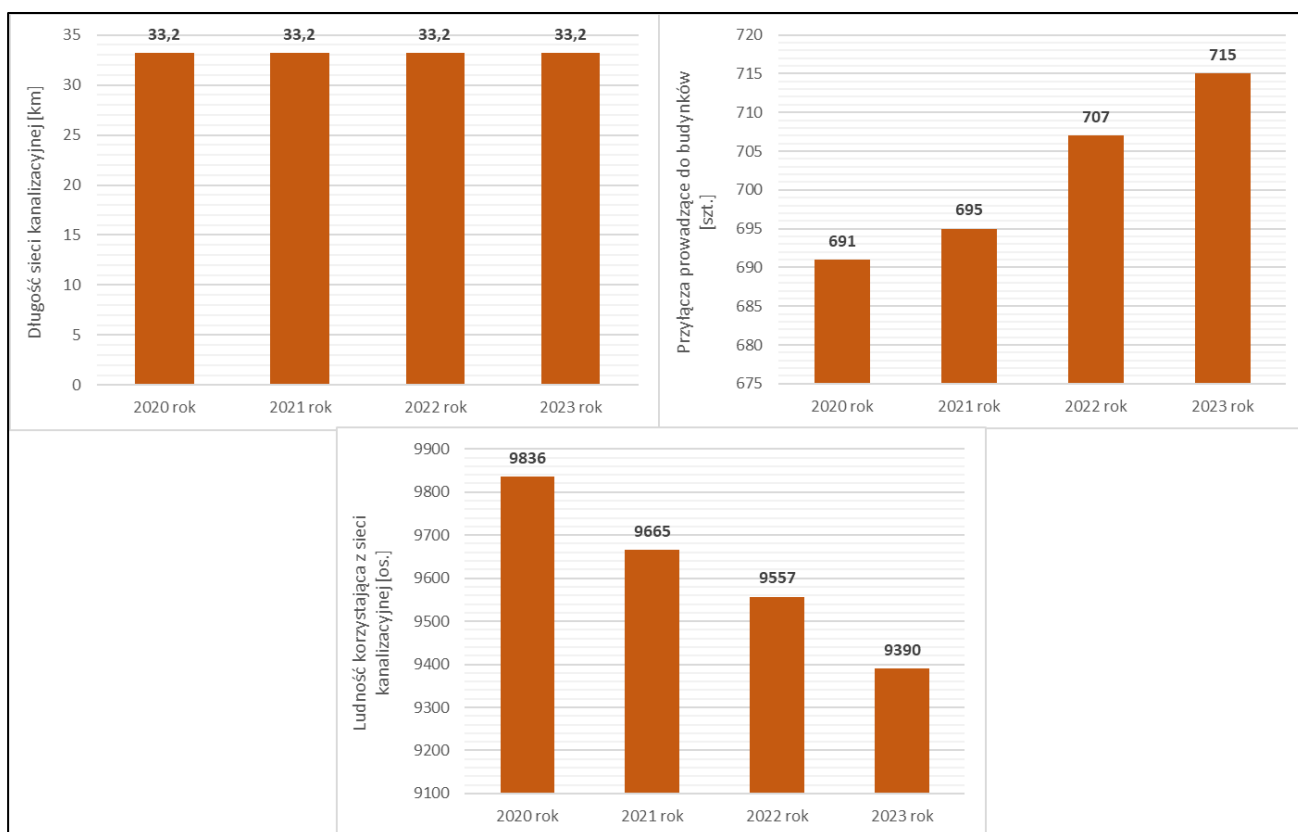
⁷ Dane z Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Czarnkowie.

Tabela 20 Sieć kanalizacyjna w Czarnkowie w 2023 roku

Jednostka ewidencyjna	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	33,2	715	9390	94,7

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Na poniższych wykresach przedstawiono zmiany zachodzące w latach 2020-2023 w zakresie parametrów dotyczących sieci kanalizacyjnej.



Wykres 6 Sieć kanalizacyjna na terenie Czarnkowa - zmiany zachodzące w latach 2020-2023 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)

Na terenie miasta funkcjonuje również kanalizacja deszczowa o łącznej długości 30,6 km.

Ścieki z Czarnkowa trafiają do komunalnej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej przy ulicy Nowej. Podstawowe parametry zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 21 Komunalna oczyszczalnia ścieków

Lokalizacja	Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni	Rodzaj oczyszczalni	Projektowana przepustowość maksymalna [m ³ /d]	Projektowana maksymalna wydajność RLM	Bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Czarnków ul. Nowa 1A	9932	Mechaniczno – Biologiczna z pogłębionym usuwaniem biogenów	6000	17150	Rzeka Noteć

Źródło: Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. w Czarnkowie.

Ze względu na bardzo dobrze rozwiniętą sieć kanalizacyjną na terenie miasta nie ma przydomowych oczyszczalni ścieków, a zbiorników bezodpływowych jest jedynie 4 sztuki (według stanu na koniec 2023 roku).

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W związku z tym aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). KPOŚK stanowi wykaz planowanych przez aglomeracje inwestycji, które mają przyczynić się do ograniczenia zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków i ich niekorzystnego wpływu na stan środowiska wodnego. Na terenie Miasta Czarnków wyznaczono jedną aglomerację w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) – aglomerację Czarnków. Została ona ustanowiona uchwałą nr XXVII/207/2020 Rady Miasta Czarnków z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Czarnków (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2021 r., poz. 139).

5.7.4 Działania poprawiające stan gospodarki wodno-ściekowej

Działania powinny skupiać się na zwiększaniu efektywności wykorzystania zasobów wodnych i minimalizacji strat. Należy zoptymalizować zaopatrzenie mieszkańców w wodę oraz oczyszczanie ścieków.

W celu ochrony ujęcia wody na terenie miasta wyznaczono strefę ochrony bezpośredniej. Celem wyznaczania strefy jest zapewnienie bezpieczeństwa i dobrej jakości wody pitnej dla społeczności. Strefa ochrony bezpośredniej jest najbliższą strefą i ma na celu bezpośrednią ochronę samych źródeł wody. W tej strefie obowiązują ściśle ograniczenia dotyczące użytkowania terenu, takie jak zakaz stosowania substancji chemicznych czy nawożenia. Jest to obszar, w którym zanieczyszczenia mogą najłatwiej przedostać się do wód podziemnych, które są używane do zaopatrywania w wodę. Wyznaczanie stref ochronnych ma na celu minimalizację ryzyka zanieczyszczenia wód, które są używane do spożycia przez ludzi. Zapobiega to potencjalnym zagrożeniom dla zdrowia publicznego związanym z narażeniem na zanieczyszczenia chemiczne, bakterie czy inne szkodliwe substancje.

Działania powinny polegać także na podłączaniu nowych użytkowników do sieci kanalizacyjnej a w razie potrzeby rozbudowę sieci oraz jej modernizację. Wraz z rozbudową sieci kanalizacyjnej należy zaplanować modernizację oczyszczalni ścieków w celu zwiększenia jej przepustowości i wydajności. Należy regularnie kontrolować częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych. Należy egzekwować obowiązek przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

5.7.5 Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • bardzo dobrze rozbudowa sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie miasta, • brak przydomowych oczyszczalni ścieków oraz bardzo mała liczba zbiorników bezodpływowych, • spadek zużycia wody z sieci wodociągowej przez mieszkańców miasta, • dobrze rozwinięty system kanalizacji deszczowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • bardzo duże zużycie wody na cele przemysłowe.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<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 i modernizacji sieci kanalizacyjnej i systemów oczyszczania ścieków skutkować będzie trwałym zanieczyszczeniem wód i gleb, • silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków.

5.8. Zasoby geologiczne

Budowa geologiczna

Nad holocenijskim tarasem zalewowym wznoszą się piaszczyste tarasy lodowcowo – rzeczne, przeważnie zalesione, które powstały w czasie recesji zlodowacenia (taras walkowicki na lewym brzegu między Ujściem a Czarnkowem, teras średnicki i taras zwierzyński na prawym brzegu). W obrębie doliny leżą miasta Czarnków, Wieleń i Krzyż. Budowa geologiczna obszaru jest urozmaicona. Wyniesienie Wału Kujawsko-Pomorskiego reprezentowane jest przez utwory podłoża podkenozoicznego: triasu (osady mułowcowe, iłowcowe, węglanowe), jury (mułowce, iłowce, wapienie i margle) i kredy (margle i wapienie). Na utworach tych zalegają tworzące prawie ciągłą pokrywę osady trzeciorzędu: skały ilasto -mułowe, piaski i żwiry, charakteryzujące się deniwelacjami wywołanymi głównie zaburzeniami glacytektonicznymi. Utwory czwartorzędowe są reprezentowane przez osady plejstocenijskie i holocenijskie. Osady plejstocenijskie związane są z trzema zlodowaczeniami i dwoma interglacjami. W obrębie poszczególnych zlodowaceń występuje do trzech poziomów glin zwałowych. Największy zasięg mają plejstocenijskie serie osadowe zaliczane do zlodowacenia środkowopolskiego i północnopolskiego. Miąższość utworów zlodowacenia południowopolskiego została zmniejszona na skutek procesów erozyjnych.

Złóża kopalin

Na terenie miasta Czarnków znajdują się pokłady wód geotermalnych, jednak nie dokonano na tym terenie odwiertów pomiarowych. Złóża wód geotermalnych są częścią basenu ciągnącego się z okolic Łodzi w kierunku Stargardu Szczecińskiego. Ich kulminacja występuje w okolicy Czarnkowa. Parametry geotermalne tego niekonwencjonalnego źródła energii są niezwykle atrakcyjne. Głębokość otworów produkcyjnych i chłonnych jest stosunkowo umiarkowana i wynosi 3200 m. Natomiast temperatura wody geotermalnej jest, jak na stosunki krajowe niezwykle wysoka i wynosi 110°C przy wydajności otworu 200 m³/h, czyli 4800 m³/d. Przekracza zatem wydajność wody uzyskiwanej z naturalnych ujęć wody pitnej dla miasta Czarnków. Niezwykle korzystne jest położenie zwierciadła statycznego wody względem poziomu terenu na głębokości 40 m, co umożliwia bezproblemowe jej pompowanie. Rezultatem powyższych danych jest roczna ilość ciepła dostarczanego odbiorcom, która wynosi 300000 GJ. Strop utworów pod dnem doliny Noteci zalega na głębokości od 17 do 30 m. Wody tego poziomu nie są niestety oddzielone od powierzchni żadną warstwą utworów nieprzepuszczalnych, dlatego narażone są na zanieczyszczenie zarówno przez infiltrację skażeń z wodą opadową z powierzchni gruntu oraz infiltrację zanieczyszczonej wody prowadzonej przez rzekę Noteć. Na chwilę obecną wykorzystywanie wód geotermalnych w Czarnkowie jest nieopłacalne, ze względu na bardzo wysokie koszty budowy ciepłowni geotermalnej oraz spadającą sprzedaż ciepła.

Zgodnie ze szczegółowym wykazem udokumentowanych złóż kopalin publikowanym przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2023 r.” na terenie Czarnkowa nie ma złóż kopalin.

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. Ze względu na brak złóż kopalin na terenie Czarnkowa, nie zostały wydane żadne koncesje na rozpoznawanie i wydobywanie kopalin.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego opracowano „Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których ruchy te występują dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego”. W wyniku prac terenowych zarejestrowano 14 osuwisk oraz wyróżniono 16 terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Łączna powierzchnia osuwisk wynosi 3,8 ha, średnio jest to 0,27 ha, przy czym największe z osuwisk ma 0,65 ha a najmniejsze zaledwie 0,04 ha. Osuwiska głównie koncentrują się w strefie krawędziowej doliny Noteci w rejonie Czarnkowa oraz Radolina.

Natomiast tereny zagrożone ruchami masowymi zajmują łącznie powierzchnię 9,5 ha. Najmniejszy z obszarów ma 0,03 ha a największy, położony w Drawsku obejmuje 4,0 ha. Średnia powierzchnia terenów zagrożonych wynosi 0,59 ha. W mieście Czarnków i jego okolicy występują duże deniwelacje terenu, jednak w trakcie prac terenowych praktycznie nie stwierdzono zestawu czynników mogących prowadzić do rozwoju osuwisk znanych z innych badanych terenów (wysięki wód gruntowych, obecność utworów spoiwych). Na terenie miast zidentyfikowano jeden obszar zagrożony ruchami masowymi ze względu na ukształtowanie terenu – antropogeniczne wystromienie stoku oraz prawdopodobną dawną niszę osuwiskową – silnie przekształcona antropogenicznie. Zgodnie z kartą rejestracji obserwacja tego terenu nie jest wskazana.

5.8.1 Działania w zakresie racjonalnej gospodarki zasobami geologicznymi

Wydobywanie kopalin wiąże się z ingerencją w środowisko naturalne, co w miastach może mieć szczególnie negatywny wpływ, np. na zanieczyszczenie powietrza, wód, hałas czy niszczenie lokalnej fauny i flory. W miastach istotna jest ochrona istniejącej infrastruktury, a także przeciwdziałanie potencjalnym osunięciom terenu, które mogą zagrażać budynkom.

Dlatego przed rozpoczęciem prac wymagane jest sporządzenie oceny oddziaływania na środowisko. Konieczne jest również dostosowanie działalności do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, który określa, jakie działania mogą być prowadzone na danym terenie. Należy pamiętać o konsultacji z lokalnym społeczeństwem, tak aby zapewnić mieszkańcom bezpieczeństwo ich życia i mienia.

W przypadku terenów zagrożonych ruchami masowymi należy wyeliminować na zidentyfikowanych terenach działalność mogącą prowadzić do zmiany ukształtowania terenu (podcinanie stoków, wyplaszczanie wzniesień, humusowanie, zasypywanie cieków) mogącą w następstwie sprzyjać rozwojowi ruchów masowych, chyba że planowany sposób przekształcenia będzie posiadał stosowną dokumentację geologiczno - techniczną.

