UCHWAŁA NR XLIII.306.2018
RADY MIEJSKIEJ W CZŁUCHOWIE

z dnia 3 października 2018 r.

w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Człuchów na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 z dnia 8 marca 1990 roku ustawy o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 994 z późn. zm.), w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 799) uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Człuchów na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej

Jerzy Górny

Załącznik do Uchwały ……..
Rady Miasta Człuchów ……...

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Człuchów na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

CZŁUCHÓW 2018

Spis treści:

1. Wykaz skrótów 5
2. Wstęp 6
2.1. Cel i zakres opracowania 6
2.2. Opis przyjętej metodyki 6
2.3. Charakterystyka gminy 7
2.3.1. Położenie 7
2.3.2. Demografia 8
2.3.3. Warunki klimatyczne 9
2.3.4. Budowa geologiczna 10
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska 11
3.1. Dokumenty nadrzędne i cele 11
3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności 11
3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.) 12
3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” 13
3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” 13
3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” 14
3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) 15
3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020 15
3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020” 17
3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 17
3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie ... 18
3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 19
3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020 19
3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku 19
3.1.13. Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025. 20
3.1.14. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 21
5. Ocena stanu środowiska 25
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza 25
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza 25
5.1.2 Jakość powietrza 29
5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne 35
5.1.4 Analiza SWOT 36
5.2. Ochrona przed hałasem 37
5.2.1. Stan wyjściowy 37
5.2.2. Źródła hałasu 37
5.2.4. Analiza SWOT 42
5.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym 43

5.3.1. Stan wyjściowy 43
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego 43
5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne 45
5.3.4. Analiza SWOT 46
5.4. Gospodarowanie wodami 47
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe 47
5.4.2. Jakość wód - wody powierzchniowe 49
5.4.3. Stan wyjściowy - wody podziemne 50
5.4.4. Jakość wód - wody podziemne 51
5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne 51
5.4.6. Analiza SWOT 54
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa 55
5.5.1. Sieć wodociągowa 55
5.5.2. Sieć kanalizacyjna 55
5.5.4. Analiza SWOT 56
5.6. Zasoby surowców naturalnych 57
5.6.1. Stan aktualny 57
5.7. Gleby 57
5.7.1. Stan aktualny 57
5.7.2 Zagadnienia Horyzontalne 58
5.7.3. Analiza SWOT 59
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 60
5.8.1. Stan wyjściowy 60
5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami 60
5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne 64
5.8.4. Analiza SWOT 64
5.9. Zasoby przyrodnicze 65
5.9.1. Formy ochrony przyrody 65
5.9.2. Lasy 69
5.9.3. Analiza SWOT 69
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami 71
5.10.1. Stan aktualny 71
5.10.2. Analiza SWOT 71
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finasowanie 72
6.1. Wyznaczone cele i zadania 72
7. System realizacji programu ochrony środowiska 90
7.1. Współpraca z interesariuszami 90
7.2. Sprawozdawczość 91

7.3. Monitoring realizacji programu 91
7.4. Źródła finansowania 92
7.4.1. Fundusze krajowe 92
7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej 94

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCW	Jednolita część wód
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPOŚ	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ZS	Zespół Szkół
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich
PGWWP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Człuchów na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie miasta. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyśpieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w mieście, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w mieście sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w mieście w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb miasta w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie miasta do roku 2026.

2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.)[1], a w szczególności:

[1] Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwala odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy."

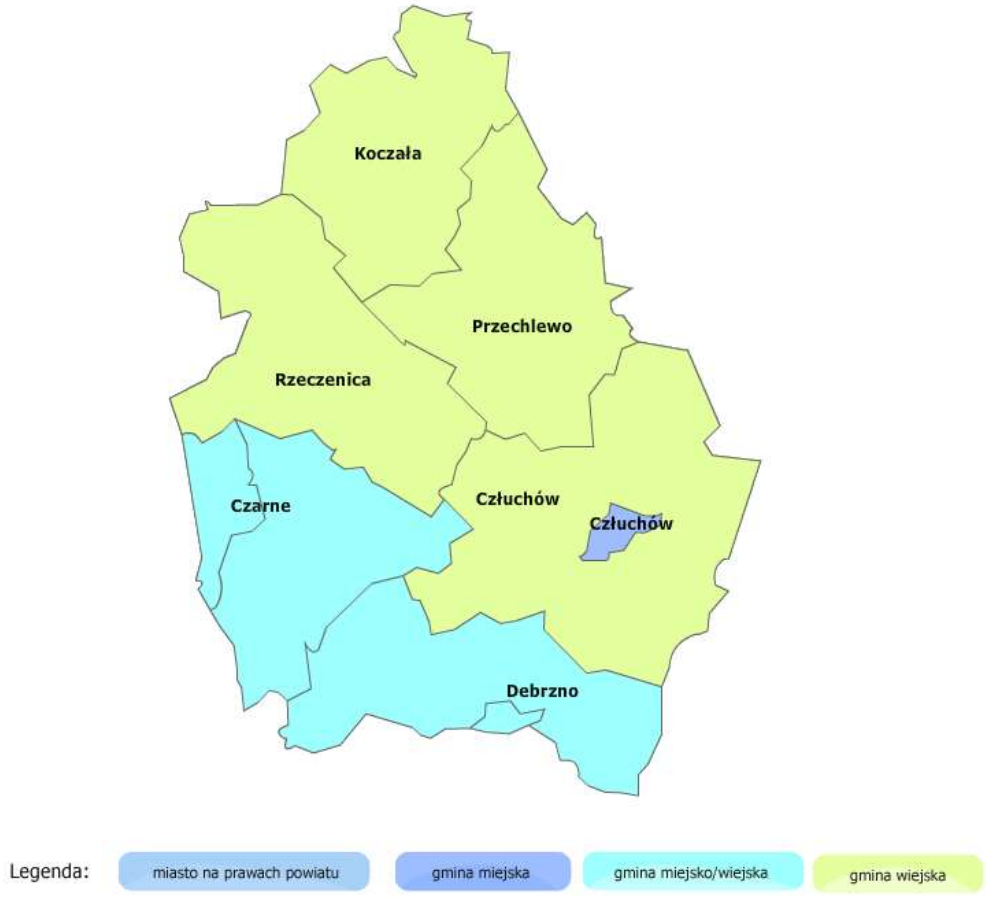
Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

2.3. Charakterystyka gminy

2.3.1. Położenie

Człuchów jest gminą miejską położoną w południowo-zachodniej części województwa pomorskiego, w powiecie człuchowskim. Gminę Miejską Człuchów ze wszystkich stron otaczają tereny Gminy Wiejskiej Człuchów.

Rysunek 1.Położenie Gminy Miejskiej Człuchów na tle powiatu człuchowskiego.



Źródło:www.administracja.mac.gov.pl

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Gmina Miejska Człuchów leży w obrębie:
Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa

- Prowincja Niż Środkowoeuropejski:
  - Podprowincja Pojezierza Południowobałtyckie:
    - Makroregion Pojezierze Południowopomorskie:
      - Mezoregion Pojezierze Krajeńskie;

Rysunek 2. Położenie Gminy Miejskiej Człuchów na tle podziału fizyko-geograficznego Polski wg Kondrackiego.

Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych

2.3.2. Demografia

Zgodnie z informacjami Głównego Urzędu Statystycznego w 2017 roku na terenie Gminy Miejskiej Człuchów zameldowanych było 13 869 mieszkańców, w tym 6 634 to mężczyźni a 7 235 to kobiety. Informacje na temat demografii miasta zebrano w tabeli poniżej.

Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2017r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	13 869
Liczba mężczyzn	osoba	6 634

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Liczba kobiet	osoba	7 235
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km^2	1085
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	109
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	16,9
W wieku produkcyjnym	%	60,4
W wieku poprodukcyjnym	%	22,7

źródło: GUS.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Gminy Miejskiej Człuchów zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2017r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	451
Mężczyźni	osoba	193
Kobiety	osoba	258
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym		
Ogółem	%	5,4
Mężczyźni	%	4,3
Kobiety	%	6,6

źródło: GUS.

2.3.3. Warunki klimatyczne[2]

Obszar Gminy Miejskiej Człuchów leży w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego, kształtowanego przez różne masy powietrza (kontynentalne lub morskie). Według regionalizacji klimatycznej Polski, Człuchów znajduje się w regionie pomorskim, w krainie Borów Tucholskich. Największy wpływ na kształtowanie się klimatu północnej części Polski, w tym także miasta Człuchów ma Morze Bałtyckie. Pod względem termicznym obszar ten znajduje się w II strefie klimatycznej.

[2] Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta Człuchów.

Średnia roczna suma opadów na terenie miasta wynosi 600 mm. Jest to nieco niższa wartość niż średnia dla Pojezierza Pomorskiego, ze względu na położenie na południe od wyżej położonych obszarów. Średnia temperatura roczna w Człuchowie wynosi 6,8˚C, w styczniu - 3,2˚C, natomiast w lipcu 16,5˚C. Wartości te są niższe niż dla obszarów sąsiednich. Na obszarze Człuchowa występuje stosunkowo dużo dni z przymrozkiem. Cechą charakterystyczną klimatu obszaru miasta jest wyjątkowo duża liczba dni w roku z występowaniem mgły – powyżej 100, oraz mała liczba dni pogodnych – poniżej 35 dni w ciągu roku. Usłonecznienie obszaru jest przeciętne i wynosi średnio 1500 h na rok.

2.3.4. Budowa geologiczna[3]

Gmina Miejska Człuchów, zgodnie z Mapą geośrodowiskową Polski w skali 1:50 000 (MGP), należy do arkusza „Człuchów". Budowę geologiczną arkusza Człuchów omówiono na podstawie arkusza Chojnice Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:200 000 wraz z objaśnieniami (Mojski, 1976, 1978). W budowie podczwartorzędowej powierzchni obszaru omawianego arkusza, biorą udział utwory trzeciorzędowe (mioceńskie), częściowo zaburzone glacitektonicznie. Czwartorzędowe (plejstoceńskie i holoceńskie) osady pokrywają ciągłą warstwą cały obszar. Utwory plejstoceńskie powstały w czasie zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich. Ich miąższość jest zróżnicowana i zmienia się w zależności od ukształtowania podłoża i współczesnej powierzchni terenu. Maksymalna miąższość osadów plejstoceńskich, na zachód od Człuchowa, dochodzi do 150 m. Osady glacjalne, pochodzące z okresu zlodowaceń południowopolskich, stwierdzono tylko w profilach głębszych otworów wiertniczych. Osady zlodowaceń środkowopolskich rozpoczynają się osadami zastoiskowymi lub wodnolodowcowymi, a na nich występuje ciągłą warstwą glina zwałowa, zawierająca liczne ziarna żwirów wapiennych. Strop tych glin, w okolicy Człuchowa, znajduje się na głębokości 100-130 m n.p.m. W glinie tej często zdarzają się porwaki osadów trzeciorzędowych, które występują w sąsiedztwie zaburzonych glacitektonicznie wyniesień podłoża. Utwory zlodowaceń północnopolskich są dobrze wykształcone na całym omawianym obszarze. Reprezentują je trzy poziomy glin zwałowych, które wraz z towarzyszącymi im osadami wodnolodowcowymi i zastoiskowymi zaliczane są do stadiału głównego. W obrębie tego stadiału występują tu tylko osady fazy leszczyńskiej i poznańsko-dobrzyńskiej. Osady fazy leszczyńskiej rozpoznano w okolicy Debrzna. Rozpoczynają się one kilkunastometrową serią piasków drobnoziarnistych, z domieszką żwirów i drobnymi wkładkami Utwory fazy poznańsko-dobrzyńskiej występują powszechnie na całej powierzchni. Są to głównie gliny zwałowe, miejscami przykryte piaskami i żwirami. Te osady klastyczne towarzyszą recesyjno-oscylacyjnym morenom czołowym, znajdującym się w okolicy Jaromierza i Człuchowa, ich miąższość jest zmienna, nie przekracza jednak 10 m. Wzdłuż dolin rzecznych, głównie Chrząstowy i Kamionki, występują osady wodnolodowcowe (sandry). Miąższość ich wzrasta w kierunku południowym, dochodząc w okolicy Lipki do 22 m. W wyniku podmywania wodami, na glinie zwałowej, wytworzyły się eluwia glin zwałowych. Powstałe w holocenie torfy, namuły, piaski, żwiry rzeczne i jeziorne, wypełniły wszelkie obniżenia i doliny rzeczne, zarówno na wysoczyźnie morenowej jak i na sandrze.

[3] Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000 arkusz Człuchów (201)

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Człuchów na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

3.1. Dokumenty nadrzędne i cele

Uwarunkowania wspólnotowe

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Zgodność celów, zawartych w VII Europejskim Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska, została osiągnięta poprzez ich szczegółową analizę oraz dopasowanie do lokalnych potrzeb miasta.

3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:
    a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
    b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
    c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
    d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
    e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
    f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:
    a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
    b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
    c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
    d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski":
   a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną. Główne obszary koncentracji działań:
   - Reindustrializacja - wzrost zdolności polskiego przemysłu do sprostania globalnej konkurencji,
   - Rozwój innowacyjnych firm - zwiększenie innowacyjności polskich przedsiębiorstw na rynku krajowym i rynkach zagranicznych,
   - Małe i średnie przedsiębiorstwa - przemiany strukturalne sektora, nowe formy działania i współpracy, nowoczesne instrumenty wsparcia,
   - Kapitał dla rozwoju - trwałe zwiększenie stopy inwestycji i ich jakości w dłuższej perspektywie, przy większym wykorzystaniu środków krajowych,
   - Ekspansja zagraniczna - zwiększenie umiędzynarodowienia polskiej gospodarki, zwiększenie eksportu towarów zaawansowanych technologicznie.

2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Główne obszary koncentracji działań:
   - Spójność społeczna - poprawa dostępności usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne, wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy.
   - Rozwój zrównoważony terytorialnie - zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały endogeniczne poszczególnych terytoriów, wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych w oparciu o specjalizacje gospodarcze i nowe nisze rynkowe, podniesienie skuteczności i jakości wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie na wszystkich szczeblach zarządzania.

3. Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu. Główne obszary koncentracji działań:
   - Prawo w służbie obywatelom i gospodarce - uproszczenie prawa zapewniające lepsze warunki dla działalności gospodarczej i realizacji potrzeb obywatel,
   - System zarządzania procesami rozwojowymi, w tym instytucje publiczne - Inkluzywne i skuteczne instytucje publiczne – dostępne i otwarte dla obywateli oraz przedsiębiorców, budowa zintegrowanego systemu planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
   - E-państwo - cyfrowe państwo usługowe,

- Finanse publiczne - stabilne, efektywne i zrównoważone finanse publiczne,
- Efektywność wykorzystania środków UE - wykorzystanie środków z budżetu Unii Europejskiej w sposób przekładający się na trwałe efekty rozwojowe.

