

Gmina Miasta Czarnków



Prognoza oddziaływania na środowisko
Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Miasta Czarnków
na lata 2021-2024

Czarnków, 2020 rok – projekt

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Czarnków na lata 2021-2024

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

Wykonawca prognozy:
Danuta Mazurczak

Data sporządzenia prognozy:
9 październik 2020 roku

DANUTA MAZURCZAK
Danuta Mazurczak
współwłaściciel

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp.....	7
2. Informacje o zawartości, głównych celach Programu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	8
2.1. Zawartość Programu	8
2.2. Główne cele Programu	8
2.3. Powiązania Programu z innymi dokumentami.....	9
3. Ocena zgodności Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	9
3.1. Uwarunkowania międzynarodowe i wspólnotowe	9
3.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne szczebla krajowego	11
3.3. Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe	14
3.4. Regionalne dokumenty strategiczne	16
4. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy	17
5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....	18
6. Aktualny stan środowiska na terenie Czarnkowa	22
6.1. Ogólna charakterystyka	22
6.2. Jakość powietrza	22
6.3. Odnawialne źródła energii	28
6.4. Wpływ zmian klimatu na funkcjonowanie miasta.....	29
6.5. Hałas.....	30
6.6. Pola elektromagnetyczne	31
6.7. Jakość wód	33
6.8. Gospodarka wodno-ściekowa	38
6.9. Zasoby geologiczne	38
6.10. Gleby.....	39
6.11. Gospodarka odpadami	41
6.12. Zasoby przyrodnicze.....	44
6.13. Zagrożenie poważnymi awariami	46
7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu	47
8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku <i>o ochronie przyrody</i>	47
9. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne	52
9.1. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność	52
9.2. Oddziaływanie na cele środowiskowe jednolitych części wód	52
9.3. Zadania w obszarze ochrona klimatu i jakości powietrza.....	53
9.4. Zadania w obszarze zagrożenie hałasem	58
9.5. Zadania w obszarze pola elektromagnetyczne	58
9.6. Zadania w obszarze gospodarowanie wodami.....	59
9.7. Zadania w obszarze gospodarka wodno-ściekowa	60
9.8. Zadania w obszarze gleby	61
9.9. Zadania w obszarze gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	62
9.10. Zadania w obszarze zasoby przyrodnicze.....	62
9.11. Zadania w obszarze zagrożenie poważnymi awariami	64
9.12. Zadania w obszarze edukacja ekologiczna	64
10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu, w szczególności na cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.....	64

11. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	69
12. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	69
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	70

SPIS TABEL:

Tabela 1 Cele i kierunki interwencji Programu ochrony środowiska	8
Tabela 2 Wskaźniki monitorowania Programu	19
Tabela 3 Klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w 2019 roku - kryterium ochrona zdrowia ludzi	24
Tabela 4 Liczba mieszkańców zagrożonych niedobrym, złym lub bardzo złym stanem warunków akustycznych	30
Tabela 5 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Czarnkowa	33
Tabela 6 Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek w 2019 roku	34
Tabela 7 Jednolite części wód podziemnych na terenie miasta	34
Tabela 8 Jakość wód podziemnych – monitoring diagnostyczny w 2016 i 2019 roku	35
Tabela 9 Ujęcia wody dla Czarnkowa	38
Tabela 10 Komunalna oczyszczalnia ścieków	38
Tabela 11 Masa wytworzonych odpadów komunalnych w 2018 roku w Czarnkowie	42
Tabela 12 Osiągnięte przez Gminę Miasta Czarnków poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i ograniczania masy niektórych frakcji odpadów	43
Tabela 13 Zestawienie powierzchni lasów w 2019 roku	45
Tabela 14 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań zaplanowanych działań w ramach Programu	66

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowanie jest „Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Czarnków na lata 2021-2024” zwana w dalszej części opracowania *Prognozą*.

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 (Dz. U. 2020, poz. 283) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty polityk, strategii, planów lub programów sektorowych, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Art. 51 ww. ustawy nakłada na organ opracowujący projekt dokumentu, obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zgodnie z ustawą Prognoza powinna zawierać:

- Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- Oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
- datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;

Określać, analizować i oceniać:

- Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, krótkoterminowego, średnioterminowego i długoterminowego, stałego i chwilowego oraz pozytywnego i negatywnego, na cele i podmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne.

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza powinna przedstawiać:

- Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Informacje zawarte w *Prognozie* powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

W *Prognozie* określono wpływ na środowisko założonych celów, kierunków interwencji oraz zadań przyjętych do realizacji w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Czarnków na lata 2021-2024*.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu, zgodnie z wymaganiami art. 53 ww. ustawy.

2. Informacje o zawartości, głównych celach Programu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

2.1. Zawartość Programu

„*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Czarnków na lata 2021-2024*” zwany w dalszej części dokumentu Programem, został sporządzony zgodnie z „Wytocznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. W pierwszym etapie dokonano przeglądu dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych przyjętych na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Następnie opisano aktualny stan środowiska na terenie miasta. Na podstawie uzyskanych danych przedstawiono główne problemy i zagrożenia oraz dokonano analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji. Opisano zrealizowane działania w ochronie środowiska wykonane na terenie miasta. Określono cele i kierunki interwencji wynikające z oceny stanu środowiska. Przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy osobno dla zadań własnych samorządu opracowującego Program i zadań monitorowanych. W harmonogramach wyszczególniono zakres zadania, planowany termin realizacji, koszty i potencjalne źródła finansowania. Wyznaczono zasady monitorowania Programu poprzez określone wskaźniki umożliwiające kontrolę i ocenę stanu realizacji poszczególnych działań zaplanowanych w Programie.

2.2. Główne cele Programu

Po wykonaniu diagnozy stanu środowiska naturalnego na terenie Gminy Miasta Czarnków sformułowano cele i kierunki interwencji, dzięki którym zostanie zachowany dobry stan środowiska, a tam gdzie jest konieczne nastąpi poprawa tego stanu. Poniżej w tabeli przedstawiono przyjęte cele oraz przypisane do nich kierunki interwencji:

Tabela 1 Cele i kierunki interwencji Programu ochrony środowiska

Cel	Kierunek interwencji
Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Racjonalizacja wykorzystania energii poprzez realizację przedsięwzięć służących poprawie zarządzania energią i efektywności energetycznej
	Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
	Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii

Cel	Kierunek interwencji
	Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji
Ochrona przed hałasem	Ograniczenie emisji hałasu drogowego i w otoczeniu zakładów przemysłowych
Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości
Ochrona przed ryzykiem klęsk żywiołowych	Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych
Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury oczyszczania ścieków
Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb
Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami	Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym Likwidacja wyrobów zawierających azbest w terenie miasta
Zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Wzmacnianie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego
Rozwijanie kompetencji ekologicznych społeczeństwa	Kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa

Dla każdego kierunku interwencji zaplanowano działania inwestycyjne lub nie inwestycyjne, których realizacja pozwoli na osiągnięcie zaplanowanych celów. Zadania zostały przedstawione w harmonogramach z podziałem na zadania własne miasta oraz zadania monitorowane. Harmonogramy obejmują lata 2021-2024.

2.3. Powiązania Programu z innymi dokumentami

Realizacja celów i zadań zawartych w Programie wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu międzynarodowego, krajowego, regionalnego. Zgodność założeń Programu z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji samorządowej oraz administracji rządowej. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów o charakterze krajowym i długoterminowym.

3. Ocena zgodności Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

Poniżej przedstawiono najważniejsze cele pochodzące z wybranych dokumentów strategicznych i programowych, które były rozpatrywane przy sporządzaniu Programu ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków. Przy określaniu celów, kierunków interwencji oraz działań zaproponowanych w Programie uwzględniano cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, regionalnym i lokalnym.

3.1. Uwarunkowania międzynarodowe i wspólnotowe

Agenda Zrównoważonego Rozwoju 2030

Niniejsza Agenda jest planem działań na rzecz ludzi, naszej planety i dobrobytu. Celem agendy jest również wzmocnienie powszechnego pokoju w warunkach większej wolności. W Agencji sformułowano 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju.

- Cel 1: Wyeliminować ubóstwo we wszystkich jego formach na całym świecie
- Cel 2: Wyeliminować głód, osiągnąć bezpieczeństwo żywnościowe i lepsze odżywianie oraz promować zrównoważone rolnictwo
- Cel 3: Zapewnić wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowe życie oraz promować dobrobyt
- Cel 4: Zapewnić wszystkim edukację wysokiej jakości oraz promować uczenie się przez całe życie
- Cel 5: Osiągnąć równość płci oraz wzmocnić pozycję kobiet i dziewcząt
- Cel 6: Zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi
- Cel 7: Zapewnić wszystkim dostęp do stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie
- Cel 8: Promować stabilny, zrównoważony i inkluzywny wzrost gospodarczy, pełne i produktywnie zatrudnienie oraz godną pracę dla wszystkich ludzi
- Cel 9: Budować stabilną infrastrukturę, promować zrównoważone uprzemysłowienie oraz wspierać innowacyjność
- Cel 10: Zmniejszyć nierówności w krajach i między krajami
- Cel 11: Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu
- Cel 12: Zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji
- Cel 13: Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom
- Cel 14: Chronić oceany, morza i zasoby morskie oraz wykorzystywać je w sposób zrównoważony
- Cel 15: Chronić, przywrócić oraz promować zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczać pustynnienie, powstrzymać i odwracać proces degradacji gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej
- Cel 16: Promować pokojowe i inkluzywne społeczeństwa, zapewnić wszystkim ludziom dostęp do wymiaru sprawiedliwości oraz budować na wszystkich szczeblach skuteczne i odpowiedzialne instytucje, sprzyjające włączeniu społecznemu
- Cel 17: Wzmocnić środki wdrażania i ożywić globalne partnerstwo na rzecz zrównoważonego rozwoju

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków zaproponowano szereg działań wpisujących się w ideę zrównoważonego rozwoju m.in. rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii, przedsięwzięcia w zakresie zwiększania efektywności energetycznej aby przeciwdziałać zmianom klimatu, zrównoważone korzystanie z zasobów naturalnych, przyrodniczych i bioróżnorodności.

Strategia Europa 2020

„Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020””, przyjęta przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r., to kluczowy dokument dla średniookresowej strategii rozwoju kraju jako członka Unii Europejskiej. Ten fundamentalny dla rozwoju Unii Europejskiej dokument określa działania, których podjęcie przyspieszy wyjście z obecnego kryzysu i otworzy europejską gospodarkę na przyszłe wyzwania. W ramach Strategii wyznaczone zostały 3 priorytety, które będą realizowane na szczeblu unijnym i krajowym:

- wzrost inteligentny (zwiększenie roli wiedzy, innowacji, edukacji i społeczeństwa cyfrowego),
- wzrost zrównoważony (produkcja efektywniej wykorzystująca zasoby, przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności),
- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji, walka z ubóstwem).

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym zostały uwzględnione w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków. Założenia te zostały określone w następujących celach:

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- Ochrona przed hałasem,
- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,

- Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych,
- Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami
- Zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych.

3.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne szczebla krajowego

Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

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

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

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

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

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

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

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

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

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

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

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

Ze szczególną intensywnością realizowane będą działania mające na celu poprawę jakości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji, która jest główną przyczyną powstawania smogu. Na szczeblu rządowym oznacza to przygotowanie odpowiednich przepisów i instrumentów finansowego wsparcia, takich jak program „Czyste powietrze”, dla niezbędnych inwestycji oraz koordynację ich wdrażania w regionach.

W kontekście coraz częstszego występowania na terenie Polski fali upałów i nocy tropikalnych oraz susz na znaczeniu zyskują działania związane z adaptacją do zmian klimatu. Ich celem jest 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 mokradł 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. Chronione i rozwijane będą zadrzewienia

śródpolne i przydrożne (szczególnie o charakterze unikalnym przyrodniczo lub kulturowo) oraz prowadzone będą nowe przydrożne nasadzenia z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości. Polityka ekologiczna państwa 2030 będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

Wszystkie przyjęte w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków cele są spójne z celami przyjętymi w Polityce ekologicznej państwa.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Dokument stanowi najszybszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju. Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Wyodrębniono trzy obszary strategiczne, w każdym z obszarów zostały określone strategiczne cele rozwojowe. Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji. Z punktu widzenia niniejszego opracowania ważne są następujące cele:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
 - Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,
- Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
 - Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
 - Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,
- Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski
 - Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Wśród celów przyjętych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków, które są spójne z celami wyznaczonymi w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju, należy wymienić:

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- Ochrona przed hałasem,
- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia określa nowy model rozwoju – suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r. oraz w perspektywie do 2030 r. Ujęte w Strategii projekty strategiczne stanowią strategiczne zadania państwa. W części odnoszącej się do rozwoju zrównoważonego terytorialnie wskazane są również obszary strategicznej interwencji państwa.

W dokumencie wyszczególniono trzy cele strategiczne, do których przypisano konkretne obszary.

I. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

- Reindustrializacja
- Rozwój innowacyjnych firm
- Małe i średnie przedsiębiorstwa
- Kapitał dla rozwoju

- Ekspansja zagraniczna
- II. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
- Spójność społeczna
 - Rozwój zrównoważony terytorialnie.
- III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarstwu
- Prawo w służbie obywatelom i gospodarce
 - Instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem
 - E-państwo
 - Finanse publiczne
 - Efektywne wykorzystanie środków Unii Europejskiej.

W zakresie ochrony środowiska wyznaczono cel - Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców.

Kierunki interwencji:

- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
- Ochrona gleb przed degradacją,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi,
- Gospodarka odpadami,
- Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Wszystkie przyjęte w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków cele są spójne z celami ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

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

Miarą realizacji celu PEP 2040 przyjęto poniższe wskaźniki:

- 56-60% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 roku,
- 21-23% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 roku,
- Wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 roku,
- Ograniczenie emisji CO₂ do 2030 roku (w stosunku do 1990 r.)
- Wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 roku (w stosunku do prognoz zużycia energii pierwotnej z 2007 r.).

W dokumencie przyjęto następujące kierunki i cele:

Kierunek 1 – optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych

- Cel – pokrycie zapotrzebowania na zasoby energetyczne

Kierunek 2 – rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej

- Cel – pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną

Kierunek 3 – dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych

- Cel – pokrycie zapotrzebowania na gaz ziemny, ropę naftową i paliwa ciekłe

Kierunek 4 – Rozwój rynków energii

- Cel – w pełni konkurencyjny rynek energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz paliw ciekłych

Kierunek 5 – Wdrożenie energetyki jądrowej

- Cel – obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz bezpieczeństwo pracy systemu

Kierunek 6 – Rozwój odnawialnych źródeł energii

- Cel – obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii

Kierunek 7 – Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji

- Cel – powszechny dostęp do ciepła oraz niskoemisyjne wytwarzanie ciepła w całym kraju

Kierunek 8 – Poprawa efektywności energetycznej gospodarki

- Cel – zwiększenie konkurencyjności gospodarki

W związku z wyżej wymienionymi celami, w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków określono cel jako poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu, który zostanie osiągnięty poprzez realizację następujących kierunków

interwencji: racjonalizacja wykorzystania energii poprzez realizację przedsięwzięć służących poprawie zarządzania energią i efektywności energetycznej, likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania, zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji.

3.3. 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.

Cele przyjęte w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków są spójne z celami i kierunkami działań przyjętymi w Strategii.

Programy ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych

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

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

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

Uchwalony plan działań krótkoterminowych dla strefy wielkopolskiej:

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

Działania zaplanowane w programie ochrony powietrza zostały uwzględnione w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków.

Program ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza – cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
- zagrożenie hałasem – cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
- pola elektromagnetyczne – cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości;
- gospodarowanie wodami – cele: zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki; osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
- gospodarka wodno-ściekowa, - cele: poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
- zasoby geologiczne – cele: ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- gleby – cele: dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;
- zasoby przyrodnicze – cel: zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej;
- zagrożenie poważnymi awariami – cel: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.

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

- edukacja – cel: świadome ekologicznie społeczeństwo;
- monitoring środowiska – cel: zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Program ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków jest zgodny z wyżej wymienionymi celami. Wszystkie wyznaczone w wojewódzkim programie ochrony środowiska cele zostały uwzględnione w niniejszym programie ochrony środowiska.

3.4. Regionalne dokumenty strategiczne

Strategia Rozwoju Miasta Czarnków na lata 2015-2025

To najważniejszy dokument programowy, w oparciu o który samorząd realizuje obowiązek prowadzenia polityki rozwoju lokalnego. Mając na względzie dobro wspólnoty lokalnej Czarnkowa, sformułowano wizję oraz misję miasta na lata 2015-2025: „Czarnków to centrum gospodarcze i administracyjne wspaniałej nadnoteckiej krainy. To miejsce pracy i wypoczynku, miejsce w którym można bezpiecznie i ciekawie żyć”. Przyjęto w strategii następujące kierunki interwencji do których przypisano cele strategiczne i cele operacyjne:

Kierunek interwencji: 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 interwencji: 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 interwencji – 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. Równolegle 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.

Przyjęte w strategii cele w zakresie ochrony środowiska zostały uwzględnione w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków. Program jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań i inwestycji w zakresie ochrony środowiska na szczeblu lokalnym.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Czarnków¹

¹ Trwają prace nad nowym Planem gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Czarnków.

Dokumentem został przyjęty uchwałą nr XIV/69/2015 Rady Miasta Czarnków z dnia 30 września 2015 r. Ostatnia zmiana dokumentu została przyjęta uchwałą nr XX/126/2016 Rady Miasta Czarnków z dnia 25 lutego 2016 roku. Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. W dokumencie określono cel strategiczny jako: Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego rozwoju gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego miasta Czarnków do 2020 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez cele szczegółowe:

1. Wdrożenie wizji Miasta Czarnków jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju.
2. Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.
3. Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania/dostarczania energii do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta.
5. Rozwój systemów zaopatrzenia w energią zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów).
6. Promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego.
7. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.
8. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.
9. Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.
10. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu.
Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia.

W Programie ochrony środowiska również zaplanowano działania zmierzające do zmniejszenia emisji CO₂ na terenie miasta. Dlatego niniejszy dokument jest spójny z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

4. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

Metodą zastosowaną przy sporządzaniu Prognozy była analiza zgodności celów, kierunków działań i zadań ujętych w harmonogramie przedmiotowego Programu z celami i strategicznymi kierunkami działań ujętymi w dokumentach nadrzędnych. Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Programu na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań zawartych w Programie. W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach Programu ochrony środowiska przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (wody, powietrze atmosferyczne, klimat, klimat akustyczny, gleby, powierzchnię ziemi, faunę, florę, bioróżnorodność, zasoby naturalne, krajobraz). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe i dobra materialne.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, głównego urzędu statystycznego, dane pozyskane z Urzędu Miasta Czarnków oraz danych literaturowych.

W *Prognozie* przeanalizowano oddziaływanie zaproponowanych przedsięwzięć do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Czarnków na lata 2021-2024* na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, informacje zawarte w *Prognozie* zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

Opracowując *Program* i *Prognozę* wykorzystano dane uzyskane z poniżej przedstawionych jednostek:

- Urząd Miasta Czarnków,
- Starostwo Powiatowe w Czarnkowie,
- Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego,

- Główny Urząd Statystyczny (GUS),
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOŚ),
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ),
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu (RDOŚ),
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP),
- Nadleśnictwa: Krucz i Sarbia,
- Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Czarnkowie (PSSE),
- Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie,
- Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków,
- GEOTERMIA Czarnków Sp. z o.o.

5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i zadań proponowanych w ramach *Programu* konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia Radzie Miasta i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia *Programu* w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu *Programem*,
- podmioty realizujące zadania *Programu*,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty *Programu*,
- mieszkańcy miasta, jako główny podmiot odbierający wyniki działań *Programu*.

Realizacja zadań przyjętych w *Programie* to poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie Czarnkowa. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji jego założeń.

Wdrażanie *Programu* 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,
- przyczyn rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych modyfikacji i aktualizacji *Programu*.

W *Programie* zostały określone zasady oceny i monitorowania efektów realizacji przyjętych celów. Zaproponowane wskaźniki ilościowe i jakościowe pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych zaplanowanych działań i prognozować związane z tym zmiany w środowisku. W poniższej tabeli przedstawiono wskaźniki monitorowania realizacji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji.