5.8.2 Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji zasoby geologiczne przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • brak złóż kopalin na terenie miasta, • opracowany „Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których ruchy te występują dla powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego”. 	<ul style="list-style-type: none"> • występowanie terenu zagrożonego ruchami masowymi na terenie Czarnkowa.
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, • niszczenie terenów cennych przyrodniczo i kulturowo w celu poszukiwania i wydobywania kopalin.

5.9. Gleby

W rejonie Czarnkowa przeważają gleby brunatnoziemne (na wysoczyźnie) oraz organiczne (na terasie zalewowej pradoliny Noteci). W południowej i wschodniej części omawianego terenu w składzie mechanicznym gleb występują przeważnie piaski gliniaste. Bonitacyjnie gleby te należą do klasy IIIa, IVa, V i częściowo VI. W północnej i zachodniej części badanego obszaru w składzie mechanicznym gleby przeważają piaski słabogliniaste całkowite lub podścielone piaskami luźnymi i pyłami. Występują tam gleby klasy VI i V. Gleby te podlegają silnej erozji na zboczach o dużym nachyleniu oraz charakteryzują się głęboko zalegającą wodą gruntową i zakwaszeniem. Przydatność rolnicza gleb jest bardzo zróżnicowana. W obrębie gruntów ornych wyróżnia się 9 kompleksów przydatności rolniczej gleb. W Czarnkowie mamy do czynienia z kompleksem 2, czyli pszennym dobrym, kompleksem 5 – żytnim, kompleksem 6 – żytnim słabym, kompleksem 7 – żytnim bardzo słabym oraz kompleksem 9, a więc zbożowo-pastewnym słabym. Na wysoczyźnie występują gleby średnio urodzajne, które często

podlegają niedoborowi wilgoci i procesowi erozji, gdyż położone są w strefie dużych spadków. Natomiast w dolinie Noteci gleby zaliczane są do kompleksu trwałych użytków zielonych, a więc średnio i słabo urodzajnych. Na obrzeżach i lokalnie w centrum doliny występuje kompleks zbożowo-pastewny. Grunty rolniczo nieprzydatne oraz niektóre grunty VI klasy bonitacyjnej, występujące na zboczach o dużych spadkach, pokrywa roślinność ruderalna, sosna samosiejka, trawy i jeżyna. Przy ul. Chodzieskiej i Brzezińskiej znajduje się kompleks ogrodów działkowych, a na niektórych zboczach niezalesionych są sady. W dolinie Noteci występują głównie łąki i pastwiska lokalnie wykorzystywane na uprawę roślin okopowych i pastewnych.

Wśród gruntów ornych przeważa klasa bonitacyjna VI czyli gleby orne najslabsze, klasa V – gleby orne słabe oraz klasa IVa – gleby orne średnie. Na terenie miasta nie występują grunty orne I i II klasy czyli gleby najlepsze oraz bardzo dobre. Szczegóły zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 22 Podział gruntów ornych ze względu na klasy bonitacyjne

Jednostka ewidencyjna	Klasy bonitacyjne gruntów ornych [ha]								
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz
Miasto Czarnków	0	0	7	0	75	18	96	109	0

Źródło: Starostwo Powiatowe w Czarnkowie.

5.9.1 Zagrożenia dla gleb

Niszczenie gleb powodujące pogorszenie ich wartości użytkowej i obniżenie możliwości produkcyjnych jest nazywane degradacją gleb. Procesy, które zachodzą w glebie, pogarszają jej właściwości fizyczne (zniszczenie struktury), chemiczne (zakwaszenie, zasolenie lub zatrucie metalami ciężkimi) i biologiczne (zmniejszenie ilości i jakości próchnicy, ubytek żywych organizmów). W konsekwencji spada naturalna urodzajność gleby. Za degradację gleby odpowiedzialny jest przede wszystkim człowiek (przemysł, wydobywanie kopalin, rolnictwo, urbanizacja terenów) ale też czynniki naturalne, np. erozja gleby, zmiany klimatyczne (susza), klęski żywiołowe (wybuchy wulkanów, trzęsienie ziemi).

Zmiany zachodzące w środowisku glebowym, szczególnie zanieczyszczenia gleb, są kontrolowane w oparciu o sieci monitoringu: krajowego, regionalnego i lokalnego. Monitoring lokalny oparty jest na badaniach przeprowadzanych u właścicieli gruntów rolnych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą. Polega on w zasadzie na przeprowadzaniu badań gleb pod kątem zawartości składników pokarmowych wpływających na plonowanie roślin.

Okręgową Stacją Chemiczno-Rolniczą w Szczecinie na zlecenie głównie indywidualnych rolników, przeprowadza badania gleb pod kątem odczynu i zasobności gleb w makro- i mikroelementy. W 2023 roku wykonano badanie tylko dwóch próbek z dwóch gospodarstw, dlatego otrzymane wyniki nie są reprezentatywne dla całego obszaru miasta.

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 pożądaną rolę, 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 dodatkowo 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.

5.9.2 Działania w zakresie racjonalnego wykorzystania gleb

Użytki rolne na terenie Czarnkowa zajmują 515 ha czyli 50,6% powierzchni miasta. Jednak rolnictwo nie jest dobrze rozwinięte w mieście, a słaba jakość gleb nie sprzyja uprawom rolnym. Użytki rolne wykorzystywane pod uprawy powinny być racjonalnie wykorzystywane poprzez prawidłową gospodarkę rolną z zastosowaniem głównie nawozów naturalnych, racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin. Otrzymanie optymalnych plonów można osiągnąć poprzez odpowiedni 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.

Gleby zdegradowane przez działalność przemysłową, rolniczą lub inne czynniki powinny być poddawane rekultywacji, np. przez nasadzenia roślin fitoremediacyjnych (oczyszczających glebę z zanieczyszczeń) lub poprawianie ich struktury i składu przez dodanie materii organicznej.

Należy zapobiegać erozji poprzez prawidłowe działania melioracyjne, zadrzewienia śródpolne oraz zalesianie nieużytków. Zapobiegać zanieczyszczeniu gleby ze źródeł komunalnych (ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka odpadami, oczyszczanie ścieków) oraz ze źródeł przemysłowych (stosowanie nowoczesnych technologii).

5.9.3 Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

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

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> wysoki udział użytków rolnych w strukturze użytkowania gruntów. 	<ul style="list-style-type: none"> przewaga gruntów ornych o glebach od słabych do najsłabszych klas bonitacyjnych, występowanie gleb podatnych na degradację,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> rozwój gospodarstw agroturystycznych, systematyczna kontrola jakości gleb, możliwość szkolenia rolników przez Centrum Doradztwa Rolniczego i inne podmioty. 	<ul style="list-style-type: none"> możliwość transportu zanieczyszczeń znajdujących się w atmosferze do powierzchni ziemi w formie depozycji suchej (opadanie cząsteczek stałych, gazów i aerozoli) i depozycji mokrej (deszcz, śnieg, mżawka, grad), niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.

5.10. 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. 2023 poz. 1587 ze zm.) oraz ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54 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.

5.10.1 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.

W wyniku dalszego wzrostu gospodarczego może nastąpić wzrost ilości wytwarzanych odpadów przez potencjalnego mieszkańca powiatu. 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 zapobieganie powstawaniu odpadów (ZPO) m.in. przez:

- 1) możliwość wymiany, sprzedaży lub podarowania produktów używanych;
- 2) edukację w zakresie ZPO, w tym w zakresie ponownego użycia przedmiotów w gospodarstwach domowych;
- 3) wdrażanie jednoznacznego oznakowania informującego o okresie przydatności do spożycia;
- 4) unikanie stosowania artykułów jednorazowych;
- 5) ograniczanie nadmiernej konsumpcji;
- 6) współdzielenie (sharing economy);
- 7) ekoprojektowanie;
- 8) wdrażanie systemów i dobrych praktyk z zakresu zarządzania środowiskowego w organizacjach;
- 9) tworzenie punktów wymiany rzeczy używanych;
- 10) tworzenie punktów napraw i przygotowania do ponownego użycia;
- 11) tworzenie punktów oddawania i odbierania żywności (tzw. jadłodielni lub lodówek społecznych).

Uwarunkowania prawne - obowiązki w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Zarządzaniem systemem gospodarki odpadami komunalnymi zajmuje się Miasto Czarnków. 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 pokrywane są koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

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

Zasady postępowania z odpadami komunalnymi

Odpady komunalne z terenu miasta z nieruchomości zamieszkałych były odbierane w 2024 roku przez Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Czarnkowie. Odbiór odpadów odbywał się zgodnie z ustalonym harmonogramem. Odpady mogą być zbierane 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. W zależności od potrzeb i decyzji organów jst dwa razy w roku odbierane są odpady RTV, AGD i wielkogabarytowe lub można je zawsze dostarczyć do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).

Zasady w zakresie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych ustalone są w uchwalonym regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Czarnków.

Dodatkowo mieszkańcy Czarnkowa mogą oddawać wybrane frakcje odpadów do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), który funkcjonuje na terenie Miejskiego Zakładu Komunalnego przy ulicy Browarnej 6 w Czarnkowie.

Do punktów mieszkańcy mogą bezpłatnie dostarczać: przeterminowane leki, odpady wielkogabarytowe – do 250 kg rocznie z jednego gospodarstwa domowego, odpady biodegradowalne, odpady budowlane, poremontowe i rozbiórkowe, odpady gruzu, betonu, szkła okiennego – do 0,5 Mg rocznie z jednego gospodarstwa domowego, zużyte opony (samochodów osobowych, motocykli, rowerów) – do 5 sztuk rocznie z jednego gospodarstwa domowego, elektrośmieci, czyli sprzęt elektryczny, elektroniczny (w tym świetlówki) i AGD, baterie i akumulatory, opakowania z papieru i tektury, odpady opakowaniowe z metali i tworzyw sztucznych, tekstyliów i wielomateriałowe, opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone, odzież i tekstylia, odpady niebezpieczne, farby, tusze, tonery do drukarek, kleje, lepiszcze i żywice, detergenty zawierające substancje niebezpieczne, drewno, tj. skrzynki drewniane, deski itp. w tym zawierające substancje niebezpieczne, odpady tworzyw sztucznych, np. wiadra, miski, zabawki, skrzynki, meble ogrodowe itp., odpady metali, np. ramy rowerowe, koła rowerowe, wieszaki, obudowy urządzeń, klamki, elementy metalowe itp., odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwach domowych w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki, inne odpady komunalne (czyli tylko te, które powstały w gospodarstwach domowych).

Przeterminowanie leki mieszkańcy dodatkowo samodzielnie mogli dostarczać do specjalistycznych pojemników znajdujących się w aptekach. Zużyte baterie można było przekazywać do specjalistycznych pojemników znajdujących się w sklepach, szkołach i urzędach.

Ilość odpadów komunalnych odebranych w 2023 roku z terenu Miasta Czarnków wynosiła 3 537,881 Mg. Wśród odebranych odpadów komunalnych większość z nich były to zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne, które stanowiły 60,7% wszystkich odpadów. Szczegółowy wykaz został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 23 Masa i rodzaj odebranych odpadów komunalnych w 2023 roku

Kod i rodzaj odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	163,8030
15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	242,9480
15 01 07 Opakowania ze szkła	221,8000
20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji	761,8000
20 03 01 Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 146,8200
20 03 07 Odpady wielkogabarytowe	0,7100
SUMA	3 537,8810

Źródło: Urząd Miasta Czarnków.

Natomiast w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w 2023 roku zebrano łącznie 157,5730 Mg odpadów. Rodzaj poszczególnych zebranych odpadów został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 24 Masa i rodzaj zebranych odpadów komunalnych w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Czarnkowie w 2023 roku

Kod i rodzaj odpadu	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01 Opakowania z papieru i tektury	8,1040
15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,0580
16 01 03* Zużyte opony	12,3140
17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	12,2800
17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	28,9050
20 01 21* Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,0500
20 01 32 Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,7150
20 01 34 Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,2360
20 01 35* Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	7,4550
20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	12,7700
20 03 07 Odpady wielkogabarytowe	74,6860
SUMA	157,5730

Źródło: Urząd Miasta Czarnków.

W 2023 roku na terenie Miasta Czarnków odebrano i zebrano łącznie 4 124,3565 Mg odpadów komunalnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 sierpnia 2021 roku w sprawie sposobu obliczania przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. 2021 poz. 1530) uległ zmianie sposób obliczania poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za rok 2022 i kolejne lata. Obecnie poziom ten wylicza się jako stosunek łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do łącznej masy wytworzonych odpadów w danej gminie. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2024 poz. 399) obowiązek osiągnięcia poziomu recyklingu dla 2023 roku wynosił 35%.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2024 poz. 399) gminy zobowiązane są do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Dla 2023 roku nie ma wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. 2017 poz. 2412) przedstawia wymagany poziom do 16 lipca 2020 r, który wynosił do 35%.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2024 poz. 399) gminy zobowiązane są do osiągnięcia wymaganego poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych. W roku 2023 poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych nie mógł przekroczyć poziomu składowania w wysokości 30%.

Tabela 25 Obowiązkowe poziomy recyklingu, ograniczania masy i składowania odpadów komunalnych w 2023 roku

Jednostka ewidencyjna	Poziom ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych odebranych i zebranych	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	Poziom składowania odpadów komunalnych
Miasto Czarnków	41,49%	0%	20,45%

Źródło: Urząd Miasta Czarnków.

Miasto Czarnków, w 2023 roku, osiągnęło wszystkie wymagane poziomy recyklingu, ograniczania masy i składowania odpadów komunalnych.

Zgodnie z „Krajowym planem gospodarki odpadami 2028” przyjętego uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 roku prognozuje się zmiany w ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. Biorąc pod uwagę różne czynniki społeczno-ekonomiczne prognozuje się wzrost wytwarzania odpadów komunalnych. Wpływ na to mają m.in. styl życia, wzrost poziomu dobrobytu, kształtujące się zmiany przepisów dotyczących ograniczania lub eliminowania pewnych produktów, rosnąca świadomość ekologiczna. W „Krajowym planie gospodarki odpadami 2028” wykazano systematyczny wzrost wytwarzanych odpadów tj. papier i tektura, drewno, szkło, metale inne niż aluminium, aluminium, odpady wielomateriałowe, odpady mineralne, odpady niebezpieczne, odpady higieniczne, odpady wielkogabarytowe, guma i skóra oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

5.10.2 Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych

System gospodarki odpadami na terenie województwa wielkopolskiego został szczegółowo opisany w „Planie 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 oraz zmieniony uchwałą nr II/26/24 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 maja 2024 roku.⁸

Znowelizowana ustawa o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587) zniósła obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi w oparciu o RGOK i przyporządkowane im RIPOK. Zagospodarowanie odpadów komunalnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, odbywać się będzie w instalacjach komunalnych (IK), które zapewniają:

- 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.