3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
   a) Kierunek interwencji 1.1. – Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
   b) Kierunek interwencji 1.2. – Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
   c) Kierunek interwencji 1.3. – Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
   d) Kierunek interwencji 1.4. – Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
   a) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
   b) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
   c) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
   d) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
   e) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
   a) Kierunek interwencji 3.1. – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
   b) Kierunek interwencji 3.2. – Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
   c) Kierunek interwencji 3.3. – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
   d) Kierunek interwencji 3.4. – Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
   e) Kierunek interwencji 3.5. – Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy,

3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

4. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
   e) Kierunek interwencji 1.1. – Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
   f) Kierunek interwencji 1.2. – Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
   g) Kierunek interwencji 1.3. – Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
   h) Kierunek interwencji 1.4. – Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

5. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
   f) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
   g) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
   h) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
   i) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
   j) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

6. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
   f) Kierunek interwencji 3.1. – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
   g) Kierunek interwencji 3.2. – Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
   h) Kierunek interwencji 3.3. – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
   i) Kierunek interwencji 3.4. – Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
   j) Kierunek interwencji 3.5. – Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy,

3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
   a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
      - Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
      - Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
      - Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
   b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
      - Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
   a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
      - Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
      - Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,

- Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
- Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity", w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,

b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
   - Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
   - Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

1. Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego
   a) Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
   b) Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

1. Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej
   a) Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich
      - Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
      - Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
      - Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
      - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
      - Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
      - Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
      - Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
      - Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
      - Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
      - Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
   b) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich

- Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,

2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe
   a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych
      - Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
   b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia
      - Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,

3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
   a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich
      - Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
      - Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
      - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
      - Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
      - Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
   b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego
      - Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
      - Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne,
      - Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami,
   c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
      - Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
      - Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
      - Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomasie wytwarzanej w rolnictwie,
      - Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,

- Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,

d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
   - Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
   - Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
   - Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
   - Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,

e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
   - Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
   - Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich

3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
   a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
      - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
      - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
      - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,

2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
   a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
      - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,

   b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
      - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,

3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
   a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
      - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego

a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
   - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
   a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
      - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
      - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
      - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
      - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów
   a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych
      - Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
      - Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie,

   b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi
      - Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
      - Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
      - Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
      - Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne
      - Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
      - Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego

2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych
   a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe
      - Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
      - Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
   b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,

c) Kierunek działań 2.4. – Przezwyciężanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności,

3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej
   a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego
   a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
      - Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu,

3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej
   a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
   b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,

2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii
   a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
   b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,

3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła
   a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,

4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
   a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej

kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw
   a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
   b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
   c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
   d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
   e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,

6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii
   a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,

7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
   a) Cel główny – ograniczenie emisji CO2 do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
   b) Cel główny – ograniczenie emisji SO2 i NOx oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
   c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
   d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
   e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Człuchów na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 jest spójny z Programem Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025, Strategią Rozwoju Województwa Pomorskiego.

3.1.13. Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025.

1. Klimat i jakość powietrza:
   - CEL I: Poprawa stanu jakości powietrza;
2. Zagrożenia hałasem:
   - CEL II: Poprawa klimatu akustycznego;
3. Pola elektromagnetyczne

- CEL III: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;

4. Gospodarowanie wodami:
    - CEL IV: Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe;
5. Gospodarka wodno-ściekowa:
    - CEL V: Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa;
6. Zasoby geologiczne:
    - CEL VI: Optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż;
7. Gleby:
    - CEL VII: Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb;
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
    - CEL VIII: Racjonalna gospodarka odpadami;
9. Zasoby przyrodnicze:
    - CEL IX: Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej;
10. Zagrożenia poważnymi awariami:
    - CEL X: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków.

3.1.14. Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020

Cel strategiczny 3. Atrakcyjna Przestrzeń:

1. **Cel operacyjny 3.1.** Sprawny system transportowy:
    - Rozwój systemów transportu zbiorowego;
    - Rozwój sieci drogowej wiążącej miasta powiatowe regionu z Trójmiastem oraz ich otoczeniem;
    - Modernizacja infrastruktury wiążącej węzły multimodalne z układem transportowym regionu;
2. **Cel operacyjny 3.2.** Bezpieczeństwo i efektywność energetyczna:
    - Wsparcie przedsięwzięć z zakresu efektywności energetycznej;
    - Wsparcie przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
    - Rozwój systemów zaopatrzenia w ciepło i zwiększanie zasięgu ich obsługi;
    - Zmiana lokalnych i indywidualnych źródeł energii w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń;
3. **Cel operacyjny 3.3.** Dobry stan środowiska:
    - Rozwój systemów odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych oraz wód opadowych i roztopowych;
    - Ograniczanie zagrożeń powodziowych;
    - Rozwój kompleksowych systemów zagospodarowania odpadów komunalnych;
    - Zachowanie walorów przyrody i poprawa spójności przyrodniczej;
    - Rozwój monitoringu środowiska oraz zagrożeń powodziowych.

Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyśpieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w mieście, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w mieście sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągania dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb miasta w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych (do 2025 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Miejskiej Człuchów do roku 2026.

Charakterystyka

W tej części opracowania przedstawiony został krótki opis gminy omawiający jej położenie, klimat, demografię oraz budowę geologiczną.

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Miejskiej Człuchów Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Jakość powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Hałas (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Promieniowanie elektromagnetyczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);

- Zasoby geologiczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gleby (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka odpadami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia poważnymi awariami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska).

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Promieniowanie elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 7. System realizacji programu ochrony środowiska, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania,

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO_2 (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO_2 (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO_x(suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O_3 (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;
Dioksyny	Spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	Spalanie odpadów, niecałkowite spalanie paliw

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Pył zawieszony

Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, której mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.

Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.

Tlenki azotu

Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

Tlenek węgla

Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenku węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.

Ozon

Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyścielające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.

Dioksyny

Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.

WWA

Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszają odpowiedz immunologiczna organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem.

W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

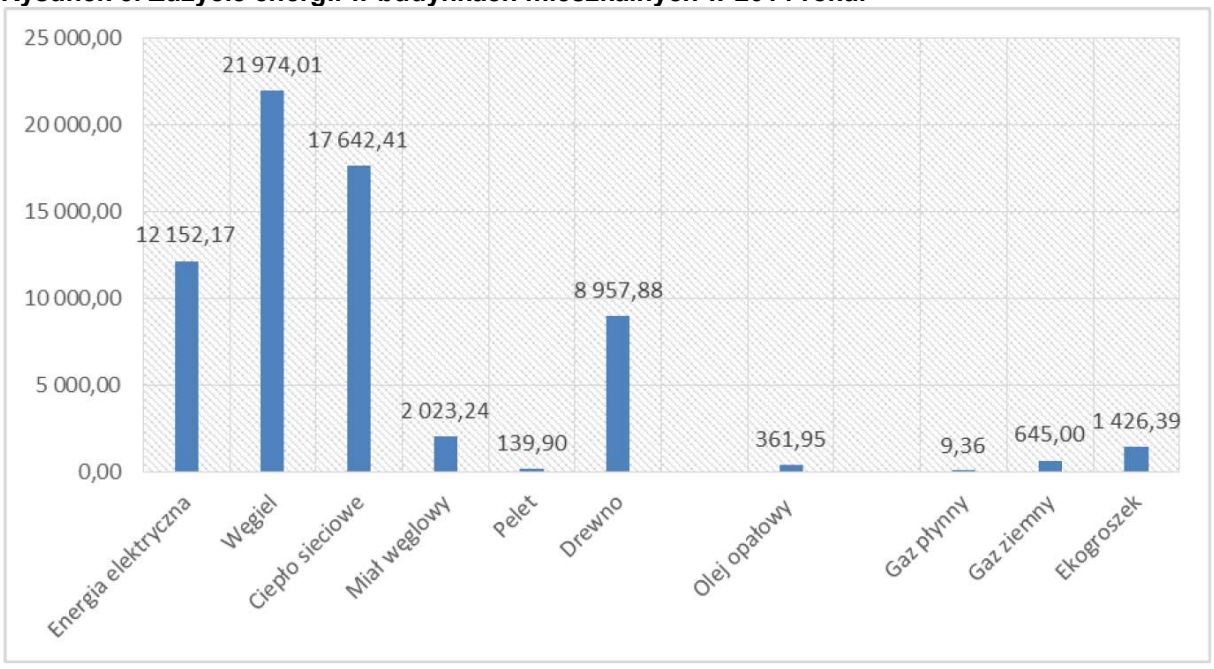
- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,

- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Emisja z gospodarstw domowych

Zgodnie z Programem Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Człuchów, zużycie energii w gospodarstwach domowych, Gminy Miejskiej Człuchów zebrano poniżej.

Rysunek 3. Zużycie energii w budynkach mieszkalnych w 2014 roku.



źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta Człuchów.

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Miejskiej Człuchów głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi krajowe:
  - Droga krajowa nr 22,
  - Droga krajowa nr 25,

- Drogi wojewódzkie:
    - Droga wojewódzka nr 188,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głownie na bocznicach kolejowych.

Emisja niezorganizowana

Do niezorganizowanych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw czy emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

5.1.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie Województwa Pomorskiego, wyznaczono 2 strefy:

- strefę pomorską,
- aglomerację trójmiejską,

Rysunek 4. Podział województwa pomorskiego na strefy ochrony powietrza.

źródło: opracowania WIOŚ w Gdańsku

Ocenę jakości powietrza prowadzono w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych monitoringu środowiska. W przypadku braku pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w wymienionych powyżej punktach wykonujących pomiary automatyczne, do oceny jakości powietrza wykorzystywano stacje badań manualnych. Badana obejmowały następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- tlenki azotu,
- tlenek węgla,
- ozon,
- benzen,

- pył zawieszony PM10 i PM2.5,
- arsen,
- kadm,
- nikiel,
- ołów
- benzo(a)piren.

W celu określenia stanu jakości powietrza, na terenie Gminy Miejskiej Człuchów, kierowano się wynikami dla całej strefy pomorskiej.

Tabela 6. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 pył PM2,5 ołów (PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	Ozon	A	działania niewymagane

powyżej poziomu docelowego	AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.
określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II			
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM2,5	A1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

źródło: WIOŚ

Wynik oceny strefy pomorskiej za rok 2017, w której położona jest Gmina Miejska Człuchów, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- tlenku węgla,
- pyłu PM2,5,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyle zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- benzo(a)pirenu,
- ozonu (poziom długoterminowy).

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 7. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO_2	NO_2	CO	C_6H_6	O_3		PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa pomorska	A	A	A	A	A	D2	C	A	A	A	A	C	A

źródło: „*Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2017 rok”*

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy pomorskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu, a także ozonu (poziom docelowy). Przekroczone zostały natomiast poziomy celu długoterminowego dla ozonu Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 8. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

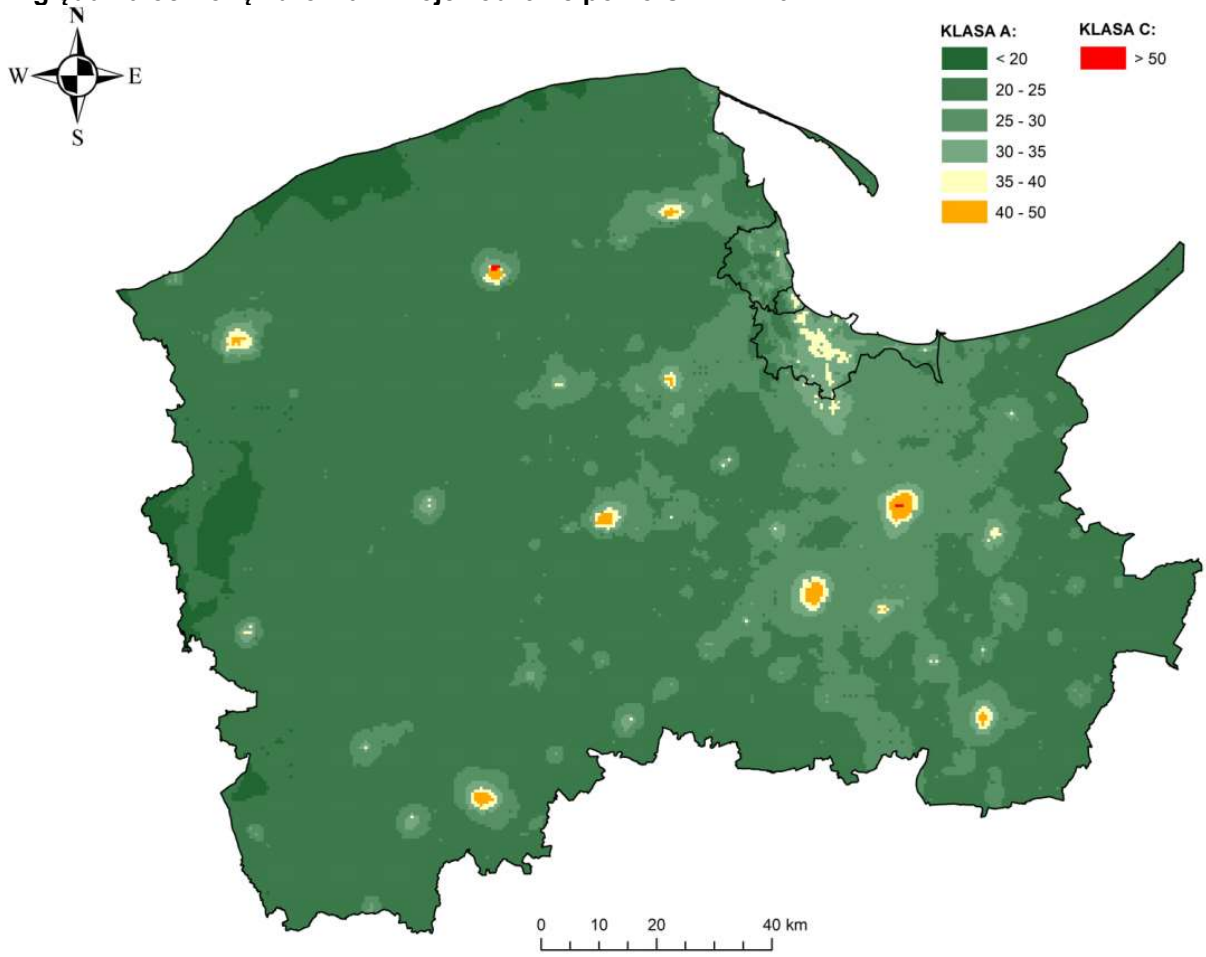
Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej			
	SO_2	NO_2	O_3	
strefa pomorska	A	A	A	D2

źródło: „*Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2017 rok”*

Jak wynika z „Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2017 rok” na terenie strefy pomorskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10, przekroczenia wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyle PM10. Na terenie strefy pomorskiej, stwierdzono także przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8 godz. średnia krocząca). Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2017 r. na obszarze strefy pomorskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, wykazały przekroczenia stanu dopuszczalnego dla zawartości ozonu. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu dla celu długoterminowego, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z itp. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę pomorską i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