Tabela 2 Wskaźniki monitorowania Programu

Kierunek interwencji	Wskaźnik		
	Nazwa	Wartość bazowa (2019 rok)	Wartość docelowa (2024 rok)
A	B	C	D
Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza			
Cel - Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu			
Racjonalizacja wykorzystania energii poprzez realizację przedsięwzięć służących poprawie zarządzania energią i efektywności energetycznej	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji w budynkach użyteczności publicznej na rok	2	>1
Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania	Liczba udzielonych dotacji	12 (stan na 13.10.2020r.)	>1
	Liczba wymienionych systemów ogrzewania na proekologiczne w budynkach użyteczności publicznej w danym roku	0	>1
	Liczba odbiorców gazu na terenie miasta	3 736 gospodarstw domowych	Wartość wyższa od bazowej
	Liczba kotłowni w systemie ciepła sieciowego	3 szt.	Wartość równa lub wyższa od bazowej
	Długość ścieżek rowerowych	12,7 m	Wartość wyższa od bazowej
Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii	Liczba instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii w budynkach użyteczności publicznej	0 szt.	Wartość wyższa od bazowej
Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji	Liczba zanieczyszczeń, ze względu na które strefa wielkopolska została zaliczona do klasy C	PM10 PM2,5 (II faza) Bezno(a)piren Ozon	0
Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem			
Cel - Ochrona przed hałasem			
Ograniczenie emisji hałasu drogowego i w otoczeniu zakładów przemysłowych	Przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu komunikacyjnego w punktach pomiarowych na terenie miasta	Brak pomiarów na terenie miasta	0
Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne			

Kierunek interwencji	Wskaźnik		
	Nazwa	Wartość bazowa (2019 rok)	Wartość docelowa (2024 rok)
A	B	C	D
Cel - Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym			
Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	0	0
Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami			
Cel - Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych			
Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości	a) Udział JCWP o aktualnie dobrym stanie	a) 0 z 1	Poprawa w stosunku do wartości bazowej
	b) Udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości	b) 0 z 1	
	Liczba zbiorników bezodpływowych	5 szt.	Wartość niższa od bazowej
Cel – Ochrona przed ryzykiem klęsk żywiołowych			
Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych	Długość sieci melioracyjnej	5,59 km	Utrzymanie lub wzrost do wartości bazowej
Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa			
Cel – Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej			
Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	a) długość czynnej sieci wodociągowej, b) wskaźnik zwodociągowania miasta	a) 36,1 km b) 98,4%	Wartość wyższa od bazowej
Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury oczyszczania ścieków	a) długość czynnej sieci kanalizacyjnej, b) wskaźnik skanalizowania miasta	a) 33,1 km b) 95,1%	Wartość wyższa od bazowej
	Długość kanalizacji deszczowej	29,2 km	Wartość wyższa od bazowej
Obszar interwencji - Gleby			
Cel – Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi			
Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb	Powierzchnia użytków rolnych	541 ha	Utrzymanie na podobnym poziomie
Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów			
Cel – Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami			
Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym	a) Masa odebranych odpadów komunalnych	a) 3 724,181 Mg b) 2907,080 Mg	a) Wartości niższe od bazowych

Kierunek interwencji	Wskaźnik		
	Nazwa	Wartość bazowa (2019 rok)	Wartość docelowa (2024 rok)
A	B	C	D
	b) Masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych	(dane z 2018 r.)	b) Wartość wyższa od bazowej
Likwidacja wyrobów zawierających azbest w terenie miasta	Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia	86,895 Mg (wg stanu 28.09.2020 r.)	Wartość niższa od bazowej
Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze			
Cel – Zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych			
Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego	Powierzchnia miasta objęta ochroną	101,64 ha	Utrzymanie na podobnym poziomie
Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Powierzchnia lasów na terenie miasta	107,50 ha	Utrzymanie lub wzrost do wartości bazowej
Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami			
Cel – Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków			
Wzmacnianie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	0	0
Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna			
Cel – Rozwijanie kompetencji ekologicznych społeczeństwa			
Kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa	Liczba prowadzonych akcji edukacyjnych na rok	Okolo 10	>1

6. Aktualny stan środowiska na terenie Czarnkowa

6.1. Ogólna charakterystyka

Gmina Miasto Czarnków położona jest w północnej części województwa wielkopolskiego, w zachodniej części powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego. Czarnków jest zarówno siedzibą władz powiatowych, gminnych, jak również miejskich. Sąsiaduje z gminą wiejską Czarnków i gminą Lubasz.

Powierzchnia Gminy Miasta Czarnków wynosi 1 017 ha, co stanowi zaledwie 0,6% powierzchni powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego i pod tym względem jest najmniejszą jednostką administracyjną w powiecie.

Gmina Miasta Czarnków na dzień 31 XII 2019 r. liczyła 10 607 mieszkańców, z czego 51,4% stanowiły kobiety, a 48,6% mężczyźni.

Przez teren miasta Czarnków przebiegają trzy odcinki dróg wojewódzkich:

- Droga wojewódzka nr 178 relacji Wałcz-Trzcianka-Czarnków-Oborniki o długości na terenie miasta od km45+780 do km 49+255 – odcinek o długości 3,475 km;
- Droga wojewódzka nr 181 relacji Drezdenko-Wieleń-Czarnków o długości na terenie miasta od km 51+111 do km 53+662 – odcinek o długości 2,551 km;
- Droga wojewódzka nr 182 relacji Międzychód-Sieraków-Wronki-Piotrowo-Czarnków-Ujście o długości na terenie miasta od km 66+538 do km 69+169 – odcinek o długości 2,631 km.

Przez teren miasta przebiegają również dwa odcinki dróg powiatowych o łącznej długości 3,851 km:

- Droga powiatowa nr P1209P ul. Gdańska o długości 1,830 km;
- Droga powiatowa nr P1356P ul. Wroniecka o długości 2,021 km.

Sieć dróg gminnych rozpięta jest w mieście na długości 27,44 km i służy lokalnym potrzebom transportowym.

6.2. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020, poz. 1219) 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.

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

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

- Klasa D2 – poziom stężeń ozonu powyżej poziomu celu długoterminowego. Oczekiwane działania - dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

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.

Liczba stref w województwie wielkopolskim wynosi 3, wśród których jest aglomeracja Poznańska (miasto Poznań w granicach administracyjnych miasta), miasto Kalisz (miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy) oraz pozostały obszar województwa – strefa wielkopolska. Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi w województwie wielkopolskim prowadzone są w 3 strefach. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się tylko strefę wielkopolską. Gmina Miasta Czarnków należy do strefy wielkopolskiej. Na terenie województwa jest 18 stacji pomiarowych.

Do oceny jakości powietrza w 2019 roku brane są pod uwagę wyniki uzyskane w całej strefie wielkopolskiej (do której należy również Gmina Miasta Czarnków) czyli z 12 stacji pomiarowych. Dane zestawiono w poniższej tabeli.

- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku siarki,
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku azotu,
- poziomy stężenia tlenku węgla nie zostały przekroczone,
- poziom dopuszczalny benzenu nie został przekroczony,
- nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu,
- wartość poziomu celu długoterminowego dla ozonu we wszystkich strefach (w tym w strefie wielkopolskiej) nie został dotrzymany. W wyniku czego oceniono, że cały obszar województwa nie spełnia wymagań określonych dla dotrzymania poziomu celu długoterminowego (klasa D2), który ma zostać osiągnięty w 2020 roku – stężenie ozonu wyraźnie wzrasta w sezonie letnim. Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym i nie jest w znaczących ilościach emitowany do atmosfery ze źródeł antropogenicznych. Powstawaniu ozonu sprzyja wysoka temperatura powietrza, duża wilgotność oraz duża intensywność promieniowania słonecznego,
- odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM₁₀ – stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji dla 24 godzin w roku kalendarzowym,
- dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} dokonuje się klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla kryterium określonego jako stężenie średnie roczne 25 µg/m³ (obowiązujący poziom dopuszczalny, tzw. faza I) oraz 20 µg/m³ (tzw. faza II) – poziom dopuszczalny do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku. W strefie wielkopolskiej stężenie średnie roczne wynoszące 25 µg/m³ (faza I) nie zostało przekroczone. Natomiast faza II (stężenie średnie roczne wynoszące 20 µg/m³) została przekroczona. Strefa została zakwalifikowana do klasy C1,
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla ołowiu w pyłe PM₁₀,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla arsenu w pyłe PM₁₀,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla kadmu w pyłe PM₁₀,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla niklu w pyłe PM₁₀,
- został przekroczony poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, w związku z czym strefę wielkopolską zakwalifikowano do klasy C.

Tabela 3 Klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w 2019 roku - kryterium ochrona zdrowia ludzi

Rodzaj zanieczyszczenia	Wynik klasyfikacji strefy wielkopolskiej – kryterium ochrona zdrowia ludzi
Dwutlenek siarki	A
Dwutlenek azotu	A
Tlenek węgla	A
Benzen	A
Ozon	A – wg poziomu docelowego D2 – wg poziomu celu długoterminowego
Pył zawieszony PM10	C
Pył zawieszony PM2,5	A – faza I C1 – 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 2019” Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

W 2019 roku dokonano również oceny ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony roślin prowadzona jest wyłącznie dla strefy wielkopolskiej. Klasyfikację wykonano na podstawie wyników pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych. Jako metodę uzupełniającą na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w województwie, wykorzystano obiektywne szacowanie.

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

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

W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2019 roku w zakresie dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. Natomiast w zakresie ozonu, na podstawie obiektywnego szacowania, strefie przypisano klasę C

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

Na podstawie metod oceny jakości powietrza w 2019 roku wyznaczono, że Czarnków znajduje się w obszarze, w którym przekroczony jest poziom dopuszczalny określony dla tzw. II fazy dla stężenia pyłu zawieszzonego PM2,5, poziom docelowy dla benzo(a)pirenu oraz poziom celu długoterminowego dla ozonu.

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

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

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

Uchwalony plan działań krótkoterminowych dla strefy wielkopolskiej:

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

W programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej zaproponowano działania możliwe do podjęcia na szczeblu gminnym ukierunkowanych na przywrócenie norm jakości powietrza w obszarach przekroczeń w strefie wielkopolskiej.

1. Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowymi budynkach użyteczności publicznej. W ramach działania należy systematycznie likwidować stare niskosprawne kotły, piece i paleniska zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w komunalnym zasobie mieszkaniowym i w budynkach użyteczności publicznej we wszystkich gminach strefy wielkopolskiej. Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, dopuszczona jest wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.
2. Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej. W ramach działania gmina powinna pozyskiwać środki finansowe z programów NFOŚiGW oraz innych. Dodatkowo w miarę potrzeb należy kontynuować sukcesywne udzielanie dotacji końcowym odbiorcom (odpowiednim podmiotom i osobom fizycznym) na wymianę starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na niskoemisyjne. Zorganizowany system powinien zapewniać odpowiedni poziom dofinansowania inwestycji w zakresie przekazywanych środków dla zainteresowanych mieszkańców. W miarę potrzeb należy aktualizować regulamin przyznawania dotacji celowych na modernizację budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych oraz należy podejmować próby zróżnicowania dofinansowania w zależności od poziomu ubóstwa energetycznego.
3. Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin. Baza może zostać stworzona w ramach dostępnych narzędzi zapewniających aktualizację i weryfikację geoprzestrzenną danych, lub w miarę możliwości pozyskana i rozwijana w oparciu o dostępne dane z miejskich systemów informacji. Inwentaryzację źródeł należy prowadzić z uwzględnieniem informacji niezbędnych do zamieszczenia w centralnej ewidencji budynków, w których lub na potrzeby których eksploatowane są źródła spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej mniejszej niż 1 MW Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków CEEB. Inwentaryzacja musi wskazać sposób ogrzewania każdego lokalu ogrzewanego indywidualnie: mieszkalnego, użyteczności publicznej oraz lokali w których prowadzona jest działalność handlowa i rzemieślnicza.
4. Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych. Kontrola realizacji uchwały musi uwzględniać sprawdzenie rodzaju stosowanych paliw w kontrolowanych obiektach, a także instalowanych urządzeń spalania paliw.
5. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. Zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną przez ograniczenie strat ciepła w wyniku termomodernizacji budynków ogrzewanych indywidualnie oraz obiektów należących do mienia miejskiego ogrzewanych indywidualnie. Termomodernizacja budynków ogrzewanych centralnie ciepłem sieciowym przynosi znikomy efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.
6. Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich. Obniżenie emisji pyłu unoszonego z powierzchni jezdni w czasie ruchu pojazdów poprzez czyszczenie na mokro powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych -regularne utrzymywanie

czystości nawierzchni ulic. W sprzyjających warunkach atmosferycznych (temperatura powietrza powyżej +4°C) należy wykonywać czyszczenie na mokro. Bardzo ważnym elementem całego procesu jest częstotliwość czyszczenia na mokro ulic, chodników i ścieżek rowerowych. Działanie należy wykonywać przynajmniej 6 razy w roku, na drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych (w okresie wiosna –jesień tj. od 16 kwietnia do 15 października). Po okresie zimowym (koniec marca –do 15 kwietnia) należy przeprowadzić czyszczenie na mokro na wszystkich ulicach miast, zgodnie z możliwościami finansowymi. Wtórna emisja pyłu, wielkościach porównywalnych z emisją wniecaną przez przejeżdżające pojazdy powstaje również w wyniku używania dmuchaw do liści. Jedynym sposobem na wyeliminowanie tej emisji jest nieużywanie ww. urządzeń. Dlatego też, dodatkowo, w ramach działania zakazuje się używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści.

7. Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej. Realizacja działania będzie odbywała się poprzez tworzenie zielonej infrastruktury, funkcyjnych obszarów zielonych, rewitalizację zieleni oraz wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia) w gminach sprzyjających poprawie warunków mikroklimatycznych i powodujących poprawę wymiany ciepłej.
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 PM10i PM2,5 oraz B(a)P, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Kolejnym krokiem podjętym w kierunku poprawy jakości powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest przyjęcie przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2017 r. tzw. „uchwały antysmogowej”, tj.: Uchwałę XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 8807).

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzono ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowoprodukowane kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z uchwałą kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych będą musiały być wymienione w 2 etapach:

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

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

Program przewiduje dofinansowanie m.in. na:

- demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż innego źródła ciepła,
- zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu,
- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),

- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

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

Jakość powietrza na terenie miasta Czarnków można sprawdzać na zamontowanych 6 czujnikach monitorujących stężenie pyłów zawieszonych PM_{2,5} i PM₁₀ (tzw. smog) oraz temperaturę, ciśnienie i wilgotność powietrza. Na budynku biblioteki przy Placu Wolności 5 został zamontowany zewnętrzny ekran ledowy 40 calowy pokazujący odczyty ze wszystkich czujników zamontowanych na terenie miasta. Pomiar wykonywany jest w sposób ciągły przez całą dobę. Informacje te można również sprawdzić poprzez aplikację oraz stronę internetową www.naszepowietrze.pl. Czujniki zlokalizowane są w następujących punktach:

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

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Aktualnie obowiązujący Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Czarnków został przyjęty uchwałą nr XX/126/2016 Rady Miasta Czarnków z dnia 25 lutego 2016 roku. Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. W dokumencie określono cel strategiczny jako: Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego rozwoju gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego miasta Czarnków do 2020 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez cele szczegółowe:

1. Wdrożenie wizji Miasta Czarnków jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju.
2. Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie miasta, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.
3. Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych.
4. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania/dostarczania energii do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta.
5. Rozwój systemów zaopatrzenia w energią zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów).
6. Promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego.
7. Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.
8. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.
9. Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.
10. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu.
11. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia.

Miasto Czarnków w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia emisji pyłów i innych zanieczyszczeń pochodzących z istniejących pieców oraz kotłów, postanawia się udzielać dotacji celowej z budżetu Miasta Czarnków na inwestycje w zakresie ochrony środowiska. Zgodnie z uchwałą nr XI/89/2019 Rady Miasta Czarnków z dnia 27 czerwca 2019 roku w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów inwestycji w zakresie ochrony środowiska w 2020 roku. Dotacja udzielana jest na inwestycje polegające na trwałej likwidacji nieekologicznych pieców i kotłów na paliwa stałe i zastąpienie ich ekologicznymi źródłami ciepła takimi jak:

- podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej lub montaż nowego urządzenia grzewczego;
- podłączenie do sieci gazowej, elektroenergetycznej lub montaż nowego urządzenia grzewczego;
- pompa ciepła z osprzętem, ogrzewacze wielofunkcyjnych, zestawów zawierających ogrzewacz pomieszczeń, regulator temperatury i urządzenie słoneczne oraz zestawów zawierających ogrzewacz wielofunkcyjny, regulator temperatury i urządzenie słoneczne;
- kocioł elektryczny;

- kocioł gazowy kondensacyjny lub olejowy kondensacyjny, spełniający wymagania klasy efektywności energetycznej minimum A,
- kocioł na paliwo stałe: węgiel, pelet - spełniający w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń co najmniej wymagania określone w rozporządzeniu Komisji (UE)2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe (Dz. Urz. UE L 193 z 21 lipca 2005r., s.100) lub 5 klasę normy PN-EN 303-5:2012 lub nowszej „Kotły grzewcze – Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW – Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie”.

6.3. Odnawialne źródła energii

Energia słoneczna - Teoretyczne zasoby energii słonecznej (przy założeniu 100% sprawności przetworzenia energii promieniowania słonecznego na energię użytkową) na terenie miasta Czarnków mieszczą się w przedziale 900 do 1000 kWh/m² na rok. Oznacza to średnio dogodne warunki do produkcji energii cieplnej na bazie kolektorów cieczowych lub próżniowych. Inwestycja jest szczególnie opłacalna dla hoteli, pensjonatów, ośrodków wypoczynkowych, pól namiotowych, basenów i obiektów sportowych wykorzystywanych w lecie. Może być ona również z powodzeniem stosowana w zakładach przemysłowych zużywających duże ilości ciepłej wody oraz w łaźniach. Korzystne efekty ekonomiczne uzyskuje się także w przypadku kolektorów słonecznych do podgrzewania powietrza do suszenia np.: drewna, siana itp. Kolektory słoneczne proponuje się osobom indywidualnym oraz podmiotom gospodarczym szczególnie z zakresu turystyki i rekreacji.

Burmistrz Miasta Czarnków wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn. „Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2,1 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów i budynków nr 2303/1 i 2303/2 w obrębie geodezyjnym Czarnków, Miasto Czarnków”.

Energia wiatru - Czarnków znajduje się w strefie III korzystnej dla lokalizacji siłowni wiatrowych. Jednakże ze względu na znaczne trudności związane z kosztami, lokalizacją i hałasem nie planuje się w przyszłości budowy farm wiatrowych na terenie Czarnkowa.

Energia wód płynących - Obecnie na terenie miasta Czarnków nie wykorzystuje się potencjału energetycznego przepływających tam cieków wodnych, jednak w przyszłości przewiduje się możliwość budowy elektrowni wodnej.

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

Inną formą pozyskania energii geotermalnej jest budowa pomp ciepła. Zasadą pracy takiej instalacji jest pobieranie ciepła ze źródła o temperaturze niższej i przekazywanie go do źródła o temperaturze wyższej. Zgodnie z prawami fizyki proces ten wymaga doprowadzenia energii z zewnątrz. Pompy umożliwiają wykorzystanie niskotemperaturowych źródeł ciepła. Źródłem tego ciepła może być woda gruntowa, powierzchniowa, powietrze, grunt, promieniowanie słoneczne oraz źródła odpadowe (gazy odlotowe, woda odpadowa, ścieki, woda chłodnicza itp.). Pompy ciepła stosuje się w ciepłownictwie oraz w instalacjach klimatyzacyjnych. Budynki ogrzewane przez pompy ciepła powinny charakteryzować się niskim zapotrzebowaniem na energię cieplną co zapewnia pracę pomp ciepła na najwyższych parametrach. Na potrzeby głównego ogrzewania całorocznego nie zaleca się stosowania powietrznych pomp ciepła.

Energia biomasy i biogazu - Do oszacowania potencjału biomasy na obszarze miasta Czarnków przyjęto, że pochodzić ona będzie z produkcji roślinnej, w tym słomy, a także produkcji leśnej. W mieście istnieje jednak niewielki potencjał wykorzystania biomasy, drewna, a w dalszej kolejności słomy, do produkcji energii cieplnej. W zakresie wykorzystania biomasy proponuje się podjęcie współpracy z gminą wiejską Czarnków. Na każde 1000 m³ ścieków dopływających do oczyszczalni w Czarnkowie można wytworzyć 80 m³ biogazu. Roczny potencjał energii uzyskanej ze ścieków z dwóch oczyszczalni przy obecnej wydajności wynosi około: 58 400 m³/rok biogazu co, po przeliczeniu na energię ciepłą z uwzględnieniem sprawności wytwarzania i wykorzystania, daje 225 GJ/rok. Jednakże z uwagi na małą ilość energii, która mogłaby być uzyskana ze ścieków w ciągu roku, nie bierze się pod uwagę możliwości pozyskania energii z tego źródła w skali miasta.

