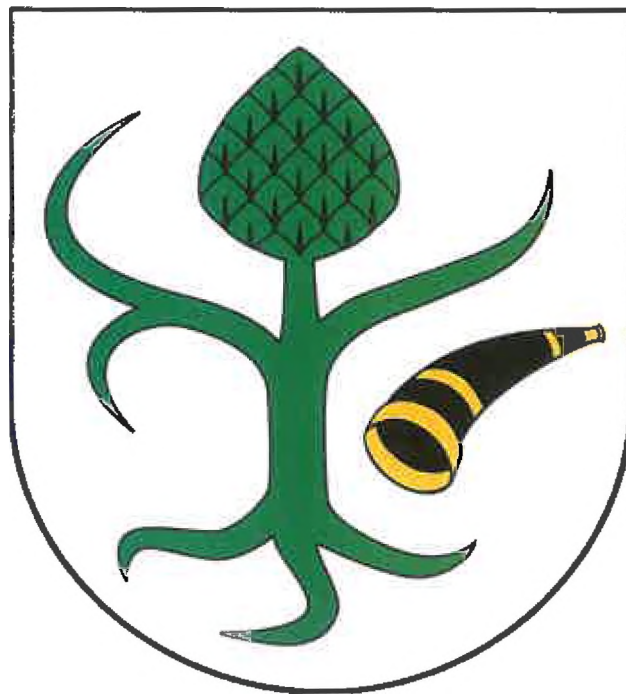


Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024



GMINA CHORZELE
POWIAT PRZASNYSKI
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

ZAMAWIAJĄCY	GMINA CHORZELE
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING
SPRAWDZAJĄCY	BARBARA WOJCIECHOWSKA
PODPIS SPRAWDZAJĄCEGO	

CHORZELE 2017

PRZEWODNICZĄCY
Rady Miejskiej
K. Milewski
mgr Krzysztof Milewski

Wykaz skrótów występujących w opracowaniu

BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

GUS – Główny Urząd Statystyczny

JCW – jednolite części wód

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

JST – jednostka samorządu terytorialnego

MŚ – Ministerstwo Środowiska

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

POiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020

POŚ – Program Ochrony Środowiska

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

SUIKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

c.o. – centralne ogrzewanie

c.w.u. – ciepła woda użytkowa

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
1.1. Cel opracowania	5
1.2. Podstawa wykonania pracy	5
1.3. Metodyka opracowania programu ochrony środowiska	5
2. Uwarunkowania zewnętrzne	8
2.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska	8
2.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim	15
2.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu powiatowym	20
2.4. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym	23
3. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska	26
4. Charakterystyka Gminy	26
4.1. Położenie administracyjne i geograficzne	26
4.2. Zagospodarowanie przestrzenne Gminy	29
4.3. Demografia	31
4.4. Sytuacja gospodarcza	34
4.5. Infrastruktura drogowa i transport	37
4.6. Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną	38
4.7. Odnawialne źródła energii	40
4.7.1. Energia wiatru	40
4.7.2. Energia wody	43
4.7.3. Energia z biomasy i biogazu	43
4.7.4. Energia geotermalna	45
4.7.5. Energia słoneczna	47
4.8. Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych	48
5. Analiza stanu środowiska przyrodniczego Gminy	53
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	53
5.2. Zagrożenia hałasem	61
5.3. Pola elektromagnetyczne	63
5.4. Gospodarowanie wodami	66
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	75
5.6. Zasoby geologiczne i gleby	76
5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	81
5.8. Zasoby przyrodnicze	86