Na terenie miasta funkcjonuje instalacja do przetwarzania bioodpadów w procesie tlenowym (kompostownia) zlokalizowana na terenie Miejskiego Zakładu Komunalnego Sp. z o.o. w Czarnkowie o mocy przerobowej 8 000 Mg/rok.

Funkcjonuje również następujące instalacje:

- Instalacja do wytwarzania włókna celulozowego zarządzana przez STEICO Sp. z o.o. przy ulicy Przemysłowej 2 w Czarnkowie. Moc przerobowa instalacji to 35 000 Mg/rok.
- Instalacja do recyklingu lub odzysku odpadów ze szkła – Zakład Uzdatniania Słuczki Szklanej w Czarnkowie zarządzany przez Sibelco Green Solutions Poland Spółka Akcyjna przy ulicy Nojego dz.nr ew. 2351/8. Moc przerobowa instalacji do 250 000 Mg/rok.

Na terenie Czarnkowa nie ma czynnych ani nieczynnych składowisk odpadów komunalnych oraz składowisk odpadów przemysłowych.

W projekcie aktualizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym” przewidziano do modernizacji na terenie Czarnkowa instalację do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji zarządzaną przez Miejski Zakład Komunalnych Sp. z o.o. w Czarnkowie. Planowana moc instalacji po modernizacji do 15 000 Mg/rok. Inwestycja zaplanowana jest na lata 2027-2030.

5.10.3 Odpady azbestowe

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. 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.

⁸ W opracowaniu jest projekt aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym

W celu realizacji zapisów krajowego programu usuwania azbestu na szczeblu gminnym został przyjęty opracowany „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Czarnkowa” przyjęty uchwałą nr XXII/151/08 Rady Miasta Czarnków z dnia 28 maja 2008 roku, zaktualizowany uchwałą nr XLIV/303/2010 Rady Miasta Czarnków z dnia 25 marca 2010 roku.

Według danych zawartych w bazie azbestowej⁹ na terenie Czarnkowa do unieszkodliwienia pozostało 93,204 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego do osób fizycznych należy 13,902 Mg, tj. 15% wszystkich wyrobów azbestowych. Szczegóły zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 26 Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia na terenie Czarnkowa

Jednostka ewidencyjna	Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
	Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem
Miasto Czarnków	13902	79303	93204

Źródło: bazaazbestowa.gov.pl (wg stanu na 7.10.2024 r.).

W latach 2021-2023 Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki nie udzielał wsparcia finansowego mieszkańcom Czarnkowa na usuwanie wyrobów zawierających azbest. Natomiast w 2024 roku przy udziale środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu pokrywał 100% kosztów związanych z załadunkiem, transportem oraz przekazaniem wyrobów zawierających azbest do unieszkodliwienia na uprawnione składowisko odpadów.

Problemy z usuwaniem azbestu wynikają przede wszystkim z nieskutecznych rozwiązań prawnych. Dofinansowanie ze środków budżetu państwa, funduszy ochrony środowiska czy też środków z budżetu Powiatu i Gmin obejmuje wyłącznie demontaż i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych. Jedynie w przypadku rolników istnieje możliwość uzyskania wsparcia finansowego na wymianę pokrycia dachowego ale tylko na budynkach służących do produkcji rolniczej. Wsparcie finansowe nie dotyczy natomiast zakupu i montażu wyrobów bezazbestowych dla pozostałych osób fizycznych, którego koszt często przewyższa możliwości finansowe mieszkańców. Mieszkańcy mimo, że są świadomi szkodliwości azbestu nie decydują się na jego usunięcie, ponieważ nie mają na to odpowiednich środków finansowych.

Dlatego należy na szczeblu krajowym wprowadzić zmiany w prawie, umożliwiające właścicielom nieruchomości otrzymanie dofinansowania na wyroby bezazbestowe. Ważne jest również edukowanie mieszkańców powiatu w zakresie szkodliwości azbestu na zdrowie oraz możliwości skorzystania z finansowania usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Działania te wpłyną na przyspieszenie tempa usuwania wyrobów zawierających azbest.

5.10.4 Odpady powstające z produktów

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego są objęte obowiązkiem selektywnego zbierania odpadów i zakazem umieszczania razem z innymi odpadami. System zbierania, w tym zwrotu zużytego sprzętu, tworzą zbierający zużyty sprzęt i podmioty prowadzące nieprofesjonalną działalność w zakresie zbierania odpadów oraz PSZOK-i, a także dystrybutorzy, którzy udostępniają sprzęt na rynku. Demontaż zużytego sprzętu, a także przygotowanie do ponownego użycia zużytego sprzętu oraz odpadów powstałych po jego demontażu, można prowadzić wyłącznie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części służącym do tych celów, które posiadają decyzję w zakresie gospodarki odpadami zezwalającą na przetwarzanie zużytego sprzętu.

Zużyte baterie i akumulatory

W zakresie zbierania zużytych baterii i akumulatorów zakazuje się umieszczania zużytych baterii i zużytych akumulatorów razem z innymi odpadami w tym samym pojemniku. Zużyte baterie i akumulatory powinny być zbierane selektywnie według rodzajów, aby ułatwić ich przetwarzanie za pomocą technologii i instalacji służących do przetwarzania i recyklingu poszczególnych rodzajów zużytych baterii lub zużytych akumulatorów. Użytkownik końcowy jest obowiązany do przekazania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w tym baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych, do zbierającego zużyte baterie lub zużyte akumulatory lub do miejsca odbioru. Natomiast zużyte baterie samochodowe i zużyte akumulatory samochodowe należy przekazać sprzedawcy detalicznemu baterii samochodowych lub akumulatorów samochodowych, podmiotowi prowadzącemu usługi w zakresie wymiany zużytych baterii samochodowych lub zużytych akumulatorów

⁹ www.bazaazbestowa.gov.pl – wg. stanu na dzień 7.10.2024 r.

samochodowych, zbierającemu zużyte baterie samochodowe. Zużyte baterie przemysłowe i zużyte akumulatory przemysłowe należy przekazać sprzedawcy detalicznemu.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Wprowadzający pojazd jest obowiązany zapewnić sieć zbierania pojazdów, zwaną dalej „siecią”, obejmującą terytorium kraju w taki sposób, aby w każdym województwie były prowadzone co najmniej trzy stacje demontażu lub punkty zbierania pojazdów, w tym co najmniej jedna stacja demontażu, położone w różnych miejscowościach, zapewniające właścicielowi pojazdu możliwość oddania pojazdu wycofanego z eksploatacji. Właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji jest zobowiązany do przekazania go do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów. Prowadzący stację demontażu jest obowiązany osiągać określone poziomy odzysku i recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w stosunku do masy pojazdów przyjeżdżających do stacji demontażu w danym roku.

5.10.5 Działania zmierzające do optymalnej gospodarki odpadami

Aby gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie miasta przebiegało prawidłowo, konieczne jest prowadzenie takich działań jak:

- zapobieganie powstawaniu odpadów czyli: wymiana, sprzedaż lub podarowanie produktów używanych, współdzielenie, tworzenie punktów wymiany rzeczy używanych, punktów naprawy i przygotowania do ponownego użycia, punktów oddawania i odbierania żywności (tzw. jadłodzielnie), ograniczanie konsumpcji, unikanie stosowania artykułów jednorazowych,
- uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w zakresie ilości właścicieli nieruchomości zamieszkałych, którzy uchylają się od obowiązku ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz Gminy,
- zwiększenie kontroli nieruchomości niezamieszkałych w zakresie podpisanych umów na odbiór odpadów oraz kontroli wyposażenia w odpowiednie pojemniki, w celu wyeliminowania podrzucania odpadów do pojemników wspólnot mieszkaniowych oraz spółdzielni,
- prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w celu zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie poprawnej segregacji odpadów,
- rozszerzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, zarówno o nowe frakcje odpadów jak i nowe miejsca przyjmowania tych odpadów, tak aby przekazywać coraz większą masę odpadów komunalnych do ponownego użycia i poddania recyklingowi
- rozbudowa punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w celu przyjmowania większej ilości odpadów, podniesienia poziomu segregacji odpadów, co w dalszej perspektywie przyczyniłoby się do osiągnięcia wyższych poziomów recyklingu.

Należy dążyć do gospodarki o obiegu zamkniętym poprzez nie tylko recykling odpadów, ale także poprzez powstawanie punktów napraw sprzętów RTV i AGD w celu ponownego wykorzystania produktu lub surowca, system kaucyjny lub gratyfikacje za zwrócony produkt.

Ze względu na dużą ilość wyrobów azbestowych pozostałą do usunięcia oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa, organizacyjna i edukacyjna samorządu lokalnego. Aby wywiązać się z obowiązku usunięcia wszystkich wyrobów azbestowych do końca 2032 roku, rocznie powinno być unieszkodliwianych około 11,6 ton wyrobów zawierających azbest.

5.10.6 Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Uwzględniając opis stanu aktualnego obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> osiągnięcie w 2023 roku wymaganych poziomów ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz poziomu składowania odpadów komunalnych, mieszkańcy mają możliwość bezpłatnego przekazania odpadów do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, możliwość usunięcia wyrobów zawierających azbest przy dofinansowaniu ze środków WFOŚiGW w Poznaniu, edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami. 	<ul style="list-style-type: none"> wysoki udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w ogólnym strumieniu odebranych odpadów.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym (recykling, naprawy sprzętu), stosowanie nowoczesnych technologii w zakresie gospodarowania odpadami, ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych, eliminacja dzikich wysypisk odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> rosnące koszty zagospodarowania odpadów, które są przerzucane na mieszkańców, trudności w uzyskaniu w przyszłości zakładanych poziomów recyklingu poszczególnych frakcji odpadów i ograniczania poziomów składowania, częste zmiany prawne i konieczność dostosowania się do zmian, brak środków finansowych na usuwanie azbestu, nielegalne pozbywanie się odpadów w tym niebezpiecznych.

5.11. Zasoby przyrodnicze

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.

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. 2023 poz. 1336 ze zm.) oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54 ze zm.).

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.

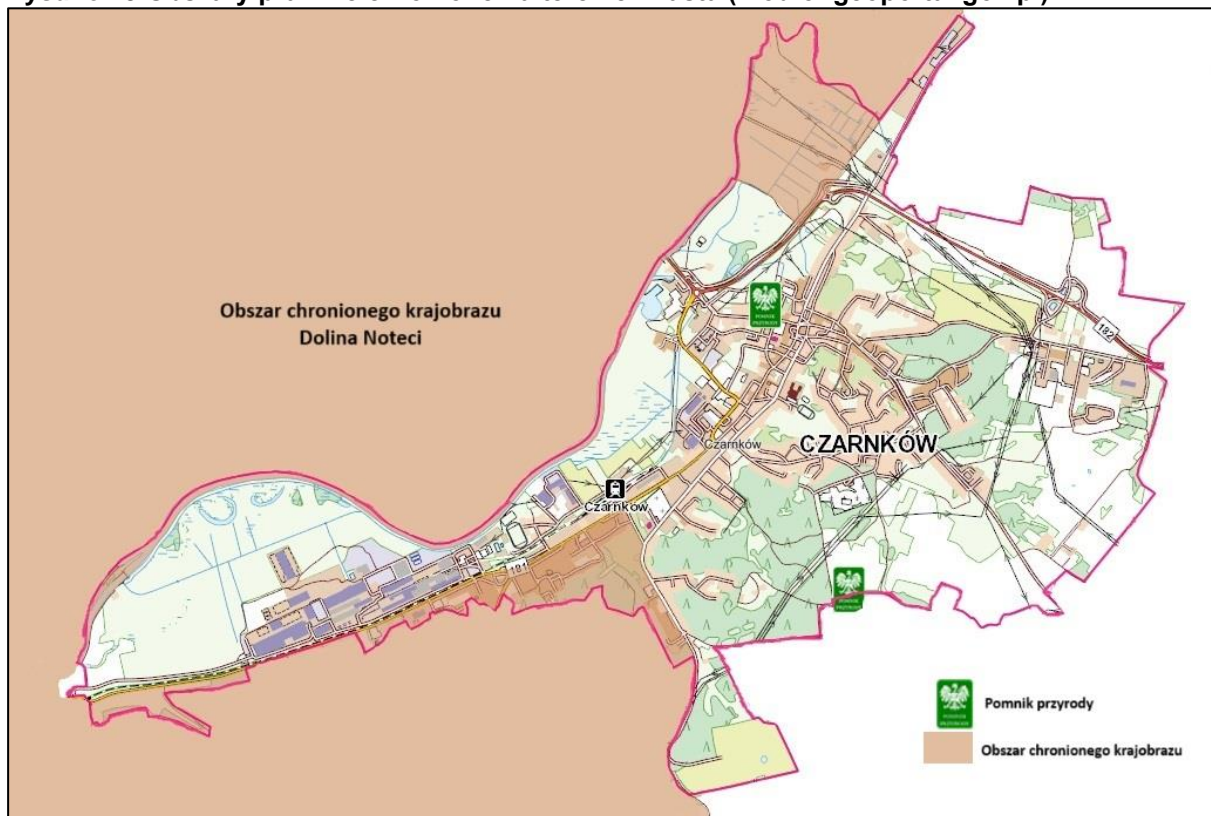
Według Głównego Urzędu Statystycznego obszary objęte ochroną prawną na terenie Czarnkowa zajmują 101,64 ha, co stanowi 10% powierzchni miasta¹⁰.