6.4. Wpływ zmian klimatu na funkcjonowanie miasta

Podatność obszaru na zmiany klimatu zależy od jego położenia fizyczno-geograficznego, ukształtowania powierzchni, charakteru i stanu sektorów i zawartych w nich komponentów, które ze względu na cechy własne wykazują różny poziom reagowania na zagrożenia klimatyczne. Wyłoniono cztery najbardziej wrażliwe sektory na zmiany klimatu: zdrowie publiczne, energetyka, gospodarka wodna i planowanie przestrzenne.

Sektor zdrowia publicznego

Wysokie temperatury, a w szczególności fale upałów mają wpływ na śmiertelność osób starszych i chorych. Wysokie temperatury powietrza, wraz z intensywnym promieniowaniem słonecznym powodują silny stres cieplny, nadmiernie obciążając układ sercowo-naczyniowy, układ oddechowy oraz powodując spadek odporności organizmu. Wzrasta ryzyko udaru cieplnego i zgonów wywołanych gorącem. Na nasilające się fale upałów i dni z wysoką temperaturą szczególnie wrażliwe są osoby przewlekle chore, w tym osoby z problemami układu krążenia i chorobami dróg oddechowych. Obserwowany wzrost temperatury maksymalnej w całym cyklu rocznym może ponadto skutkować zwiększeniem ryzyka chorób odkleszczowych - kleszcze mogą występować, zarówno w lasach, w parkach miejskich, ogródkach przydomowych, działkach czy innych terenach zielonych.

W przypadku szczególnie uciążliwych i długotrwałych fal upałów należy spodziewać się również zwiększonego obciążenia placówek służby zdrowia i opieki społecznej.

Coraz częściej występujące opady nagłe, powodują wystąpienie nagłych podtopień o charakterze krótkotrwałym i lokalnym. Wrażliwość na opady atmosferyczne dotyczy głównie osób starszych, osób z ograniczoną mobilnością oraz osób bezdomnych, których zdolność reagowania na ekstremalne zdarzenia jest dużo niższa, jednak skutki ekstremalnych opadów może odczuć cała populacja.

Przeciwnym zjawiskiem do opadów nagłych są coraz częściej pojawiające się okresy bezopadowe, na które narażone są przede wszystkim osoby starsze, dzieci i osoby chore, dla których funkcjonowanie w tym okresie jest bardziej uciążliwe i zagraża zdrowiu. W okresach bezdeszczowych wzrasta również stężenie alergenów w powietrzu, a tym samym nasilenie objawów alergii.

Sektor energetyka

W sektorze energetycznym zmiany klimatu będą wywierać bezpośredni wpływ zarówno na dostawy energii, jak i popyt na nią. Najbardziej narażone na awarie (odkształcenia przewodów z powodu wysokich i niskich temperatur powietrza) są sieci napowietrzne. Podziemne sieci kablowe są odporne na warunki atmosferyczne. Intensywne opady deszczu mogą negatywnie wpłynąć na uszkodzenie infrastruktury energetycznej np. poprzez zalanie stacji transformatorowych.

Ciepłownicze sieci przesyłowe, podobnie jak elektroenergetyczne sieci kablowe, są mniej wrażliwe na zmiany klimatu. Ich wrażliwość bardziej zależy od stanu technicznego, który wynika m.in. z wieku sieci. Sieć ciepłownicza jest najbardziej narażona na negatywne skutki fal zimna, jednak ich długość i częstotliwość występowania maleje, będzie więc zjawiskiem coraz rzadziej stwarzającym problemy. W przypadku podsystemu zaopatrzenia w gaz nie odnotowano żadnych strat ani zakłóceń funkcjonowania komponentu, związanych z wystąpieniem ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Gospodarka wodna

System zaopatrzenia w wodę z ujęć głębinowych jest wrażliwy na zjawiska suszy i niedoborów wody. Inne istotne dla sektora zjawiska klimatyczne odnoszą się głównie do wzrostu temperatury, wzrostu liczby fal upałów, a także zwiększenia liczby dni bez opadu. Takie trendy mogą prowadzić do występowania okresów suchych lub suszy atmosferycznej, podczas których wzrasta zapotrzebowanie na wodę. W wyniku deszczy nawalnych następuje intensywny spływ powierzchniowy, szczególnie

z terenów uszczelnionych, których powierzchnia w mieście systematycznie rośnie. W ciągu ostatnich lat zaobserwowano zwiększoną ilość podtopień oraz zalań, w wyniku tzw. powodzi miejskich, nagłych. Zarówno rowy melioracyjne jak i zbiorniki małej retencji stanowią bardzo istotną rolę w retencjonowaniu wód i ochronie przed lokalnymi podtopieniami wynikającymi z nagłych opadów.

Gospodarka przestrzenna

Sektor ten uznano za wrażliwy na zjawiska termiczne, związane z podwyższoną temperaturą powietrza, suszę i deszcze nawalne powodujące powodzie nagłe/miejskie.

W Czarnkowie najbardziej narażone na oddziaływanie wysokich temperatur będzie centrum miasta ze względu na wysoki udział powierzchni uszczelnionej oraz brak zdolności do naturalnego wychładzania się, a także zabudowa osiedlowo-blokowa, ze względu na szybkie nagrzewanie się powierzchni bloków, zróżnicowane albedo i podobnie - brak zdolności naturalnej do chłodzenia.

Tereny rolnicze i tereny ogródków działkowych, ze względu na wzrost ewapotranspiracji² i zapotrzebowania na wodę, będą dodatkowo narażone na skutki suszy, w tym wzrost kosztów za użytkowanie wody (z drugiej strony konieczne będzie szukanie możliwości retencjonowania wody oraz zwiększania efektywności jej wykorzystania). Podobnie wysoka wrażliwość na zjawiska termiczne dotyczyć będzie terenów przemysłowych. Wrażliwość na deszcze nawalne to zarówno niebezpieczeństwo podtopień, ale również zagrożenie techniczne dla obiektów w gorszym stanie technicznym.

6.5. Hałas

Źródłami hałasu komunikacyjnego na terenie miasta są: drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne po których poruszają się samochody w tym pojazdy ciężarowe. Przez północną część miasta przebiega obwodnica Czarnkowa, dzięki której duży ruch pojazdów w tym ciężarowych został wyprowadzony poza ścisłe centrum miasta.

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

W celu poprawy warunków życia mieszkańców poprzez ograniczenie hałasu powodowanego przez ruch komunikacyjny zostały opracowane mapy akustyczne, które stanowią źródło informacji o zagrożeniach. Następnie opracowuje się program ochrony środowiska przed hałasem. W związku z tym uchwałą nr L/1122/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2018 r. przyjęty został Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmującego aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 mln pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023. Program ochrony środowiska przed hałasem opracowany został wyłącznie dla tych odcinków drogi, na których stwierdzono występowanie przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego wskaźnikami LDWN i LN. Na terenie Czarnkowa mapy akustyczne zostały opracowane dla odcinka drogi nr 182 od km 66+900 do km 69+000.

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

Tabela 4 Liczba mieszkańców zagrożonych niedobrym, złym lub bardzo złym stanem warunków akustycznych

Nazwa odcinka drogi	Liczba zagrożonych mieszkańców [tys.]				
	Niedobry		Zły		Bardzo zły
	<5 dB	>5 - 10 dB	>10 - 15 dB	>15-20 dB	>20 dB
Dla wskaźnika LDWN					
Droga wojewódzka nr 182 Czarnków (przejście)	0,012	0,008	0	0	0
Dla wskaźnika LN					

² oznacza procesy związane z odparowaniem do atmosfery wody z powierzchni gleby (proces ewaporacji) oraz odparowaniem wody z roślin (transpiracja)

Droga wojewódzka nr 182 Czarnków (przejście)	0,012	0	0	0	0
---	-------	---	---	---	---

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmującego aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 mln pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023.

Analizowany odcinek, ze względu na niewielkie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu objęty został zadaniami wspomagającymi program tj.:

- ograniczenie prędkości do 40 km/h,
- prowadzenie przeglądów stanu nawierzchni drogowej,
- kontrola przestrzegania przepisów odnośnie dopuszczalnej prędkości,
- uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu dla nowotworzonych planów zagospodarowania przestrzennego.

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

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 ustawą Prawo ochrony środowiska, Inspekcja Ochrony Środowiska wykonuje pomiary emisji hałasu do środowiska z instalacji i urządzeń zlokalizowanych na terenach zakładów. Jeżeli pomiary wykażą, że działalność zakładu powoduje poza nim przekroczenie dopuszczalnych pomiarów hałasu, organ ochrony środowiska wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Przekroczenie tego poziomu powoduje nałożenie kar.

W 2019 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadził kontrole w zakładach przemysłowych w zakresie przestrzegania przepisów i norm w zakresie emisji hałasu. Nie stwierdzono nieprawidłowości.

6.6. Pola elektromagnetyczne

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 SN 15 kV oraz 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.

Na terenie miasta znajduje się 16 instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne, zgodnie z wykazem prowadzonym przez Starostwo Powiatowe w Czarnkowie.

Badaniem poziomów pól elektromagnetycznych zajmuje się Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz metody sprawdzania i wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych jakie obowiązywały do 1 stycznia 2020 roku były określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883). Wartość dopuszczalna

poziomu pól elektromagnetycznych dla częstotliwości objętych monitoringiem (co najmniej 3 MHz-3 GHz) wynosiła 7 V/m.

Dnia 1 stycznia 2020 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz.2448), które wprowadziło nowe normy składowej elektrycznej pola, zgodne z europejskim standardem oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz wynoszą one 27,5–61,5 V/m.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska od 2008 roku prowadzony jest w sposób ujednolicony dla całego kraju monitoring pól elektromagnetycznych w cyklach trzyletnich. W 2017 r. rozpoczęto pomiary w czwartym cyklu pomiarowym obejmującym lata 2017-2019.

Pomiary wykonane były w Czarnkowie na os. Parkowym:

- 2017 rok – uzyskany wynik pomiaru wynosił <0,3 V/m,
- 2014 rok - uzyskany wynik pomiaru wynosił 0,31 V/m,

Powyżej przytoczone wyniki pomiarów są znacznie poniżej wartości dopuszczalnej czyli 7 V/m.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymywaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszaniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Przestrzenny rozwój infrastruktury technicznej (w ostatnich latach głównie telefonii komórkowej i sieci bezprzewodowej związanej z dostępem do Internetu) wpływa na wzrost tła pola elektromagnetycznego w środowisku wynikający z pojawiania się obszarów o podniesionym poziomie pola elektromagnetycznego (np. wokół masztów radiowych). Obszary te bezpośrednio związane są z występowaniem na nich źródeł pól elektromagnetycznych. Promieniowanie elektromagnetyczne jest jednym z poważniejszych zagrożeń środowiska szczególnie, gdy kumuluje się z zanieczyszczeniami pochodzenia chemicznego i biologicznego. Jednakże należy pamiętać, że jego oddziaływanie ma bardzo daleki zasięg i trudno ograniczyć jego negatywne skutki (często jest to praktycznie niewykonalne). Nie bez znaczenia jest też fakt, że nawet pomijając działalność człowieka jesteśmy stale narażeni na promieniowanie elektromagnetyczne pochodzące ze źródeł naturalnych (takich jak: pola magnetyczne ziemskie, promieniowanie kosmiczne, lokalne anomalie związane z występowaniem złóż pierwiastków radioaktywnych) utrzymujące się na mniej więcej stałym poziomie i nazywane z tego powodu promieniowaniem tła. Można przyjąć, że naturalne promieniowanie (jego natężenie jest praktycznie nieszkodliwe dla środowiska, ale sytuacja się zmienia, gdy dojdzie do tego 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).

Z powyższych względów konieczna jest ochrona człowieka przed polami elektromagnetycznymi. W przypadku stacji nadawczych polega to głównie na takim usytuowaniu anten nadawczych stacji bazowych, aby dla danych parametrów nadawania, pola docierające do miejsc przebywania człowieka, były w pełni bezpieczne dla stanu jego zdrowia.

W przypadku napowietrznych linii elektromagnetycznych źródłem szumu akustycznego (hałasu) jest przede wszystkim ulot z elementów linii będących pod napięciem, głównie z przewodów fazowych. Ulot jest zjawiskiem polegającym na wyładowaniu elektrycznym zachodzącym tuż przy powierzchni przewodu pod napięciem. Pojawia się, gdy wartość maksymalna natężenia pola elektrycznego na powierzchni przewodu przekroczy wartość krytyczną. Zjawisko to może być obserwowane wyłącznie w porze nocnej, jako "świecąca otoczka" na przewodach linii. Podczas dobrych warunków atmosferycznych, tj. wtedy, gdy przewody są suche, zjawisko ulotu nie występuje. Natomiast w czasie występowania złych warunków atmosferycznych (duża wilgotność, mżawka, średnio intensywny opad, sadź), które w Polsce występują przez ok. 36 dni w roku, pojawia się zjawisko ulotu. Sprawia ono, że poziom hałasu w bezpośredniej bliskości linii wysokich napięć może osiągać wartość 45 dB (poziom dopuszczalny w porze nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej).

Wokół źródeł pól elektromagnetycznych tworzone są w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania.

6.7. Jakość wód

Wody powierzchniowe

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według Ramowej Dyrektywy Wodnej są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. Aktualizacja *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (aPGW) stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. W aPGW szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiąganiem celów środowiskowych dla poszczególnych typów wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz obszarów chronionych.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) to osiągnięcie:

- dobrego stanu/potencjału ekologicznego,
- dobrego stanu chemicznego.

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

Gmina Miasta Czarnków leży w zlewni jednej jednolitej części wód rzecznych. Jej charakterystyka została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 5 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Czarnkowa

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Aktualny stan JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
Rieczne						
1.	RW60002118877	Noteć od Kanału Romanowskiego do Bukówki	SZCW	Zły	Niezagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Noteć w obrębie JCWP. Dobry stan chemiczny

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

JCWP na terenie Czarnkowa jest silnie zmienioną częścią wód (SZCW) oraz wielką rzeką niziną (21). Charakteryzuje się złym stanem, niezagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego, możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego – Noteć w obrębie JCWP oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Rzeki

Gmina Miasta Czarnków położona 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.

Przez gminę miasta Czarnków przepływa również ciek tj. Kanał Pianówka o długości 1,420 km (od km 0+000 do 1+420) - ujęty w ewidencji wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego. Długość Kanału Pianówka na terenie miasta Czarnków wynosi 1256 m.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2020, poz. 310) zwanej dalej ustawą - Prawo wodne, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska. Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o

stanie ekologicznym (lub potencjale ekologicznym) i stanie chemicznym rzek Polski, niezbędną do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

Ostatnie badania jednolitych części wód powierzchniowych wykonano w 2019 roku. Punkt pomiarowo-kontrolny nie znajdował się na terenie miasta. Wyniki badań zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 6 Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek w 2019 roku

Nazwa i kod ocenianej jcw	PLRW60002118877 Noteć od Kanału Romanowskiego do Bukówki
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Noteć - Drawski Młyn
Rok badania	2019
Klasa elementów biologicznych	4 klasa
Obserwacje hydromorfologiczne	2 klasa
Klasa elementów fizykochemicznych	2 klasa
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	2 klasa
Stan/potencjał ekologiczny	Słaby potencjał ekologiczny
Stan chemiczny	Poniżej dobrego
Stan JCWP	Zły stan wód

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

JCWP Noteć od Kanału Romanowskiego do Bukówki była badana w miejscowości Drawski Młyn (gmina Drawsko) w 2019 roku otrzymała pod względem elementów biologicznych 4 klasę ze względu na ichtiofaunę. Elementy fizykochemiczne uzyskały 2 klasę ze względu na chlorki, azot Kjeldahla, azot azotynowy. Stan chemiczny określono poniżej dobrego. Rzeka Noteć w badanym punkcie uzyskała słaby potencjał ekologiczny. Ogólny stan wód oceniono jako zły. W 2017 roku również określono stan chemiczny poniżej dobrego oraz zły stan wód dla JCWP Noteć od Kanału Romanowskiego do Bukówki.

Stan czystości wód uzależniony jest od zanieczyszczeń punktowych i obszarowych oraz sposobu gospodarowania w poszczególnych zlewniach. Zanieczyszczenia punktowe dotyczą zaniedbań w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej – bezpośrednich zrzutów ścieków do wód. Zanieczyszczenia obszarowe powstają zwłaszcza w wyniku rolniczego wykorzystania terenu. Głównymi źródłami tego typu zanieczyszczeń są mineralne i organiczne nawozy stosowane do uprawy roślin. Związki biogenne w glebie pochodzą poza nawożeniem, z opadów atmosferycznych oraz naturalnych procesów rozkładu materii organicznej i wietrzenia skał macierzystych gleb. Wprowadzane do wód ładunki pochodzą również z pól uprawnych - spływy np. nawozów, środków ochrony roślin. Istotne są także zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych z nieskanalizowanych osiedli do najbliższych cieków. Dalszą poprawę jakości wód można będzie uzyskać poprzez inwestowanie w budowę wysokosprawnych oczyszczalni ścieków, modernizację istniejących starych obiektów oraz rozbudowę sieci kanalizacyjnej. Istotne są również kontrole podmiotów posiadających wydane pozwolenia wodnoprawne w zakresie przestrzegania zawartych w nich decyzji.

Wody podziemne

Analizowany teren leży w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), do których należą: Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie (nr 127) i Pradolina Toruń-Eberswalde (nr 138). Zasoby wód podziemnych na obszarze Miasta Czarnków znajdują się w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 34 (GW600034) Jej stan przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7 Jednolite części wód podziemnych na terenie miasta

Kod JCWPd	PLGW600034
Stan ilościowy	Dobry
Stan chemiczny	Słaby
Ogólna ocena stanu JCWPd	Słaby
Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Zagrożona
Cele środowiskowe	Dobry stan chemiczny Dobry stan ilościowy
Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych	Brak możliwości technicznych. Ze względu na zmiany chemizmu wód związane są z niedostatecznie oczyszczonymi ściekami komunalnymi, zbyt małym stopniem skanalizowania, szczególnie terenów wiejskich, składowiskami nieodpowiadającymi wymaganiom

	ochrony środowiska. W programie działań ukierunkowanym na presję, dla JCWPd zaplanowano wszystkie możliwe działania ograniczające dopływ zanieczyszczeń komunalnych do wód. Niemniej jednak ze względu na warunki hydrogeologiczne okres 6 lat jest zbyt krótki aby mogła nastąpić poprawa stanu wód. Termin osiągnięcia dobrego stanu – 2027 rok
--	---

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

Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Klasy jakości wód podziemnych I - III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny.

Badania w sieci krajowej były realizowane przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Na terenie Czarnkowa nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych. Najbliższy punkt znajduje się w m. Zofiowo (gmina wiejska Czarnków). Ostatnie badania były wykonane w 2019 roku, wody otrzymały IV klasę czyli są niezadowolającej jakości. Natomiast w 2016 roku uzyskały V klasę – wody złej jakości. Nastąpiła poprawa jakości wód podziemnych.

Tabela 8 Jakość wód podziemnych – monitoring diagnostyczny w 2016 i 2019 roku

Nr punktu pomiarowego	Miejscowość	Gmina	Stratygrafia warstwy ujmowanej	Klasa jakości wód w latach badań	
				2016	2019
1276	Zofiowo	Czarnków	Czwartorzęd		

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

Melioracje

Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleb, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Rowy i drenaże pełnią ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią. W związku z przeznaczaniem terenów rolnych zmeliorowanych pod zabudowę, melioracje wodne szczegółowe (drenowania, rowy) podlegają przebudowie lub likwidacji. Brak konserwacji może doprowadzić do lokalnych podtopień. Na koniec 2019 roku łączna długość rowów melioracyjnych na terenie Czarnkowa wynosiła 5,59 km.

Budowa urządzeń piętrzących w rowach i ciekach pozwala na zgromadzenie znacznych rezerw wody, które w naturalny sposób wpływają na podniesienie zwierciadła wód gruntowych. Tworzone są w ten sposób określone zasoby dyspozycyjne, możliwe do wykorzystania dla nawodnień głównie użytków zielonych. Na terenie miasta znajdują się dwie zastawki na kanale Pianówka o wysokości piętrzenia 0,8 m.