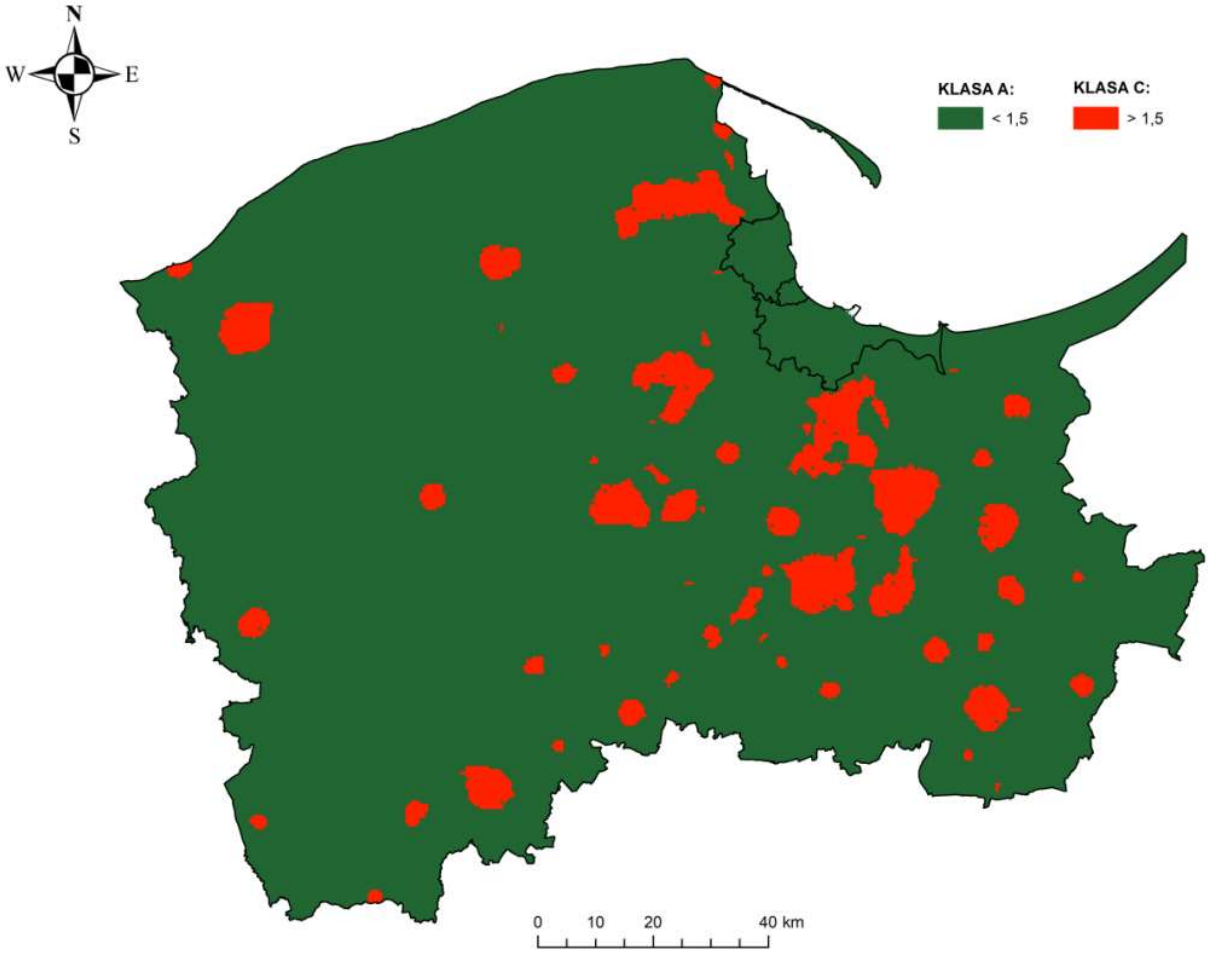
Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla pyłu PM10 i benzo(*a*)pirenu.

Rysunek 5. Wynik modelowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń dobowych pyłu PM10 ze względu na ochronę zdrowia w województwie pomorskim w 2017 r.



źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2017 rok”

Rysunek 6. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu w pyle PM10.



źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2017 rok”

Program Ochrony Powietrza[4]

Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu została przyjęta uchwałą nr 353/XXXIII/17 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 marca 2017 roku.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799, z późn. zm.) głównym celem aktualizacji programów ochrony powietrza jest określenie działań ochronnych dla grup ludności wrażliwych na przekroczenia, obejmujących w szczególności osoby starsze i dzieci. Realizacja aktualizacji Programu wpisuje się w założenia KPOP, którego głównym celem jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

W celu realizacji działań naprawczych, samorządy lokalne powinny stworzyć dla mieszkańców system zachęt finansowych pomocny w ograniczeniu emisji z sektora bytowo-komunalnego. Zadania powinny być realizowane zgodnie z określoną listą priorytetów w zakresie: zastąpienia niskosprawnych urządzeń siecią ciepłowniczą lub urządzeniami opalanymi gazem, ewentualnie urządzeniami spełniającymi minimum wymogi jakościowe dla urządzeń na paliwa stałe klasy 5, które zostały określone w normie PN-EN 303-5:2012, jak również inwestycji związanych z termomodernizacją obiektów ogrzewanych w sposób indywidualny w celu ograniczenia strat ciepła.

5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi *w Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020,* na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25^{o} C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0^{o} C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej.

Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

[4] Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych.

Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywny wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań gmin należy zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie pomorskim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku.

5.1.4 Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	**Słabe strony**
• Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, • Uczestnictwo w programie „Czyste powietrze" w celu dofinansowania wymiany kotłów grzewczych na ogrzewanie gazowe oraz wykonanie 52 instalacji solarnych c.w.u. w gospodarstwach domowych w ramach projektu unijnego „Energia słoneczna dla każdego";	• Spalanie paliw niskiej jakości oraz odpadów w piecach grzewczych na paliwo stałe, • Ogrzewanie budynków jednorodzinnych pozaklasowymi kotłami grzewczymi, • Brak punktu pomiarowego jakości powietrza na terenie miasta w jego okolicy,
Szanse	**Zagrożenia**
• Stopniowa wymiana kotłów na paliwo stałe na inne źródło ogrzewania, • Rozbudowa sieci gazowej na terenie gminy, • Termomodernizacja budynków mieszkalnych jak i publicznych, • Wzrost wykorzystywania energii odnawialnej.	• Wzrost liczby samochodów, • Niska świadomość mieszkańców dotycząca zjawiska tzw. „niskiej emisji", • Kontynuowanie spalanie w kotłach paliw o niskiej jakości, • Brak możliwości wymiany nieefektywnych kotłów.

5.2. Ochrona przed hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja - wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu - równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017, poz. 519 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq< 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB<LAeq< 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB<LAeq< 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq> 70 dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu $LA_{eq}D$ w porze dziennej i $LA_{eq}N$ w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	**LAeq N** przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	**LAeq D** przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	**LAeq N** przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

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

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

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

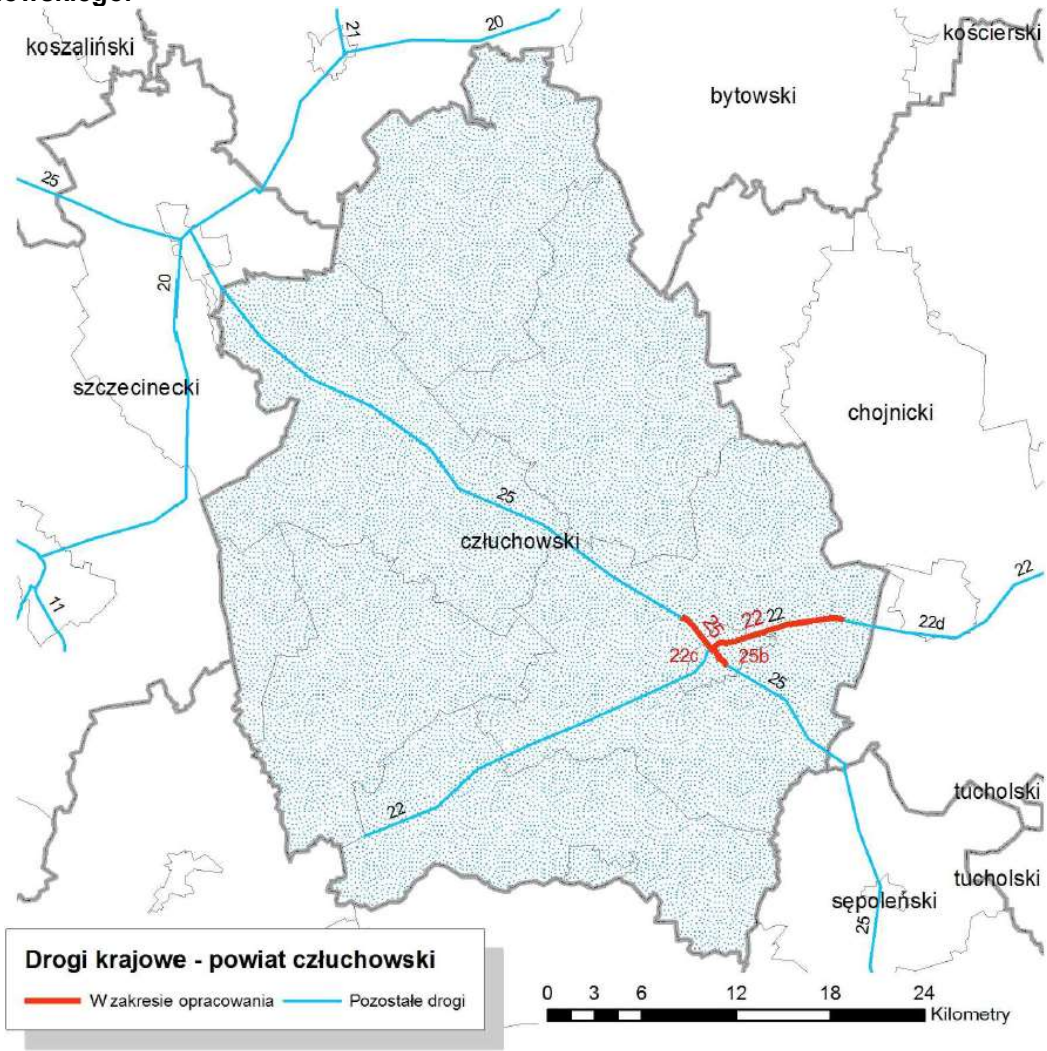
Na terenie Gminy Miejskiej Człuchów głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:
  - Droga krajowa nr 22,
  - Droga krajowa nr 25,
- Drogi wojewódzkie:
  - Droga wojewódzka nr 188,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku nie przeprowadzał, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badań środowiska akustycznego na terenie Gminy Miejskiej Człuchów.

W 2012 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła badania hałasu drogowego na terenie powiatu człuchowskiego. Analizowane odcinki dróg przedstawiono poniżej.

Rysunek 7. Drogi objęte pomiarami hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu człuchowskiego.



Źródło: GDDKiA

Na obszarze Gminy Miejskiej Człuchów badane były drogi krajowe nr 22 oraz 25.

Wyniki badań zawierały zestawienie wielkości obszaru oraz ilości budynków narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Zebrano je w dwóch tabelach opisujących wskaźnik L_N długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) oraz wskaźnik L_{DWN} (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6^{00} do godz. 18^{00}), pory wieczoru (od godz. 18^{00} do godz. 22^{00}) oraz pory nocy (od godz. 22^{00} do godz. 6^{00}). Dane o przekroczeniach zostały zestawione w tabelach.

Tabela 10. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla powiatu człuchowskiego.

Powiat człuchowski					Wskaźnik hałasu L_{DWN} [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km^2]	0,324	0,183	0,094	0,042	0,009
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,173	0,124	0,086	0,055	0,019
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,559	0,403	0,274	0,184	0,065
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	9	6	1	2	2
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Tabela 11. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla powiatu człuchowskiego.

Powiat człuchowski					Wskaźnik hałasu L_N [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km2]	0,328	0,160	0,097	0,034	0,001
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,193	0,102	0,107	0,056	0,004
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,620	0,325	0,344	0,183	0,012
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	6	4	2	3	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Wyniki badań zleconych przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad wskazują, na pogorszony stan środowiska w powiecie człuchowskim. Mieszkańcy obszarów przylegających do badanych dróg lub pracujący w ich pobliżu mogą być narażeni na przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu co negatywnie wpływa na stan warunków akustycznych środowiska. Przekroczenia te zgodnie z badaniami zleconymi przez Generalna Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad, w skrajnych przypadkach, mogą wynosić ponad 20 dB.

Hałas kolejowy

Przez Gminę Miejską Człuchów przebiegają następujące linie kolejowe:

- Linia kolejowa nr 210 relacji Chojnice – Runowo Pomorskie;
- Linia kolejowa nr 413 Człuchów – Przechlewo;

W związku z ich istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń zawiązanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Jeżeli dla podmiotu stwierdzono, na podstawie przeprowadzonych badań, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, starosta powiatowy wydaje decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałasu. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być kolportaż broszur i innych materiałów informacyjnych dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania jego skutków.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie pomorskim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu. Prowadzone są one zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa pomorskiego. Ponadto GDDKiA tworzy mapy akustyczne dla dróg dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów.

5.2.4. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
• Brak znaczących zagrożeń akustycznych (z wyłączeniem ciągów komunikacyjnych),	• Natężenie ruchu komunikacyjnego na drogach krajowych i liniach kolejowych,
Szanse	Zagrożenia
• Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu. • Budowa ekranów akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych. • Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od potencjalnych źródeł hałasu.	• Zwiększająca się ilość samochodów, • Negatywny wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych na drogi.

5.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

5.3.1. Stan wyjściowy

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowani

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania, dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie Gminy Miejskiej Człuchów źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne, urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Listę stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Miejskiej Człuchów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 12. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Miejskiej Człuchów.

L.p.	Sieć	Miejscowość	Adres	Technologie	ID stacji
1.	Orange (26003)	Człuchów	ul. Juliusza Słowackiego 19 - dach elewatora	GSM900 LTE800 UMTS2100 UMTS900	930
2.	T-Mobile (26002)	Człuchów	ul. Juliusza Słowackiego 19 - dach elewatora	GSM1800 GSM900 LTE800 UMTS2100 UMTS900	31881
3.	T-Mobile (26002)	Człuchów	ul. Juliusza Słowackiego 19 - dach elewatora	LTE2600	31881
4.	Orange (26003)	Człuchów	ul. Juliusza Słowackiego 19 - dach elewatora	LTE2600	930
5.	Sferia (26010)	Człuchów	ul. Juliusza Słowackiego 19 - dach elewatora	LTE800	BT43334
6.	Aero 2 (26017)	Człuchów	ul. Juliusza Słowackiego 19 - dach elewatora	LTE1800 LTE900	BT43334
7.	T-Mobile (26002)	Człuchów	ul. Wejhera 2 - kościół pw. św. Jakuba	GSM1800 GSM900 UMTS2100 UMTS900	31882
8.	Orange (26003)	Człuchów	ul. Wejhera 2 - kościół pw. św. Jakuba	GSM900 UMTS2100 UMTS900	5414
9.	T-Mobile (26002)	Człuchów	ul. Plantowa 26 - maszt T-Mobile	GSM1800 GSM900 UMTS2100 UMTS900	31855
10.	Orange (26003)	Człuchów	ul. Plantowa 26 - maszt T-Mobile	GSM900 UMTS2100 UMTS900	T-31855
11.	Plus (26001)	Człuchów	ul. Juliusza Słowackiego 19 - dach elewatora	GSM900 UMTS2100 UMTS900	BT43334
12.	Plus (26001)	Człuchów	ul. Szkolna - maszt	GSM900 UMTS900	BT44664
13.	Plus (26001)	Człuchów	ul. Średnia 13 - komin	GSM900 UMTS2100	BT43333
14.	NetWorkS! (26034)	Człuchów	ul. Plantowa 26 - maszt T-Mobile	LTE1800	31855
15.	NetWorkS! (26034)	Człuchów	ul. Wejhera 2 - kościół pw. św. Jakuba	LTE1800	5414
16.	Play (26006)	Człuchów	ul. Średnia 13 - komin	UMTS2100	CZL0001
17.	NetWorkS! (26034)	Człuchów	ul. Juliusza Słowackiego 19 - dach elewatora	LTE1800	930
18.	Play (26006)	Człuchów	ul. Towarowa	GSM900	CZL0003

Źródło: www. btsearch.pl

Badania monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w roku 2015, prowadzone były w Gminie Miejskiej Człuchów. Wyniki tych badań przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Człuchowa w roku 2015.