5.8.1. Szata roślinna	86
5.8.2. Świat zwierząt	87
5.8.3. Formy ochrony przyrody	87
5.9. Zagrożenia poważnymi awariami	91
6. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	92
7. Zagadnienia horyzontalne	95
7.1. Adaptacja do zmian klimatu	95
7.2. Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska	97
8. Analiza SWOT dla obszarów interwencji.....	98
9. Główne ustalenia gminnego Programu Ochrony Środowiska	102
9.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska	102
9.2. Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska.....	102
10. Instrumenty realizacji gminnego Programu Ochrony Środowiska.....	114
11. System zarządzania i monitoring Programu Ochrony Środowiska	115
11.1. Struktura zarządzania środowiskiem.....	115
11.2. Struktura zarządzania Programem Ochrony Środowiska	117
11.3. Monitoring programu ochrony środowiska.....	118
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	119
13. Spis tabel	121
14. Spis rysunków	122
15. Spis wykresów	122

1. Wprowadzenie

1.1. Cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021- 2024*, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy Chorzele.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. *Program Ochrony Środowiska* definiuje cele i zadania dla najbliższych 8 lat (2017-2024), opisuje monitoring realizacji *Programu* oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń *Programu*.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r.

Ilekroć w niniejszym dokumencie jest mowa o Gminie Chorzele - należy przez to rozumieć gminę miejsko-wiejską Chorzele (Miasto i Gmina Chorzele).

1.2. Podstawa wykonania pracy

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie umowy z dnia 28.02.2017 r., której przedmiotem było opracowanie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024*, zawartej pomiędzy Gminą Chorzele, z siedzibą przy ul. Stanisława Komosińskiego 1, 06-330 Chorzele a firmą WESTMOR Consulting Urszula Wódkowska, 87-704 Bądkowo, ul. 1 Maja 1a, z siedzibą we Włocławku przy ul. Królewieckiej 27.

1.3. Metodyka opracowania programu ochrony środowiska

Gminny *Program Ochrony Środowiska* (POŚ) jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. POŚ zachowuje spójność z dokumentami o charakterze strategicznym obowiązującymi na szczeblu powiatowym i wojewódzkim. Dokument określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 opracowany został na zlecenie Gminy Chorzele, zgodnie z art. 14 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519), w którym czytamy - „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2016 poz. 383)” oraz „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Projekt *Programu Ochrony Środowiska* zgodnie z art. 17 ust. 2 podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu Przasnyskiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Burmistrz Miasta i Gminy Chorzele, zgodnie z art. 17 ust. 4, zapewnia możliwość konsultacji społecznych, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 353), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie *Programu Ochrony Środowiska*. Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu, *Program* ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 w/w ustawy, uchwała rada gminy. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania *Programu* i przedstawienia go radzie gminy. Następnie raport przekazywany jest przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu.

W sporządzanym opracowaniu uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska. Podstawę aktualizacji POŚ stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2016 poz. 446);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2017 poz. 519);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 353);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2016 poz. 2134);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2016 poz. 250);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2013 r. poz. 888);

- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorstw w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. 2014 r. poz. 1413 ze zm.);
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20);
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (Dz. U. 2015 poz. 469);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2015 r. poz. 625);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gatunków rolnych i leśnych (Dz. U. 2015 poz. 909);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2015 r. poz. 139);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2016 r. poz. 1131).

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy Chorzele w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy Chorzele w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Chorzele i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe Gminy oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania *Programu*.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę Gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji *Programu Ochrony Środowiska* na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym;
- analizę jakości środowiska na terenie Gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- obszary interwencji, kierunki interwencji, cele oraz zadania ekologiczne dla Gminy Chorzele wraz z harmonogramem ich realizacji;
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania *Programu*.

Gminny POŚ odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, a więc *Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku* oraz *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Przasnyskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą do roku 2017*. Programy te są wykonywane w określonej kolejności – od programu wojewódzkiego, poprzez programy powiatowe do gminnych. Wdrożenie założeń *Programu Ochrony Środowiska* przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności Gminy Chorzele zarówno pod względem osiedleńczym, jak i inwestycyjnym.