Zagrożenie powodzią

Mapy zagrożenia powodziowego sporządza się dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, tj. obszarów, na których stwierdza się istnienie znaczącego ryzyka powodziowego lub jego wystąpienie jest prawdopodobne.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi Q0,2% (raz na 500 lat);
2. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi Q1% (czyli raz na 100 lat);
3. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi Q10% (czyli raz na 10 lat);
4. obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych.

Mapy zagrożenia powodziowego, oprócz granic obszarów zagrożonych, zawierają również informacje na temat głębokości oraz prędkości i kierunków przepływu wody, określających stopień zagrożenia dla ludzi i sposób oddziaływania wody na obiekty budowlane, co przedstawiono w dwóch zestawach tematycznych kartograficznej wersji map:

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

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

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego jako dokumenty planistyczne stanowią w praktyce nietechniczny środek ochrony przeciwpowodziowej mający na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi. Celem powstania tych dokumentów jest właściwe zarządzanie ryzykiem jakie może stwarzać powódź dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, gospodarki.

Udostępnienie informacji o obszarach zagrożonych powodzią i poziomie tego zagrożenia, jak również wskazanie jakie ryzyko wiąże się z wystąpieniem powodzi na danym obszarze, z pewnością przyczyni się do podejmowania przez mieszkańców, jak również władze lokalne, świadomych decyzji odnośnie lokalizacji inwestycji. Każdy obywatel może sprawdzić, czy zamieszkuje obszar zagrożony powodzią, a jeśli tak, to jak bardzo jest zagrożony.

Mapy stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi.

Informacje zawarte na mapach będą również przydatne w reagowaniu i zarządzaniu kryzysowym w przypadku wystąpienia powodzi. Mapy mogą stanowić punkt wyjścia do prowadzenia dalszych analiz niezbędnych do realizacji działań różnych organów administracji, w tym zarządzania kryzysowego.

Jednak głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te są skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym.

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) zostały sporządzone dla Miasta Czarnków ze względu na przepływającą wzdłuż granic miasta rzekę Noteć. Miasto Czarnków znajduje się:

- częściowo na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($Q=10\%$);
- częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q=1\%$);
- częściowo na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q=0,2\%$);
- poza obszarem narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Mapy do wglądu dostępne są na stronie internetowej <https://wody.isok.gov.pl>

Zagrożenie suszą

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- mikro-retencja, czyli łapanie deszczówki na cele gospodarcze, np. do podlewania ogródków, zastępowanie wodolubnych trawników kwiatowymi 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.

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

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

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

6.8. Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie Czarnkowa rozdzielcza sieć wodociągowa w 2019 roku liczyła 36,1 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyniósł 98,4 %.

Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na terenie miasta, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, wynosiło w 2019 roku 34,7 m³ (w 2016 roku wynosiło 33,2 m³). Ogólne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2019 roku wynosiło 1 948,7 dam³ (w 2016 r. – 1 881,0 dam³). W przemyśle zużycie wody w 2019 roku wynosiło 1418,0 dam³, a pozostała ilość na eksploatację sieci wodociągowej. Na przemysł przypada aż 72,8% ogólnego zużycia wody w mieście (źródło: Bank Danych Lokalnych GUS).

Na terenie Czarnkowa jest jedno ujęcie wody, z którego woda pobierana jest przy pomocy trzech studni. Ujęcie ma ustanowioną strefę ochrony bezpośredniej. Szczegółowe dane zestawiono w poniższej tabeli

Tabela 9 Ujęcia wody dla Czarnkowa

miejsce ujęcia wody	Stratygrafia (np. trzeciorzęd, czwartorzęd)	liczba studni	wydajność ujęcia wody [m ³ /h]	Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej	czy ujęcie posiada stację uzdatniania	miejsowości obsługiwane przez ujęcie
Czarnków, ul. Gdańska 48	Trzeciorzęd	3	158,0	BD.ZUZ.2.4100.155.2018.AS	tak	Miasto Czarnków

Źródło: Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków.

Długość sieć kanalizacji sanitarnej w 2019 roku liczyła 33,1 km. Stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców wyniósł 95,1%.

Ścieki z terenu miasta Czarnków trafiają do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków komunalnych zlokalizowanej na obrzeżach zachodniej części miasta przy ul. Nowej 1. Ze względu na położenie oczyszczalni ścieków w rejonie miasta, a także niewielką powierzchnię zabudowy obiekt jest całkowicie zamknięty. Z oczyszczalni ścieków korzystają mieszkańcy podłączeni do sieci kanalizacyjnej, jak również mieszkańcy wywożący ścieki ze zbiorników bezodpływowych. Oprócz ścieków komunalno-bytowych oraz dowożonych ze zbiorników do oczyszczalni trafiają także ścieki przemysłowe. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych w oczyszczalni jest rzeka Noteć, odbiornikiem II rzędu - rzeka Odra, zaś odbiornikiem III rzędu jest rzeka Warta. Jej podstawowe parametry zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 10 Komunalna oczyszczalnia ścieków

lokalizacja	rodzaj oczyszczalni	projektowa przepustowość oczyszczalni maksymalna [m ³ /d]	Projektowana maksymalna wydajność oczyszczalni RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Czarnków Ul. Nowa 1	Mechaniczno-biologiczna	4,0	21 000	Rz. Noteć

Źródło: Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków.

6.9. Zasoby geologiczne

Nad holoceńskim tarasem zalewowym wznoszą się piaszczyste tarasy lodowcowo –rzeszne, 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 glacictonicznymi. Utwory czwartorzędowe są reprezentowane przez osady plejstoceńskie i holoceńskie. Osady plejstoceńskie 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.

Złoża kopalin

Miasto Czarnków nie jest zasobne w złoża surowców mineralnych, udokumentowane są kompleksy podziemnego składowania dwutlenku węgla oraz nie jest położone w granicy terenów i obszarów górniczych.

Odnotowano m.in. na terenie miasta Czarnków pokłady wód geotermalnych, jednak nigdy nie dokonano na tym terenie odwiertów pomiarowych. Złoża 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.

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy co roku publikuje „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2019 roku”. Z tego opracowania wynika, że na terenie Czarnkowa nie ma złóż kopalin.

Na terenie Czarnkowa koncesje na rozpoznawanie, wydobywanie kopalin pospolitych nie zostały wydane ani przez Starostę Czarnkowsko-Trzcianeckiego ani przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego.

6.10. Gleby

Skalą macierzystą na omawianym terenie są utwory polodowcowe zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego. W warstwie przypowierzchniowej dominują utwory piaszczyste i gliniaste. Na skałach tych najczęściej spotyka się gleby wykształcone pod wpływem procesu płowienia, bielcowania, oglejenia, brunatnienia i murszenia.

W rejonie Czarnkowa przeważają gleby brunatnoziemne (na wysoczyźnie) oraz organiczne (na terasie zalewowej pradoliny Noteci). Gleby brunatnoziemne powstały w warunkach klimatu umiarkowanego wilgotnego pod wpływem lasów liściastych lub mieszanych z różnych skał macierzystych zasobnych w wapń. Na ich wytworzenie istotny wpływ miał proces brunatnienia. Gleby brunatnoziemne nie ulegają zakwaszeniu na skutek intensywnego obiegu biologicznego pierwiastków zasadowych, charakterystycznego dla wielogatunkowych lasów liściastych. Brunatna barwa gleb pochodzi od związków żelaza i brunatnych związków próchnicznych, które w postaci cienkich błonek powlekają ziarna glebowe. Są one dość żyzne i zasobne w próchnicę -zawartość do 3-4%. Ich odczyn i stopień wysycenia zasadami zależy od typu i rodzaju skały macierzystej oraz ilości opadów. W południowej i wschodniej części omawianego terenu w składzie mechanicznym gleb występują przeważnie piaski gliniaste podścielone na głębokości 0,5–1,0 gliną. 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.

Z kolei w dolinie Noteci występują gleby torfowo –mułowe i murszowe, a lokalnie czarne ziemie zdegradowane. Gleby te powstały w warunkach hydrogenicznych. Skalą macierzystą dla nich są piaski rzeczne, namuły organiczne i torfy oraz lokalnie deluwialne piaski gliniaste. Cechą charakterystyczną jest wysoki i zmienny poziom wód gruntowych związany z poziomem wody w Noteci. Ze względu na płytkie zaleganie wody gruntowej, gleby te rzadko odczuwają niedobór wilgoci, a nawet okresowo są nadmiernie wilgotne. Bonitacja tych gleb waha się od klasy IV do VI.

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.

Na badanym terenie uprawiane są głównie: żyto, owies i ziemniaki, a w mniejszym stopniu pszenica, jęczmień, rzepak oraz buraki pastewne. Grunty rolniczo nieprzydatne oraz niektóre grunty VI klasy bonitacyjnej występujące na zboczach o dużych spadkach pokrywa roślinność ruderalna, sosna samosiejka, trawy i jeżyna. Przy ulicy Chodzieskiej i Brzezińskiej oraz ulicy Wronieckiej znajdują się kompleksy 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.

Degradacja gleb

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

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

Erozja gleb

Pod pojęciem erozji gleb rozumie się procesy niszczenia wierzchniej warstwy gleby przez wodę (erozja wodna) i wiatr (erozja wietrzna - eoliczna). Typ i nasilenie procesów erozyjnych zależą od wielu czynników, wśród których najistotniejszą rolę odgrywa rzeźba terenu, skład mechaniczny i strukturalny materiału glebowego, wielkość i rozkład opadów atmosferycznych oraz sposób użytkowania gruntów. Erozja wietrzna atakuje każdą odsłoniętą przesuszoną powierzchnię gleby, zwłaszcza rozwiniętą na podłożu piaszczystym. Obszary sandrowe z powodu grubszego materiału piaszczystego i płytszego zalegania wody gruntowej stwarzają mniejsze możliwości rozwoju erozji eolicznej. Większość tych obszarów pokrywa obecnie szata roślinna, która skutecznie hamuje procesy erozji gleby.

Erozja gleby powoduje zmniejszanie się jej wartości użytkowej. W związku z tym należy podejmować odpowiednie zabiegi w kierunku ochrony obszarów rolniczych przed jej ujemnymi skutkami. Jednym z zasadniczych, i podstawowych zabiegów, poza zabiegami agrotechnicznymi, są fitomelioracje, czyli racjonalne zalesianie i zadrzewianie obszarów. Zgodnie z art. 151 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2017, poz. 1161 ze zm.) właściciel gruntów stanowiących użytki rolne oraz gruntów zrehabilitowanych na cele rolne obowiązany jest do przeciwdziałania degradacji gleb, w tym szczególnie erozji.

Zanieczyszczenie gleb

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

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

Zmiany zachodzące w środowisku glebowym, szczególnie zanieczyszczenia gleb, są kontrolowane w oparciu o sieci monitoringu: krajowego, regionalnego i lokalnego.

W ramach monitoringu regionalnego gleb wyróżnia się:

- monitoring szczególnej uciążliwości tras komunikacyjnych na gleby,
- monitoring „łtowy” obszarów parków krajobrazowych,

- monitoring lokalny oparty na badaniach przeprowadzanych u właścicieli gruntów rolnych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Kielcach. 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 ostatnich dwóch latach wykonano badanie tylko w jednym gospodarstwie rolnej, 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 pożądany efekt, musi być zastosowane w dawkach gwarantujących uzyskanie optymalnego odczynu dla uprawianych w zmianowaniu gatunków roślin. Fosfor jest niezbędnym pierwiastkiem dla rozwoju roślin. Jego optymalna zawartość w glebie wpływa dodatnio na pobieranie przez rośliny innych składników pokarmowych, głównie azotu. Potas w roślinie jest regulatorem wielu procesów. Składnik ten ma wpływ na właściwą gospodarkę wodną i węglowodanową, na fotosyntezę, oddychanie, gospodarkę azotem, żelazem i manganem oraz aktywuje układy enzymatyczne. Nawożenie gleb potasem winno uwzględniać wymagania pokarmowe roślin, gdyż właściwe zaopatrzenie roślin w potas zwiększa ich reakcję na nawożenie azotem. Magnez jest ważnym pierwiastkiem dla procesów życiowych rośliny. Jego istotna funkcja wynika głównie z tego, że jest składnikiem chlorofilu. Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

W Czarnkowie użytki rolne zajmują około 53% powierzchni miasta. Dlatego ważne jest aby rolnicy osiągalni duże plony przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska naturalnego. Należy prowadzić szkolenia dla rolników o dobrych praktykach rolnych w zakresie stosowania środków ochrony roślin, nawozów naturalnych, nawozów azotowych, sposobach przechowywania środków ochrony roślin i nawozów, sposobów postępowania z odciekami, odpadami i ściekami.

6.11. Gospodarka odpadami

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.

Odbiór odpadów komunalnych z terenu Czarnkowa odbywa się w dwóch systemach:

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

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

Mieszkańcy mają również możliwość przekazania niektórych odpadów do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). PSZOK-i stanowią jeden z kluczowych elementów niezbędnych dla realizacji założonych celów oraz prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami. Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) dla mieszkańców znajduje się w Czarnkowie przy ul. Browarnej 6. Odpady na PSZOK mieszkańcy muszą dostarczać własnym transportem i we własnym zakresie.

Od 1 stycznia 2021 roku, zgodnie z uchwałą nr XXI/177/2020 Rady Miasta Czarnków z dnia 13 lipca 2020 roku zmieniająca uchwałę w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami

komunalnymi, do PSZOK będzie można oddać: papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, bioodpady, odpady niebezpieczne, przeterminowane leki i chemikalia, 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 igieł i strzykawek, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe do 250 kg rocznie z jednego gospodarstwa domowego, zużyte opony w liczbie 5 sztuk rocznie z jednego gospodarstwa domowego, odpady budowlane i rozbiórkowe do 0,5 Mg rocznie z jednego gospodarstwa domowego oraz odpady tekstyliów i odzieży.

Pozostałe odpady tj. przeterminowane leki, strzykawki, igły należy wrzucać do pojemników w aptekach; zużyte baterie umieszczać w pojemnikach ustawionych w szkołach, urzędach oraz sklepach gdzie sprzedawane są baterie, natomiast zbędną odzież umieszczać w pojemnikach rozstawionych na terenie miasta.

W 2018 roku w Czarnkowie wytworzono 3 724,181 Mg odpadów komunalnych. Z czego 3 668,226 Mg odebrano od mieszkańców z nieruchomości, a 55,955 Mg zebrano w punkcie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Masę poszczególnych odpadów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11 Masa wytworzonych odpadów komunalnych w 2018 roku w Czarnkowie

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaje odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych[Mg]
Od mieszkańców nieruchomości		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	55,330
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	172,220
15 01 07	Opakowania ze szkła	217,660
16 01 03	Zużyte opony	10,180
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	44,800
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	53,240
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,764
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,320
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	16,735
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	9,897
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	116,760
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2907,080
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	63,240
Zebrane w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych		
16 01 03	Zużyte opony	5,880
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	8,180
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,140
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	2,358
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,680
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,557
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	34,160
	RAZEM	3724,181

Źródło: Urząd Miasta Czarnków.

Pomimo wprowadzenia możliwości selektywnej zbiórki odpadów komunalnych aż 78% zebranych odpadów stanowiły odpady niesegregowane (zmieszane). Należy w dalszym ciągu prowadzić edukację mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami oraz namawiać do prowadzenia

selektywnej zbiórki, tak aby każdy mieszkaniec wytwarzał coraz mniej zmieszanych odpadów komunalnych.

Gmina zobowiązana jest do osiągnięcia określonych poziomów ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz recyklingu, przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów komunalnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. 2017 poz. 2412) poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w 2018 roku wynosił do 40%.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. (Dz. U. 2016 poz. 2167) w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, w 2018 roku poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wynosił 30%.

Natomiast poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w 2018 roku wynosił 50%.

Wszystkie wymagane poziomy zostały przez Czarnków osiągnięte.

Tabela 12 Osiągnięte przez Gminę Miasta Czarnków poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i ograniczania masy niektórych frakcji odpadów

Jednostka administracyjna	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych
	Rok 2018		
Gmina Miasta Czarnków	0%	59,723%	100%

Źródło: Urząd Miasta Czarnków

Na terenie Czarnkowa brak jest możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. W 2018r. odpady komunalne zmieszane z terenu Gminy Miasta Czarnków dostarczano do Zakładu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Stawnicy k/Złotowa - Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. ul. Szpitalna 38, 77-400 Złotów oraz do ALTVATER PIŁA sp. z o.o., Instalacja Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych, zaś odpady zielone i inne bioodpady dostarczano na kompostownię „Gwda” ul. Na Leszkowie 4, 64-920 Piła.

Na terenie miasta znajdują się także wyroby zawierające azbest. Ze względu na ich szkodliwość na zdrowie ludzi należy te odpady systematycznie demontować i unieszkodliwiać. Dlatego Powiat Czarnkowsko-Trzcianecki wspólnie z Gminami powiatu tj. Gminą Miasta Czarnków, Gminą Czarnków, Gminą Trzcianka, Gminą Wieleń, Gminą Krzyż Wlkp., Gminą Połajewo, Gminą Drawsko oraz Gminą Lubasz przy wsparciu Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska od 2009 r. realizuje program usuwania azbestu, na podstawie opracowywanych "Zasad i trybu finansowania przedsięwzięć związanych z likwidacją wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego". W okresie od 2009 roku do 2018 roku z terenu powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego łącznie zutylizowano i unieszkodliwiono na składowiskach odpadów niebezpiecznych 2.422.875 kg (ok. 2.423 Mg) wyrobów zawierających azbest.

Według danych zawartych w bazie azbestowej³ na terenie miasta to unieszkodliwienia pozostało 86,895 Mg odpadów azbestowych, z czego do osób fizycznych należy 7,358 Mg, a do osób prawnych – 79,537 Mg odpadów (wg stanu na dzień 28.09.2020 r.). Według danych Miejskiej Kanalizacji i Wodociągów Sp. z o.o. w Czarnkowie na terenie miasta eksploatowane są również rury azbestowo-cementowe o łącznej długości 200,0 mb.

³ www.bazaazbestowa.gov.pl

6.12. Zasoby przyrodnicze

Na terenie miasta Czarnków znajduje się 101,64 ha obszarów objętych ochroną prawną, co stanowi 10,1% powierzchni miasta. Najcenniejsze walory przyrodnicze miasta objęte zostały ochroną prawną.

Obszar chronionego krajobrazu

Na terenie Czarnkowa znajduje się fragment obszaru chronionego krajobrazu **Dolina Noteci**. 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 piłskim (Dz. Urz. Nr 11, poz. 95). Aktualny akt prawny rozporządzenie nr 5/98 Wojewody Piłskiego z 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz. 83). Całkowita powierzchnia OChK wynosi – 68 840 ha. Tereny chronione są ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Obszar ten stanowi fragment unikalnego krajobrazu doliny rzecznej wraz z jej krawędziami i przyległymi wzgórzami morenowymi między Wyrzyskiem i Wieleniem oraz rejonem jeziora Margonińskiego. Występuje tu znaczna różnorodność krajobrazu, na co składają się płaskie torfowiska dna doliny rzecznej, rozcięcia wąwozowe krawędzi doliny pod Czarnkowem, zatopione w torfach wydmy w okolicach Gajewa, rozległe obszary naturalnych łąk turzycowych w rejonie Romanowo – Radolin i Nowe Dwory – Jędrzejewo oraz wzgórze morenowe w okolicach Miasteczka Krajeńskiego, Chodzieży i Czarnkowa.

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 okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyiska, skałki, jary, głązy narzutowe i jaskinie.

Na terenie Czarnkowa znajduje się jeden pomnik przyrody tj. dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea* Liebl.) – nr rej. wojewódzkiego 518/1990. Drzewo zlokalizowane jest w pobliżu budynku Starostwa Powiatowego w Czarnkowie (ul. Rybaki 3).

Obszary Natura 2000

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

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

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 ostoją ptasią o randze europejskiej E-33. Ostoja jest też ważnym korytarzem ekologicznym o randze międzynarodowej.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28

kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Noteci PLH300004. 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.

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, dziwonka i derkacz. W okresie wędrownym gęś zbożowa występuje w koncentracjach <3000 osobników (C7). Jedno z nielicznych w Polsce (istniejące do 1951) stanowisko kaldezji dziewięciornikowatej *Caldesia parnassifolia*.

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

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.

Wzdłuż granic Czarnkowa wyznaczono dwa korytarze ekologiczne: Dolina Notecka, Lasy Nadnoteckie.

Lasy

Według Banku Danych Lokalnych GUS tereny leśne w Czarnkowie w 2019 roku zajmowały powierzchnię 107,5 ha. Porównując do roku 2016 powierzchnia lasów zmniejszyła się o 1,89 ha. Lasy prywatne stanowiły 35,5% wszystkich lasów na terenie miasta. Wskaźnik lesistości w 2019 r. wynosił 10,6%.