Miejsce wykonywania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego [V/m]
Człuchów	0,24

źródło: WIOŚ Gdańsk

Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych w powietrzu wynosi 7 V/m. Jak wynika z powyższej tabeli, w otoczeniu badanych źródeł pól elektromagnetycznych będących przedmiotem pomiarów nie stwierdzono miejsc występowania poziomów pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych. Analizując powyższe wyniki oraz wieloletnie badania pól elektromagnetycznych prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, pozwala założyć, że również na terenie Gminy Miejskiej Człuchów brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych. Pomimo braku odnotowanych przekroczeń niezbędny jest nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami tego promieniowania.

5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie negatywny wpływ na ludność oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć wszelkiego awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów promieniowania elektromagnetycznego w województwie pomorskim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. Badania prowadzone są w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tyś., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tyś. oraz na terenach wiejskich.

5.3.4. Analiza SWOT

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
• Brak przekroczeń poziomów promieniowania elektromagnetycznego na obszarze Gminy Miejskiej Człuchów.	• Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.
Szanse	Zagrożenia
• Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.	• Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

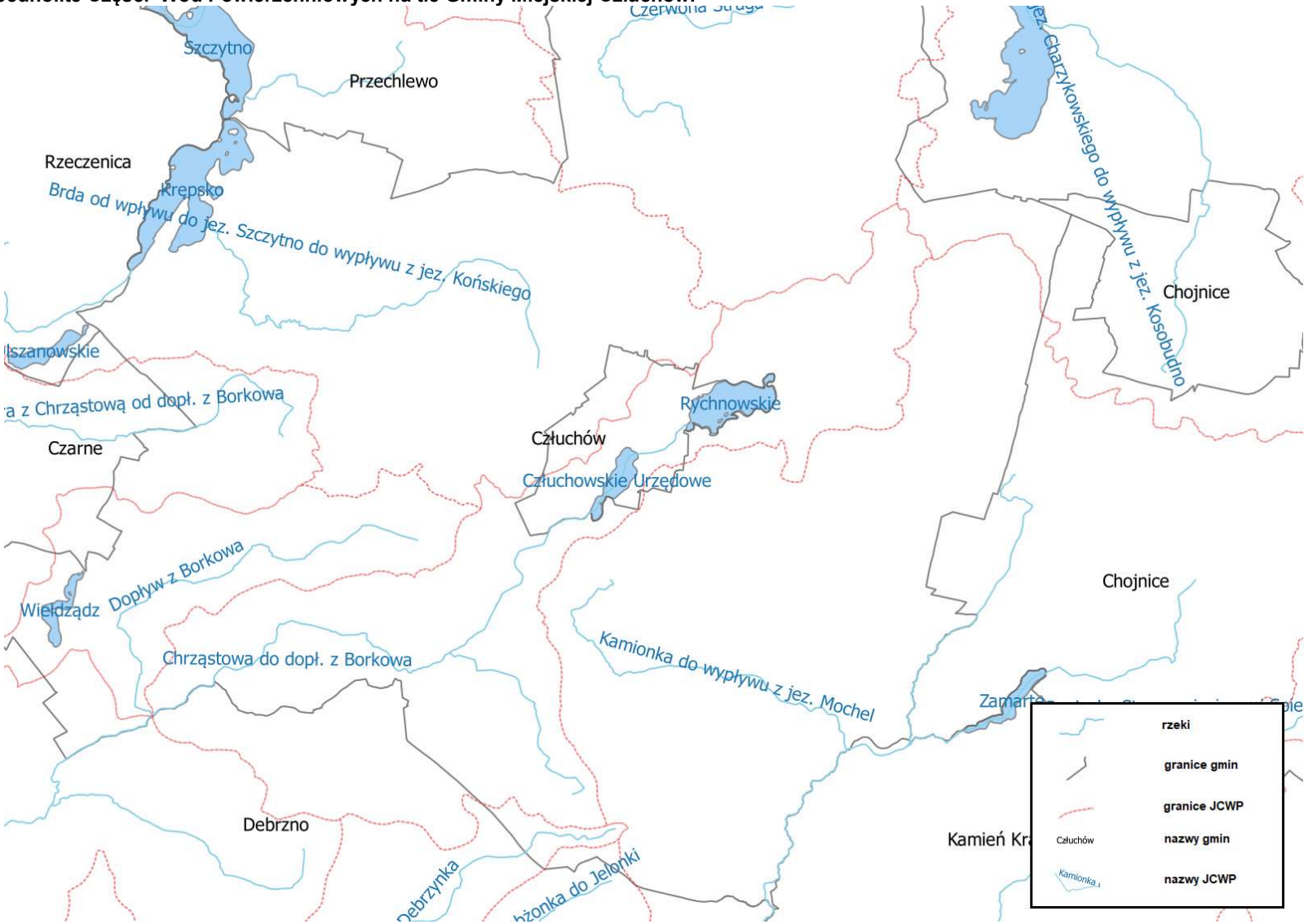
Obszar Gminy Miejskiej Człuchów leży w zlewniach 5 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), które zestawiono w poniższej tabeli. W tabeli przedstawiono kod Jednolitej Części Wód Powierzchniowych oraz ich nazwę.

Tabela 14. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasiegu których leży Gmina Miejska Człuchów.

Lp.	Kod Jednolitej Części Wód Powierzchniowych	Nazwa Jednolitej Części Wód Powierzchniowych
1.	LW10552	Rychnowskie
2.	LW10555	Człuchowskie Urzędowe
3.	RW200017292659	Kamionka do wypływu z jez. Mochel
4.	RW200025292175	Brda od wpływu do jez. Szczytno do wypływu z jez. Końskiego
5.	RW60001818864459	Chrząstowa do dopł. z Borkowa

Źródło: PGWWP

Rysunek 8.Jednolite Części Wód Powierzchniowych na tle Gminy Miejskiej Człuchów.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych aPGW udostępnianych przez PGW WP.

5.4.2. Jakość wód - wody powierzchniowe

Stan rzek

Informacje na temat jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Miejskiej Człuchów zebrano w tabeli.

Tabela 15. Ocena stanu wód powierzchniowych na terenie Gminy Miejskiej Człuchów

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
LW10552	Rychnowskie	umiarkowany	-	zły	naturalna	zagrożona
LW10555	Człuchowskie Urzędowe	słaby	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW200017292659	Kamionka do wypływu z jez. Mochel	dobry	poniżej dobrego	zły	naturalna	niezagrożona
RW200025292175	Brda od wpływu do jez. Szczytno do wypływu z jez. Końskiego	dobry	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona
RW60001818864459	Chrząstowa do dopł. z Borkowa	umiarkowany	dobry	zły	naturalna	zagrożona

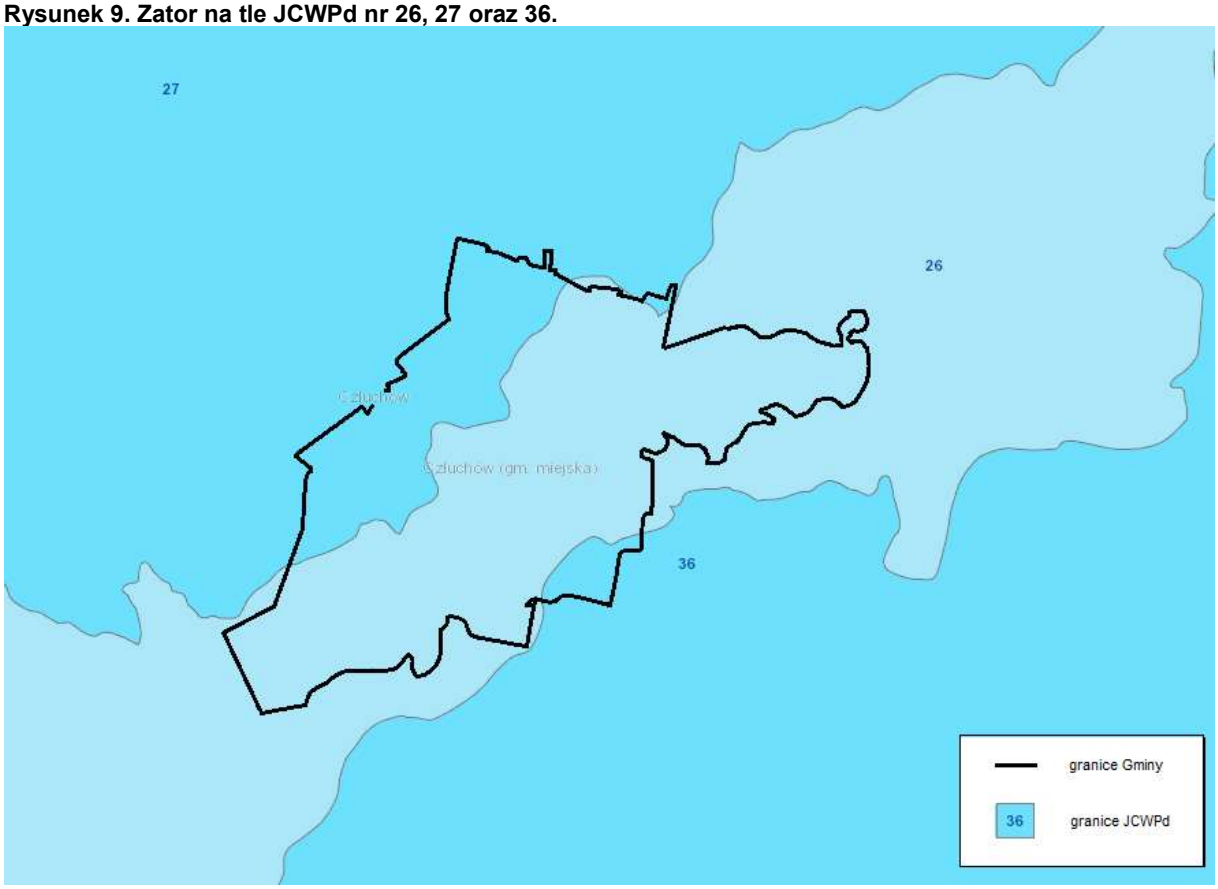
Źródło: PGWWP

Jak wynika z powyższej tabeli, stan wód JCWP na terenie Gminy Miejskiej Człuchów w przeważającej części jest zły. Dla JCWP na terenie Gminy Miejskiej Człuchów które zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz art. 38d pkt. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r., poz. 1121) zostały wskazane jako naturalna część wód – celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych tak, aby osiągnąć dobry stan tych wód. Celem środowiskowym wód silnie zmienionych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

5.4.3. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Miejska Człuchów znajduje się w zasięgu następujących, jednolitych części wód podziemnych: JCWPd nr 26, JCWPd nr 27 oraz JCWPd nr 36.

Rysunek 9. Zator na tle JCWPd nr 26, 27 oraz 36.



Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna

Informacje na jego temat znajdują się w poniższych tabelach.

Tabela 16. Charakterystyka JCWPd nr 26

Powierzchnia	4943,7 km^2
Region wodny	Warty
Województwo	Pomorskie, Zachodniopomorskie, Wielkopolskie
Powiaty	Pomorskie: człuchowski, bytowski Zachodniopomorskie: szczecinecki, drawski, wałecki, koszaliński, Wielkopolskie: złotowski, pilski, czarnkowsko-trzcianecki
Głębokość występowania wód słodkich	2- 180 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 17. Charakterystyka JCWPd nr 27

Powierzchnia	1830,0 km^2
Region wodny	Dolnej Wisły
Województwo	Pomorskie
Powiaty	człuchowski, bytowski, chojnicki, kościerski
Głębokość występowania wód słodkich	2- 90 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 36

Powierzchnia	2737,4 km^2
Region wodny	Dolnej Wisły
Województwo	Pomorskie, Kujawsko-pomorskie, Wielkopolskie
Powiaty	Pomorskie: człuchowski, chojnicki, starogardzki Kujawsko-pomorskie: sępoleński, tucholski, nakielski, bydgoski, M. Bydgoszcz, świecki Wielkopolskie: złotowski
Głębokość występowania wód słodkich	0,2- 120 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

5.4.4. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych Gminy Miejskiej Człuchów przedstawiono także w poniższej tabeli.

Tabela 19. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla Gminy Miejskiej Człuchów.

L.p.	Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
1	PLGW600026	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
2	PLGW200027	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
3	PLGW200036	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

źródło: PGWWP.

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz art. 38e pkt. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2017 r., poz. 1121), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze).

Planowane działania maja na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie

i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego a także opracowania metod ograniczających prawdopodobieństwo wystąpienia suszy .