5.11.1. Obszar chronionego krajobrazu

Obszary te 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 pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Na terenie miasta wyznaczono obszar chronionego krajobrazu Dolina Noteci. Obszar o powierzchni 68 840 ha, położony na terenie powiatów: czarnkowsko-trzcianeckiego, pilskiego, wągrowieckiego i chodzieskiego. Utworzony zgodnie z uchwałą nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Nr 11, poz. 95). Aktualny akt prawny rozporządzenie nr 5/98 Wojewody Pilskiego z 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz. 83). 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 pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Rysunek 5 Obszary prawnie chronione na terenie miasta (źródło: geoportal.gov.pl)



5.11.2. 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, głazy narzutowe i jaskinie.

Według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody prowadzonego przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska na terenie Miasta Czarnków są dwa pomniki przyrody:

- drzewo bez nazwy - Dąb bezszypułkowy o obwodzie 440 cm, wysokości 30 m. Rośnie w pobliżu budynku Starostwa Powiatowego w Czarnkowie. Ustanowiony zarządzeniem Nr 28/90 Wojewody Pilskiego z dn. 25.IV.90 r., w sprawie uznania za pomniki przyrody,

¹⁰ Dane z Głównego Urzędu Statystycznego (wg stanu na 31.12.2023 r.)

- Dąb Pokoleń – Dąb szypułkowy o obwodzie pnia mierzonym na wysokości 130 cm od podłoża wynoszącym 330 cm. Rośnie na działce o nr ewidencyjnym 2270 w Czarnkowie. Ustanowiony Uchwałą Nr XLI/312/2022 Rady Miasta Czarnków z dnia 24 lutego 2022 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody.

5.11.3. Europejska Sieć Ekologiczna 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).

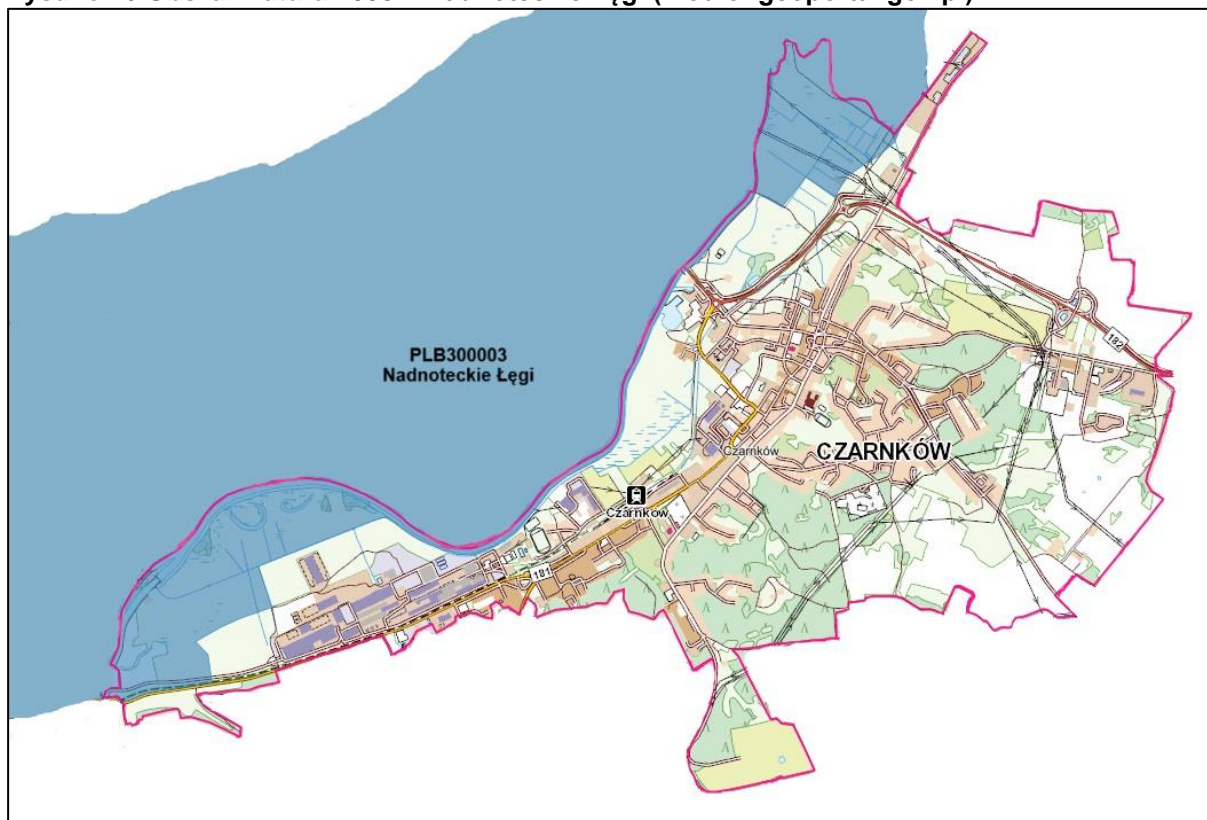
Na terenie Miasta Czarnków utworzono dwa obszary Natura 2000:

PLB300003 Nadnoteckie Łęgi – obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni całkowitej 16 058,11 ha. 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 (C3 i C6) podróżniczka (PCK) i kulika wielkiego (PCK); w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występują bąk (PCK), bocian biały, dziwonia i derkacz. W okresie wędrownym gęś zbożowa występuje w koncentracjach 3000 osobników (C7). Jedno z nielicznych w Polsce (istniejące do 1951) stanowisko kaldezi dziesięciornikowatej *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 (Dz. Urz. Woj. 2017 poz. 4760).

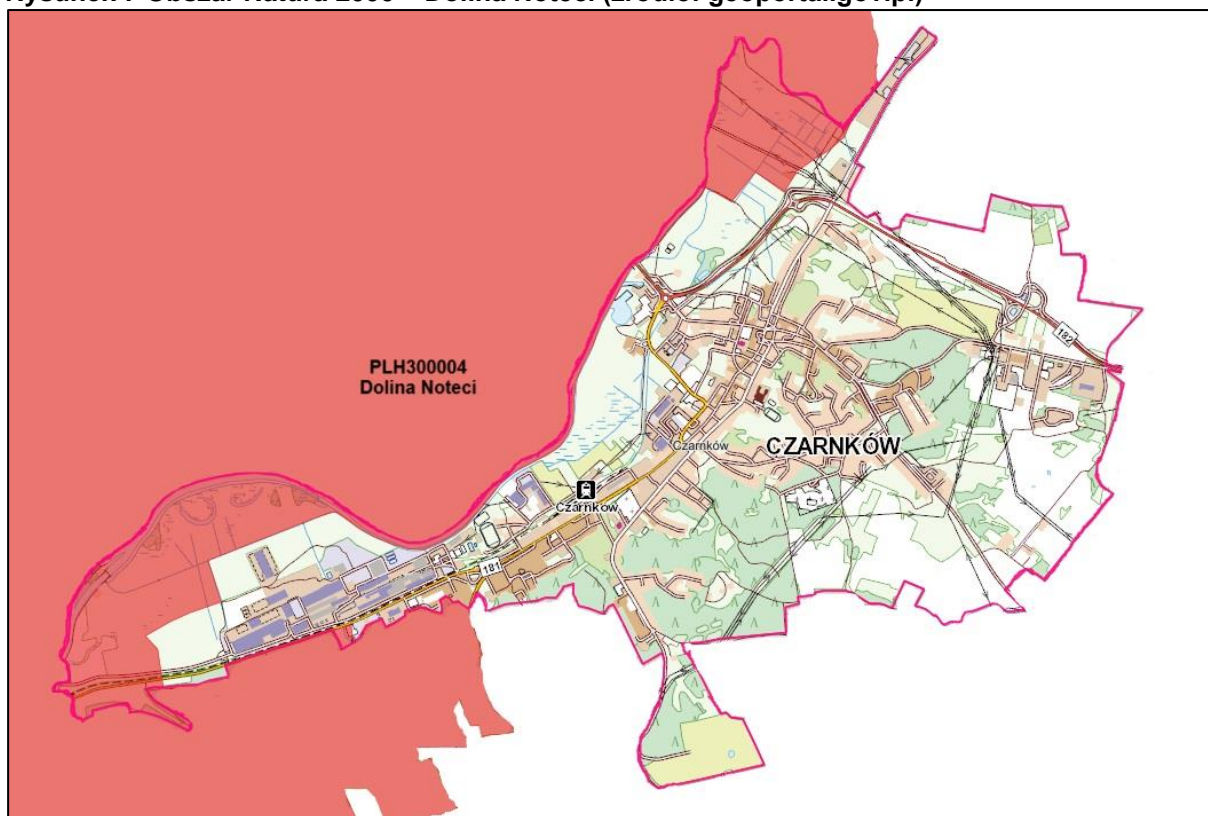
Rysunek 6 Obszar Natura 2000 – Nadnoteckie Łęgi (źródło: geoportal.gov.pl)



PLH300004 Dolina Noteci – jest to obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni całkowitej 50 531,99 ha. Obszar obejmuje fragment doliny Noteci między miejscowością Wielen 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 zachowanymi 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 ostoja 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 (Dz. Urz. Woj. 2014 poz. 2924). Następnie zmienione 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 (Dz. Urz. Woj. 2015 poz. 7256).

Rysunek 7 Obszar Natura 2000 – Dolina Noteci (źródło: geoportal.gov.pl)



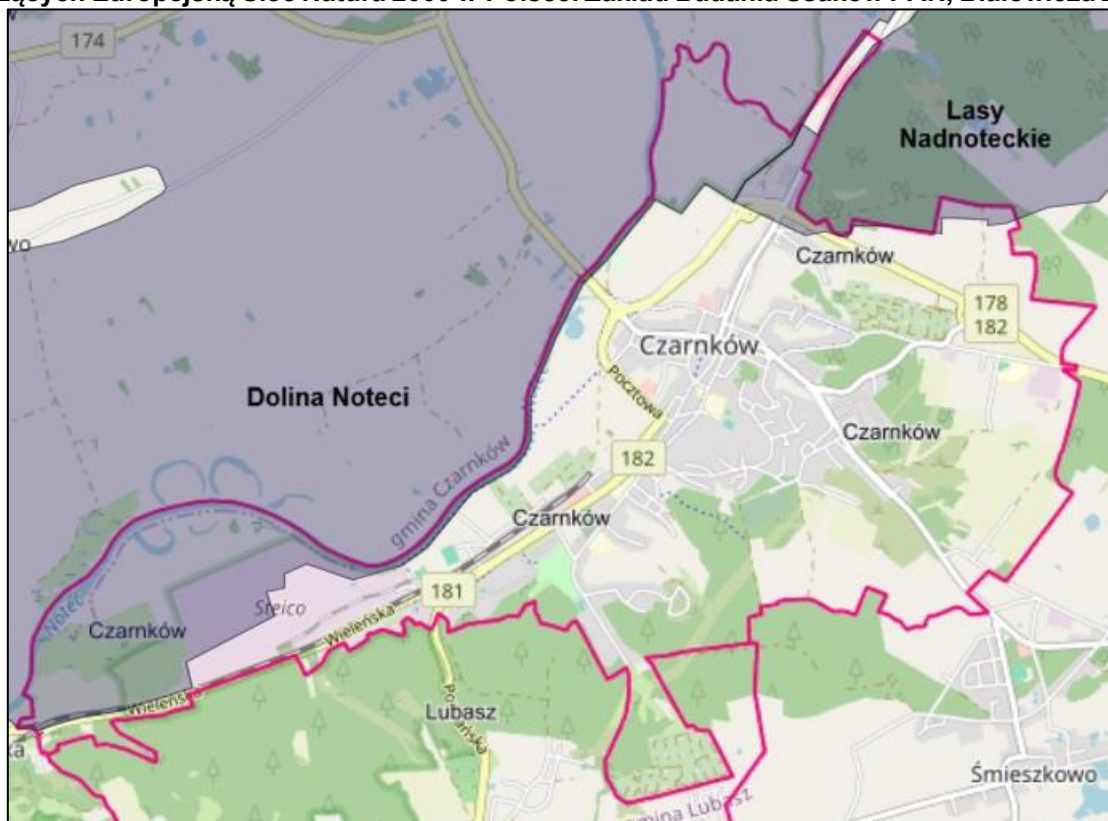
5.11.4. Korytarze ekologiczne

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.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków). Na terenie Czarnkowa wyznaczono dwa korytarze ekologiczne: Dolina Noteci, Lasy Nadnoteckie.

Rysunek 8 Korytarze ekologiczne na terenie Czarnkowa (źródło: Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011)



5.11.5. Audyt krajobrazowy

Audyt krajobrazowy jest narzędziem polityki przestrzennej w zakresie krajobrazu ukierunkowanym na jego ochronę, gospodarkę i planowanie. Służy do identyfikacji, charakterystyki i oceny krajobrazów oraz pozwala uzyskać wiedzę o walorach krajobrazowych danego regionu. Dla województwa wielkopolskiego został przyjęty uchwałą nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego. W audycie określa się krajobrazy występujące na danym obszarze, lokalizację krajobrazów priorytetowych, lokalizację i granicę obszarów prawnie chronionych, zagrożenia dla możliwości zachowania krajobrazów priorytetowych oraz krajobrazów w obrębie obszarów lub obiektów objętych formami ochrony oraz rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony tych krajobrazów.