Tabela 13 Zestawienie powierzchni lasów w 2019 roku

Jednostka administracyjna	ogółem	Lasy publiczne			Lasy prywatne	Lesistość
		razem	własność Skarbu Państwa	własność gmin		
w ha						w %
Gmina Miasta Czarnków	107,50	69,37	52,65	16,72	38,13	10,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Lasy na terenie miasta administrowane są przez dwa Nadleśnictwa:

- Nadleśnictwo Sarbia – powierzchnia lasów będących w zarządzie nadleśnictwa na koniec 2019 roku wynosiła 23,9441 ha.
- Nadleśnictwo Krucz – powierzchnia lasów będących w zarządzie nadleśnictwa na koniec 2019 roku wynosiła 31,78 ha.

Powierzchnia lasów podlegająca nadzorowi prowadzonego przez Starostę Czarnkowsko-Trzcieńskiego (lasy osób fizycznych nie stanowiących własności Skarbu Państwa, lasy wspólnot)

wynosiła na koniec 2019 roku 56 ha. Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa objęte są inwentaryzacją lub planem urządzenia lasów.

Na stan zdrowotny i sanitarny lasów wpływają różne czynniki, określane jako stresowe, które powodują niekorzystne zmiany w zasobach leśnych. Występujące zagrożenia na terenie gminy można podzielić na trzy grupy:

- biotyczne (np. szkodliwe owady, grzyby patogeniczne, ssaki roślinożerne),
- abiotyczne – ekstremalne zjawiska atmosferyczne (np. silne wiatry, śnieg, ulewne deszcze, wysokie i niskie temperatury),
- antropogeniczne – wywołane przez człowieka (np. pożary, zanieczyszczenia przemysłowe, zaśmiecanie lasu).

Tereny zieleni urządzonej

Na tereny zieleni w Czarnkowie składają się:

- jeden park spacerowo-wypoczynkowy o powierzchni 2,4 ha;
- zieleńce, zieleń uliczna oraz tereny zieleni osiedlowej o łącznej powierzchni 23,34 ha
- dwa cmentarze (parafialny i komunalny) o łącznej powierzchni 6,27 ha;
- lasy gminne o powierzchni 16,72 ha.

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

6.13. Zagrożenie poważnymi awariami

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

Ochrona środowiska przed poważną awarią, zgodnie z art. 243 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219), 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 Zielonej Górze 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).

W latach 2017-2020 nie odnotowano zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii na terenie Czarnkowa.

7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu

Program ochrony środowiska ma na celu poprawienie stanu środowiska naturalnego lub utrzymanie tego stanu na terenie Czarnkowa. Brak realizacji zapisów Programu prowadzi do pogorszenia elementów środowiska. Istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska poprzez m.in.:

- pogorszenie jakości powietrza;
- zwiększona emisja gazów cieplarnianych;
- nieodwracalne zmiany klimatu,
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy;
- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych;
- wzrost zagrożenia podtopieniami i powodzią;
- zwiększenie skutków występowania suszy;
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów;
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów;
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami;
- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- degradację walorów krajobrazu;
- pogorszenie jakości życia mieszkańców;
- brak podjęcia działań edukacyjnych, co może skutkować utrwaleniem się konsumpcyjnego modelu życia, który wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na surowce i energię oraz nadmierną produkcją odpadów a przez to stałe rosnącym zanieczyszczeniem środowiska.

W przypadku braku realizacji Programu, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska. Utrudni to również realizację założeń zrównoważonego rozwoju gminy. W związku z powyższym realizacja Programu wydaje się być konieczna.

Przyjęte cele w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków są spójne z celami ustalonymi w dokumentach szczebla międzynarodowego, krajowego, wojewódzkiego i regionalnego, które zmierzają do poprawy stanu środowiska. Dlatego odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

8. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

W niniejszym rozdziale przedstawiono najistotniejsze problemy ochrony środowiska występujące na terenie Czarnkowa, które zostały zidentyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska opisanej w poprzednim rozdziale.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej wystąpiły przekroczenia pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5

(klasa C1 – II faza) oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM10 (klasa C), których stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń substancji były wyższe, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Ich głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości. W ramach badania jakości powietrza stwierdzono stężenia ozonu przekraczające poziom celu długoterminowego (klasa D2), który ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Na poziomy stężenie zanieczyszczeń wpływ mają niewątpliwie także emisje liniowe (transport drogowy) oraz zanieczyszczenia przenoszone z innych obszarów. Zanieczyszczenia przemysłowe mogą być istotne w przypadku nie stosowania się do obowiązujących wymagań prawnych. 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. Pomimo bardzo wysokiego stopnia gazyfikacji miasta wynoszącego 95,2%, nadal są nieruchomości, których właściciele pomimo istniejącej sieci gazowej, nie decydują się – najczęściej z przyczyn ekonomicznych – na wymianę pieca węglowego na np. gazowy.

Jakość powietrza w Polsce jest najgorsza w Europie. Każdego roku około 45 tys. Polaków umiera przedwcześnie z powodu narażenia na zanieczyszczone powietrze. Najbardziej narażone na działanie zanieczyszczeń powietrza są dzieci, kobiety w ciąży, alergicy, osoby z niewydolnością układu sercowo-naczyniowego oraz osoby starsze. Jakość powietrza w Wielkopolsce jest również niezadowalająca, zwłaszcza w sezonie grzewczym, w którym emisja najgroźniejszych dla zdrowia zanieczyszczeń znacznie przekroczy wartości dopuszczalne. Zanieczyszczenia powietrza mogą wpływać na zdrowie ludzi powodując: niewydolność oddechową, chorobę niedokrwienną serca, starzenie się układu nerwowego, choroby układu kostnego, problemy z płodnością i upośledzenie rozwoju płodu, nowotwory płuc, spadek odporności, astmę.

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, a także należy promować stosowanie alternatywnych źródeł ciepła (pompy ciepła, instalacje solarne, itp.). Wymienione kierunki wpisują się w realizację: „uchwały antysmogowej”, dotyczącej ograniczenia stosowania paliw stałych, przyjętej w 2017 roku przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego; Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej oraz zadań sformułowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Czarnków.

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

W zakresie transportu i komunikacji najważniejsze kierunki działań to: zapewnienie funkcjonalnego i spójnego układu drogowego, dalsza poprawa stanu technicznego dróg i ulic, promowanie ecodrivingu i transportu zbiorowego oraz budowa sieci bezpiecznych dróg rowerowych. Podjęte działania przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzących ze środków transportu. Należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów, które prowadzić będą do obniżenia wielkości emisji, np. wymóg stosowania w nowych budynkach niskoemisyjnych technologii ogrzewania. Warto również uwzględnić w mpzp odpowiednie kształtowanie obszarów zieleni. Tereny zieleni służą poprawie jakości powietrza, pozwalają na odizolowanie terenów o wzmożonym ruchu komunikacyjnym lub terenów przemysłowych od terenów zamieszkałych.

Pomimo systematycznej poprawy jakości powietrza w województwie nadal istotnym problemem pozostają: w sezonie zimowym – ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, a w sezonie letnim – zbyt wysokie stężenia ozonu troposferycznego. Przewiduje się, że w związku z pojawiającymi się falami upałów nastąpi wzrost stężeń ozonu troposferycznego, który powstaje na skutek reakcji fotochemicznych związków azotu i LZO z dużym nasłonecznieniem. Ekspozycja na ponadnormatywne stężenia ozonu troposferycznego może powodować negatywny wpływ na zdrowie m.in. ból głowy, podrażnienie oczu, podrażnienie dróg oddechowych, obniżenie wydolności.

Odnawialne źródła energii

Obecnie na terenie Czarnkowa energia odnawialna nie jest pozyskiwana. Została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla elektrowni fotowoltaicznej o mocy do 2,1 MW jednak przedsięwzięcie nie zostało zrealizowane.⁴

Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej – 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto do roku 2030. Na poziomie gminy działania te polegać będą na podnoszeniu poziomu świadomości mieszkańców, finansowym wsparciu rozwoju mikroinstalacji OZE, instalowaniu odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej, oraz ewentualnie stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów. Na terenie miasta należy przewidywać rozwój małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (głównie instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone w dokumentach planistycznych. Ewentualna lokalizacja tego typu inwestycji powinna być realizowana przy poszanowaniu środowiska naturalnego i opinii publicznej mieszkańców miasta.

Hałas

Wybudowana obwodnica Czarnkowa oraz przeprowadzane inwestycje drogowe na terenie gminy przyczyniają się do poprawy bezpieczeństwa mieszkańców oraz zwiększania przepustowości ulic na terenie miasta. W ostatnich latach została wykonana mapa akustyczna dla drogi wojewódzkiej nr 182, gdzie stwierdzono że normy hałasu zostały przekroczone w przedziale do 5 dB. Wykonano również analizę porealizacyjną dla obwodnicy Czarnkowa, z której wynika, że wartości dopuszczalne nie zostały przekroczone.

Utrzymanie odpowiednich wartości hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wdrożone zostaną wystarczające rozwiązania techniczne, jak i planistyczne związane z właściwym projektowaniem nowej infrastruktury komunikacyjnej. Konieczna jest bieżąca modernizacja istniejących dróg, organizacja ruchu oraz zachęcanie do alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy (autobusowy, kolejowy) i rowerowy, uspokajanie ruchu w centrum miasta. Zachować należy ograniczenie w ruchu samochodów ciężarowych powyżej 18 t oraz zachęcać mieszkańców do zakupu pojazdów o napędzie hybrydowym odznaczających się niższą emisyjnością hałasu, gazów i pyłów. Przy projektowaniu budowy ścieżek rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Aktualnie na terenie miasta nie ma przekroczonych dopuszczalnych norm dla pól elektromagnetycznych. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego.

Gospodarka wodno-ściekowa

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

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

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na dalszej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączenia nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności tego rodzaju rozwiązań dla mieszkańców.

⁴ Wg stanu na dzień 9.10.2020 r.

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

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

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

W przemyśle należy dążyć do stosowania obiegu zamkniętego oraz najnowszych technologii odzysku wody w procesach produkcyjnych.

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

Zagrożenie powodzią i suszą

Miasto Czarnków położone jest nad rzeką Noteć i objęte jest zasięgiem opracowanych map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego. Wskutek intensywnych opadów może dojść do powodzi lub podtopień obszarów znajdujących się w obniżeniach. Ze względu na zmiany klimatu coraz częściej występują zjawiska ekstremalne, w tym nawalne deszcze oraz susze, które powodują niedobór wód w glebach użytkowanych rolniczo. Za odbiór nadmiaru wody, a z drugiej strony utrzymanie odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych odpowiada sieć melioracyjna (rowy i kanały melioracyjne).

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

Ochrona gleb i kopalin

Do największych zagrożeń dla gleb na analizowanym terenie należy zaliczyć procesy naturalne związane z erozją gleby wskutek splukiwania, pogłębiane bardzo często przez nieprawidłowo prowadzone zabiegi rolne, nieprawidłowe stosowanie nawozów (w dawkach nieadekwatnych do potrzeb upraw) oraz nielegalne wysypiska odpadów i proces zabudowywania gruntów rolnych w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej i handlowo-usługowej.

Należy chronić gleby o najlepszych klasach bonitacyjnych przed zmianą ich sposobu użytkowania na funkcję mieszkaniową lub przemysłową.

Gospodarka odpadami

Wyzwaniem dla Czarnkowa jest osiągnięcie i utrzymanie stanu objęcia systemem gospodarki odpadami komunalnymi wszystkich ich wytwórców, a także osiągnięcie i utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku frakcji odpadów, zgodnie z zapisami w planach gospodarki odpadami – Krajowym i Wojewódzkim, w ustawie o odpadach i w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz w aktach wykonawczych do ustaw. Limity odzysku i ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji są obecnie dochowane w stosunku do przyjętych limitów dla roku 2018. Wysiłek miasta oraz podmiotów działających w gospodarce odpadami komunalnymi powinien być ukierunkowany na ich utrzymanie oraz ciągłą poprawę zarządzania wdrożonym systemem.

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

- realizacja inwestycji infrastrukturalnych związanych z selektywną zbiórką odpadów,
- dalsze prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej, zmierzającej do ukształtowania świadomych postaw konsumentów w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz zasad segregowania odpadów komunalnych;
- kontrolowanie i edukowanie mieszkańców w zakresie zakazu spalania odpadów w domowych kotłowniach;
- utrzymywanie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, transportu i zagospodarowania odpadów.

Ze względu na ilość wyrobów azbestowych oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa, organizacyjna i edukacyjna samorządu lokalnego. Obecnie usuwanie i unieszkodliwianie azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Czarnków dofinansowywane jest przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Ochrona przyrody

Na terenie miasta wyznaczono obszar chronionego krajobrazu, pomnik przyrody oraz obszary Natura 2000.

Głównymi zagrożeniami dla przyrody są: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, nielegalne wycinanie/niszczenie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, intensywny rozwój infrastruktury i mieszkalnictwa, zmiany użytkowania gruntów, presja turystyczna.

Presja urbanizacji, w szczególności na tereny atrakcyjne przyrodniczo – przyczynia się często do degradacji walorów krajobrazowych. Niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gminy i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody.

W dalszym ciągu należy utrzymać, ale też wzbogacić o nowe obszary zieleni urządzonej, zwłaszcza wzdłuż ulic i dróg.

Zakłada się ochronę istniejących zadrzewień, zalesień, pastwisk, łąk położonych głównie wzdłuż cieków wodnych i rzek oraz istniejących śródpolnych siedlisk przyrodniczych. Ustala się ochronę terenów zielonych jako korytarzy ekologicznych do ochrony rodzimej fauny i flory.

Dla wyznaczonych na terenie miasta obszarów Natura 2000 zostały opracowane plany zadań ochronnych, które zawierają:

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- cele działań ochronnych;
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących: ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk; monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów; uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;
- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

Czarnków zalesiony jest w 10,6% powierzchni miasta. Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stałe od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Dużym problemem jest zaśmiecanie lasów oraz celowe podpalenia.

Ochrona przed skutkami poważnej awarii

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

Edukacja ekologiczna

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

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

9. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano wszystkie zaplanowane zadania zarówno inwestycyjne jak i pozainwestycyjne, które zostały przedstawione w harmonogramie rzeczowo-finansowym w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Czarnków na lata 2021-2024. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją Programu może być brak środków finansowych oraz nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań.

Próbie identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano uwzględniając pozytywne / negatywne lub brak oddziaływania w odniesieniu do ram czasowych tj. krótko- średnio- lub długoterminowe, stałe lub chwilowe. Oddziaływania mogą być bezpośrednie lub pośrednie.

Ocena została dokonana na podstawie stymulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy tj.: obszary Natura 2000, różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta i rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.

Poniżej przedstawiono w sposób opisowy ocenę oddziaływania poszczególnych zadań na środowisko.

9.1. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

Na terenie Czarnkowa znajdują się dwa fragmenty obszarów Natura 2000: PLH300004 Dolina Noteci i PLB300003 Nadnoteckie Łęgi. Fragmenty tych obszarów znajdują się w północnej i zachodniej części miasta oraz wzdłuż granicy miasta, którą stanowi rzeka Noteć. Tereny te użytkowane są głównie w kierunku rolniczym.

Większość z zaplanowanych działań i inwestycji w Programie ochrony środowiska nie będzie wpływać na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz na ich integralność. Nie przewiduje się zmniejszenia liczebności populacji, kurczenia się siedlisk niezbędnych do ich prawidłowego funkcjonowania lub ograniczenia zasięgu występowania gatunków objętych ochroną.

Przy ocenie potencjalnego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na siedliska przyrodnicze należy przede wszystkim ocenić je pod kątem wymagań poszczególnych siedlisk. W kontekście stanu ochrony zaniechanie dotychczasowej działalności może być również traktowane jako działanie potencjalnie negatywnie oddziałujące na siedliska.

Analizując poszczególne zaplanowane działania w Programie ochrony środowiska, jedynie działania polegające na konserwacji i utrzymaniu melioracji wodnych, właściwego stanu rzek i kanałów może mieć negatywny wpływ na wyznaczone obszary Natura 2000 na terenie Czarnkowa. Zakres prowadzonych prac należy dostosować do wymagań poszczególnych siedlisk na danym obszarze.

Jeżeli zaplanowane prace w zakresie melioracji będą realizowane na obszarach Natura 2000 to wszelkie prace należy prowadzić wyjątkowo ostrożnie, aby nie pogorszyć stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000.

9.2. Oddziaływanie na cele środowiskowe jednolitych części wód

Czarnków leży w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowej rzecznej o numerze RW60002118877 Noteć od Kanału Romanowskiego do Bukówki. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 r., poz. 1967) aktualny stan JCW określono jako zły. Cele środowiskowe jakie należy osiągnąć to:

- Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Noteć w obrębie JCWP,
- Dobry stan chemiczny.

Osiągnięcie zaplanowanych celów środowiskowych jest niezagrażone.

W przypadku jednolitych części wód podziemnych Czarnków leży w granicach JCWPd o numerze PLGW600034. Stan ilościowy określono jako dobry, natomiast stan chemiczny jako słaby. Określone cele środowiskowe to:

- Dobry stan chemiczny,
- Dobry stan ilościowy.

Osiągnięcie zaplanowanych celów jest zagrożone. Ze względu na zmiany chemizmu wód związane są z niedostatecznie oczyszczonymi ściekami komunalnymi, zbyt małym stopniem skanalizowania, szczególnie terenów wiejskich, składowiskami nieodpowiadającymi wymaganiom ochrony środowiska. W programie działań ukierunkowanym na presję, dla JCWPd zaplanowano wszystkie możliwe działania ograniczające dopływ zanieczyszczeń komunalnych do wód. Niemniej jednak ze względu na warunki hydrogeologiczne okres 6 lat jest zbyt krótki aby mogła nastąpić poprawa stanu wód. Termin osiągnięcia dobrego stanu – 2027 rok.

Analizując wszystkie działania zaplanowane w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków można stwierdzić, że realizacja tych działań nie będzie mieć negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych dla jcw oraz nie spowoduje pogorszenia jakości tych wód. W Programie zaplanowano działania, które będą wspierać i korzystnie wpływać na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Zaplanowane działania takie jak dalsza rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej, podłączanie do sieci kanalizacyjnej, kontrola zbiorników bezodpływowych oraz ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków, budowa kanalizacji deszczowej, racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym będą wypełnieniem celów środowiskowych dla JCW określonych w Planie (PGW). Prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami na terenie miasta, jak również likwidowanie ewentualnych „dzikich wysypisk” odpadów również korzystnie wpłynie na jakość wód poprzez zmniejszenie ilości składowanych odpadów (mniejsza powierzchnia terenu zajęta przez składowiska) oraz mniej odcieków szkodliwych substancji do ziemi i wód).

9.3. Zadania w obszarze ochrona klimatu i jakości powietrza

Zadania zaplanowane w ramach obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza mają na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Działania te pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi związanego z zanieczyszczeniem powietrza. Działania te mają pozytywny i długoterminowy charakter.

Miasto Czarnków do 2020 roku prowadzi program polegający na udzielaniu dotacji dla mieszkańców na zmianę systemu ogrzewania ze źródeł tzw. niskiej emisji na proekologiczne.

Zmiana systemów ogrzewania wpływa bezpośrednio pozytywnie na poprawę jakości powietrza, na ograniczenie niskiej emisji, a w szczególności emisji gazów cieplarnianych. Pośrednio korzystny wpływ ma również na zdrowie mieszkańców i stan środowiska przyrodniczego (poprawa jakości wód powierzchniowych i jakości gleb) oraz zabytki, a także na ograniczenie zmian klimatu globalnego. Działania te mają pozytywny i długoterminowy charakter.