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

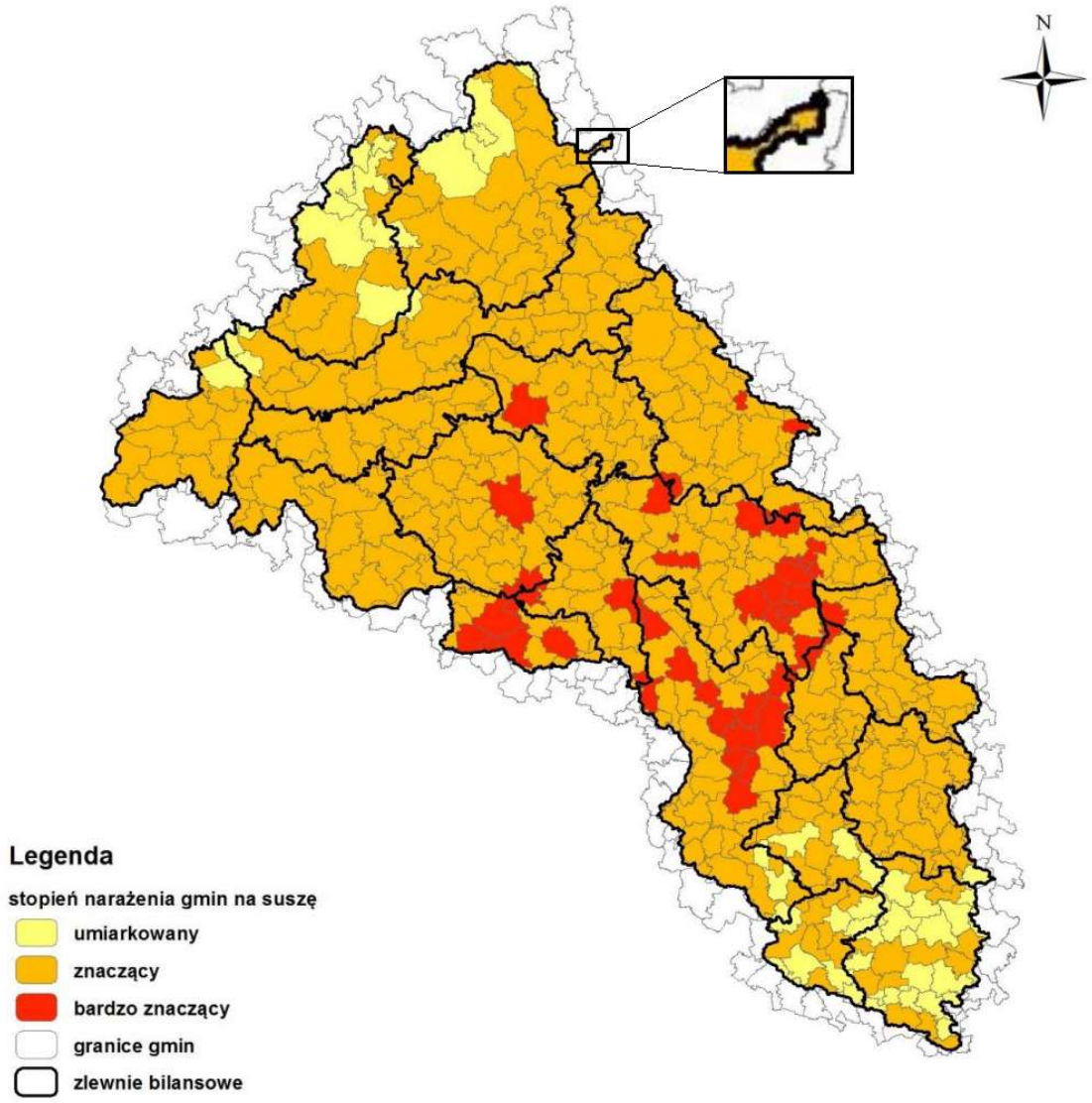
Susza

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy:

- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza Hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych;
- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą. [5]

[5] www.posucha.imgw.pl

Rysunek 10. Hierarchizacja gmin ze względu na narażenie na skutki suszy w regionie wodnym Warty.



źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty"

Jak wynika z powyższej mapy, Gmina Miejska Człuchów, jest narażona na zjawisko suszy w stopniu znaczącym.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz negatywne efektu suszy, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie pomorskim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych oraz jeziornych. Wykonawcą

monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

5.4.6. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
Silne strony	Słabe strony
• Dobry stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych,	• Zły stan ogólny Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, • Brak punktu pomiarowego jakości wody w jeziorach na terenie miasta,
Szanse	Zagrożenia
• Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, • Utworzenie systemu monitoringu jakości wód jeziornych na terenie gminy,	• Przedostawanie się zanieczyszczeń do wód stojących gminy.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Miejska Człuchów posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 48 km z 1 323 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2016 roku dostarczono nią 399,1 dam^3 wody. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Miejskiej Człuchów.

Tabela 20. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Miejskiej Człuchów (stan na 31.12.2016 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	48,0
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 323
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam^3	399,1
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	13 752
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	98,6

źródło: GUS.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Miasto Człuchów posiada sieć kanalizacyjną o długości 40,3 km z 1 219 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2016 roku odprowadzono nią 523 dam^3 ścieków. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Miejskiej Człuchów.

Tabela 21. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Miejskiej Człuchów (stan na 31.12.2016 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	40,3
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 219
3.	Ścieki odprowadzone	dam^3	523,0
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	13 357
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	95,8

źródło: GUS.

5.5.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia, w Województwie Pomorskim, prowadzony jest przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Gdańsku oraz jej oddziały powiatowe. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.5.4. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
• 98,6% ludności gminy korzysta z sieci wodociągowej, • 95,8%mieszkańców korzysta z sieci kanalizacyjnej,	• Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, • Brak kanalizacji pomiędzy ulicami Traugutta i Koszalińską, a obwodnicą Jana Pawła II.
Szanse	Zagrożenia
• Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, • Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych, • Dalszy rozwój sieci kanalizacyjnej, • Dalszy rozwój sieci wodociągowej, • Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.	• Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, • Brak wystarczających środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej. • Uszkodzenia urządzeń sieciowych spowodowane gwałtownymi zjawiskami pogodowymi,

5.6. Zasoby surowców naturalnych

5.6.1. Stan aktualny

Na terenie Gminy Miejskiej Człuchów nie zostały zidentyfikowane złoża surowców naturalnych.

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie Gminy Miejskiej Człuchów są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach miasta. Na jej terenie można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- **Gleby rdzawe -** tworzące się na różnego rodzaju piaskach, takich jak piaski zwałowe czy sandrowe,
- **Gleby bielicowe** – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielicowaniem;
- **Gleby brunatne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić:
    - **Brunatno – kwaśne**, tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu.
    - **Brunatno – wyługowane,** które cechują się wyługowaniem górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węglanu wapnia, co ogranicza ich żyzność,
- **Czarne ziemie -** są to gleby powstające na utworach mineralnych bogatych w związki wapnia oraz materię organiczną, często powstają w miejscach oddziaływania wód gruntowych;
- **Czarne ziemie zdegradowane -** są to gleby powstające w taki sam sposób jak czarne ziemie lecz są rolniczo mniej wartościowe od czarnych ziem.
- **Gleby mułowo – torfowe** – gleby te tworzą się na obszarach o stałej, dużej wilgotności,
- **Gleby torfowe** – gleby te tworzą się na obszarach o dużej, stałej wilgotności. Zachodzi w nich bagienny proces torfotwórczy związany z przemianami materii organicznej w warunkach beztlenowych i przy dużej wilgotności.
- **Gleby bagienne** – jest to typ gleb hydrogenicznych powstający w warunkach stałej, wysokiej wilgotności (często przy płytkim zwierciadle wód powierzchniowych), charakterystyczna dla tych gleb jest obecność roślin lubiących wilgoć oraz warunki beztlenowe;

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Miejskiej Człuchów

Użytki rolne na terenie Miasta Człuchowa stanowią 38,18% całego obszaru miasta. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 22. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Miejskiej Człuchów (stan na rok 2014).

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Użytki rolne (ogółem)	ha	488
2	Użytki rolne - grunty orne	ha	409
3	Użytki rolne – sady	ha	11
4	Użytki rolne - łąki trwałe	ha	24
5	Użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	28
6	Użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	14
7	Użytki rolne - grunty pod stawami	ha	1
8	Użytki rolne - grunty pod rowami	ha	1
Pozostałe grunty i nieużytki			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Nieużytki	ha	24

źródło: GUS.

5.7.2 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektem przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych", awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów jakich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu oraz jego oddziały.

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Koszalinie oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.

5.7.3. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
• Niewielki stopień degradacji gleb spowodowany nieprawidłowymi praktykami rolniczymi,	• Niewielki procent gleb wykorzystywany rolniczo .
Szanse	Zagrożenia
• Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej, • Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym..	• Erozja gleb spowodowana czynnikami klimatycznymi oraz nieprawidłowymi praktykami rolniczymi,

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Stan wyjściowy

Odpady komunalne na terenie Gminy Miejskiej Człuchów powstają głównie w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach handlowych oraz obiektach użyteczności publicznej.

Masa zebranych odpadów[6]

Masa odebranych odpadów w postaci niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych (kod odpadu: 200301) z obszaru Człuchowa w 2016 roku wyniosła 3684,23 Mg.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł 37,9%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 146%. Jest to spowodowane tym, że część odzysku pochodziła z odpadów zmagazynowanych w latach poprzednich.

Liczba właścicieli nieruchomości, od których w 2016 roku były odbierane odpady, wynosiła 2703.

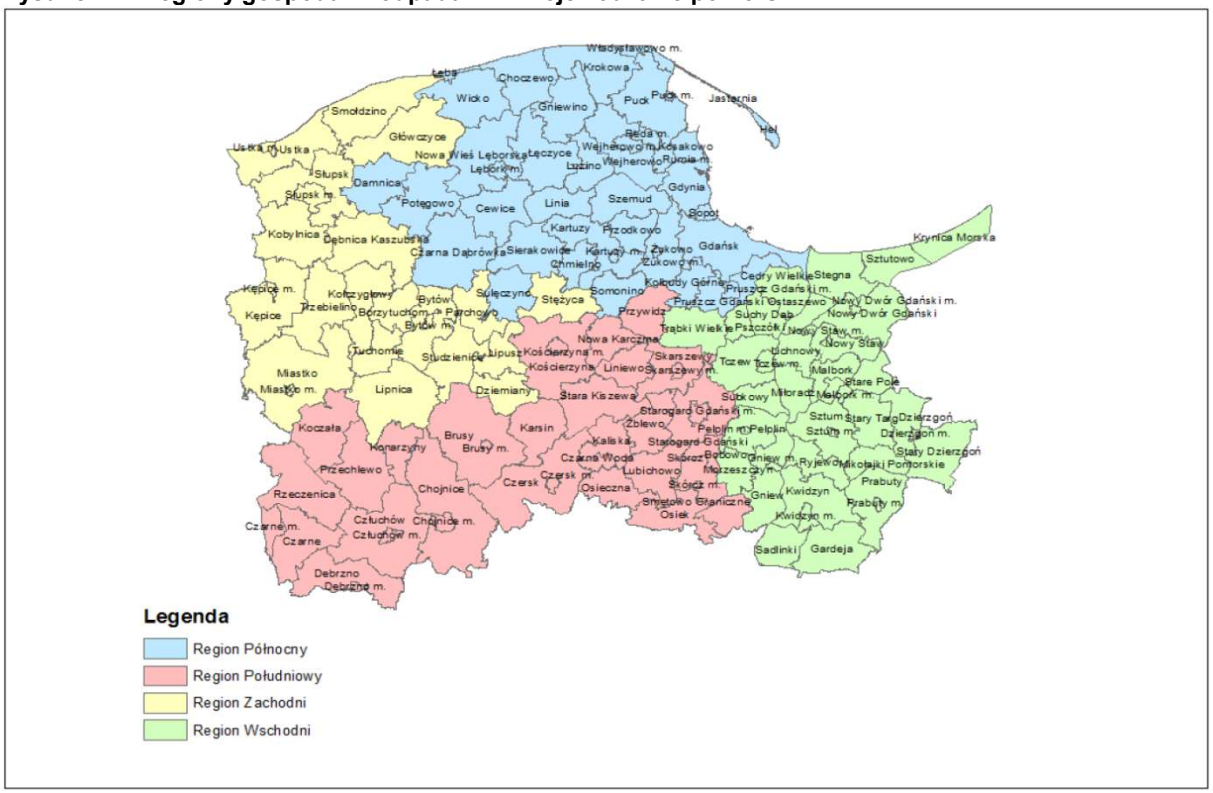
5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami[7]

Zgodnie z *„Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022”*, obszar województwa został podzielony na cztery regiony gospodarki odpadami:

1. Region Północny,
2. Region Południowy,
3. Region Zachodni,
4. Region Wschodni.

[6] Stan na rok 2016.
[7] Źródło: „Plan gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2020”.

Rysunek 11.Regiony gospodarki odpadami w województwie pomorskim.



źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022"

Gmina Miejska Człuchów znajduje się w Regionie Południowym.

W każdym regionie gospodarka odpadami powinna być prowadzona z wykorzystaniem instalacji regionalnych do przetwarzania następujących odpadów:

- zmieszanych odpadów komunalnych,
- odpadów zielonych,
- odpadów stanowiących pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.

W przypadku braku instalacji spełniającej kryteria regionalnej, powyższe odpady mogą być kierowane do instalacji zastępczej obsługi regionu do czasu wybudowania nowych lub modernizacji istniejących instalacji.

Pozostałe rodzaje odpadów zebrane selektywnie lub wyodrębnione z odpadów zmieszanych, mogą być kierowane zgodnie z zasadą bliskości do innych instalacji przetwarzających odpady.

Charakterystyka Regionu Południowego

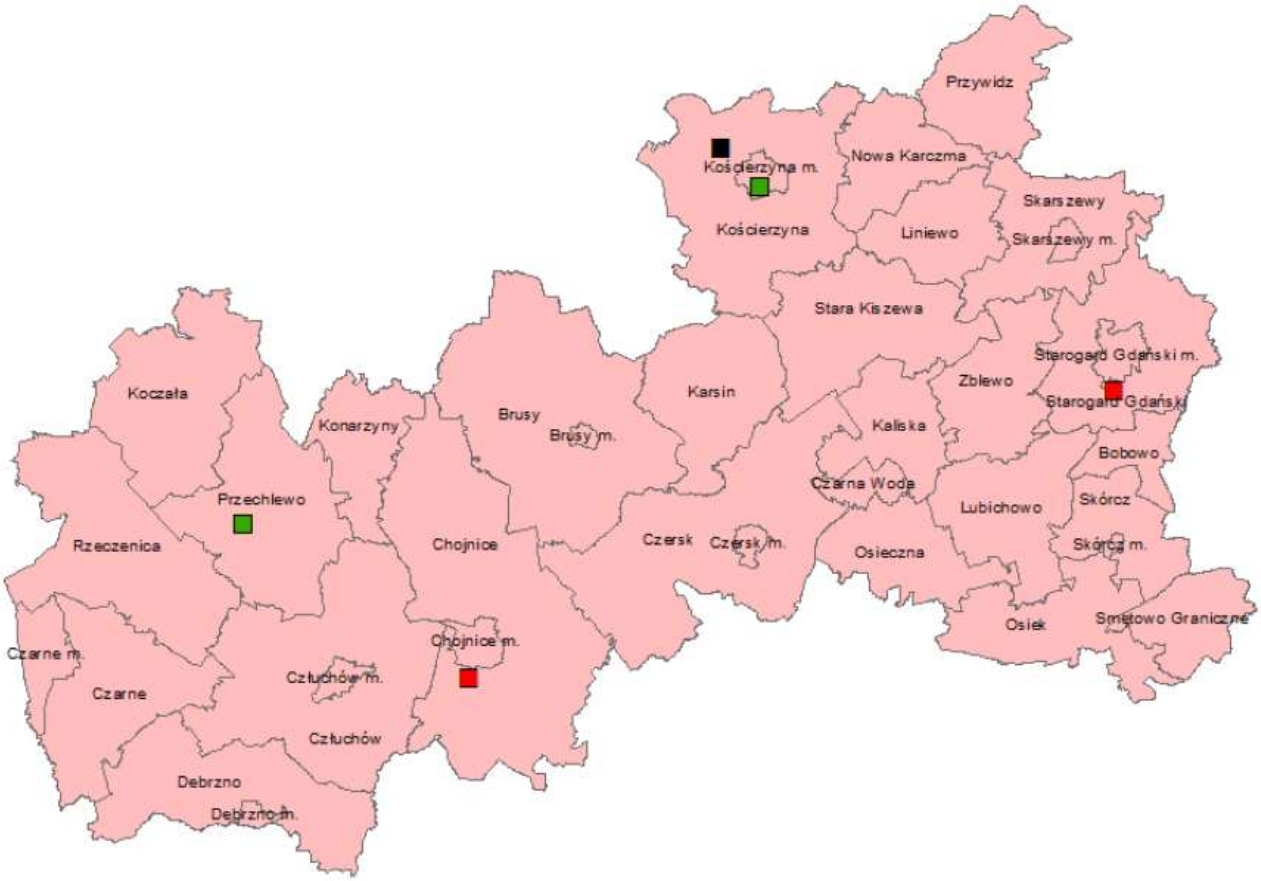
Ludność Regionu Południowego wg stanu na 2014 r. wynosiła 349 962. Gminy wchodzące w skład obszaru zebrano w tabeli.