Typowanie krajobrazów do grupy priorytetowych opiera się na zapisach zawartych w Karcie Oceny Krajobrazu. Na podstawie analizy stanu zachowania i wykształcenia poszczególnych cech analitycznych charakterystycznych typologicznie, cech unikatowych i cech syntetycznych określa się, czy dany krajobraz spełnia co najmniej jedno z czterech kryteriów: unikatowości występowania, reprezentatywności, dotychczasowej ochrony prawnej oraz ważności krajobrazu. Na terenie Czarnkowa wyznaczono jeden krajobraz priorytetowy o nazwie – Dolina Noteci: Walkowice – Krzyż Wielkopolski”. Krajobraz ma długość około 59 km i ciągnie się od Walkowic do granicy województwa wielkopolskiego (okolice miasta Krzyż Wielkopolski). Krajobraz tworzy dolina rzeki Noteci, w której występują liczne

starorzecza, torfowiska, trzcinowiska, zalewowe łąki, doły potorfowe i łągi. Na podtapianych fragmentach łąk znajdują się szuwary z trzciną pospolitą, mozgą, pałą szerokolistną i wiązówką błotną. Spotkać tu można fragmenty bogatych florystycznie łąk trzęślicowych i inne, nieużytkowane rolniczo zbiorowiska roślinne. W krajobrazie występują cenne obiekty geologiczne i geomorfologiczne, do których zaliczamy dolinę rzeki Noteci (wykorzystującej dno szerokiej Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej), rynnę subglacialną, w której płynie rzeka Drawa oraz otaczające dolinę Drawy równiny sandrowe. Ponadto w krajobrazie zaznaczają się meandry, krawędzie rzeczne oraz liczne starorzecza w dolinie Noteci. Pomimo prowadzonych od dawna prac regulacyjnych i melioracyjnych, dolina Noteci jest jedną z najlepiej zachowanych bagiennych dolin rzecznych w zachodniej Polsce.

W audycie wskazano propozycje (rekomendacje) obszarów, które powinny zostać objęte formami ochrony przyrody lub zabytków oraz propozycje zmian granic istniejących form ochrony. Na terenie Miasta Czarnków rekomenduje się powstanie Paku Krajobrazowego Dolina Noteci. Dużym walorem krajobrazowym obszaru jest urozmaicona rzeźba terenu z szeroką doliną rzeki Noteci i rozległymi ekosystemami łąkowymi – tzw. Nadnoteckie Łągi. Dolina Noteci jest największym i najlepiej zachowanym kompleksem dolinowo-bagiennym, z dużą różnorodnością świata roślinnego, w tym rzadkich i ginących zbiorowisk roślinnych oraz bogactwem świata zwierzęcego, szczególnie ptactwa wodnego i błotnego. Na terenie doliny Noteci osadnictwo wiejskie posiada szczególny charakter nadany przez kolonizację ołęderską. Wsie, powstałe na osuszonych bagnach nadnoteckich, zachowały swój pierwotny układ przestrzenny zwany rzędówką bagienną. Rekomenduje się również powołanie paku kulturowego o wysokich wartościach kulturowych i krajobrazowych, związanych z osadnictwem ołęderskim skupionym w Dolinie Noteci.

5.11.6. Lasy

Według Głównego Urzędu Statystycznego lasy w Czarnkowie w 2023 roku zajmowały powierzchnię 107,22 ha. Lasy publiczne stanowiły 72,6% wszystkich lasów na terenie miasta. Wskaźnik lesistości w 2023 roku wyniósł 10,5%.

Tabela 27 Zestawienie powierzchni lasów w 2023 roku

Jednostka ewidencyjna	Powierzchnia lasów ogółem	Lasy publiczne Skarbu Państwa	Lasy publiczne gminne	Lasy prywatne	Lesistość
	ha				%
Miasto Czarnków	107,22	61,08	16,74	29,40	10,5

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona jest na podstawie planów urządzenia lasu, sporządzanych dla nadleśnictw na 10 lat. Plan urządzenia lasu zawiera opis i ocenę stanu lasu, program ochrony przyrody oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.

Lasy będące własnością Skarbu Państwa na terenie Czarnkowa administrowane są przez dwa Nadleśnictwa a powierzchnia zarządzanych przez nich lasów wynosi:

- Nadleśnictwo Krucz – 42,95 ha,
- Nadleśnictwo Sarbia – 42,87 ha.

Powierzchnia lasów podlegająca nadzorowi prowadzonego przez Starostę Czarnkowsko-Trzcieńskiego (lasy osób fizycznych nie stanowiących własności Skarbu Państwa, lasy wspólnot) wynosiła na koniec 2023 roku 30 ha. Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa objęte są inwentaryzacją lub uproszczonym planem urządzenia lasów.

5.11.7. Tereny zieleni urządzonej

Zielona infrastruktura oprócz pochłaniania zanieczyszczeń z atmosfery niesie też wiele innych pozytywnych korzyści, w tym: pochłania CO₂, łagodzi zjawisko miejskiej wyspy ciepła (obniżają temperaturę powietrza, zwiększają wilgotność), zielone ściany zwiększają efektywność energetyczną budynków, zwiększają retencję wód opadowych, wspiera bioróżnorodność ekosystemów, a to wszystko poprawia jakość życia mieszkańców.

Na tereny zieleni w Czarnkowie składają się:

- jeden park spacerowo-wypoczynkowy o powierzchni 2,4 ha;
- zieleńce o powierzchni 1,0 ha;
- zieleń uliczna o powierzchni 11,9 ha;
- tereny zieleni osiedlowej o powierzchni 9,46 ha;
- dwa cmentarze (parafialny i komunalny) o łącznej powierzchni 6,27 ha;

- lasy gminne o powierzchni 16,74 ha.
(źródło: Główny Urząd Statystyczny, wg stanu na 2023 r.).

Urząd Miasta Czarnków opracował „Standardy Zieleni Miasta Czarnków”. Dokument wszedł w życie w grudniu 2023 roku. Dokument ma na celu wprowadzenie ogólnych zasad i kierunków kształtowania oraz ochrony zieleni w mieście. Ich zadaniem jest także usystematyzowanie wiedzy na temat pielęgnacji zieleni przez lokalną społeczność. Opracowanie ma wspomagać prace miejskich organów administracji, usprawnić zarządzanie terenami zieleni w mieście, ujednoczyć zasady zakładania i pielęgnacji zieleni miejskiej, a przede wszystkim podnieść jej jakość, a w konsekwencji trwałość.

5.11.8. Działania w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych

Dla ustanowionych form ochrony przyrody niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego miasta i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody. Ważna jest współpraca Miasta z instytucjami sprawującymi nadzór nad formami ochrony przyrody.

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.

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.

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.

Pielęgnacja drzew to także systematyczny przegląd drzewostanów, formowanie, podlewanie. Zawsze najtrudniejszą decyzją jest konieczność usunięcia drzewa. Należy tu podkreślić, że wycinka odbywa się wyłącznie w przypadkach, gdy drzewa zagrażają bezpieczeństwu ludzi, mienia, ruchu drogowego, obumarły lub nie rokują szansy na przeżycie, kolidują z inwestycjami, w tym przebudową dróg publicznych lub linii kolejowych i nie ma możliwości ich zachowania. Zawsze są to działania podejmowane w ostateczności. W grudniu 2023 roku Gmina Miasta Czarnków zleciła Zespołowi Ochrony Lasu w Szczecinku opracowanie ekspertyzy terenowej dotyczącej drzewostanów na terenie miasta Czarnków. W ostatnich latach widoczne jest systematyczne zamieranie drzew, zwłaszcza gatunku iglastego (sosny). Z opracowania Zespołu Ochrony Lasu w Szczecinku wynika, że zgłoszony do badań drzewostan na terenie miasta (Góra Krzyżowa, park miejski im. Staszica) był zaatakowany przez liczne grupy szkodników: przypłaszczkę granatkę, wykarzaczka sosnowca, kornika ostrozębnego i sześciopodębego, rębacza pstrego i a także szkodliwe grzyby. Drzewa nie umiały się obronić prawdopodobnie ze względu na podeszły wieki i występującą w ostatnich latach suszę. W takich warunkach były one bardziej podatne na zasiedlenie przez szkodniki, które przełamały ich odporność i spowodowały zamieranie.

W związku z postępującymi zmianami klimatu niezbędne są również działania adaptacyjne, które pozwolą na ograniczenie szkód i strat finansowych powstałych za sprawą ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Minimalizowaniu efektu miejskim wyspom ciepła może służyć wprowadzanie zieleni do przestrzeni miejskiej, niekoniecznie w postaci dużych parków, a raczej niewielkich zieleńców, skwerów kieszonkowych, uzupełnień i nowych zadrzewień, w tym ulicznych, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury np. donic z zielenią i drzewami.

Istotne jest pozostawienie mokradeł, odtwarzanie terenów zalewowych, zatrzymanie prostowania i pogłębiana rzek, a tam gdzie jest możliwe zatrzymanie tzw. „prac utrzymaniowych”. Na terenach rolniczych ważną funkcję pełnią zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne.

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.

Planowany rozwój turystyki i rekreacji powinien odbywać się przy poszanowaniu środowiska naturalnego, a w szczególności obszarów objętych ochroną prawną.

Bardzo ważnymi sprzymierzeńcami leśnika w walce z nadmiernym rozmnożeniem się szkodliwych owadów są ptaki. Aby poprawić ich warunki bytowania, wywieszane są w lasach budki lęgowe, a zimą, gdy panują trudne warunki zapewniana jest odpowiednia karma. Duże znaczenie gospodarcze mają szkody powodowane przez zwierzynę przede wszystkim przez jelenie i sarny, przed którymi zabezpiecza się w uprawy przez grodzenie, smarowanie repelentami oraz palikowanie cennych gatunków. Zimą podczas wykonywania pielęgnacji młodników i drzewostanów pozostawia się zwierzynie do zgryzania ścięte i pozbawione gałęzi drzewa. Działania takie znacznie ograniczają szkody w młodnikach. Wskazane jest podjęcie dalszych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki leśnej, zapewnienia dostatecznej ilości wody w lasach.

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 (wymiana gatunkowa na bardziej odporne na warunki środowiskowe). 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 należy prowadzić przebudowę części drzewostanów. Celem tej przebudowy jest osiągnięcie optymalnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do występujących siedlisk. 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.

5.11.9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

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

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> występowanie dwóch form ochrony przyrody na terenie miasta, wyznaczone obszary Natura 2000, które mają opracowane plany zadań ochronnych, wyznaczone korytarze ekologiczny łączące cenne obszary przyrodnicze, gospodarka leśna prowadzona zgodnie z Planami urządzania lasu. 	<ul style="list-style-type: none"> zaśmiecanie terenów zieleni oraz zdarzające się przypadki niszczenia zieleni urządzonej, długookresowe susze i obniżenie poziomu wód gruntowych powodujące osłabienie drzewostanu, rosnąca antropopresja powodujące likwidację terenów zielonych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> rozwój turystyki pieszej i rowerowej, rozwój zaplecza dla rekreacji i turystyki (kontenery na śmieci, toalety, parkingi, miejsca biwakowe itp.), wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, możliwość pozyskania środków finansowych na ochronę przyrody i rozwój terenów zielonych. 	<ul style="list-style-type: none"> tworzenie barier ekologicznych (drogi, linie kolejowe, tereny zurbanizowane) uniemożliwiające lub utrudniające przemieszczanie się zwierząt; zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych (np. czeremcha amerykańska, barszcz Sosnowskiego, jemiola); zagrożenia dla lasów i terenów zielonych wynikające ze zmian klimatu (np. susza, wichury, pożary).

5.12. 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. 2024 poz. 54), 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 Czarnkowa nie ma zakładów dużego i 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).

Na terenie Czarnkowa w latach 2021-2023 nie miały miejsca zdarzenia noszące znamiona poważnej awarii.

5.12.1 Działania w zakresie ograniczania poważnym awariom

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.

5.12.2 Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

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

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • brak poważnych awarii przemysłowych na terenie miasta, • brak zakładów stanowiących zagrożenie dla środowiska tj. zakładów o dużym ryzyku oraz o zwiększonym ryzyku funkcjonujących na terenie miasta, 	<ul style="list-style-type: none"> • niewystarczające wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej w specjalistyczny sprzęt i pojazdy pożarnicze (w tym sprzęt do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych).

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia – organizacja akcji przez Państwową Straż Pożarną, • szkolenie i doposażenie 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 przemysłowych, • wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych ze względu na wzmożenie ruchu drogowego.

5.13. Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna jest niezwykle ważna i odgrywa kluczową rolę we wspieraniu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska naturalnego.

Edukacja ekologiczna pomaga ludziom zrozumieć złożoność i wzajemne powiązania ekosystemów oraz wpływ człowieka na środowisko. Dzięki temu ludzie stają się bardziej świadomi problemów środowiskowych, takich jak zmiany klimatu, utrata bioróżnorodności, zanieczyszczenie powietrza i wód, oraz wyczerpywanie zasobów naturalnych. Edukacja ekologiczna może inspirować i zachęcać ludzi do podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska, takich jak oszczędzanie energii, recykling, sadzenie drzew czy wsparcie dla inicjatyw ekologicznych. Im bardziej ludzie rozumieją znaczenie tych działań, tym bardziej prawdopodobne jest, że je podejmą.

Edukacja ekologiczna realizowana jest przez Referat Gospodarki Przestrzennej i Ochrony Środowiska przy współpracy z Miejskim Zakładem Komunalnym Sp. z o.o. w Czarnkowie, Miejskim Centrum Kultury w Czarnkowie, placówkami oświatowymi oraz Strażą Miejską poprzez informacje na stronie internetowej (w specjalnej zakładce: *Dla Przyrody*), dostarczanie mieszkańcom ulotek, plakatów, umieszczanie artykułów w prasie lokalnej, organizowanie spotkań w szkołach z dziećmi na lekcjach wychowawczych, organizowanie Europejskiego Dnia bez samochodu, Dnia Ziemi, akcji sprzątania świata itp.

W celu działań edukacyjnych i zwiększenia świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska na stronie internetowej Miasta Czarnków: www.czarnkow.pl powstała specjalna zakładka: *Dla Przyrody*, informująca zbiorczo o działaniach w zakresie punktu informacyjnego Programu Czyste Powietrze, stanu i monitoringu jakości powietrza, edukacji ekologicznej, gospodarki odpadami, programu opieki nad bezdomnymi zwierzętami.

W ramach działań edukacyjnych na terenie miasta Czarnków w okresie jesiennym i zimowym ustawiono specjalne ogrodzenia na liście, które oznakowane zostały specjalnymi tabliczkami: „Nie rozgarniaj liści, tu może mieszkać jeź”. W latach kolejnych planuje się dalsze działania w zakresie ochrony dziko żyjących zwierząt np. ustawienie nowych budek dla jeży, budek lęgowych, karmników i poidełek dla ptaków, domków dla kotów wolnożyjących.