Zaplanowano również poprawę efektywności energetycznej budynków poprzez ich termomodernizację zarówno budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych. W tym przypadku należy pamiętać, że budynki te mogą stanowić potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym m.in. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W związku z tym prace termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2020 poz. 26) w § 6 ust. 1 określono zakazy w stosunku do dziko występujących zwierząt należących do gatunków objętych ochroną ścisłą lub częściową, w § 7 wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do innych niż dziko występujących zwierząt, a w § 8 wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do dziko występujących ptaków. Zakazy te dotyczą:

- umyślnego zabijania,
- umyślnego okaleczania lub chwytania,
- umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych,
- transportu,

- chowu,
- zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków,
- niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania,
- niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień,
- umyślnego uniemożliwienia dostępu do schronień,
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków,
- wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków,
- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca,
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W związku z powyższym przed wykonaniem prac związanych z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania nietoperzy i ptaków, w szczególności jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*). W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych. Po przeprowadzeniu prac lub w ich trakcie należy instalować budki lęgowe, jako działanie kompensujące utratę siedlisk ptaków wskutek zalepiania szczelin w elewacji budynku lub zamontowaniu kratki na otworach wentylacyjnych stropodachu. Zadanie to na etapie budowy będzie wiązało się z krótkookresowym potencjalnym negatywnym oddziaływaniem w zakresie hałasu oraz ilości wytwarzanych odpadów. W dłuższym horyzoncie czasowym będzie oddziaływać pozytywnie, w sposób pośredni na jakość powietrza, klimat, zasoby naturalne. Niewłaściwie prowadzone prace budowlane w obrębie obiektów budowlanych wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszenia populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk *Apus apus*, puszczyk *Falco tinnunculus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynku dokonać obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych.

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

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

Zadaniem które bezpośrednio wpłynie pozytywnie na poprawę jakości powietrza jest wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła (tj. kotły opalane węglem) na bardziej ekologiczne i nowoczesne źródła ciepła lub podłączenie do sieci ciepłowniczej. Realizacja tego zadania wpłynie na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza i emisję gazów cieplarnianych. Pośrednio korzystny wpływ będzie również na zdrowie mieszkańców i stan środowiska przyrodniczego oraz zabytki, a także na ograniczenie zmian klimatu globalnego. Realizacja zadań nie będzie oddziaływać znacząco na środowisko i wpływać bezpośrednio na tereny cenne przyrodniczo w tym nie zagraża integralności obszarów Natura 2000 występujących na terenie miasta

Zaplanowano zadanie polegające na wymianie oświetlenia w budynkach oraz oświetlenia ulicznego/drogowego, które bezpośrednio wpłynie na zwiększenie efektywności energetycznej. Zadania te pozytywnie wpłyną na zachowanie surowców naturalnych oraz ochronę klimatu i poprawę jakości powietrza, jak również zwiększenie stabilności zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą.

Modernizacja lub rozbudowa sieci gazowej nie jest inwestycją inwazyjną dla środowiska – jest to zadanie budowlane związane tylko z bezpośrednim obszarem prowadzenia inwestycji, czyli ogranicza się do szerokości wykopu, gdzie umieszczone są rury. Przy zachowaniu przepisów BHP oraz właściwym postępowaniu przy prowadzeniu inwestycji budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi oraz stan środowiska naturalnego. Pozytywnym oddziaływaniem budowy sieci gazowej jest zwieszenie wykorzystywania paliw mniej szkodliwych dla środowiska niż paliwa stałe. Podobne pozytywne aspekty będą odnotowane w przypadku rozbudowy sieci ciepłowniczej oraz nowych przyłączy do budynków.

Aby mieszkańcy częściej wybierali rower zamiast samochodu należy stale rozwijać sieć ścieżek rowerowych. Inwestycje te w długiej perspektywie czasowej przyniosą korzyści dla jakości powietrza, poprawy klimatu. Pewne negatywne oddziaływania będą dotyczyły głównie etapu realizacji inwestycji, gdyż teren pod nową ścieżkę rowerową musi zostać odpowiednio przygotowany poprzez usunięcie warstwy ziemi. Zniszczeniu ulegną rośliny oraz drobne zwierzęta w miejscu prowadzenia prac budowlanych. Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na etapie funkcjonowania ścieżek. Korzyści z ich budowy znacznie przewyższają ewentualne straty. Więcej ścieżek rowerowych to więcej potencjalnych rowerzystów, mniejsza emisja spalin i poprawa jakości powietrza i klimatu.

Duży wpływ na emisję zanieczyszczeń do powietrza ma organizacja i zarządzanie ruchem. Intensywny ruch pojazdów, nieodpowiednia jego organizacja oraz niewłaściwa technika jazdy skutkują tworzeniem się zatorów drogowych, a tym samym stratami energii przy wymuszonym częstym zatrzymywaniu i przyspieszaniu, a także zwiększonym zużyciem energii oraz emisją. W celu poprawy jakości powietrza będą również realizowane inwestycje drogowe, polegające na przebudowie, modernizacji dróg przebiegających przez teren miasta. Tergo typu inwestycje mają na celu usprawnienie ruchu, poprawie płynności ruchu.

W przypadku budowy/przebudowy dróg oraz budowy chodników zaplanowanych na terenie miasta mogą wystąpić znaczące oddziaływania na środowisko. Ze względu na brak opracowanej dokumentacji projektowej dla zaplanowanych inwestycji w opisie oddziaływania na środowisko posłużono się ogólnymi potencjalnymi oddziaływaniami przy realizacji tego typu inwestycji.

Do najważniejszych zagrożeń powodowanych przez inwestycje transportowe i wzrost natężenia ruchu drogowego można zaliczyć: (1) śmiertelność zwierząt na drogach, (2) utratę siedlisk w wyniku budowy pasa drogowego i oddziaływania ruchu samochodowego na okolice drogi, (3) fragmentację i izolację siedlisk i populacji zamieszkujących je zwierząt. To ostatnie zagrożenie ma największe znaczenie, ponieważ działa w dużej skali przestrzennej, może powodować utratę zmienności genetycznej dużych populacji, wymieranie populacji lokalnych i ogólny spadek bioróżnorodności. Ważnym narzędziem ograniczania negatywnego oddziaływania dróg na przyrodę powinno być właściwe planowanie przestrzenne, do którego można zaliczyć lokalizację dróg oraz wyznaczenie i ochronę korytarzy ekologicznych. Właściwa lokalizacja dróg może w istotnym stopniu ochronić cenne przyrodniczo siedliska i przeciwdziałać ich fragmentacji.

Prowadzone prace budowlane spowodują naruszenie powierzchni ziemi i oddziaływanie na glebę. Może nastąpić trwałe wyłączenie gruntów ornych z eksploatacji rolniczej, mechaniczne trwałe i okresowe zmiany profilu glebowego oraz struktury gleby oraz trwałe i okresowe zmiany w budowie geologicznej. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przymach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy. Może dojść do zanieczyszczenia wód podziemnych ściekami socjalno-bytowymi (związanymi z czynnościami sanitarnymi pracowników budowy), substancjami wchodzącymi w skład materiałów wykorzystywanych przy budowie oraz substancjami związanymi z eksploatacją i konserwacją pojazdów i urządzeń budowy. Emisja hałasu w fazie realizacji będzie generowana przez pracę maszyn wykorzystywanych na etapie budowy. Przekroczenia występować będą krótkotrwale, a ich wielkość związana będzie z rodzajem oraz liczbą ciężkiego sprzętu budowlanego. Prace budowlane przyczynią się do zakłócenia ruchu drogowego, może wystąpić lokalne pogorszenie jakości powietrza poprzez większą emisję spalin i hałasu z ruchu samochodowego, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze. Stosowane maszyny budowlane będą emitować spalinę i hałas. Może nastąpić również wycinka drzew i krzewów w liniach przeznaczonych pod zajęcie terenu pod inwestycję drogową oraz zmniejszenie ilości żerujących zwierząt przy budowanej drodze. Mogą wystąpić kolizje zwierząt z maszynami budowlanymi.

Natomiast w fazie eksploatacji mogą również pojawić się potencjalne negatywne oddziaływania na niektóre komponenty środowiska. Istnieje wysokie ryzyko znacznej fragmentacji przestrzeni, czego jednym z elementów może być przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt. Fragmentacja przestrzeni przyrodniczej wiąże się także z niekorzystnymi skutkami m. in. dla ochrony siedlisk i gatunków, ochrony lasów i gospodarki wodnej. Na etapie eksploatacji dróg przewiduje się wystąpienie zmian mikroklimatu, degradację krajobrazu oraz emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie drogi mogą wystąpić zanieczyszczenia gleb i wód związane ze spływami powierzchniowymi substancji chemicznych stosowanych przy ich utrzymaniu, wyciekami z pojazdów. Inwestycje te nie powinny w żaden sposób wpłynąć na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód, zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Rozbudowa układu komunikacyjnego może wpłynąć na zwiększenie natężenia ruchu, a przez to na wzrost emisji spalin. Rozwój sieci drogowej sprzyjać będzie rozrastaniu się terenów zurbanizowanych, a także zwiększonej

presji na tereny cenne przyrodniczo w związku z łatwiejszą dostępnością do nich. Uciążliwości pochodzenia komunikacyjnego mogą wpływać na obniżenie jakości warunków zamieszkiwania na terenach mieszkaniowo-usługowych i komfortu wypoczynku na terenach rekreacyjnych (hałas, emisje, rozczłonkowanie terenów zieleni). Ponadto ruch drogowy może być źródłem wibracji. W przypadku oddziaływania na zwierzęta może wzrosnąć śmiertelność zwierząt, które będą podejmować próbę przekroczenia drogi. Należy szczegółowo przeanalizować wpływ inwestycji drogowych na obszary cenne przyrodniczo, w tym obszary Natura 2000 tak aby planowana inwestycja nie naruszała integralności obszarów oraz różnorodności biologicznej roślin i zwierząt.

Pozytywne aspekty będą odczuwalne na etapie eksploatacji inwestycji tj. ograniczenie emisji hałasu poprzez upłynnienie ruchu na drogach, poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszych (budowa chodników, bezpiecznych przejść na pieszych), zwiększenie przepustowości oraz zmniejszenie przeciążenia istniejących odcinków dróg i skrzyżowań, zmniejszenie kosztów ruchu i kosztów utrzymania drogi, możliwość skoncentrowania ruchu pojazdów ciężkich na drogach przebiegających przez mniej wrażliwe otoczenie, pobudzenie aktywności gospodarczej miejscowości usytuowanych wzdłuż drogi.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa pieszych podczas prowadzenia robót, sugeruje się rozważenie podjęcia środków zaradczych dla skutecznego uspokojenia ruchu oraz ewentualne odgrózenie chodnika od jezdni.

Należy prowadzić monitoring przyrodniczy w celu określenia wpływu zmian środowiskowych na organizmy dla zapobiegania negatywnym skutkom tych zmian w przyrodzie, a więc uzyskania danych dla zorganizowania skutecznej ochrony gatunków i układów ekologicznych.

Potencjalnym zagrożeniem dla krajobrazu są inwestycje drogowe. Inwestycje te w sposób trwały zmieniają i wpisują się krajobraz. Dlatego ważna jest realizacja zapisów Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98). Konwencja traktuje krajobraz jako ważny element życia ludzi. W przypadku inwestycji, które mogą mieć wpływ na krajobraz należy podjąć działania zmierzające do ustanowienia procedur udziału społeczeństwa w procesach planowania i zarządzania krajobrazem oraz uwzględniania kwestii krajobrazowych we wszelkich działaniach związanych z zarządzaniem przestrzenią. Inwestycje drogowe powinny być w pierwszej kolejności zaplanowane w dokumentach kreujących politykę przestrzenną (np. miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego), a następnie poddana procedurze udziału społeczeństwa tak, aby mieszkańcy mieli możliwość aktywnego wpływu na lokalizację przedsięwzięć w ich najbliższym otoczeniu. Należy na etapie planowania wziąć pod uwagę ochronę krajobrazu, która polega na działaniach na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Pozostałe zaplanowane w Programie ochrony środowiska działania nie będą miały wpływu na zmianę lub przekształcenie krajobrazu albo będą pozytywnie wpływać na ten element środowiska poprzez utrzymanie ważnych i charakterystycznych cech krajobrazu w jego pierwotnej formie.

Działania polegające na oczyszczaniu dróg pozytywnie wpłyną na jakość powietrza i komfort życia mieszkańców miasta. Zmniejszy się pylenie wtórne pyłów oraz cząstek z silników spalinowych, ścierania opon i okładzin hamulcowych. Należy utwardzać drogi gruntowe aby to pylenie było jak najmniejsze.

W Programie zaproponowano zadanie montażu instalacji do pozyskiwania odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej jak również wspieranie przedsięwzięć wykorzystujących OZE na budynkach mieszkalnych. W przypadku montażu OZE na budynkach będą to instalacje małe i będą służyły do pokrywania własnych potrzeb na produkcję energii elektrycznej i ciepłej tj. panele fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2040 roku zakłada się wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii brutto do poziomu 21-23%. W związku z tym pozyskiwanie energii z odnawialnych źródeł na terenie gminy jest słusznym kierunkiem. Wzrost wykorzystania OZE niesie ze sobą korzyści ekologiczne w postaci zmniejszenia emisji gazów i pyłów do atmosfery, co prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego oraz powoduje ograniczenie zużycia paliw kopalnych. Rozwój OZE daje również korzyści gospodarcze polegające na zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego, czy dywersyfikacji źródeł produkcji energii. Ponadto zwiększenie w całkowitym zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych jest wypełnieniem obowiązku Polski związanym z członkostwem w Unii Europejskiej.

W przypadku realizacji przedsięwzięć w zakresie OZE realizacja takich inwestycji musi odbywać się z dużą ostrożnością i poszanowaniem środowiska naturalnego. Należy uwzględniać przepisy prawne

powszechnie obowiązującego, prawa lokalnego, zapisy zawarte w opiniach i konsultacjach oraz należy przeprowadzić analizę wpływu lokalizacji oraz funkcjonowania inwestycji na zdrowie i życie ludzi oraz środowisko naturalne. Należy również wziąć pod uwagę uwarunkowania środowiskowe. Tego typu inwestycje nie powinny być lokalizowane na obszarach prawnie chronionych, w miejscach o dużej koncentracji ptaków (np. łąki, obszary wodno-błotne, zbiorniki wodne) oraz żeby nie miały negatywnego wpływu na jakość życia mieszkańców gminy i nie powodowały konfliktów społecznych.

Farmy fotowoltaiczne montowane na dachach lub gruncie mogą mieć negatywny wpływ na środowisko. Przy dużych powierzchniach paneli fotowoltaicznych może powstać tzw. „efekt tafli wody”. Efekt ten polega na tym, że w skutek odbijania promieni słonecznych przez panele może dojść do kolizji ptaków z panelami, które mogą mylić je z taflą wody. Poprzez zajęcie dużej części powierzchni terenu może dojść do fragmentacji siedlisk, opuszczania miejsc gniazdowania i bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych dla gatunków gniazdujących na ziemi. Można spodziewać się kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, przy próbie lądowania na panelach, które wskutek efektu odbicia lustrzanego będą imitowały tafnię wody. Efekt ten polega na odbijaniu elementów otoczenia np. chmur, drzew. Problem odbicia może również dotyczyć owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), które również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków

Przedsięwzięcie musi zostać tak zaprojektowane aby:

- unikać przy wyborze lokalizacji obszarów prawnie chronionych;
- w przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego zaprojektowania inwestycji, aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę;
- stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych;
- prace związane z budową prowadzić poza okresem lęgowym ptaków.

W Czarnkowie nie ma elektrowni wiatrowych ze względu na fakt, iż rozpatrywany teren jest gminą miejską, występują zatem ograniczenia infrastrukturalne i przestrzenne do rozwoju tego typu instalacji.

Z punktu widzenia ochrony powietrza i klimatu ważna jest także edukacja mieszkańców aby wiedzieli w jaki sposób mogą przyczynić się do poprawy jakości powietrza na terenie miasta. Zaplanowano opracowanie dokumentacji w zakresie gospodarki niskoemisyjnej (Plan Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Gminny Program Niskoemisyjny) oraz prowadzenie kontroli zakładów przemysłowych i gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach. Należy także informować mieszkańców o zakazie spalania odpadów biogenych w ogrodach i na innych obszarach zieleni. Wszystkie te zadania będą mieć bezpośrednio pozytywny wpływ na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi. Zostanie ograniczona emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie miasta pozwoli na zgromadzenie danych i liczbie i jakości stosowanych źródeł ogrzewania. Inwentaryzacja musi wskazać sposób ogrzewania każdego lokalu ogrzewanego indywidualnie: mieszkalnego, użyteczności publicznej oraz lokali w których prowadzona jest działalność handlowa i rzemieślnicza. Dane to pozwolą na podjęcie stosownych działań w zakresie finansowania i wymiany źródeł ogrzewania a to przyniesie bezpośredni pozytywny wpływ na poprawę jakości powietrza.

Aby ograniczyć emisję zanieczyszczeń do powietrza należy podjąć działania już na etapie planowania przestrzennego miasta. Odpowiednie zapisy w tego typu dokumentach dotyczące ustalanie sposobu zaopatrzenia w ciepło i zakazu stosowania paliw stałych w obrębie zabudowy, kształtowanie zabudowy w sposób umożliwiający swobodny przepływ mas powietrza, tworzenie terenów zielonych będzie mieć pozytywny wpływ na poprawę jakości powietrza oraz zdrowie ludzi.

Prowadzenie monitoringu powietrza pozwoli na systematyczne kontrolowanie ilości emitowanych zanieczyszczeń do powietrza oraz pozwoli na określenie, które parametry zostały przekroczone. Mając takie dane można określić działania, które przyczynią się do poprawy tego stanu. Dlatego też zadanie to będzie mieć pozytywny wpływ na wszystkie elementy środowiska oraz na zdrowie ludzi.

W ostatnich latach mamy do czynienia z globalnym ociepleniem, dlatego w planowanych działaniach należy uwzględnić również zachodzące zmiany klimatu. Nie są one obojętne dla bioróżnorodności. Zmiany klimatu zachodzące w strefie klimatu umiarkowanego przejawiają się przyspieszeniem wiosny i zmianami rozkładu temperatur latem. Wcześniej kwitną wiosenne kwiaty, przyspieszona jest pora godów płazów, ptaki zakładają gniazda o kilkanaście dni wcześniej. Także owady zapylające mogą rozmijać się z przyspieszoną porą kwitnienia „obsługiwanych” roślin, co grozi brakiem owoców. Zauważalne jest przyspieszenie wegetacji wczesną wiosną, a następnie jej wcześniejsze zamieranie jesienią.

Zmiany klimatyczne wpływają, i wpływać będą, na zasięg i rozmieszczenie gatunków, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska różnie reagują na zmiany klimatyczne – niektóre europejskie gatunki mogą na nich skorzystać, inne – mogą znacznie ucierpieć. Większość prognoz zmian klimatu opiera się o zmiany średnich wartości parametrów klimatycznych tj.: opady, temperatura, kierunek wiatru. Warto jednak zaznaczyć, że często zmiany w zasięgu, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji – całej bioróżnorodności, wynikają ze zmiany frekwencji i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie, wichury, ulewy. Zjawiska ekstremalne (w warunkach Polski są to przede wszystkim powódzie) wpływające na parametry biologiczne populacji, a w konsekwencji na bioróżnorodność, mogą oddziaływać znacznie intensywniej niż przewiduje to większość współczesnych modeli (na terenie Polski dotychczas udokumentowano taki wpływ na lokalne populacje płazów i ptaków).

Działania zaplanowane w Programie nie będą wpływać bezpośrednio na negatywne zmiany klimatyczne a pośrednio na bioróżnorodność i obszary chronione. Najistotniejszą kwestią jest wybór terminu prac budowlanych poza okresem lęgowym i rozrodczym.

Zmiany klimatu mogą mieć negatywne skutki dla infrastruktury technicznej. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych np. huraganów, intensywnych burz może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia np. napowietrznych linii przesyłowych. Ryzyko uszkodzenia linii przesyłowych rośnie wraz ze wzrostem częstotliwości takich ekstremalnych zjawisk pogodowych jak huragany czy intensywne burze. SPA 2020 akcentuje konieczność dostosowania systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W perspektywie długofalowej zakłada się silne powiązanie redukcji emisji z rozwojem energetyki odnawialnej w celu powiązania celów energetycznych i klimatycznych. Na terenie gminy powinny się zatem rozwijać odnawialne źródła energii oraz powinna zwiększać się efektywność energetyczna.

Wszystkie zadania w zakresie ograniczenia emisji będą miały bezpośrednio, pozytywne przełożenie na dobrą jakość powietrza atmosferycznego, a także na klimat oraz dodatkowo pośredni, pozytywny wpływ na zdrowie ludzi.

9.4. Zadania w obszarze zagrożenie hałasem

W zakresie ograniczenia niekorzystnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi zaplanowano działanie polegające na monitorowaniu poziomu hałasu ze źródeł komunikacyjnych i ze źródeł przemysłowych. Kontrolowanie poziomu hałasu w środowisku ma na celu polepszenie klimatu akustycznego oraz zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.