Tabela 23. Gminy Regionu Południowego.

Lp.	Nazwa gminy	Powiat	Liczba ludności
1	Brusy	chojnicki	14 217
2	Chojnice (M)		40 056
3	Chojnice (W)		18 210
4	Czersk		21 583
5	Konarzyny		2 279
6	Czarne	człuchowski	9 280
7	Człuchów (M)		14 224
8	Człuchów (W)		10 819
9	Debrzno		9 210
10	Koczała		3 415
11	Przechlewo		6 374
12	Rzeczenica		3 706
13	Przywidz	gdański	5 805
14	Karsin	kościerski	6 249
15	Kościerzyna (M)		23 738
16	Kościerzyna (W)		15 466
17	Liniewo		4 663
18	Nowa Karczma		6 758
19	Stara Kiszewa		6 613
20	Bobowo	starogardzki	3 066
21	Czarna Woda		3 270
22	Kaliska		5 277
23	Lubichowo		6 343
24	Osieczna		2 878
25	Osiek		2 502
26	Skarszewy		14 712
27	Skórcz (M)		3 551
28	Skórcz (W)		4 666
29	Smętowo Graniczne		5 309
30	Starogard Gdański (M)		48 327
31	Starogard Gdański (W)		15 898
32	Zblewo		11 498

źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022.

Rysunek 12.Kształt Regionu Południowego



Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych (MBP, zagospodarowanie odpadów zielonych, składowanie pozostałości po MBP i sortowaniu odpadów komunalnych)

Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych (zagospodarowanie odpadów zielonych)

Regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych (składowanie pozostałości po MBP i sortowaniu odpadów komunalnych)

źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022.

Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów

Jak wynika z treści Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022 na terenie Regionu Południowego funkcjonują następujące Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów:

- RIPOK Nowy Dwór,
- RIPOK Stary Las,
- RIPOK Przechlewo,
- RIPOK Kos-Eko,
- RIPOK Gostomie,

5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, oraz znaczenie segregacji odpadów.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.8.4. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
• Osiągnięte poziomy recyclingu i przygotowania do ponownego użycia metalu, szkła i tworzyw sztucznych oraz innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	• Występowanie wyrobów zawierających azbest, • Spalanie odpadów w kotłach grzewczych, • Niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy.
Szanse	Zagrożenia
• Edukacja ekologiczna mieszkańców, • Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	• Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach, • Nieprzepisowe składowanie odpadów, • Brak chęci mieszkańców do usuwania materiałów zawierających azbest,

5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Miejskiej Człuchów występują następujące formy ochrony przyrody:

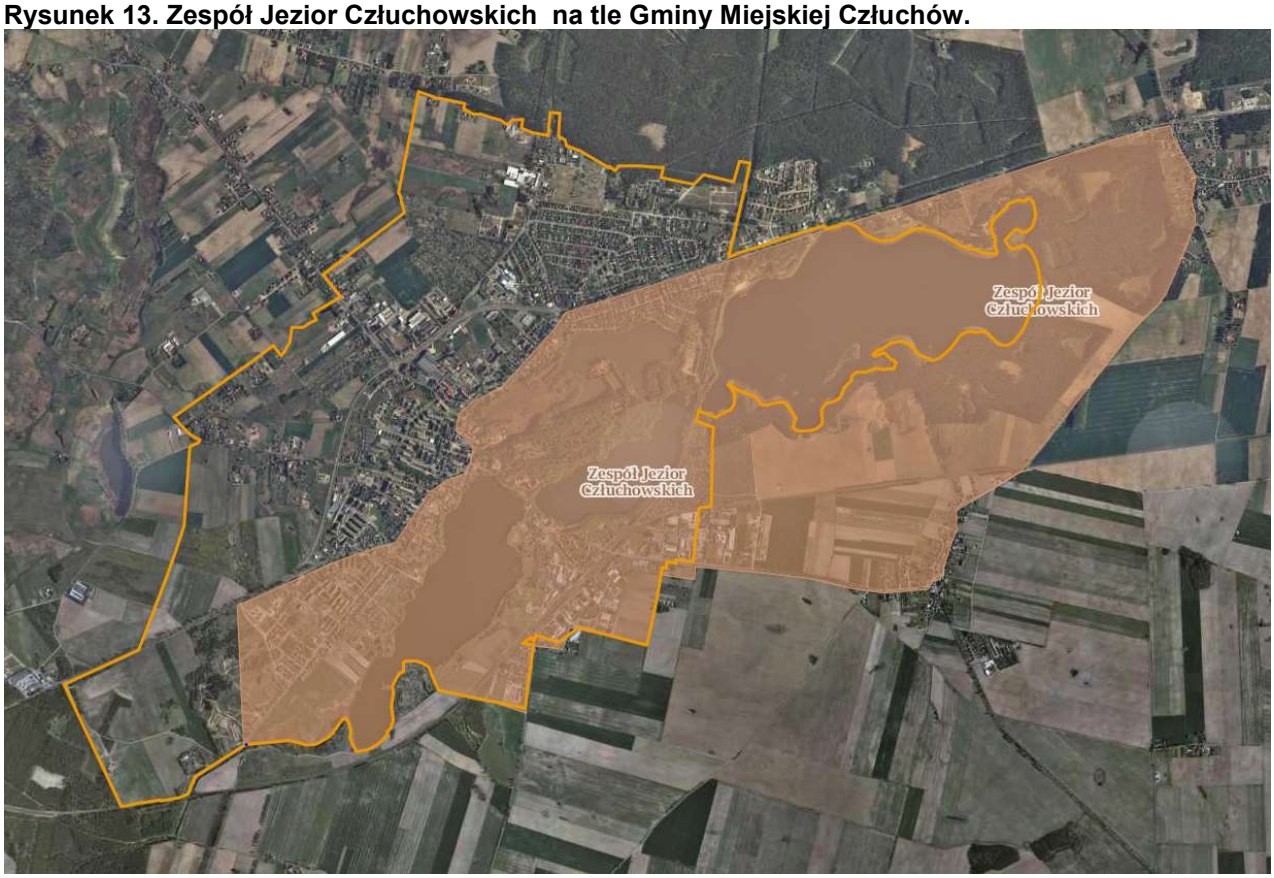
- Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Użytek ekologiczny,
- Pomniki przyrody.

Obszary Chronionego Kajobrazu

Zespół Jezior Człuchowskich[8]

Obszar Chronionego Krajobrazu Zespół Jezior leży na południowy-wschód od Człuchowa zajmuje powierzchnię 1 108 ha i leży w mezoregionie Pojezierze Krajeńskie. Interesujące jest położenie trzech jezior rynnowych: Rychnowskiego, Szpitalnego i Urzędowego opasujących zabudowę miejską Człuchowa od wschodu i południa. Atrakcje krajoznawcze podwyższają zabytki architektoniczne Człuchowa: resztki pokrzyżackiej warowni gotyckiej z dobrze zachowaną wieżą z XIV w. i kościół z XVII w. z renesansowo-barokowym wystrojem wnętrza.

Rysunek 13. Zespół Jezior Człuchowskich na tle Gminy Miejskiej Człuchów.



źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

[8] CRFOP

Użytki ekologiczne

Mokradła nad Jeziorem Łazienkowskim[9]

Użytek ekologiczny „Mokradła nad Jeziorem Łazienkowskim" ma powierzchnię 6,41 ha. Został on powołany 1 stycznia 2000 roku w celu ochrony ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk. Użytek ekologiczny znajduje się we wschodniej części gminy; pomiędzy J. Miejskim Dużym (Łazienkowskim) a zabytkowym parkiem "Lasek Luizy" w Człuchowie.

Rysunek 14. Użytek ekologiczny „Mokradła nad Jeziorem Łazienkowskim" na tle Gminy Miejskiej Człuchów.

źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Miejskiej Człuchów znajduje się 29 obiektów zaliczanych do pomników przyrody.

[9] CRFOP.

Tabela 24. Pomniki przyrody na terenie Gminy Miejskiej Człuchów.

Lp	Nazwa polska/łacińska	Śr. Korony [m]	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wysokość [m]	Szacowany wiek [lata]
1	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	20	322	17	147
2	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	13	330	22	150
3	Klon zwyczajnv Acer platanoides	12	294	17	171
4	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	15	410	32	187
5	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	10	430	30	196
6	Dąb szypułkowy Quercus robur	32	415	30	264
7	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	15	318	30	144
8	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	24	315	30	143
9	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	14	313	30	143
10	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	18	328	30	149
11	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	12	320	30	146
12	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	12	349	30	159
13	Modrzew europejski Larix decidula	15	347	30	183
14	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	12	326	30	149
15	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	13	470	30	214
16	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	16	336	30	153

17	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	16	316	30	144
18	Buk zwyczajny Fagus sylvatica 6szt.	20	138 - 342	30	156
19	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	18	334	26	151
20	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	14	410	30	186
21	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	14/14	389/182	30	176
22	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	14	315	30	143
23	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	24	390	30	177
24	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	14	352	30	160
25	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	24	376	30	170
26	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	26	369	30	168
27	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	22	326	30	148
28	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	26	360	30	164
29	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	20	318	30	145
30	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	20	388	30	176
31	Dąb szypułkowv Quercus robur	16	383	30	244
32	Buk zwyczajny Fagus sylvatica	24	321	32	146
33	Grupa drzew o ciekawym kształcie - Buk zwyczajny Fagus sylvatica	26	290,292,278,227 320	20	120

źródło: UM w Człuchowie

5.9.2. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Miejskiej Człuchów wynosi 18,28 ha, co daje lesistość na poziomie 1,4%. Wskaźnik lesistości miasta jest niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%. Strukturę lasów na terenie Gminy Miejskiej Człuchów przedstawiono w poniższej tabeli.

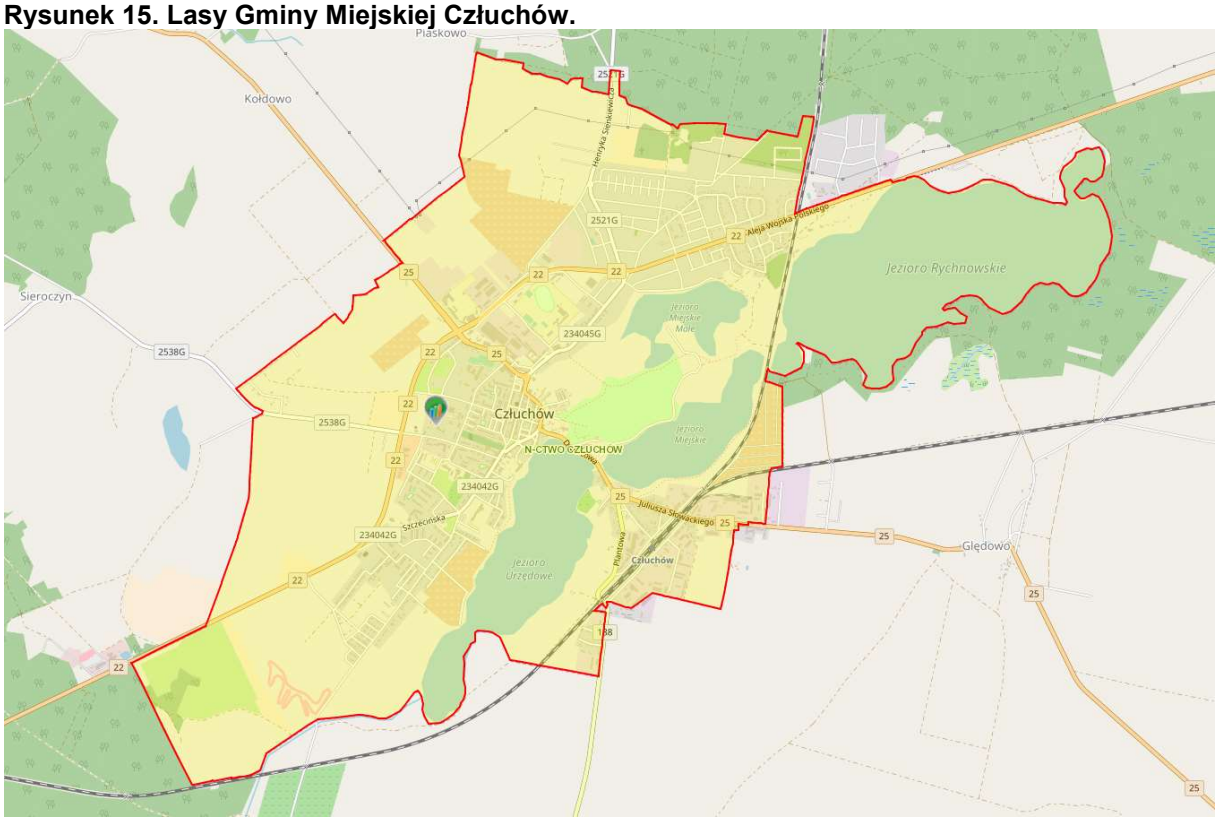
Tabela 25. Struktura lasów Gminy Miejskiej Człuchów w roku 2016.

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	18,28
Lesistość	%	1,4
Lasy publiczne ogółem	ha	9,78
Lasy prywatne ogółem	ha	8,50

źródło: GUS

Lasy Gminy Miejskiej Człuchów są zarządzane przez Nadleśnictwo Człuchów. Rozmieszczenie lasów na terenie gminy przedstawiono poniżej. Największe zbiorowiska drzew znajdują się w północnej oraz południowo-zachodniej części gminy.

Rysunek 15. Lasy Gminy Miejskiej Człuchów.



źródło: Bank Danych o lasach

5.9.3. Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
• Na terenie miasta występują obszary objęte ochroną,	• Przekształcenia środowiska związane z działalnością człowieka,
Szanse	Zagrożenia

Ochrona przyrody	
• Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych, • Rozwój zieleni miejskiej, • Pielęgnacja terenów zielonych oraz obiektów chronionych.	• Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód),

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.), mówiąc o:

a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem".
b) „poważnej awarii przemysłowej– rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie".

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodująca zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Jak wynika z informacji KW PSP w Gdańsku na terenie Gminy Miejskiej Człuchów nie występują zakłady o dużym ryzyku (ZDR ani Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR).