Natomiast Starostwo Powiatowe w Czarnkowie w 2023 roku organizowało „XIV Ponadpowiatową Olimpiadę Ekologiczną Subregionu Północnej Wielkopolski”. Sfinansowano zakup nagród, towaru konsumpcyjnego, gadżetów i organizację olimpiady. Etap powiatowy odbył się w Starostwie Powiatowym w Czarnkowie, natomiast finał w Starostwie Powiatowym w Pile. Ponadto uczestniczono w akcji ekologicznej propagującej segregowanie odpadów pn. „Drzewko za szkło” na terenie Czarnkowa poprzez udzielenie wsparcia finansowego.

5.14. Działalność kontrolna

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu¹¹ przeprowadził w latach 2021-2024 na terenie miasta Czarnków 22 kontrole. W czasie tych kontroli stwierdzono następujące nieprawidłowości:

¹¹ Dane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu Delegatura w Pile.

1. W zakresie przestrzegania obowiązków nałożonych pozwoleniami na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:
 - Naruszenie warunków określonych w pozwoleniu na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza w zakresie godzinowej emisji zanieczyszczeń,
 - Naruszenie warunków określonych w pozwoleniu na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza w zakresie rocznej emisji zanieczyszczeń,
 - Brak eksploatacji urządzenia ochrony powietrza,
 - Nieprawidłowa eksploatacja instalacji i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowych,
 - Nieustalenie opłat podwyższonych w związku z wprowadzaniem gazów i pyłów do powietrza bez wymaganego pozwolenia.
2. W zakresie emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej:
 - Przekroczenie wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku dla terenów ochrony akustycznej dla zabudowy jednorodzinnej z możliwością usług.
3. W zakresie przestrzegania obowiązków nałożonych w pozwoleniach wodnoprawnych i zintegrowanych:
 - Brak wykonanych badań wód opadowych lub roztopowych, w zakresie normowanych substancji zanieczyszczających, wykonanych w czasie trwania opadu, co najmniej dwa razy w roku, w okresie wiosny i jesieni w roku 2020, 2021, 2022.
4. W zakresie gospodarki odpadami:
 - Prowadzenie ewidencji odpadów za 2020 i 2021 rok w sposób nieterminowy lub niezgodnie ze stanem rzeczywistym,
 - Gospodarowanie zebranymi odpadami niezgodnie z posiadanym przez kontrolowanego zezwoleniem na zbieranie odpadów, o którym mowa w art. 41 ustawy o odpadach,
 - Nieprowadzenie wizyjnego systemu kontroli miejsca magazynowania lub składowania odpadów albo prowadzenia tego systemu niezgodnie z przepisami art. 25 ust. 6a,
 - Prowadzenie transportu odpadów bez uzyskania zezwolenia na transport odpadów lub bez wpisu do rejestru, o którym mowa w art. 49 ustawy o odpadach,
 - Prowadzenie gospodarki odpadami w sposób niezapewniający ochrony środowiska,
 - Brak wskazania lokalizacji miejsc magazynowania odpadów do przetworzenia i wytworzonych poprzez umieszczenie kodów danego odpadu w tych miejscach.

Starostwo Powiatowe w Czarnkowie w latach 2021-2023 wykonało 3 kontrole w zakresie ustalenie przestrzegania zgodności prowadzonej działalności – w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniom powietrza z uzyskanym pozwoleniem na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza. Stwierdzone nieprawidłowości:

- w zakresie nieprzedstawiania wyników pomiarów, o których mowa w art. 147 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska organowi ochrony środowiska – Staroście Czarnkowsko-Trzcianeckiemu,
- nie wystąpienia do Starosty Czarnkowsko-Trzcianeckiego o zmianę posiadanego pozwolenia na wprowadzenie pyłów i gazów do powietrza w zakresie charakterystyki emitorów instalacji w związku z dokonanymi przedsięwzięciami inwestycyjnymi,
- ,nie wykonanie pomiarów, o których mowa w decyzji Starosty Czarnkowsko -Trzcianeckiego w związku z art. 151 ustawy Prawo ochrony środowiska,
- nieprzedstawienie ww. wyników pomiarów Staroście Czarnkowsko -Trzcianeckiemu oraz Wielkopolskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska,
- brak zgodności miejsca i sposobu magazynowania odpadów z decyzją Starosty Czarnkowsko – Trzcianeckiego,
- nie wystąpienie o zmianę tej decyzji w zakresie magazynowania odpadów.

Straż Miejska w 2023 roku wykonała 34 kontrole w zakresie spalania w piecach grzewczych odpadów, oraz przestrzegania przepisów ustawy o odpadach ze szczególnym uwzględnieniem posesji znajdujących się w rejonach najbardziej zanieczyszczonych jeśli chodzi o powietrze.

Nie stwierdzono niedozwolonego opału. Oprócz działań kontrolnych strażnicy informowali mieszkańców o odpowiedzialności karnej za spalanie odpadów i o zmianie przepisów (od stycznia 2024 r.) dotyczących klas kotłów używanych do ogrzewania. Urząd Miasta wraz z Miejskim Zakładem Komunalnym Sp. z o.o. w Czarkowie prowadził kontrole w zakresie prawidłowej segregacji odpadów u źródła.

6. POWIĄZANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z INNYMI DOKUMENTAMI

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.

6.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne

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

Dokument został przyjęty uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 roku. Jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także jedną ze 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 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 (SZRWRiR)

Celem SZRWRiR 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)

Najważniejszy dokument na poziomie kraju wyznaczający kluczowe kierunki rozwoju transportu w Polsce. Głównym celem 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. W Strategii w kontekście rozwoju mobilności rowerowej wskazano na potrzebę rozwoju infrastruktury dedykowanej rowerzystom w zakresie transportu miejskiego i aglomeracyjnego. Ciągi piesze i rowerowe powinny tworzyć spójną sieć w miastach i obszarach funkcjonalnych. W kierunku dotyczącym zmian w indywidualnej mobilności określono, że przestrzeń ulicy powinna być kształtowana w sposób przyjazny dla użytkowników, a w szczególności rowerzystów i pieszych, oraz że powinny być opracowane koncepcje transportu rowerowego w Polsce. W Strategii wskazano również konieczność podniesienia poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego, m.in. poprzez separację ruchu samochodowego od rowerowego. Dokument zakłada także potrzebę opracowania i wdrażania wytycznych dla inwestycji rowerowych, które wskażą dobre praktyki budowy bezpiecznej i komfortowej infrastruktury dla rowerzystów.

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.

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.

Miara 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.

7.2. Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Dokument został przyjęty uchwałą nr XVI/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

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:

- 3.4. 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 wydobycia 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:

10.4. 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:

11.4. Świadome ekologicznie społeczeństwo;

Kierunki interwencji:

- edukacja ekologiczna mieszkańców;

- tematyka dotycząca wszystkich obszarów interwencji.

12. Monitoring środowiska

Cel:

12.4. 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 inwestycyjnym¹²

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

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;

¹² W trakcie opracowania jest projekt aktualizacji „Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym”.

- 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 zawierającym z marszałkiem województwa.
- 4) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 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 zawierającym z marszałkiem województwa.
- 5) wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- 6) zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach;

Pojazdy wycofane z eksploatacji 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.

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

Dokument został przyjęty uchwałą nr XXXII/210/2021 Rady Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego z dnia 30 listopada 2021 roku. Program ten wyznacza kierunki realizacji zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu. Określono cele i kierunki interwencji aby poprawić stan środowiska naturalnego lub utrzymać jego dobrą jakość.

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.

Strategia Rozwoju Miasta Czarnków na lata 2015-2025

To najważniejszy dokument programowy, w oparciu o który samorząd realizuje obowiązek prowadzenia polityki rozwoju lokalnego. Strategia jest dokumentem naczelnym przy realizacji wyznaczonych perspektywicznych kierunków rozwoju regionu, dążeniu do osiągnięcia założonych celów i kierunków działania uprzednio przyjętych do realizacji w granicach miasta Czarnków w wyznaczonym okresie dziesięciu lat, a także przy skutecznym i efektywnym zarządzaniu miastem z perspektywy wielopoziomowego rozwoju.

W Strategii określono kierunki rozwoju, cele strategiczne oraz cele operacyjne:

Kierunek rozwoju: I. Konkurencyjna gospodarka

Cel strategiczny: I.1. Wykorzystanie walorów miasta dla jego rozwoju gospodarczego

Cele operacyjne:

I.1.1. Wspieranie rozwoju przedsiębiorczości,

I.1.2. Promowanie potencjału turystyczno-rekreacyjnego

Kierunek rozwoju: II. Rozwój kapitału ludzkiego

Cel strategiczny: II.1. Wzrost poziomu życia mieszkańców Czarnkowa

Cele operacyjne:

II.1.1. Poprawa warunków i jakości usług świadczonych przez instytucje ochrony zdrowia i pomocy społecznej

II.1.2. Poprawa warunków i jakości edukacji publicznej oraz kultury fizycznej, w tym terenów rekreacyjnych i urządzeń sportowych

II.1.3. Ochrona dziedzictwa kulturowego

II.1.4. Poprawa bezpieczeństwa publicznego

Kierunek rozwoju: III. Inwestycje w zasoby

Cel strategiczny: III.1. Poprawa stanu infrastruktury technicznej

Cele operacyjne:

III.1.1. Zrównoważony rozwój infrastruktury

III.1.2. Wspieranie rozwoju mieszkalnictwa i tworzenie dogodnych warunków życia mieszkańców

III.1.3. Ochrona środowiska

Kierunek interwencji: IV. Współpraca z otoczeniem

Cel strategiczny: IV.1. Wzmocnienie potencjału administracji samorządowej

Cele operacyjne:

IV.1.1. Wzrost dostępności i jakości świadczenia usług publicznych

IV.1.2. Kreowanie społeczeństwa obywatelskiego.

W ramach działań w zakresie Ochrony środowiska planuje się obranie kierunków mających na celu poprawę stanu środowiska w mieście. Ograniczenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych przyczyni się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Działania mające na celu szerokie wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii będzie kontynuowane w budynkach użyteczności publicznej. Korzystne warunki Czarnkowa w zakresie możliwości wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, zwłaszcza energii słonecznej oraz pomp ciepła, stanowią szansę dla miasta, aby partycypowała ona w większym stopniu w procesie budowy bezpieczeństwa energetycznego kraju. Efektywność realizacji zielonych projektów na rzecz zrównoważonego rozwoju wymaga edukowania społeczności poprzez transfer wiedzy w zakresie wykorzystywania ekoinnowacyjnych technologii i kształtowanie postaw proekologicznych. Z tego też względu promocja wykorzystania technologii niskoemisyjnych oraz produkcji i dystrybucji OZE w Czarnkowie została zaprogramowana dwutorowo. Planuje się wdrożenie kolejnych projektów inwestycyjnych korzystających z tego typu źródeł. Równoległe będą prowadzone działania miękkie zwiększające świadomość mieszkańców Czarnkowa w zakresie ochrony środowiska, ekologii, selekcji odpadów oraz promocji lokalnego rolnictwa w zakresie działań wspierających naturalne i ekologiczne wyroby rolno-spożywcze.

7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

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 Miasta Czarnków pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programie ochrony środowiska na szczeblu wyższym tj. „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Czarnkowsko-Trzcianieckiego na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do 2028 roku” oraz uwzględniają cele zawarte w innych dokumentach strategicznych i programowych. Przyjęte cele wyznaczają stan jaki należy osiągnąć do roku 2028. Cele są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie miasta i powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

7.1. Cele i kierunki interwencji Programu ochrony środowiska

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Czarnków na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” to:

Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza na terenie Czarnkowa

Kierunki interwencji:

- Poprawa efektywności energetycznej budynków na terenie miasta,
- Rozwój instalacji prosumenckich odnawialnych źródeł energii,
- Rozwój ciepłownictwa systemowego,
- Rozwój komunikacji zbiorowej i ekologicznych form transportu,
- Monitoring i kontrola jakości powietrza.

Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem

Cel: Obniżenie emisji hałasu w środowisku

Kierunki interwencji:

- Poprawa stanu technicznego dróg na terenie miasta,
- Kształtowanie przestrzeni miasta w celu redukcji poziomu hałasu,
- Monitoring i kontrola poziomu hałasu.

Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne

Cel: Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Kierunki interwencji:

- Kształtowanie przestrzeni miasta w celu ograniczenia emisji pól elektromagnetycznych,
- Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych.

Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

Cel: Zrównoważone gospodarowanie wodami

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie cieków, rzek i urządzeń wodnych dla zapewnienia odpowiedniego funkcjonowania ekosystemów wodnych,
- Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Monitoring i kontrola wód powierzchniowych i podziemnych.

Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków.

Obszar interwencji – Zasoby geologiczne

Cel: Ochrona przed osuwiskami i ruchami masowymi ziemi

Kierunki interwencji:

- Monitoring osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi

Obszar interwencji – Gleby

Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb

Kierunki interwencji:

- Rozwój agroturystyki i rolnictwa ekologicznego,
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.

Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalne gospodarowanie odpadami

Kierunki interwencji:

- Zapobieganie powstawania odpadów,
- Zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania odpadów „u źródła”,
- Minimalizacja składowanych odpadów,
- Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.

Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Tworzenie zielonej i niebieskiej infrastruktury.

Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnych awarii

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom.

7.2. Harmonogram realizacji działań do roku 2028 z perspektywą na lata 2029-2032

W niniejszym rozdziale przedstawiono harmonogramy rzeczowo-finansowe, w których zaplanowano konkretne działania i inwestycje, które mają przyczynić się do poprawy lub utrzymania w dobrym stanie środowiska na terenie Czarnkowa. Zadania zaplanowane w ramach jednego obszaru interwencji mogą pośrednio wpływać na osiągnięcie celów ujętych w innych obszarach interwencji

W wielu przypadkach nie podano kosztów realizacji danego działania, ponieważ w tak długiej perspektywie czasowej (do 2032 roku) trudno określić i zaplanować potrzebne kwoty. Natomiast podane kwoty są szacunkowe i mogą podlegać zmianie ze względu na zmiany w budżecie, dostępność środków finansowych, inflację czy wybór wykonawcy. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych oraz dostępności środków finansowych.