Zaplanowano również działania, dzięki którym poziomy hałas zostaną utrzymane lub obniżone do odpowiednich poziomów poprzez stosowanie np. ekranów akustycznych, półtuneli, cichych nawierzchni na drogowych, zmniejszenie rzeczywistej prędkości jazdy oraz uspokojenie ruchu, zmiana tradycyjnych skrzyżowań na skrzyżowania o ruchu okrężnym. Prowadzenie nasadzeń ochronnych w niewielkim stopniu redukuje poziom hałasu ale wpływa pozytywnie na jakość powietrza, pełni funkcję estetyczną i krajobrazową oraz poprawia warunki aerosanitarnie.

9.5. Zadania w obszarze pola elektromagnetyczne

Zadania zaplanowane w obszarze pól elektromagnetycznych będą mieć pozytywny wpływ na wszystkie komponenty środowiska, a w szczególności na zdrowie ludzi. Działania te pozwolą na kontrolę wielkości promieniowania elektromagnetycznego. Prawidłowa lokalizacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego nie powoduje konfliktów społecznych oraz minimalizuje możliwość negatywnego

oddziaływania tego rodzaju instalacji na zdrowie ludzi. W obszarze tym nie przewidziano zadań mogących negatywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Zaproponowane zadania będą miały pośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na świat ożywiony przyrody i zdrowie ludzi.

9.6. Zadania w obszarze gospodarowanie wodami

Działania w zakresie gospodarowania wodami powinny mieć pozytywny wpływ na jakość jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych wyznaczonych na terenie miasta oraz na osiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla jcw. Funkcjonujące ujęcie wody ma wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej, które zapewnią bezpieczeństwo i ochronę wody pitnej przed zanieczyszczeniami. Na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony bezpośredniej należy:

- odprowadzać wody opadowe lub roztopowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- zagospodarować teren zielenią;
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku dla osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- ograniczyć wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Działanie polegające na prowadzeniu ewidencji zbiorników bezodpływowych i kontroli ich szczelności będzie mieć pozytywny wpływ na poprawę stanu jednolitych części wód. Zostanie ograniczony dopływ zanieczyszczeń bytowych do wód i ziemi. Znaczna część wytworzonych ścieków zostanie oczyszczona w oczyszczalni ścieków. Nielegalny zrzut ścieków do wód lub bezpośrednio do ziemi zostanie ograniczony do minimum w wyniku prowadzonych kontroli.

W *Programie* zaplanowano działania w zakresie melioracji wodnych, w zakresie ich bieżącej konserwacji. Zaniedbania w zakresie melioracji mają niekorzystny wpływ na środowisko: zagniwanie związków roślinnych w korytach rowów i sukcesywne zamulanie powoduje zwiększenie się ilości zanieczyszczeń organicznych odprowadzanych do wód powierzchniowych, co również wpływa niekorzystnie na odpływ powierzchniowy. Odpowiednio eksploatowane systemy wodno-melioracyjne kształtują zasoby małej retencji oraz jakość wód gruntowych i powierzchniowych. Poprzez odwadnianie terenów rowami następuje obniżenie poziomu wody gruntowej, zwiększa się zdolność retencyjna profilu i następuje wyrównanie przepływu w rzekach. Dodatkowe ilości deszczu spływają dzięki sieci melioracyjnej szybciej.

Prawidłowy stan techniczny urządzeń wodnych, budowli hydrotechnicznych i koryt rzecznych przyczyni się do większego bezpieczeństwa mieszkańców miasta przed ewentualnymi podtopieniami lub powodzią, na skutek ekstremalnych zjawisk pogodowych. Prowadzenia prac w obrębie koryt rzecznych może mieć negatywny, krótkotrwały wpływ na żyjące organizmy wodne. Związane jest to z ingerencją ludzi i maszyn w naturalne środowisko. Siedliska roślin i zwierząt mogą zostać zniszczone. Brzegi i dno rzeki ulegnie przekształceniu.

W wyniku melioracji następuje powolna, ale istotna zmiana struktury i poprawa właściwości fizycznych gleby, która staje się bardziej przewiewna, przepuszczalna i ma większą zdolność retencjonowania wody. Gleby mają większy zapas wilgoci w okresie suszy, zmniejsza się odpływ powierzchniowy powodujący erozję i zagrożenie powodziowe.

Prace budowlane związane z utrzymaniem cieków mogą wpływać negatywnie na bioróżnorodność poprzez m.in.: niszczenie siedlisk roślin (chronione gatunki roślin i grzybów) i zwierząt (bobry, chronione gatunki zwierząt), tworzenie barier w migracji zwierząt, zmianę warunków siedliskowych (oddziaływania bezpośrednie, negatywne). Nieprzemyślane działania powodują zmiany i straty w ekosystemach. Wycinanie drzew pozbawia cieków ocienionych fragmentów. Wpływa to na zmniejszenie różnorodności środowiska wodnego, sprzyja szybszemu nagrzewaniu się wody i spadkowi zawartości tlenu. W efekcie prowadzi to do wycofywania się z cieków szeregu organizmów. Prace należy przeprowadzać poza okresem lęgowym ptaków, poza okresem masowych migracji płazów oraz poza okresem tarła ryb, jeżeli takie zidentyfikowano w granicach planowanych inwestycji. Należy zminimalizować ryzyko zniszczenia

cennych siedlisk roślin, poprzez prowadzenie prac terenowych z zajęciem jak najmniejszych powierzchni obszaru.

Głównym zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych przy tego typu pracach jest możliwość skażenia wód substancjami ropopochodnymi i/lub toksycznymi na etapie realizacji/budowy inwestycji. Dlatego prace należy prowadzić przy zastosowaniu nowoczesnego sprzętu.

W trakcie realizacji inwestycji istnieje potencjalne niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi pochodzącymi ze sprzętu budowlanego i środków transportu (potencjalne mikrowycieki olejów silnikowych, paliwa, itp.). Lokalnie będzie zmieniona i uszkodzona powierzchnia ziemi, przylegająca bezpośrednio do terenu objętego inwestycją. Zagrożona będzie czystość wód w wyniku ewentualnych wycieków paliw i olejów sprzętu pracującego w korycie i przy jego brzegach. Prace w korycie i na brzegach mogą spowodować wzruszenie namulów i ich spływ z wodami rzeki. Prowadzone prace nie będą miały wpływu na wody podziemne jeżeli nie będą one narażone na substancje szkodliwe.

Prace budowlane związane z utrzymaniem cieków nie powinny wpłynąć na zmianę jakości wód w fazie użytkowania obiektu. W zależności od prowadzonych prac może dojść do obniżenia poziomu wody w ciekach i niewielkiego obniżenia poziomu wód gruntowych w bezpośrednim sąsiedztwie cieku.

Jeżeli zaplanowane prace w zakresie melioracji będą realizowane na obszarze Natura 2000 to wszelkie prace należy prowadzić wyjątkowo ostrożnie, aby nie pogorszyć stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpływać negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Kontrola podmiotów gospodarczych pod kątem przestrzegania zapisów zawartych w pozwolenia wodno-prawnych będzie mieć pozytywny wpływ zarówno na jakość gleby jak i stan wód powierzchniowych i podziemnych. Od jakości tych komponentów środowiska bezpośrednio również zależy zdrowie mieszkańców miasta.

Prowadzenie monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych będzie mieć pozytywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska w szczególności na wody i powierzchnię ziemi. Będzie możliwe systematyczne sprawdzanie stanu wód poprzez prowadzenie monitoringu, wykrywanie ewentualnych zanieczyszczeń oraz wprowadzanie działań w celu poprawienia jakości wód.

W wyniku zachodzących zmian klimatu należy prowadzić działania mające wpływ na ograniczenie wystąpienia lokalnych podtopień lub powodzi oraz skutków suszy.

Wszelkie działania zwiększające retencję, ograniczające spływ wód opadowych a także instalowanie systemów do gromadzenia wody opadowej zwiększy odporność miasta na skutki występowania niedoborów wody w wyniku suszy i długotrwałych okresów bezopadowych.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Czarnków obejmują działania proekologiczne, które mają służyć poprawie stanu środowiska w jak najszerszym zakresie aspektów. Realizacja zadań przewidzianych w Programie nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitych części wód określonych w powyższym Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętego rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967).

9.7. Zadania w obszarze gospodarka wodno-ściekowa

Zadania inwestycyjne zaplanowane w tym obszarze interwencji dotyczą rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, rozbudowy systemu wodociągowego. Inwestycje te mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i będą miały bezpośredni wpływ na zwierzęta, rośliny i powierzchnię ziemi. Negatywne oddziaływania dotyczą etapu realizacji zadania i większość z nich ustanie w czasie eksploatacji. Maszyny budowlane będą emitować hałas oraz zanieczyszczenia, będzie większe pylenie z placu budowy, naruszona zostanie powierzchnia ziemi w wyniku tworzenia wykopów pod sieć, zniszczone zostaną siedliska roślin. Dla mieszkańców Czarnkowa największą niedogodnością może być zakłócenie ruchu drogowego. Potencjalne negatywne oddziaływanie dotyczyć będzie tylko pasa przeznaczonego pod inwestycje. Pozytywny wpływ to zmniejszenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do wód oraz gleb (poprzez likwidację zbiorników bezodpływowych), brak konieczności wywozu ścieków wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków oraz podniesienie

jakości i zdrowia mieszkańców poprzez doprowadzenie wody do gospodarstw domowych. Zaplanowane działania nie będą mieć negatywnego wpływu na ujęcia wód.

Rozbudowa sieci wodociągowej oraz modernizacja ujęć wody przełoży się na poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, a przez to bezpośrednio i długoterminowo na zdrowie mieszkańców oraz ogólne podniesienie standardu życia. Dzięki realizacji zadań modernizacyjnych możliwe będzie ograniczenie strat wody na sieci, a tym samym ograniczenie zużycia wody.

Inwestycje w rozbudowę infrastruktury sanitarnej wyeliminują lub w znaczący sposób ograniczą dopływ zanieczyszczeń do wód podziemnych, a to zapobiegnie pogarszaniu się stanu wszystkich wód podziemnych na terenie miasta. Jednocześnie zadania te przyspieszą osiągnięcie dobrego stanu wód w jednolitych części wód wyznaczonych na terenie miasta.

Należy jednak pamiętać, że oddziaływanie inwestycji wodno-kanalizacyjnej na etapie realizacyjnym (budowy) będzie rodzić niedogodności związane z ograniczeniami komunikacyjnymi dla mieszkańców oraz pewne skutki w środowisku przyrodniczym (ingerencja na powierzchni ziemi i w środowisko wodno-gruntowe). Wymienione oddziaływania będą występować tylko w krótkim okresie czasu (realizacja), a spodziewana wartość korzyści związanych ze skanalizowaniem czy zwodociągowaniem miejscowości przewyższy wielokrotnie sumę strat ekologicznych.

Należy zakładać, że obszary przez które będą przebiegać trasy planowanych inwestycji będą obejmować głównie pasy drogowe i obszary zurbanizowane. Prace ziemne w pobliżu drzew, terenów zielonych, powinny być prowadzone ręcznie, tak aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Przed wykonaniem wykopów należy zebrać warstwę humusu, w celu późniejszego wykorzystania jej przy uporządkowywaniu terenu po zakończeniu prac. Należy wybrać odpowiednią technologię tak, aby ograniczyć ewentualny negatywny wpływ na środowisko. W związku z tym zaplanowane inwestycje nie będą istotnie negatywnie oddziaływać na siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i zwierząt oraz integralność obszarów Natura 2000 wyznaczonych na terenie Czarnkowa.

Należy wziąć pod uwagę, że przy przewidywanych zmianach klimatycznych niezbędne jest zwiększenie możliwości przepustowości kanalizacji deszczowej. W wyniku nawałnych opadów deszczy następuje intensywny spływ powierzchniowy, szczególnie na terenach zurbanizowanych i uszczelnionych. Budowa kanalizacji deszczowej może spowodować takie same oddziaływania jak w przypadku budowy sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej (sanitarnej), czyli ingerencja w powierzchnię ziemi, ewentualne niszczenie roślin w obrębie wykonywanych robót budowlanych lub zanieczyszczenie gleby płynami technologicznymi ze sprzętu budowlanego. Wszystkie te negatywne oddziaływania będą krótkotrwałe, chwilowe i występujące jedynie na etapie budowy.

Realizacja zadań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej ograniczony dopływ zanieczyszczeń ciekłych do gleb i wód podziemnych, a to wpłynie pozytywnie na ujęcia wody, zbiorniki wodne, rzeki i ciekły przepływające przez teren miasta oraz na zdrowie mieszkańców Czarnkowa.

Żadne z działań nie będzie negatywnie oddziaływać na cele środowiskowe jcw. Działania te mogą przyspieszyć termin osiągnięcia celów środowiskowych dla jcw. Nie wprowadzają nowych zmian w charakterystyce fizycznej jednolitych części wód powierzchniowych, nie wpływają na zmiany poziomu jednolitych części wód podziemnych oraz nie mają negatywnego wpływu na stan wód.

9.8. Zadania w obszarze gleby

W Czarnkowie użytki rolne stanowią 53,2% ogólnej powierzchni miasta. Dlatego zaplanowano działania, które będą służyć ochronie gleb i właściwemu ich wykorzystaniu. Na etapie planowania przestrzennego należy chronić najlepsze kompleksy gleb przed ich zainwestowaniem na inne cele niż rolnicze. Uchroni to przed nieodwracalną stratą dobrych gleb, na których można uzyskać najlepsze plony

Rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych nie będzie powodowała negatywnego oddziaływania na środowisko. Realizacja tego zadania spowoduje bezpośrednie i pozytywne oddziaływania przede wszystkim na stan i jakość gleb. Poprawi się również stan wód podziemnych. Działania te wpłyną pozytywnie na zdrowie oraz życie ludzi i zwierząt, przyczynią się do rozwoju nowych gatunków roślin i zwierząt.

Dla dobra przyrody a w szczególności w celu poprawy jakości gleb, wód powierzchniowych i podziemnych należy prowadzić edukację dla rolników. Należy zwracać uwagę na prawidłowe stosowanie nawozów sztucznych i mineralnych. Należy promować działania, które będą mieć pozytywny wpływ na jakość środowiska a także na zrównoważony rozwój rolnictwa na terenie miasta.

9.9. Zadania w obszarze gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do wytycznych zwartych w ustawie z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2020 poz. 1439), powinno pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, na rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, na eliminację nielegalnego pozbywania się odpadów oraz właściwe zagospodarowanie masy wytworzonych odpadów.

Należy dążyć do gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ) GOZ to system gospodarczy bazujący na zmniejszeniu wytwarzanych odpadów, poprzez wydłużenie życia poszczególnych produktów. W systemie GOZ odpady, w tym również i surowce z nich pochodzące, po zakończeniu użyteczności produktów pozostają w gospodarce. System ten stanowi kontrast dla gospodarki liniowej, bazującej na zasadzie użyj-wyrzuć. Mniej odpadów to mniejsza powierzchnia ziemi zajęta przez składowiska odpadów, a tym samym lepsza jakość gleb, wód podziemnych i powierzchniowych.

Likwidacja „dzikich wysypisk” ograniczy dopływ zanieczyszczeń do wód, nastąpi poprawa stanu gleb i krajobrazu, a to pośrednio pozytywnie wpłynie na rośliny i zwierzęta oraz ludzi. Działania prewencyjne i kontrolne przyczynią się do ograniczenia powstawania miejsc nielegalnego składowania odpadów.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest wpłynie pozytywnie głównie na zdrowie ludzi. Wyeliminowanie azbestu ze środowiska zmniejszy ryzyko zachorowania na choroby azbestozależne.

Zadania takie jak kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i przetwarzania odpadów oraz wytwórców odpadów, odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych oraz minimalizacja ilości składowanych odpadów wpłynie pośrednio pozytywnie na oceniane elementy środowiska.

9.10. Zadania w obszarze zasoby przyrodnicze

Na terenie Czarnkowa znajduje się fragmenty obszaru chronionego krajobrazu Dolina Noteci, jeden pomnik przyrody, fragmenty dwóch obszarów Natura 2000 a wzdłuż granic Czarnkowa wyznaczono dwa korytarze ekologiczne.

Powyżej opisano potencjalne oddziaływanie zaplanowanych inwestycji na obszary Natura 2000. Ponad to obydwie obszary Natura 2000 mają ustanowione plany zadań ochronnych.

Natomiast art. 24 ust. 1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020 poz.55 ze zm.) na obszarze chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy 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;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybickiej;

W stosunku do pomników przyrody wprowadza się następujące zakazy:

- zakaz niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwszormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- zakaz uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybickiej;
- zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi.

W stosunku do dziko występujących gatunków roślin, grzybów, zwierząt objętych ochroną gatunków na podstawie:

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

ustawodawca określił zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55 ze zm.) katalog zakazów. Może nastąpić sytuacja, że przeprowadzenie planowanych czynności będzie mogło być zrealizowane dopiero po uzyskaniu stosownego odstępowania od generalnej reguły, jaką jest ochrona gatunkowa. Realizacja zadań przewidzianych w Programie będzie miała pośredni, neutralny oraz długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych. Na etapie realizacji inwestycji potencjalne zagrożenie dla bioróżnorodności regionu może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, robotami ziemnymi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez ciężkie maszyny. Należy pokreślić, że tego rodzaju oddziaływania mają charakter odwracalny i krótkookresowy. Z powyższego wynikają określone zakazy i ograniczenia, które winny zostać uwzględnione w procesie planistycznym, zwłaszcza w sytuacjach prowadzących do zmiany przeznaczenia względem dotychczasowego sposobu użytkowania terenu. Miejsca występowania cennych roślin, zwierząt i grzybów należy chronić przed zainwestowaniem. Zmiany te mogą być uzależnione od możliwości uzyskania ewentualnych odstępowania od obowiązujących zakazów, przy czym należy dążyć do maksymalnej ochrony tych siedlisk.

Należy w dalszym ciągu chronić i pielęgnować różnorodność biologiczną miasta poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych. Należy uwzględnić potrzeby rozwoju obszarów zurbanizowanych przy jednoczesnym poszanowaniu przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazu. Działanie to będzie mieć długoterminowy pozytywny wpływ na liczebność zwierząt, różnorodność roślin, zachowanie spójności krajobrazu. Pośrednio wpłynie to także na jakość powietrza – pochłanianie nadmiaru dwutlenku węgla przez rośliny, na jakość gleb oraz zasoby i jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Zaplanowane działania w zakresie rozwoju bezpiecznej dla środowiska infrastruktury turystycznej nie będą mieć negatywnego wpływu na stan środowiska. Tereny rekreacyjne zostaną zabezpieczone przed nadmierną presją turystów, przed ewentualnymi zniszczeniami i zaśmiecaniem.

Działania w zakresie tworzenia nowych terenów zielonych na terenie miasta wpłynęły pozytywnie na stan środowiska. Nastąpi poprawa jakości powietrza (pochłanianie przez rośliny zanieczyszczeń), zwiększy się retencja wody, zadrzewienia przeciwdziałają erozji gleb, chronią przed erozją wietrzną poprzez spowolnienie wiatru. Stanowią siedliska życia różnych organizmów, często pożytecznych np. myszolewów.

Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej wpłynęło pozytywnie na rośliny i zwierzęta poprzez zwiększenie liczebności ich siedlisk. Poprawi się jakość powietrza poprzez pochłanianie dwutlenku węgla przez rośliny. Utworzy się specyficzny mikroklimat. Nastąpi poprawa jakości gleb, będą one bardziej zasobne w wodę, a przez to nie zostanie zakłócona gospodarka wodna obszarów leśnych. Krajobraz miasta będzie bardziej spójny, harmonijny i będzie korzystnie wpływać na jakość życia mieszkańców. Liczne obszary leśne to także potencjalne miejsca do wypoczynku dla mieszkańców.

Zadania w zakresie ochrony zasobów przyrody mają na celu ochronę struktur przyrodniczych i terenów biologicznie czynnych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej oraz zwiększenie bioróżnorodności. Przedsięwzięcia te pozwolą na ograniczenie niszczenia walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz utraty bioróżnorodności.

9.11. Zadania w obszarze zagrożenie poważnymi awariami

Zadania w zakresie zagrożenia poważnymi awariami będą miały tylko pozytywny wpływ na środowisko. Są to głównie działania w zakresie zakupu sprzętu dla straży pożarnej i edukacji społeczeństwa na wypadek wystąpienia poważnej awarii. Kompleksowe wyposażenie jednostek ratowniczych pozwoli na lepszą ochronę mieszkańców gminy przed poważnymi awariami, zjawiskami ekstremalnymi oraz ich skutkami. Zwiększy się bezpieczeństwo mieszkańców. Odpowiedni sprzęt ochroni gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne przed przedostaniem się zanieczyszczeń na wypadek poważnej awarii. Nowoczesny sprzęt gaśniczy ograniczy straty w mieniu ludzi jak i w zasobach leśnych na wypadek pożaru.