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren Gminy Miejskiej Człuchów przebiegają drogi krajowe oraz wojewódzkie. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

5.10.2. Analiza SWOT

Poważne awarie	
Silne strony	Słabe strony
• Brak zakładów ZDR oraz ZZR na terenie miasta,	• Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.
Szanse	Zagrożenia
• Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie, • Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	• Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finasowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej JST;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej JST).

Tabela 26. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Klimat i jakość powietrza	Poprawa stanu jakości powietrza	Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie. Źródło: WIOŚ w Gdańsku	3	1	Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10 i pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu	Realizacja zadań wynikających z Programów ochrony powietrza	M – jednostki wyznaczone w POP	brak środków na realizację zadania
							Budowa oraz modernizacja dróg na ternie Gminy Miejskiej Człuchów	W - Urząd Miejski w Człuchowie M –Zarządcy dróg	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Modernizacja oświetlenia zewnętrznego na energooszczędne w ciągach komunikacyjnych i ogólnodostępnych przestrzeniach publicznych w Gminie Miejskiej Człuchów	W - Urząd Miejski w Człuchowie	brak środków na realizację zadania
							Modernizacja źródeł systemów grzewczych na terenie Gminy Miejskiej Człuchów	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – właściciele budynków	brak środków na realizację zadania
							Termomodernizacja MDK i Kina wraz z budową pomp ciepła	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne oraz odnawialne źródła ciepła w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Stowarzyszenie Samorządów Ziemi Człuchowskiej	brak środków na realizację zadania
							Modernizacja i budowa węzłów cieplnych	M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Człuchowie	brak środków na realizację zadania
							Kampanie edukacyjnoinformacyjne W szkołach na temat niskiej emisji	M – placówki edukacyjne	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						Działalność kontrolno-pomiarowa	Monitoring zanieczyszczeń powietrza	M – WIOŚ w Gdańsku	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
						Rozwój energetyki odnawialnej	Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych - słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu (do produkcji energii elektrycznej i cieplnej)	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – właściciele budynków, wspólnoty mieszkaniowe , przedsiębiorcy	Brak zainteresowania, ograniczone środki finansowe podmiotów
							Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z określeniem możliwości wykorzystania OZE	W - Urząd Miejski w Człuchowie	brak środków na realizację zadania
							Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących korzystania z OZE	W - Urząd Miejski w Człuchowie	brak środków na realizację zadania
							Promowanie odnawialnych źródeł energii	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – organizacje pozarządowe, Urząd Marszałkowski, Starostwo powiatowe	Brak zainteresowania, ograniczone środki
							Kontynuacja programu "Energia słoneczna dla każdego	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Stowarzyszenie Samorządów Ziemi Człuchowskiej	brak środków na realizację zadania
							Montaż OZE na budynku Administracyjnym Zakładu Gospodarki Komunalnej przy UG Człuchów	M - Zakład Gospodarki Komunalnej	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Termomodernizacja budynków przemysłu, usług i handlu, w tym	M – właściciele budynków	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							wymiana źródeł ciepła (na bardziej efektywne i ekologiczne) oraz montaż instalacji wykorzystujących OZE		zadania , brak środków na realizację zadania
							Utworzenie transportowego węzła integrującego wraz ze ścieżkami pieszo-rowerowymi i rozwojem sieci publicznego transportu zbiorowego na terenie Chojnicko - Człuchowskiego MOF	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
2.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego	Maksymalna wielkość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu [dB] Źródło: GDDKiA	20	15	Osiągniecie dopuszczalnych poziomów hałasu w otoczeniu dróg i linii kolejowych	Budowa, przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – GDDKiA, ZDW, ZDP	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Ograniczenia hałasu drogowego poprzez: • rozwój zintegrowanego transportu publicznego wraz z zakupem niskoemisyjnych autobusów, • rozwój transportu rowerowego, • budowę zintegrowanego systemu zarządzania ruchem drogowym, • budowę zabezpieczeń przeciwhałasowych	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
						Uwzględnianie aspektów związanych z ponadnormatywnym hałasem w zagospodarowaniu przestrzennym	Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenia emisji hałasu do środowiska oraz zmniejszenie narażenia mieszkańców na hałas	W - Urząd Miejski w Człuchowie	brak środków na realizację zadania
						Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska	Monitoring hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	M - WIOŚ, przedsiębiorcy, zarządcy dróg i linii kolejowych	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
						Edukacja ekologiczna w zakresie klimatu akustycznego	Edukacja w zakresie szkodliwości hałasu i promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Zarządy dróg i linii kolejowych, JST,	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
								organizacje pozarządowe	Ograniczone środki finansowe.
						Właściwy klimat akustyczny dla mieszkańców Gminy Miejskiej Człuchów	Redukcja hałasu przemysłowego poprzez stosowanie rozwiązań technicznych: obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne i inne	M – właściciele przedsiębiorstw	Brak środków na realizację zadania
							Rewitalizacja śródmieścia w Człuchowie (remonty drogi dojazdowej Traugutta 7a, wjazdu Szczecińska 2, budynków gminnych Szczecińska 25, Traugutta 1 i 3, utworzenie przestrzeni publicznej, zagospodarowanie podwórek , przebudowa MOK na potrzeby Centrum Rodzin, włączenie społeczne mieszkańców)	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
3.	Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM Źródło: WIOŚ w Gdańsku	0	0	Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych	Prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	M – WIOŚ w Gdańsku	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	M – Starostwo Powiatowe w Człuchowie	-
							Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – właściciele przedsiębiorstw	Brak środków na realizację zadania
						Edukacja społeczeństwa	Organizacja akcji i kampanii społecznych, ukierunkowanych na zwiększenie świadomości w zakresie emisji pól elektromagnetycznych oraz propagujących mądre sposoby korzystania z urządzeń oraz środki ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.
4.	Gospodarowanie wodami	Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym	4	2	Dobra jakość wód powierzchniowych, podziemnych	Realizacja Aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju tj. działań zmierzających do poprawy i utrzymania dobrego stanu wód	M – zgodnie z zapisami aPWŚK	Brak środków na realizację zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Źródło: WIOŚ w Gdańsku				Monitoring wód.	M - WIOŚ	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Realizacja inwestycji mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowy lub modernizacji urządzeń i sieci wodociągowych	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Człuchowie	Brak środków na realizację zadania
							Poprawa gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi na terenie MOF Chojnice – Człuchów	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Brak środków na realizację zadania
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej Źródło: GUS	98,6%	100%	Zapewnienie i poprawa dostępu do czystej wody	Budowa i rozbudowa sieci wodociągowej	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Człuchowie	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania , brak środków na realizację zadania
							Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Człuchowie	Brak środków na realizację zadania
							Ograniczanie strat wody	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Człuchowie	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
			Ilość JCWPd o złym stanie ogólnym Źródło: WIOŚ w Gdańsku	0	0	Poprawa jakości wody	Rozbudowa systemów monitoringu i oceny jakości wód powierzchniowych i podziemnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – WIOŚ, PSH	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Ograniczanie emisji do wód	M – właściciele instalacji, gospodarstw rolnych oraz przedsiębiorstw	Brak zainteresowania, ograniczone środki finansowe
							Wspieranie dobrych praktyk stosowanych w rolnictwie	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – PODR	Brak zainteresowania, ograniczone środki finansowe
			Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej Źródło: GUS	95,8%	98%	Rozwój infrastruktury technicznej wodno-ściekowej	Budowa i rozbudowa zbiorczych systemów zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Człuchowie	Brak środków na realizację zadania,
			Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.] Źródło: GUS	9	15		Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Człuchowie	Brak środków na realizację zadania,
			Zbiorniki bezodpływowe [szt.] Źródło: GUS	97	80		Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
6.	Gleby	Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb	Powierzchnia nieużytków [ha] Źródło: GUS	24	16	Ochrona gleb	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń przemysłowych, komunikacyjnych i komunalnych: inwestycje w nowe technologie lub modernizacja już istniejących np. składowiska odpadów, systemy zbiorczego i indywidualnego zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych, PSZOK, środki transportu	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – właściciele instalacji, gospodarstw rolnych oraz przedsiębiorstw	Brak zainteresowania, ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Ograniczenie uciążliwości rolnictwa: prowadzenie zrównoważonej produkcji rolniczej, stosowanie płodozmianu i zasad integrowanej ochrony roślin, minimalizacja zmian krajobrazu naturalnego, zwiększenie udziału całorocznej pokrywy roślinnej na powierzchni gleby,	M - właściciele gospodarstw rolnych, PODR	Brak zainteresowania, ograniczone środki finansowe
						Rekultywacja i remediacja zdegradowanych gleb	Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	M – właściciele terenów	Brak planów rekultywacji, ograniczone środki finansowe
						Zrównoważone użytkowanie gleb	Edukacja ekologiczna - prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie prawidłowego użytkowania zasobów środowiska, propagowanie dobrych praktyk rolniczych	M - właściciele gospodarstw rolnych, PODR	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.
							Stosowanie tzw. „dobrych praktyk rolniczych”	M - właściciele gospodarstw rolnych, PODR	Brak zainteresowania właścicieli gospodarstw rolnych
7.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalna gospodarka odpadami	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł Źródło: UM w Człuchowie	37,9%	40%	Selektywne zbieranie i zapobieganie powstawaniu odpadów	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami tj. ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, świadomego wyboru produktów i możliwości wielokrotnego ich użycia oraz właściwej segregacji odpadów	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.
							Rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Brak chęci współpracy mieszkańców.
							Odbiór odpadów komunalnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie	-

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [kg] Źródło: baza azbestowa	219 215	200 000		Usuwanie wyrobów zawierających azbest	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - mieszkańcy	Brak zainteresowania, ograniczone środki finansowe
8.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej	Obszary chronione ogółem Źródło: GUS	706,40	710,00	Ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo	Obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów i obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Brak wystarczających środków na realizację zadania.
						Poprawa spójności systemu obszarów chronionych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	Zachowanie ciągłości przestrzennej powiązań ekologicznych, z utrzymywaniem przestrzeni wolnej od zabudowy lub ograniczenie intensywności zabudowy w ich przebiegu	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Brak wystarczających środków na realizację zadania.
							Uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin korytarzy ekologicznych oraz uszczegóławianie ich granic i wyznaczenie korytarzy rangi lokalnej, stosownie do skali dokumentu	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Brak wystarczających środków na realizację zadania.
						Ochrona krajobrazu	Działania na rzecz ochrony i przywracania charakteru pomorskiego krajobrazu, w szczególności wiejskiego i mniejszych miast	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
							Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Brak zainteresowania
							Odtwarzanie i ochrona alei przydrożnych i zadrzewień śródpolnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie, zarządcy dróg	Brak wystarczających środków na realizację zadania.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Powierzchnia lasów [ha] Źródło: GUS	18,28	20,00	Racjonalna gospodarka leśna	Współdziałanie administracji leśnej i samorządów dla zwiększania społecznej roli lasów i ich dostępności, w zgodzie z funkcjami ochronnymi i produkcyjnymi	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – Nadleśnictwo Człuchów	Niedostateczna współpraca pomiędzy jednostkami
			Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha] Źródło: GUS	254,44	260,00	Zielona infrastruktura	Utrzymanie terenów zielonych na obszarze Gminy Miejskiej Człuchów	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
						Edukacja ekologiczna	Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony i zachowania walorów przyrody	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – RDOŚ, stowarzyszenia ekologiczne, szkoły, instytucje naukowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.
9.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków	Ilość poważnych awarii na terenie gminy Źródło: WIOŚ w Gdańsku	0	0	Przeciwdziałanie wystąpieniu awarii instalacji przemysłowych, minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska	Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych	M - Inspekcja transportu drogowego, zarządzający drogami	Wystąpienie poważnej awarii na traktach komunikacyjnych (przewóz materiałów niebezpiecznych).
						Edukacja	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań na wypadek wystąpienia poważnych awarii	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – służby ratownicze	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.

W – zadanie własne,

M – zadanie monitorowane.

źródło: Opracowanie własne, Urząd Miasta Człuchowa

Tabela 27. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
Klimat i jakość powietrza	Realizacja zadań wynikających z Programów ochrony powietrza	M – jednostki wyznaczone w POP	Zadanie ciągłe						Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Budowa oraz modernizacja dróg na ternie Gminy Miejskiej Człuchów	W - Urząd Miejski w Człuchowie M –Zarządcy dróg	Zgodnie z kosztorysami inwestycji						Środki własne
	Modernizacja oświetlenia zewnętrznego na energooszczędne w ciągach komunikacyjnych i ogólnodostępnych przestrzeniach publicznych w Gminie Miejskiej Człuchów	W - Urząd Miejski w Człuchowie	1050	1050				2100	Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Modernizacja źródeł systemów grzewczych na terenie Gminy Miejskiej Człuchów	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – właściciele budynków	500	500	500	500	2000	4000	Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Termomodernizacja MDK i Kina wraz z budową pomp ciepła	W - Urząd Miejski w Człuchowie	2000					2000	Środki własne
	Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne oraz odnawialne źródła ciepła w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Stowarzyszenie Samorządów Ziemi Człuchowskiej	700	700	700	700	2100	4900	Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Modernizacja i budowa węzłów cieplnych	M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Człuchowie	65	65	65	65		260	Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Kampanie edukacyjnoinformacyjne W szkołach na temat niskiej emisji	M – placówki edukacyjne	15	15	15	15	60	120	Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Monitoring zanieczyszczeń powietrza	M – WIOŚ w Gdańsku	W ramach zadań własnych WIOŚ						Środki własne, Środki FOŚ
	Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych - słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu (do produkcji energii elektrycznej i cieplnej)	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – właściciele budynków, wspólnoty mieszkaniowe , przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe						Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z określeniem możliwości wykorzystania OZE	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Zadanie ciągłe						Środki własne, Środki FOŚ,
	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących korzystania z OZE	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Promowanie odnawialnych źródeł energii	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – organizacje pozarządowe, Urząd Marszałkowski, Starostwo powiatowe	Zadanie ciągłe						Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Kontynuacja programu "Energia słoneczna dla każdego	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Stowarzyszenie Samorządów Ziemi Człuchowskiej	670					670	Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Montaż OZE na budynku Administracyjnym Zakładu Gospodarki Komunalnej przy UG Człuchów	M - Zakład Gospodarki Komunalnej				b.d.		-	Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Termomodernizacja budynków przemysłu, usług i handlu, w tym wymiana źródeł ciepła (na bardziej efektywne i ekologiczne) oraz montaż instalacji wykorzystujących OZE	M – właściciele budynków	250	250	250	250	750	1750	Środki własne, Środki FOŚ
	Utworzenie transportowego węzła integrującego wraz ze ścieżkami pieszo-rowerowymi i rozwojem sieci publicznego transportu zbiorowego na terenie Chojnicko - Człuchowskiego MOF	W - Urząd Miejski w Człuchowie	4467,01887					4467,01887	Środki własne
Zagrożenie hałasem	Budowa, przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – GDDKiA, ZDW, ZDP	Wg kosztów inwestycji						Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Ograniczenia hałasu drogowego poprzez:	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – Zarządcy dróg	Zgodnie z kosztorysami inwestycji						Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	• rozwój zintegrowanego transportu publicznego wraz z zakupem niskoemisyjnych autobusów, • rozwój transportu rowerowego, • budowę zintegrowanego systemu zarządzania ruchem drogowym, • budowę zabezpieczeń przeciwhałasowych								
	Stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenia emisji hałasu do środowiska oraz zmniejszenie narażenia mieszkańców na hałas	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Monitoring hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	M - WIOŚ, przedsiębiorcy, zarządcy dróg i linii kolejowych	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Edukacja w zakresie szkodliwości hałasu i promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Zarządy dróg i linii kolejowych, JST, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Redukcja hałasu przemysłowego poprzez stosowanie rozwiązań technicznych: obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne i inne	M – właściciele przedsiębiorstw	Zadanie ciągłe						Środki własne, środki zewnętrzne
	Rewitalizacja śródmieścia w Człuchowie (remonty drogi dojazdowej Traugutta 7a, wjazdu Szczecińska 2, budynków gminnych Szczecińska 25, Traugutta 1 i 3, utworzenie przestrzeni publicznej, zagospodarowanie podwórek , przebudowa MOK na potrzeby Centrum Rodzin, włączenie społeczne mieszkańców)	W - Urząd Miejski w Człuchowie	1051,009	991,009				2042,018	Środki własne
Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	M – WIOŚ w Gdańsku	W ramach zadań własnych WIOŚ						Środki własne, Środki FOŚ