Warto podkreślić, że lista działań nie zamyka drogi do realizacji innych projektów. Oznacza to możliwość wdrażania przedsięwzięć niewymienionych w harmonogramie, pod warunkiem, że mieszczą się one w zakresie obszarów i kierunków interwencji Programu oraz przyczyniają się, bezpośrednio lub pośrednio, do poprawy stanu środowiska na terenie miasta.

Niektóre z zaplanowanych działań to zadania ciągłe, które realizowane są na bieżąco przez odpowiednie jednostki. Zadania inwestycyjne pochodzą z wieloletniej prognozy finansowej oraz z przeprowadzonej ankietyzacji poszczególnych jednostek.

Harmonogramy rzeczowo-finansowe zostały podzielona na:

- zadania realizowane przez Gminę Miasta Czarnków tzw. zadania własne,
- zadania realizowane przez pozostałe jednostki działające w ochronie środowiska tzw. zadania monitorowane.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Miasta Czarnków zaplanowanych na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032.

Tabela 28 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Gminy Miasta Czarnków wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032

Obszar interwencji	Lp.	Nazwa zadania	Jednostka realizująca zadanie	Lata realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]	Źródła finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1.	Termomodernizacja i poprawa efektywności energetycznej budynków należących do Gminy Miasta Czarnków m.in.:	Urząd Miasta Czarnków	2025-2028	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	1.1	<i>Termomodernizacja budynków miejskich przedszkoli publicznych</i>	<i>Urząd Miasta Czarnków</i>	2025	6 100 000,00	Środki własne
	2.	Ograniczanie emisji z ogrzewania poprzez systematyczne likwidowanie starych niskosprawnych palenisk zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne	Urząd Miasta Czarnków	2025-2026	W zależności od możliwości budżetowych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	3.	Dotacje dla mieszkańców na inwestycje polegające na trwałej likwidacji nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe i zastąpienie ich nowym ekologicznym źródłem	Urząd Miasta Czarnków	2025-2026	W zależności od możliwości budżetowych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	4.	Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	5.	Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych (tzw. uchwały antysmogowej)	Urząd Miasta Czarnków, Straż Miejska	2025-2026	W ramach działalności	Środki własne
	6.	Uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a od 2026 r. w planie ogólnym oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń	Urząd Miasta Czarnków	2025-2026	W ramach działalności	Środki własne
	7.	Wyposażenie budynków należących do Gminy Miasta Czarnków w instalacje odnawialnych źródeł energii wraz z magazynami energii/ciepła m.in.:	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	7.1	<i>Instalacja paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła w Ośrodku Sportu i Rekreacji w Czarnkowie</i>	<i>Urząd Miasta Czarnków</i>	2025	225 000,00 (całość inwestycji: 689 149,00 zł)	Środki własne
	8.	Rozwój systemu ścieżek rowerowych i dróg pieszo-rowerowych	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	9.	Rewitalizacja kolejowego ciągu komunikacyjnego na liniach kolejowych nr 390/236 Czarnków-Rogoźno-Wągrowiec w ramach Programu Uzupelniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej - Kolej+ do 2029 roku	Urząd Miasta Czarnków	2025-2028	5 675 390,00	Środki własne

Obszar interwencji	Lp.	Nazwa zadania	Jednostka realizująca zadanie	Lata realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]	Źródła finansowania
	10.	Budowa i modernizacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach, dróg i ciągów pieszo-rowerowych	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	11.	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zanieczyszczeń powietrza, ich wpływu na życie i zdrowie, a także sposobów ograniczania emisji szkodliwych substancji do powietrza	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
Zagrożenia hałasem	1.	Modernizacja i remonty istniejących odcinków dróg m.in.:	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne
	1.1	<i>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 182 (ul. Kościuszki) w m. Czarnków – pomoc finansowa</i>	<i>Urząd Miasta Czarnków</i>	<i>2025</i>	<i>1 724 118,00</i>	<i>Środki własne</i>
	1.2	<i>Rozbudowa ul. Towarowej – projekt budowlany</i>	<i>Urząd Miasta Czarnków</i>	<i>2025</i>	<i>110 000,00</i>	<i>Środki własne</i>
	1.3	<i>Budowa drogi dojazdowej do działki 2103 w Czarnkowie - projekt</i>	<i>Urząd Miasta Czarnków</i>	<i>2025</i>	<i>50 000,00</i>	<i>Środki własne</i>
	1.4	<i>Budowa ul. Lawendowej – etap II</i>	<i>Urząd Miasta Czarnków</i>	<i>2025</i>	<i>2 475 000,00</i>	<i>Środki własne</i>
	2.	Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni, w otoczeniu drogi, dla nowotworzonych planów zagospodarowania przestrzennego m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • stosowanie w planowaniu przestrzennym zasad strefowania (w odniesieniu do terenów niezagospodarowanych), • wykorzystywanie map akustycznych w pracach planistycznych, • wprowadzanie do planów zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym, • w strefach o udokumentowanej uciążliwości hałasu wprowadzanie, w stosunku do nowej zabudowy mieszkaniowej, wymogu stosowania elementów chroniących przed hałasem środowiskowym (np. ekrany na elewacji budynku, rozpraszające elementy fasad, ekrany wzdłuż ścian szczytowych budynków) 	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Obszar interwencji	Lp.	Nazwa zadania	Jednostka realizująca zadanie	Lata realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]	Źródła finansowania
Pola elektromagnetyczne	1.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Ograniczenie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
Gospodarowanie wodami	1.	Rozwój niebiesko-zielonej infrastruktury w celu zwiększania retencji wodnej (np.: stawy retencyjne, niecki, zbiorniki, rowy bioretencyjne, rowy infiltracyjne, ogrody deszczowe, zielone przystanki, dachy, fasady i ściany, nawierzchnie przepuszczalne, podłoża strukturalne, tereny zielone i mokradłowe itp.)	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	2.	Dotacje dla mieszkańców na indywidualne systemy retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W zależności od możliwości budżetowych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
Gospodarka wodno-ściekowa	1.	Prowadzenie rejestru i kontrola opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
Gleby	1.	Ochrona gruntów rolnych o najlepszych klasach bonitacyjnych przed zmianą ich zagospodarowania poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Obszar interwencji	Lp.	Nazwa zadania	Jednostka realizująca zadanie	Lata realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]	Źródła finansowania
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1.	Osiągnięcie przez Gminę Miasto Czarnków wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W ramach działalności	Środki własne (opłata za gospodarowanie odpadami)
	2.	Uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w zakresie ilości właścicieli nieruchomości zamieszkałych, którzy uchylają się od obowiązku ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz Miasta	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W ramach działalności	Środki własne (opłata za gospodarowanie odpadami)
	3.	Propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W ramach działalności	Środki własne
	4.	Ograniczanie powstawania „dzikich wysypisk” i oczyszczanie miejsc zaśmieconych	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W zależności od potrzeb	Środki własne
	5.	Intensyfikacja działań w zakresie usuwania azbestu poprzez wsparcie finansowe dla mieszkańców oraz inwentaryzacja źródeł azbestu	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W zależności od potrzeb	Środki własne właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW
	6.	Edukacja ekologiczna w celu zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie poprawnej segregacji odpadów	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
Zasoby przyrodnicze	1.	Uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania, a od 2026 r. w planie ogólnym przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ochrony różnorodności biologicznej, terenów zielonych i krajobrazu	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Ochrona istniejących form ochrony przyrody (w tym pomników przyrody) oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W zależności od potrzeb	Środki własne
	3.	Rozwoju infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego Czarnkowa m.in.:	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	3.1	<i>Stworzenie atrakcyjnej przestrzeni wypoczynkowej w Parku im. Stanisława Staszica w Czarnkowie</i>	<i>Urząd Miasta Czarnków</i>	<i>2025</i>	<i>6 577 000,00</i>	<i>Środki własne</i>
	4.	Utrzymanie, prace pielęgnacyjne i rewitalizacyjne terenów zielonych, tworzenie nowych terenów zieleni i zadrzewień	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne

Obszar interwencji	Lp.	Nazwa zadania	Jednostka realizująca zadanie	Lata realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]	Źródła finansowania
	5.	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody i ochrony dziedzictwa przyrodniczego	Urząd Miasta Czarnków	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
Zagrożenia poważnymi awariami	1.	Wsparcie finansowe Państwowej Straży Pożarnej i Ochotniczych Straży Pożarnych na niezbędny sprzęt, wyposażenie i infrastrukturę	Urząd Miasta Czarnków	2025-2032	W zależności od potrzeb	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miasta Czarnków.

W ramach Programu ochrony środowiska dla Miasta Czarnków zaplanowano również zadania monitorowane, które będą realizowane głównie przez inne jednostki działające w ochronie środowiska. Niektóre z zaplanowanych działań to zadania ciągłe, które realizowane są na bieżąco przez odpowiednie jednostki.

Tabela 29 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1.	Wyposażenie budynków w instalacje odnawialnych źródeł energii wraz z magazynami energii/ciepła m.in.:	Właściciele budynków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	1.1	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kW na ujęciu wody	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków	2025	200 000,00	Środki własne
	1.2	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kW na oczyszczalni ścieków	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków	2025	200 000,00	Środki własne
	2.	Budowa, modernizacja energooszczędnego oświetlenia dróg, ciągów pieszych, inteligentne systemy sterowania oświetleniem ulicznym, wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i infrastruktury drogowej	Zarządzający drogami	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
	3.	Rozwój systemu tras rowerowych i dróg pieszo-rowerowych	Zarządzający drogami	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	4.	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich zgodnie z zapisami w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”	Zarządzający drogami	2025-2026	W ramach działalności	Środki własne
	5.	Podłączanie nowych odbiorców do sieci gazowej	Polska Spółka Gazownictwa	Zadanie ciągłe	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, gestorzy sieci
	6.	Osiągnięcie efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego	Geotermia Czarnków Sp. z o.o.	2025	650 000,00	Środki własne
	7.	Rozbudowa sieci ciepłowniczej oraz przyłączy do budynków	Geotermia Czarnków Sp. z o.o.	2025-2026	600 000,00	Środki własne
	8.	Rozbudowa istniejącej sieci ciepłej w celu podłączenia nowych odbiorców ciepła budynków nowo budowanych, już istniejących oraz odbiorców indywidualnych (domy jednorodzinne) Eliminacja lokalnych źródeł ciepła, podłączenie do ciepła sieciowego. Eliminacja piecyków gazowych do podgrzewania ciepłej wody użytkowej w budynkach wielorodzinnych. Podłączenie do ciepła sieciowego, budowa węzłów ciepłych dwufunkcyjnych w budynkach	Geotermia Czarnków Sp. z o.o.	2025-2035	1 500 000,00	Środki własne Środki zewnętrzne
	9.	Monitoring jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	10.	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie przestrzegania obowiązków nałożonych pozwoleniami na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Zagrożenia hałasem	1.	Modernizacja i remonty istniejących odcinków dróg m.in.:	Zarządzający drogami	Zadanie ciągłe	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne
	1.1	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1209P ul. Gdańska w Czarnkowie – etap I	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki, Zarząd Dróg Powiatowych	2025	6 196 130,71	Środki własne, Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych
	1.2	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1209P ul. Gdańska w Czarnkowie – etap II	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki, Zarząd Dróg Powiatowych	2026	10 922 382,36	Środki własne, Środki zewnętrzne
	2.	Budowa nowych odcinków dróg, skutkująca wyprowadzeniem ruchu tranzytowego z obszarów silnie zurbanizowanych	Zarządzający drogami	Zadanie ciągłe	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne
	3.	Poprawa warunków akustycznych na terenach otaczających drogi poprzez zastosowanie metod redukcji hałasu m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • budowa przeszkód terenowych dla propagacji hałasu w postaci ekranów akustycznych, zieleni izolacyjnej • zastosowanie nawierzchni drogowej o zwiększonej skuteczności (tzw. cicha nawierzchnia) 	Zarządzający drogami	Zadanie ciągłe	W zależności od potrzeb	Środki własne
	4.	Monitoring poziomu hałasu w środowisku	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	5.	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Pola elektromagnetyczne	1.	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
Gospodarowanie wodami	1.	Działania związane z utrzymaniem i konserwacją cieków i urządzeń wodnych na terenie miasta Czarnków	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	2.	Ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach zurbanizowanych m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • zwiększanie sztucznej retencji powodziowej, • budowa i przebudowa urządzeń melioracji wodnych dla zwiększania retencji powodziowej, • usprawnianie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym, • zlecenie analiz eksperckich dotyczących wdrażania wyników badań w praktyce gospodarowania wodami. 	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	2025-2027	W zależności od potrzeb	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	3.	Poprawa stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych poprzez: <ul style="list-style-type: none"> • kontrolę funkcjonowania urządzeń do migracji ryb, • monitoring skuteczności istniejących urządzeń do migracji ryb, • ocenę wpływu budowli poprzecznych na ciągłość biologiczną i cele środowiskowe jednolitych części wód 	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	2025-2027	W zależności od potrzeb	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	4.	Poprawa stanu jednolitych części wód podziemnych poprzez opracowanie wniosku na potrzeby ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód śródłądowych na GZWP nr 138 (Pradolina Toruń-Eberswalde)	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	2025-2027	W zależności od potrzeb	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	5.	Budowa, modernizacja sieci kanalizacji deszczowej, systemów zagospodarowania wód opadowych m.in.:	Miejska Kanalizacja i	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
			Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków			
	5.1	Budowa kanalizacji deszczowej - ul. Ogrodowa	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków	2025	230 000,00	Środki własne
	5.2	Budowa zbiornika retencyjnego wód opadowych – ul. Rybaki	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków	2025	50 000,00	Środki zewnętrzne
	6.	Monitoring jakości wód powierzchniowych prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	7.	Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	8.	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie przestrzegania obowiązków nałożonych w pozwoleniach wodnoprawnych i zintegrowanych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
Gospodarka wodno-ściekowa	1.	Budowa / rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej m.in.:	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	1.1	Budowa przyłącza wodociągowego - Łazienki Miejskie	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków	2025	55 000,00	Środki własne
	1.2	Budowa sieci wodociągowej - ul. Orłowskiego	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków	2026	90 000,00	Środki własne
	1.3	Budowa sieci wodociągowej - ul. Leśna Polana	Miejska Kanalizacja i	2025	60 000,00	Środki własne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
			<i>Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków</i>			
	2.	Budowa / rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej m.in.:	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	2.1	<i>Budowa kanalizacji sanitarnej - ul. Leśna Polana</i>	<i>Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków</i>	2026	90 000,00	Środki własne
	3.	Budowa / modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody m.in.:	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	3.1	<i>Modernizacja stacji uzdatniania wody ul. Gdańska</i>	<i>Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków</i>	2026	2 500 000,00	Środki zewnętrzne
	4.	Budowa / modernizacja oczyszczalni ścieków m.in.:	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	4.1	<i>Budowa poletka osadowego ul. Nowa</i>	<i>Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków</i>	2025	55 000,00	Środki własne
	4.2	<i>Budowa pompowni ścieków ul. Sosnowa</i>	<i>Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków</i>	2025	60 000,00	Środki własne
Zasoby geologiczne	1.	Aktualizacja rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz osuwisk	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	Zadanie ciągle	W ramach działalności	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Gleby	1.	Promocja i rozwój agroturystyki oraz rolnictwa ekologicznego	ARiMR, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	2.	Edukacja i doradztwo dla rolników w zakresie ograniczania zanieczyszczeń wód powierzchniowych związkami biogennymi pochodzącymi z rolnictwa oraz ograniczania zanieczyszczeń pestycydami	Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1.	Budowa / modernizacja instalacji komunalnych do przetwarzania odpadów komunalnych m.in.:	Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o. Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	1.1	Modernizacja instalacji do przetwarzania bioodpadów w procesie fermentacji	Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o. Czarnków	2027-2030	7 000 000,00	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	2.	Rozszerzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych o nowe frakcje odpadów jak i nowe miejsca przyjmowania tych odpadów	Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o. Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	3.	Rozbudowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w celu przyjmowania większej ilości odpadów oraz podniesienia poziomu segregacji odpadów	Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o. Czarnków	2025-2032	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
	4.	Pomoc finansowana dla mieszkańców na usuwanie wyrobów zawierających azbest	Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki	2025-2032	W zależności od potrzeb	Środki własne właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW
	5.	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących gospodarki odpadami	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
Zasoby przyrodnicze	1.	Ochrona istniejących form ochrony przyrody i różnorodności biologicznej	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Działania z zakresu ochrony lasu oraz ochrony bioróżnorodności	Lasy Państwowe	2025-2032	W zależności od potrzeb	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
	3.	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody i ochrony dziedzictwa przyrodniczego	Lasy Państwowe, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego	2025-2032	W ramach działalności	Środki własne, Dofinansowanie zewnętrzne
Zagrożenia poważnymi awariami	1.	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Państwowa Straż Pożarna	Zadanie ciągłe	W zależności od potrzeb	Środki własne