9.12. Zadania w obszarze edukacja ekologiczna

Wszystkie zaplanowane działania będą mieć pozytywny wpływ na jakość środowiska naturalnego. Organizowanie wszelkich akcji, szkoleń, konkursów będą poszerzać wiedzę mieszkańców Czarnkowa. Mieszkańcy będą mogli dowiedzieć się jak należy prawidłowo postępować z odpadami, w jaki sposób chronić zasoby przyrodnicze. Edukacja mieszkańców może wpłynąć na wyeliminowanie negatywnych zachowań ludzi tj. wypalanie traw, spalanie odpadów czy niszczenie zieleni.

10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji Programu, w szczególności na cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W poprzednim rozdziale zostały przeanalizowane działania, które zostały zaplanowane w Programie, pod kątem oddziaływania ich na środowisko. Niektóre z nich mogą wywoływać potencjalnie negatywne skutki dla środowiska. Podstawowym sposobem minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją *Programu* jest przestrzeganie przy realizacji poszczególnych zadań obowiązujących przepisów prawnych.

Należy podjąć następujące środki zapobiegające lub ograniczające prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć,
- nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją *Programu* oraz monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych,
- analiza informacji o stanie i ochronie środowiska poprzez ścisłą współpracę z instytucjami dysponującymi danymi na temat stanu środowiska (m.in. GIOŚ, WIOŚ, Urząd Marszałkowski, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny),

- prowadzenie szkoleń dla pracowników administracji samorządowej,
- edukacja ekologiczna społeczeństwa,
- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstruktorskich.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko zaplanowanych w *Programie* działań można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

W poniższej tabeli zestawiono zadania, które mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na poszczególne elementy środowiska i ludzi oraz przedstawiono sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań.

Tabela 14 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań zaplanowanych działań w ramach Programu

Zadania zaplanowane w Programie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, mieszkalnych	<ul style="list-style-type: none"> • wykonanie inwentaryzacji pod kątem występowanie ptaków i nietoperzy w elewacji, na strychu lub w dachu budynku, • wykonywanie termomodernizacji poza okresem lęgowym, • stworzenie siedlisk zastępczych (np. budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy)
Modernizacja oraz budowa sieci gazowych, w szczególności na obszarach pozbawionych tego typu infrastruktury Rozbudowa sieci ciepłowniczej oraz przyłączy do budynków	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska, • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), • w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace, • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • sprawne przeprowadzenie prac.
Rozbudowa ścieżek rowerowych	<ul style="list-style-type: none"> • w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace, • ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją, • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów, • sprawne przeprowadzenie prac, • stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska, • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),
Budowa, rozbudowa i modernizacja dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów, ekranów akustycznych itp., • stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku, • organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas, • stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas lokalnych mieszkańców, • polewania placu budowy wodą w celu zmniejszenia pylenia z dróg, • stosowanie tzw. cichych nawierzchni, • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów, • sprawne przeprowadzenie prac, • stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska, • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), • w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,

Zadania zaplanowane w Programie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją, • wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), • zaplanowanie optymalnej organizacji ruchu na czas prac, • prowadzenie prac w porze dziennej, • stosowanie zieleni izolacyjnej - nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które stanowią skuteczny środek ograniczający niekorzystny wpływ szlaków komunikacyjnych w zakresie emisji substancji do powietrza, • tam gdzie to konieczne należy budować przejścia dla zwierząt w celu ochrony korytarzy ekologicznych i umożliwienia migracji zwierząt
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej	<ul style="list-style-type: none"> • szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia – różne warianty lokalizacyjne, optymalne wykorzystanie energii, • zastosowanie powłoki antyrefleksyjnej na panelach fotowoltaicznych, która ma za zadanie niwelowanie efektu odbicia promieni słonecznych oraz poprawia ich pochłanianie, zwiększając wydajność urządzenia; powłoka minimalizuje ewentualny efekt oślepienia ptaków oraz mylenia powierzchni paneli jako powierzchni wody, co może powodować kolizje ptaków z panelami, • stosowanie paneli fotowoltaicznych posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych, • wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji, • zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, • maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	<ul style="list-style-type: none"> • uwzględnienie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji,

Zadania zaplanowane w Programie	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Konserwacja i utrzymanie właściwego stanu rzek, kanałów i rowów	<ul style="list-style-type: none"> • wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac, • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • odtwarzanie siedlisk w miejscach zastępczych, • prowadzenie prac budowlanych w określonym czasie – poza okresem lęgowym i tarła ryb, • kompensacja przyrodnicza – nasadzenia drzew i krzewów, • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), • stosowanie nowoczesnego i sprawnego sprzętu budowlanego, w celu uniknięcia wycieków substancji toksycznych i ograniczenia nadmiernej emisji hałasu, • po zakończeniu prac zadbać o przywrócenie stanu powierzchni ziemi, dna czy brzegu rzeki do stanu sprzed prowadzenia prac, co ułatwi reintrodukcję gatunków.
Zwiększenie dostępności mieszkańców miasta do zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę poprzez rozbudowę sieci wodociągowej	<ul style="list-style-type: none"> • racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów, • sprawne przeprowadzenie prac, • stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska, • ponowne wykorzystanie usuniętych mas ziemi i warstwy humusu, • w przypadku kolizji z terenami zieleni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace, • odtwarzanie siedlisk w miejscach zastępczych, • nasadzenie drzew w celu kompensacji przyrodniczej, • przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci wod-kan, • budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tylko na terenach gdzie nie ma możliwości podłączenia do sieci kanalizacyjnej i gdzie budowa sieci kanalizacyjnej nie ma ekonomicznego uzasadnienia
Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody w celu poprawy jakości wody do spożycia	
Zwiększenie dostępności mieszkańców miasta do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej	
Budowa, modernizacja kanalizacji deszczowej	

11. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyrobu oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Czarnków na lata 2021-2024 przewiduje realizację zadań, które w większości przyczynią się do poprawienia stanu środowiska na terenie miasta, a tym samym pozytywnie wpłyną na zdrowie ludzi i poprawią standard życia mieszkańców. Zaproponowane w *Programie* cele są spójne z celami przyjętymi w nadrzędnych dokumentach strategicznych oraz dokumentach o charakterze programowym. W związku z powyższym przedstawianie alternatywnych rozwiązań w tym kontekście nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego jak i z ekologicznego punktu widzenia.

W przypadku realizacji zaproponowanych w *Programie* działań, mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, proponuje się zastosować rozwiązania alternatywne. Warianty alternatywne należy rozważyć w taki sposób, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważyć przede wszystkim:

- warianty lokalizacji - dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i uciążliwości dotyczące mieszkańców (hałas, spaliny),
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- potrzeby oraz skutki środowiskowe (w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji),
- stosowanie BAT, jako możliwie najkorzystniejszych dla środowiska technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych,
- warianty organizacyjne,
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Wariant niezrealizowania inwestycji nie musi wywoływać negatywnych konsekwencji środowiskowych. Precyzyjne rozwiązania alternatywne powinny być wskazane na etapie procedury oddziaływania na środowisko poszczególnych projektów przedsięwzięć. *Program* jest dokumentem strategicznym i nie zawiera informacji technicznych, które pozwoliłyby na przeprowadzenie skutecznej analizy wariantów alternatywnych w odniesieniu do planowanych przedsięwzięć. W związku z czym szczegółowe rozwiązania w tym zakresie będą wprowadzane na etapie realizacji inwestycji wynikających z dokumentu.

Trudności jakie mogą być związane z realizacją niektórych zadań określonych w *Programie* to przede wszystkim wysokie koszty realizacji poszczególnych zadań oraz trudności w pozyskaniu odpowiednich środków finansowych na ten cel, niedotrzymanie ustalonych terminów realizacji zadań, możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oraz trudności w pozyskaniu terenów pod poszczególne inwestycje.

Główną trudnością napotkaną przy sporządzaniu niniejszej *Prognozy* był stopień ogólności zapisów analizowanego *Programu*. Nie znając zakresu działań zaplanowanych inwestycji, nie można dokonać konkretnej i szczegółowej oceny oddziaływania. W związku z powyższym wszelkie analizy oddziaływań mają charakter bardzo ogólny i opierają się w dużej mierze na teoretycznej możliwości wystąpienia negatywnych lub pozytywnych oddziaływań. Dlatego też należy zakładać, że wszelkie sformułowane wnioski odnośnie możliwości wystąpienia możliwego negatywnego oddziaływania, powinny być zweryfikowane na etapie wykonywania szczegółowych analiz np. na etapie przygotowywania dokumentacji niezbędnej do uzyskania decyzji środowiskowych.

Część planowanych inwestycji wymaga indywidualnego potraktowania i przeprowadzenia postępowania w sprawie OOS. W tym przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania kluczowych problemów, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

12. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Ustalenia *Programu* obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Gminy Miasta Czarnków, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Czarnków zlokalizowany jest z dala od granic Państwa. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków na lata 2021-2024, w której zostały przedstawione wszelkie oddziaływania na środowisko zaplanowanych do realizacji przedsięwzięć. Prognoza została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie oraz jej zawartość i stopień szczegółowości został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu.

Do opracowania wykorzystano dane uzyskane z jednostek zajmujących się ochroną środowiska tj.:

- Urząd Miasta Czarnków,
- Starostwo Powiatowe w Czarnkowie,
- Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego,
- Główny Urząd Statystyczny (GUS),
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (WIOŚ),
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ),
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu (RDOŚ),
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP),
- Nadleśnictwa,
- Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Czarnkowie (PSSE),
- Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Czarnkowie,
- GEOTERMIA Czarnków Sp. z o.o.,
- Miejska Kanalizacja i Wodociągi Sp. z o.o. Czarnków.

Program ochrony środowiska dla Gminy Miasta Czarnków został opracowany przy uwzględnieniu założeń i celów przyjętych w dokumentach strategicznych o charakterze wspólnotowym, krajowym, wojewódzkim i regionalnym.

W Prognozie opisano aktualny stan środowiska dla terenie gminy, z podziałem na poszczególne komponenty środowiska.

Co roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska bada jakość powietrza na terenie całego województwa, które jest podzielone na strefy. Gmina Miasta Czarnków przynależy do strefy wielkopolskiej. Strefa ta w 2019 roku, pod kątem ochrony zdrowia, została zaliczona do klasy C. Klasa ta wynika z przekroczenia dopuszczalnych norm dla pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zwieszzonego PM_{2,5} (II faza) i benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀. Była również przekroczona wartość poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Dokonano również oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin. Strefa wielkopolska uzyskała klasę C ze względu na przekroczone wartości dla ozonu (zarówno poziom docelowy jak i poziom celu długoterminowego). W związku z przekroczeniem dopuszczalnych norm dla poszczególnych zanieczyszczeń opracowano program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Na jakość powietrza w mieście decydujący wpływ ma emisja powierzchniowa związana z emisją zanieczyszczeń z kotłowni i pieców (tzw. niska emisja), emisja liniowa związana z ruchem pojazdów oraz emisja punktowa z zakładów przemysłowych.

Na terenie miasta energia ze źródeł odnawialnych nie jest obecnie pozyskiwana.

Dominującym źródłem hałasu w mieście jest ruch drogowy. Z przeprowadzonego generalnego pomiaru ruchu w 2015 roku wynika, że ruch pojazdów na terenie miasta jest bardzo duży, kształtuje się w przedziale od 2,0 tys. do 12,0 tys. pojazdów na drogach wojewódzkich. Znaczna część przejeżdżających pojazdów to samochody ciężarowe, które generują największy hałas. Porównując dane z 2010 roku zauważalny jest spadek liczby pojazdów poruszających się po mieście ze względu na wybudowaną obwodnicę Czarnkowa, dzięki której ruch pojazdów został wyprowadzony z centrum miasta.

Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta są napowietrzne sieci energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. W Czarnkowie poziom pól elektromagnetycznych był mierzony w ostatnich latach. Punkt pomiarowy znajdował się w Czarnkowie na os. Parkowym. Z wykonanych pomiarów wynika, że nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych.

Czarnków leży w zlewni jednej jednolitej części wód rzecznych. W 2019 roku przebadano rzekę Noteć jednak punkt pomiarowy znajdował się poza miastem. Ich stan określono jako zły. Na terenie miasta

wydzielono Jednolitą Część Wód Podziemnych (JCWPd) o numerze 34. Punkty pomiarowe wód podziemnych znajdowały się w m. Zofiowo (gmina Czarnków). Stan wód w 2019 roku zaliczono do IV klasy (jakość niezadowalająca).

Czarnków jest bardzo dobrze zwodociągowany i skanalizowany. Stopień zwodociągowania wynosił na koniec 2018 roku 98,4%, a skanalizowana 95,1%. Zewidencjonowano tylko 5 zbiorników bezodpływowych i jedną oczyszczalnię przydomową. Na terenie Czarnkowa znajduje się jedna oczyszczalna ścieków komunalnych zlokalizowana przy ul. Nowej 1. Woda dla mieszkańców ujmowana jest z jednego ujęcia.

Na terenie Czarnkowa nie ma złóż kopalin. W rejonie Czarnkowa przeważają gleby brunatnoziemne (na wysoczyźnie) oraz organiczne (na terasie zalewowej pradoliny Noteci). Przy ulicy Chodzieskiej i Brzezińskiej oraz ulicy Wronieckiej znajdują się kompleksy 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.

System gospodarowania odpadami na terenie Czarnkowa opiera się na założeniach wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Na terenie miasta odpady komunalne odbierane są w systemie workowym i pojemnikowym. Funkcjonuje również PSZOK do którego mieszkańcy mogą oddawać wybrane frakcje odpadów. W 2018 roku wytworzono 3 724,181 Mg odpadów komunalnych, z czego aż 78% stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Czarnków w 2018 roku osiągnął wszystkie wymagane poziomy ograniczania masy odpadów, recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów. Systematycznie usuwane są wybory zawierające azbest. W latach 2016-2018 usunięto 54,575 Mg odpadów azbestowych, zadanie było współfinansowane ze środków Powiatu Czarnkowsko-Trzcianeckiego, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu oraz Gminy Miasta Czarnków.

W Czarnkowie znajduje się fragment obszaru chronionego krajobrazu Dolina Noteci, charakteryzujący się unikalnym krajobrazem doliny rzecznej wraz z jej krawędziami i przyległymi wzgórzami morenowymi. Wyznaczono również jeden pomnik przyrody – dąb bezszypułkowy. W granicach Czarnkowa znajdują się również fragmenty obszarów Natura 2000 – Dolina Noteci oraz Nadnoteckie Łęgi. Na których występują liczne gatunki roślin, zwierząt i grzybów, które są chronione. Wzdłuż granic Czarnkowa wyznaczono dwa korytarze ekologiczne: Dolina Notecka, Lasy Nadnoteckie, które pełnią funkcję uzupełniającą, łączącą obszary cenne przyrodniczo. Obszary leśne na terenie miasta w 2019 roku zajmowały powierzchnię 107,5 ha. Lesistość Czarnkowa wynosiła 10,6%.

W Prognozie analizowany jest wpływ zaplanowanych w Programie ochrony środowiska działań i inwestycji na środowisko naturalne i zdrowie mieszkańców Czarnkowa. Działania inwestycyjne obejmują lata 2021-2024.

Na podstawie analizy stanu środowiska na terenie miasta oraz celów i kierunków działań określonych w strategicznych dokumentach i programach wyższego szczebla zaproponowano dla Gminy Miasta Czarnków (w odniesieniu do poszczególnych obszarów interwencji) cele i kierunki interwencji.

OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

Kierunki interwencji:

- Racjonalizacja wykorzystania energii poprzez realizację przedsięwzięć służących poprawie zarządzania energią i efektywności energetycznej,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii,
- Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM

Cel: Ochrona przed hałasem

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu drogowego i w otoczeniu zakładów przemysłowych

OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel: Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI

Cel: Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości;

Cel: Ochrona przed ryzykiem klęsk żywiołowych

Kierunki interwencji:

- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury oczyszczania ścieków;

OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY

Cel: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Kierunki interwencji:

- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Cel: Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami

Kierunki interwencji:

- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Likwidacja wyrobów zawierających azbest w terenie miasta;

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel: Zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych

Kierunki interwencji:

- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

Kierunki interwencji:

- Wzmacnianie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego;

OBSZAR INTERWENCJI: EDUKACJA EKOLOGICZNA

Cel: Rozwijanie kompetencji ekologicznych społeczeństwa

Kierunki interwencji:

- Kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa.

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ zaplanowanych zadań na poszczególne elementy: obszar Natura 2000, różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne.

Oddziaływania poszczególnych zadań na środowisko i zdrowie ludzi może być pozytywne lub negatywne, krótko- średnio- lub długoterminowe, pośrednie lub bezpośrednie oraz stałe i chwilowe.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Analiza wpływu realizacji zaplanowanych zadań w ramach *Programu* pozwoliła wskazać na zasadniczą grupę działań o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Pozytywne oddziaływania na środowisko zaplanowanych działań zdecydowanie przeważają nad negatywnymi.

Wśród zadań, które mogą spowodować potencjalne negatywne oddziaływanie na ww. komponenty środowiska, należy wymienić:

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych,
- Modernizacja oraz budowa sieci gazowych,
- Rozbudowa sieci ciepłowniczej oraz przyłączy do budynków,
- Budowa ścieżek rowerowych,
- Budowa, modernizacja i przebudowa dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych,
- Wykorzystywanie energii elektrycznej i ciepłej z odnawialnych źródeł energii,
- Konserwacja i utrzymanie systemów melioracji wodnych oraz właściwego stanu rzek, kanałów i cieków,
- Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej sanitarnej i deszczowej.

Potencjalne negatywne skutki realizacji ww. inwestycji będą odczuwalne głównie dla roślin i zwierząt, na powierzchnię ziemi, a w niektórych przypadkach również na powietrze, wodę oraz zdrowie i komfort życia mieszkańców gminy. Uciążliwości te będą występować głównie na etapie realizacji inwestycji i część z nich zostanie wyeliminowana na etapie eksploatacji. Prowadzenie wszelkich prac budowlanych powoduje naruszenie powierzchni gleby, wierzchnia warstwa gleby zostaje usunięta, w ten sposób prawdopodobne jest zniszczenie siedlisk roślin poprzez wycinkę drzew, krzewów. Nowe inwestycje budowlane powodują zajęcie pewnego obszaru, a to zmniejsza potencjalne miejsca bytowania zwierząt. W przypadku przeprowadzania termomodernizacji budynków może dojść do niszczenia miejsc gniazdowania ptaków i miejsc bytowania nietoperzy. Wszelkie inwestycje drogowe wiążą się z ingerencją na powierzchni ziemi, może potencjalnie dojść do skażenia gleby w bliskim sąsiedztwie drogi na skutek spływu zanieczyszczeń lub w wyniku ewentualnych awarii pojazdów. Działania polegające na utrzymaniu melioracyjny wodnych mogą wpływać na modyfikację dynamiki cieków, zostanie uproszczona struktura siedlisk w korycie, może obniżyć się poziom wód gruntowych. W trakcie prowadzenia robót budowlanych może dojść do zniszczenia siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w korycie. Inwestycje, które zlokalizowane są na terenach Natura 2000 należy przeprowadzać w sposób ostrożny tak aby nie naruszyć ich spójności i nie zniszczyć różnorodności biologicznej z nią związanej.

Zdecydowaną większość stwierdzonych potencjalnych negatywnych oddziaływań można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów. Wśród rozwiązań zapobiegawczych i ograniczających negatywne oddziaływanie należy wymienić: wykonywanie inwentaryzacji przyrodniczej przed podjęciem prac oraz wykonywanie prac poza okresem lęgowym zwierząt, stosowanie odpowiedniego i nowoczesnego sprzętu, wykonywanie robót zgodnie z harmonogramem prac, stosowanie kompensacji przyrodniczej przez nasadzanie drzew i krzewów, zajmowanie możliwie najmniejszej przestrzeni pod inwestycje. Przede wszystkim należy przestrzegać obowiązujące przepisy prawne i wytyczne realizacji inwestycji.

Na podstawie wykonanych analiz nie stwierdzono możliwości występowania oddziaływań transgranicznych związanych z realizacją *Programu*.

W przypadku, gdy *Program* nie zostanie wdrożony prowadzić to będzie do pogłębiania się problemów w zakresie ochrony środowiska, co negatywnie wpływać będzie również na zdrowie mieszkańców Czarnkowa.