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	M – Starostwo Powiatowe w Człuchowie	W ramach zadań własnych Starostwa Powiatowego						Środki własne
	Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – właściciele przedsiębiorstw	Zadanie ciągłe						Środki własne
	Organizacja akcji i kampanii społecznych, ukierunkowanych na zwiększenie świadomości w zakresie emisji pól elektromagnetycznych oraz propagujących mądre sposoby korzystania z urządzeń oraz środki ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						Środki własne, Środki krajowe, Środki UE,
Gospodarowanie wodami	Realizacja Aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju tj. działań zmierzających do poprawy i utrzymania dobrego stanu wód	M – zgodnie z zapisami aPWŚK	Zgodnie z kosztorysami inwestycji						Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Monitoring wód.	M - WIOŚ	W ramach zadań własnych WIOŚ						Środki własne, Środki FOŚ
	Realizacja inwestycji mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowy lub modernizacji urządzeń i sieci wodociągowych	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	500	500	500	500	1500	3500	Środki własne, Środki krajowe, Środki UE,
	Poprawa gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi na terenie MOF Chojnice – Człuchów	W - Urząd Miejski w Człuchowie	250	250				500	Środki własne, Środki UE, Środki FOŚ,
Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa i rozbudowa sieci wodociągowej	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Człuchowie	Zgodnie z kosztorysami inwestycji						Środki własne, Środki UE, Środki FOŚ,
	Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Człuchowie	Zgodnie z kosztorysami inwestycji						Środki własne, Środki UE, Środki FOŚ,

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Ograniczanie strat wody	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Człuchowie	Zadanie ciągłe						Środki własne, Środki UE, Środki FOŚ,
	Rozbudowa systemów monitoringu i oceny jakości wód powierzchniowych i podziemnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – WIOŚ, PSH	Zgodnie z kosztorysami inwestycji						Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Ograniczanie emisji do wód	M – właściciele instalacji, gospodarstw rolnych oraz przedsiębiorstw	Zadanie ciągłe						Środki własne, Środki FOŚ,
	Wspieranie dobrych praktyk stosowanych w rolnictwie	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – PODR	50	50	50	50	150	350	Środki własne
	Budowa i rozbudowa zbiorczych systemów zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Człuchowie	Zgodnie z kosztorysami inwestycji						Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,
	Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Człuchowie	W ramach potrzeb						Środki własne, Środki UE, Środki FOŚ,
	Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	W - Urząd Miejski w Człuchowie	W ramach działalności UM						Środki własne
Gleby	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń przemysłowych, komunikacyjnych i komunalnych: inwestycje w nowe technologie lub modernizacja już istniejących np. składowiska odpadów, systemy zbiorczego i indywidualnego zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych, PSZOK, środki transportu	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – właściciele instalacji, gospodarstw rolnych oraz przedsiębiorstw	Zgodnie z kosztorysami inwestycji						Środki UE, Środki FOŚ, Środki własne
	Ograniczenie uciążliwości rolnictwa: prowadzenie zrównoważonej produkcji rolniczej, stosowanie płodozmianu	M - właściciele gospodarstw rolnych, PODR	Zadanie ciągłe						Środki własne, Środki UE, Środki FOŚ,

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	i zasad integrowanej ochrony roślin, minimalizacja zmian krajobrazu naturalnego, zwiększenie udziału całorocznej pokrywy roślinnej na powierzchni gleby,								
	Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	M – właściciele terenów	Zgodnie z kosztorysami inwestycji						Środki UE, Środki FOŚ, Środki własne
	Edukacja ekologiczna - prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie prawidłowego użytkowania zasobów środowiska, propagowanie dobrych praktyk rolniczych	M - właściciele gospodarstw rolnych, PODR	50	50	50	50	150	350	Środki własne
	Stosowanie tzw. „dobrych praktyk rolniczych”	M - właściciele gospodarstw rolnych, PODR	Zadanie ciągłe						Środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami tj. ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, świadomego wyboru produktów i możliwości wielokrotnego ich użycia oraz właściwej segregacji odpadów	W - Urząd Miejski w Człuchowie	25	25	25	25	75	175	Środki FOŚ, Środki własne
	Rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	W - Urząd Miejski w Człuchowie	Zadanie ciągłe						Środki FOŚ, Środki własne
	Odbiór odpadów komunalnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie	700	700	700	700	2800	5600	Środki własne
	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	W - Urząd Miejski w Człuchowie M - mieszkańcy	W ramach potrzeb						Środki własne, Środki UE, Środki FOŚ,
Zasoby przyrodnicze	Obejmowanie ochroną prawną nowych obszarów i obiektów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym	W - Urząd Miejski w Człuchowie	W ramach zadań własnych						Środki własne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
	Zachowanie ciągłości przestrzennej powiązań ekologicznych, z utrzymywaniem przestrzeni wolnej od zabudowy lub ograniczenie intensywności zabudowy w ich przebiegu	W - Urząd Miejski w Człuchowie	W ramach zadań własnych						Środki własne
	Uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin korytarzy ekologicznych oraz uszczegóławianie ich granic i wyznaczenie korytarzy rangi lokalnej, stosownie do skali dokumentu	W - Urząd Miejski w Człuchowie	W ramach zadań własnych						Środki własne
	Działania na rzecz ochrony i przywracania charakteru pomorskiego krajobrazu, w szczególności wiejskiego i mniejszych miast	W - Urząd Miejski w Człuchowie	W ramach zadań własnych						Środki własne
	Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja	W - Urząd Miejski w Człuchowie	W ramach zadań własnych						Środki własne
	Odtwarzanie i ochrona alei przydrożnych i zadrzewień śródpolnych	W - Urząd Miejski w Człuchowie, zarządcy dróg	W ramach zadań własnych						Środki własne
	Współdziałanie administracji leśnej i samorządów dla zwiększania społecznej roli lasów i ich dostępności, w zgodzie z funkcjami ochronnymi i produkcyjnymi	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – Nadleśnictwo Człuchów	W ramach zadań własnych						Środki własne
	Utrzymanie terenów zielonych na obszarze Gminy Miejskiej Człuchów	W - Urząd Miejski w Człuchowie	150	150	150	150	600	1200	Środki własne
	Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony i zachowania walorów przyrody	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – RDOŚ, stowarzyszenia ekologiczne, szkoły, instytucje naukowe	Zadanie ciągłe						Środki własne, Środki krajowe, Środki UE, Środki FOŚ,

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania
			2019	2020	2021	2022	2023-2026	razem	
Zagrożenia poważnymi awariami	Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych	M - Inspekcja transportu drogowego, zarządzający drogami	W ramach zadań własnych jednostek realizujących						Środki własne
	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań na wypadek wystąpienia poważnych awarii	W - Urząd Miejski w Człuchowie M – służby ratownicze	50	50	50	50	150	350	Środki własne

Źródło: opracowanie własne

W – zadanie własne**,**
M – zadanie monitorowane.

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:
   - koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
   - bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
   - raporty na temat wykonania programu.
2) Edukacja ekologiczna:
   - utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
   - udostępnienie informacji o stanie środowiska,
   - publikacja informacji o stanie środowiska.

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Nadleśnictwa Człuchów;
- Przedsiębiorstwami zajmującymi się odbiorem odpadów,
- Największych przedsiębiorców mających siedzibę i działających na terenie Gminy Miejskiej Człuchów.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz koordynowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Mieszkańcy;
- Przedsiębiorcy;
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie;
- Wojewoda Pomorski;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- Zarządcy dróg (drogi wojewódzkie, drogi powiatowe, drogi gminne).

7.2. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799 z późn. zm.) Burmistrz Miasta Człuchów co 2 lata przedstawia Radzie Miasta Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Miasta, należy przekazać go do wiadomości dla Starostwa Powiatowego w Człuchowie.

7.3. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie omawianej miasta, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Miejskiej Człuchów.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 26.

Tabela 28. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Człuchów.

Monitoring realizacji Programu							
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Monitoring stanu środowiska	X		X		X		X
Monitoring polityki środowiskowej							
Mierniki efektywności Programu	X		X		X		X
Ocena realizacji planu operacyjnego	X		X		X		X
Raporty z realizacji Programu	X		X		X		X
Ocena realizacji celów i kierunków działań	X		X		X		X
Aktualizacja Programu ochrony środowiska							X

źródło: opracowanie własne.

7.4. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.4.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą poprzez finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia) .
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku[10]

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

[10] źródło: http://www.wfosigw.gda.pl

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Gdańsku można znaleźć na stronie internetowej funduszu: www.wfosigw.gda.pl lub pod numerem telefonu: (58) 305-56-31.

7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)[11]

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
    - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
    - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
    - promowanie strategii niskoemisyjnych;
    - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
    - rozwój infrastruktury środowiskowej;

[11] źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

- dostosowanie do zmian klimatu;
- ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
- poprawa jakości środowiska miejskiego.

3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
   - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
   - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
   - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
   - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast
   - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
   - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
   - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
   - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
   - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
   - rozbudowa terminala LNG.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
   - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia
   - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
   - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej" i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny[12]

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego (RPO WP) można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach).

Z RPO WP finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z RPO WP są realizowane projekty o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu. Dofinansowanie mogą otrzymać różnorodne rodzaje projektów. Z punkty widzenia niniejszego dokumentu najważniejsze są działania z zakresu:

[12] http://rpo.pomorskie.eu

Oś Priorytetowa 6. INTEGRACJA i 8. KONWERSJA
Dzięki środkom unijnym możliwe będą inwestycje w:

- zagospodarowanie tras turystycznych o charakterze regionalnym i ponadregionalnym.

Oś Priorytetowa 10. ENERGIA
Dzięki środkom unijnym możliwe będą inwestycje w:

- podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych,
- produkcję energii elektrycznej i cieplnej z odnawialnych źródeł energii,
- przebudowę lub rozbudowę dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych,
- budowę bądź modernizację źródeł ciepła i systemów zaopatrzenia w ciepło w miastach,
- rozbudowa systemu monitoringu powietrza,
- modernizację oświetlenia zewnętrznego.

Oś Priorytetowa 11. ŚRODOWISKO
Dzięki środkom unijnym możliwe będą inwestycje w:

- przeciwdziałanie i minimalizację skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych,
- systemy wczesnego reagowania w przypadku wystąpienia zjawisk katastrofalnych,
- przedsięwzięcia związane z zagospodarowaniem odpadów,
- projekty z zakresu gospodarki ściekowej oraz zaopatrzenia w wodę,
- ochronę przyrody, przede wszystkim na obszarach chronionych.
- Zrealizujemy przedsięwzięcie strategiczne dotyczące zaopatrzenia w wodę:

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020[13]

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*" z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.
Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

[13] Źródło: www.minrol.gov.pl

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Spis tabel:

Tabela 1. Słownik skrótów. 5
Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2017r.)..... 8
Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2017r.). 9
Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza. 25
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo). 28
Tabela 6. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza. 30
Tabela 7. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. 32
Tabela 8. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane 32
Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu. 38
Tabela 10. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla powiatu człuchowskiego. 40
Tabela 11. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla powiatu człuchowskiego. 41
Tabela 12. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Miejskiej Człuchów. 44
Tabela 13. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Człuchowa w roku 2015. 45
Tabela 14. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasiegu których leży Gmina Miejska Człuchów. 47
Tabela 15. Ocena stanu wód powierzchniowych na terenie Gminy Miejskiej Człuchów. 49
Tabela 16. Charakterystyka JCWPd nr 26. 50
Tabela 17. Charakterystyka JCWPd nr 27. 50
Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 36. 51
Tabela 19. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla Gminy Miejskiej Człuchów. 51
Tabela 20. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Miejskiej Człuchów (stan na 31.12.2016 r.). 55
Tabela 21. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Miejskiej Człuchów (stan na 31.12.2016 r.). 55
Tabela 22. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Miejskiej Człuchów (stan na rok 2014). 58
Tabela 23. Gminy Regionu Południowego. 62
Tabela 24. Pomniki przyrody na terenie Gminy Miejskiej Człuchów. 67
Tabela 25. Struktura lasów Gminy Miejskiej Człuchów w roku 2016. 69
Tabela 26. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ. 73
Tabela 27. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ. 82
Tabela 28. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Człuchów. 91

Spis rysunków:

Rysunek 1.Położenie Gminy Miejskiej Człuchów na tle powiatu człuchowskiego. 7
Rysunek 2. Położenie Gminy Miejskiej Człuchów na tle podziału fizyko-geograficznego Polski wg Kondrackiego. 8
Rysunek 3. Zużycie energii w budynkach mieszkalnych w 2014 roku. 27
Rysunek 4. Podział województwa pomorskiego na strefy ochrony powietrza. 29
Rysunek 5. Wynik modelowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń dobowych pyłu PM10 ze względu na ochronę zdrowia w województwie pomorskim w 2017 r. 33
Rysunek 6. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu w pyle PM10. 34
Rysunek 7. Droga objęte pomiarami hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu człuchowskiego. .. 39
Rysunek 8.Jednolite Części Wód Powierzchniowych na tle Gminy Miejskiej Człuchów. 48
Rysunek 9. Zator na tle JCWPd nr 26, 27 oraz 36. 50
Rysunek 10. Hierarchizacja gmin ze względu na narażenie na skutki suszy w regionie wodnym Warty. 53
Rysunek 11.Regiony gospodarki odpadami w województwie pomorskim. 61
Rysunek 12.Kształt Regionu Południowego 63
Rysunek 13. Zespół Jezior Człuchowskich na tle Gminy Miejskiej Człuchów. 65
Rysunek 14. Użytek ekologiczny „Mokradła nad Jeziorem Łazienkowskim” na tle Gminy Miejskiej Człuchów. 66
Rysunek 15. Lasy Gminy Miejskiej Człuchów. 69

Uzasadnienie

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2018 r., poz. 799 t.j.), a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwala odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Człuchów na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyśpieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie miasta do roku 2025.

Przyg. Zakład Analiz Środowiskowych

„EKOPRECYZJA” Ustroń