Źródło: opracowanie własne.

7.3. Główne ryzyka i zagrożenia w realizacji zadań

Do głównych zagrożeń jakie mogą się pojawić przy realizacji założonych działań, które mogą doprowadzić do braku realizacji planowanych zadań lub opóźnień w ich realizacji należą:

- Brak środków finansowych,
- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych,
- Długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o zewnętrzne środki finansowe,
- Brak środków finansowych jako wkład własny na daną inwestycję,
- Długotrwałe procedury przetargowe,
- Długotrwałe i skomplikowane procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych,
- Częste zmiany prawne,
- Opóźnienia i przedłużający się czas budowy/realizacji inwestycji (np. błędy projektowe, opieszałość wykonawcy, brak doświadczenia, brak komunikacji pomiędzy inwestorem a wykonawcą, niekorzystne warunki pogodowe, przypadki losowe)
- Brak zainteresowania danych tematem mieszkańców lub opór społeczny przed realizacją inwestycji,
- Brak odpowiedniej kadry pracowników,
- Ograniczenia techniczne (brak gruntów pod inwestycje, brak sprzętu, przeszkody architektoniczne),
- Kryzys ekonomiczny, bankructwa firm, rezygnacja z realizacji przedsięwzięcia.

8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania programu ochrony środowiska przez Burmistrza Miasta wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54 ze zm.). Polityka ochrony środowiska jako zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju jest prowadzona za pomocą gminnych programów ochrony środowiska jak i 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. 2024 poz. 324 ze zm.). W związku z powyższym konieczne było opracowanie „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Czarnków na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”.

Dokument został opracowany w kilku etapach. W pierwszej kolejności zebrane zostały materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska na terenie Czarnkowa. W tym celu zostały wysłane wnioski o udostępnienie danych o środowisku do różnych urzędów i instytucji m.in.: Starostwa Powiatowego w Czarnkowie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, nadleśnictw, zarządców dróg, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu. W opracowaniu wykorzystano również dane ogólnodostępne z Głównego Urzędu Statystycznego oraz z portalu geoportal.gov.pl. Kolejnym etapem realizacji niniejszego dokumentu było przeanalizowanie dokumentów strategicznych opracowanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, tak aby przyjęte w Programie cele były spójne z celami z innym dokumentów strategicznych. Projekt Programu ochrony środowiska dla Miasta Czarnków po zaakceptowaniu przez pracowników Urzędu Miasta Czarnków został przekazany do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu i do Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu w celu przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Dokument został również skierowany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego. Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, umożliwiono społeczeństwu zapoznanie się z projektem Programu i wniesieniu ewentualnych uwag i zmian. Ogłoszenie zostało umieszczone na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta Czarnków oraz na stronie BIP. Ostatnim etapem prac nad Programem było przyjęcie go przez Radę Miasta Czarnków w formie uchwały.

8.2. Źródła finansowania działań środowiskowych

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityki środowiskowej Miasta Czarnków. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- a) środki własne,
- b) kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- c) kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój powiatu,
- d) dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych.

Do krajowych źródeł finansowania zaliczamy:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu (WFOŚiGW) poprzez programy m.in.: „Czyste Powietrze”, „Stop Smog”, Ulga termomodernizacyjna, „Ciepłe Mieszkanie”, „Moje Ciepło”, „Mój Prąd”, „Woja Woda” itp.,
- Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych,
- Fundusz Dróg Samorządowych,
- Bank Ochrony Środowiska,
- Bank Gospodarstwa Krajowego,
- Samorządowy Program Pożyczkowy.

Do zagranicznych źródeł finansowania należeć będą nowe fundusze unijne na lata 2021-2027 oraz w kolejnej perspektywie.

8.3. Monitoring realizacji Programu

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 poz. 54 ze zm.), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu.

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 Miasta Czarnków niezbędna jest okresowa wymiana informacji Urzędu Miasta Czarnków z pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Należy również zasięgać informacji od Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (przy udziale Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu) oraz innych podmiotów prowadzących monitoring stanu środowiska.

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.

Głównymi odbiorcami efektów realizacji Programu są mieszkańcy Czarnkowa, którzy bezpośrednio lub pośrednio będą korzystać z powstałych efektów rzeczowych oraz środowiska jako takiego.

W poniższej tabeli, zamieszczono wykaz wskaźników realizacji Programu ochrony środowiska dla Miasta Czarnków. 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 miasta i społeczeństwa. Wskaźniki te ze względu na ich opisowy charakter oraz trudności w definiowaniu ich wartości należy traktować jako fakultatywne.

Tabela 30 Wskaźniki monitorowania Programu

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2023 rok)
Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza		
Substancje, dla których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych/docelowych poziomów (wg kryterium ochrony zdrowia) w strefie wielkopolskiej	GIOŚ	Benzo(a)piren w pyłe PM10; Ozon wg poziomu celu długoterminowego.
Liczba czujników jakości powietrza na terenie miasta	Gmina Miasto Czarnków	6

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2023 rok)
Długość dystrybucyjnej sieci gazowej	GUS	35760 m
Przylączy sieci gazowej	GUS	1265 szt.
Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej	GUS	95,1%
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	GUS	1420 gospodarstw domowych
Długość sieci ciepłowniczej	Geotermia Czarnków	12 km
Liczba odbiorców ciepła	Geotermia Czarnków	63 szt.
Sprzedaż ciepła z sieci ciepłowniczej	Geotermia Czarnków	57431,87 GJ
Długość: a) ścieżek rowerowych b) ścieżek pieszo-rowerowych	Zarządzający drogami	a) 7,384 km b) 4,766 km
Moc instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej należących do Gminy Miasta Czarnków	Miasto Czarnków	98,28 kWp
Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem		
Przypadki przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu drogowego	GIOŚ, Zarządcy dróg	Brak pomiarów w 2023 roku
Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne		
Przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	Brak pomiarów w 2023 roku
Liczba instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	Powiat	18 instalacji
Zużycie energii elektrycznej	GUS	6752,28 MWh *
Odbiorcy energii elektrycznej	GUS	4313 szt. *
Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami		
Stosunek liczby jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych o dobrym stanie do ogólnej liczby jednolitych części wód – badanych w danym roku	GIOŚ	Nie badano w 2023 roku
Liczba stanowisk monitoringu wód podziemnych, dla których stwierdzono co najmniej dobrą jakość wód – badanych w danym roku	GIOŚ, PIG-PIB	Brak punktów pomiarowych na terenie miasta (należy porównać badania przeprowadzone w sąsiednich gminach)
Ogólne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	GUS	1327,0 dam ³
Udział procentowy przemysłu w zużyciu wody ogółem	GUS	63,8 %
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	GUS	34 m ³
Liczba obiektów piętrzących na rzekach	PGW WP	3 szt.
Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa		
Długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	GUS	41,0 km
Liczba przyłączy prowadzących do budynków	GUS	1213 szt.
Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej w stosunku do ludności ogółem	GUS	98,3 %
Długość sieci kanalizacyjnej	GUS	33,2 km
Liczba przyłączy prowadzących do budynków	GUS	715 szt.
Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w stosunku do ludności ogółem	GUS	94,7 %
Długość kanalizacji deszczowej	Gmina Miasto Czarnków	30,6 km
Liczba oczyszczalni ścieków	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o.	1
Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni	Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o.	9932 os.
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Miasto Czarnków	0 szt.
Liczba zbiorników bezodpływowych	Gmina Miasto Czarnków	4 szt.
Obszar interwencji – Zasoby geologiczne		
Liczba osuwisk na terenie miasta	Powiat	0
Liczba terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na terenie miasta	Powiat	1 szt.

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2023 rok)
Obszar interwencji – Gleby		
Powierzchnia gruntów ornych od I do III klasy bonitacyjnej	Powiat	7 ha
Powierzchnia użytków rolnych	Powiat	515 ha
Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
Masa odebranych odpadów komunalnych - ogółem	Gmina Miasto Czarnków	3537,881 Mg
Masa odpadów komunalnych odebranych selektywnie	Gmina Miasto Czarnków	1391,061 Mg
Masa odpadów komunalnych odebranych jako niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	Gmina Miasto Czarnków	2146,820 Mg
Masa zebranych odpadów komunalnych w PSZOK	Gmina Miasto Czarnków	157,573 Mg
Osiągnięte wymagane poziomy: a) Poziom ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych odebranych i zebranych, b) Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, c) Poziom składowania odpadów komunalnych	Gmina Miasto Czarnków	a) 41,49 % (wymagany: powyżej 35%) b) 0 % (wymagany: do 35%) c) 20,45 % (wymagany: nie więcej niż 30%)
Liczba PSZOK funkcjonujących na terenie miasta	Gmina Miasto Czarnków	1
Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia	Baza azbestowa	93,204 Mg (wg. stanu na 7.10.2024 r.)
Dziki wysypiska odpadów zlikwidowane w danym roku	Gmina Miasto Czarnków	0
Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze		
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	GUS	101,64 ha
Liczba obszarów Natura 2000 posiadających plan zadań ochronnych	GDOŚ	2 z 2
Liczba pomników przyrody	CRFOP	2 szt.
Powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleńce, zieleń uliczna, zieleń osiedlowa, lasy gminne)	GUS	41,5 ha
Powierzchnia lasów	GUS	107,22 ha
Lesistość miasta	GUS	10,5 %
Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami		
Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) oraz zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ w Poznaniu	0 ZDR 0 ZZR
Liczba poważnych awarii w danym roku	WIOŚ w Poznaniu	0

* Wartość wskaźnika wg roku 2022 z powodu braku nowszych danych.

Źródło: opracowanie własne.

8.4. 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:

- Urząd Miasta Czarnków (Burmistrz Miasta Czarnków, Rada Miasta Czarnków, Referat Gospodarki Przestrzennej i Ochrony Środowiska oraz pozostałe referaty funkcjonujące w Urzędzie, jednostki organizacyjne i jednostki oświatowe na terenie miasta),

Interesariusze zewnętrzni to:

- mieszkańcy miasta,
- przedsiębiorstwa z terenu miasta,
- instytucje publiczne działające na terenie miasta,
- stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.

Udział mieszkańców i przedsiębiorców z terenu Czarnkowa w tworzenie niniejszego Programu był realizowany poprzez konsultacje społeczne.

SPIS SKRÓTÓW

AKPOŚK - Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Analiza SWOT - narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.

b.d.- brak danych

dB – decybele

DK – droga krajowa

DW – droga wojewódzka

Dz.U. – dziennik ustaw

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – jednolite części wód powierzchniowych

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego

OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

OSP – Ochotnicza Straż Pożarna

OZE – odnawialne źródła energii

OUG- Okręgowy Urząd Górniczy

PEM – pole elektromagnetyczne

PGW - Plan gospodarowania wodami

PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

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

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RWMŚ – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich

ZDR – Zakład dużego ryzyka

ZZR – Zakład zwiększonego ryzyka