2. Uwarunkowania zewnętrzne

2.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska

I. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH UNII EUROPEJSKIEJ

STRATEGIA NA RZECZ INTELIGENTNEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SPRZYJAJĄCEGO WŁĄCZENIU SPOŁECZNEMU „EUROPA 2020”

Strategia UE została przyjęta przez Radę Europejską dnia 17 czerwca 2010 r. Dokument wskazuje trzy priorytety, których realizacja odbywa się na szczeblu unijnym oraz krajowym:

1. Wzrost inteligentny (wiedza, innowacja, edukacja, społeczeństwo cyfrowe),
2. Wzrost zrównoważony (efektywne wykorzystywanie zasobów w produkcji przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności).
3. Wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji).

W dokumencie zostały określone projekty przewodnie tzw. inicjatywy flagowe oraz zostało wskazanych 10 Zintegrowanych Wytucznych dla polityki gospodarczej i zatrudnienia państw członkowskich. W związku z powyższym cele krajowe w znacznym stopniu wpisują się we wskazane w Strategii „Europa 2020” cele zawarte w projektach.

PAKIET ENERGETYCZNO-KLIMATYCZNY DO 2020 R.

Pakiet ten został przyjęty przez Parlament Europejski 17 grudnia 2008 roku i ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Dokument zawiera szereg rozwiązań legislacyjnych. Głównym celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 r. o 20% w stosunku do roku 1990 oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym, dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu.

II. UWARUNKOWANIA WYNIKAJACE Z POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA NA SZCZEBLU KRAJOWYM

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022 + PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 i stanowi kontynuację wcześniejszych planów gospodarki odpadami (aktualizacja Kpgo 2014). Przedmiotowy dokument o charakterze strategicznym wyznacza kierunki działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju na najbliższe lata (cele i kierunki działań na lata 2016-2022 oraz perspektywnie do 2030 roku). Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami Kpgo, należy przede wszystkim zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami, a więc zapobiegać ich wytworzeniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele. Znaczna część dokumentu poświęcona jest gospodarce odpadami komunalnymi, która bezpośrednio dotyczy działalności jednostek samorządu terytorialnego szczebla gminnego. Efektem wdrożenia Kpgo 2022 będzie zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko.

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

- 1) ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów);
- 2) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na
- 3) składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;

- 4) dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;
- 5) osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych; zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- 6) osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- 7) dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne;
- 8) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Dla osiągnięcia założonych celów określone zostały kierunki działań dotyczące między innymi edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, a także zostały wskazane działania takie jak np. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

W ramach prac nad Kpgo 2022 sporządzona została prognoza oddziaływania na środowisko. Wnioski płynące z analizy Kpgo 2022 przeprowadzonej w ramach Prognozy:

- wskazane w Kpgo 2022 cele oraz kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami pozostają w zgodności z unijną hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
- realizacja Kpgo 2022 przyczyni się do wypełnienia przepisów prawa wspólnotowego m.in. w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów;
- jednym z ważniejszych ustaleń Kpgo 2022 jest dążenie do redukcji ilości wytwarzanych odpadów oraz optymalnego wykorzystania substancji zawartych w odpadach (oszczędność cennych surowców oraz energii pierwotnej);
- realizacja Kpgo 2022 jako całości będzie wpływać pozytywnie na środowisko i przyczyni się do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów oraz redukcji negatywnych oddziaływań związanych z gospodarką odpadami;
- postanowienia Kpgo 2022, wyznaczone w nim cele i kierunki działań są spójne wewnętrznie i pozostają w spójności z zapisami dokumentów strategicznych na poziomie globalnym, europejskim i krajowym. Kpgo 2022 będzie realizował cele wskazane w dokumentach strategicznych i przyczyniał się do ich wypełniania;

- wdrażanie postanowień Kpgo 2022 skutkować będzie przeprowadzeniem szeregu zamierzeń inwestycyjnych w zakresie budowy/modernizacji/rozbudowy obiektów gospodarki odpadami. Ich realizacja będzie często wiązać się z potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Dlatego też dla tego typu obiektów będzie konieczność przeprowadzenia indywidualnych ocen oddziaływania na środowisko;
- realizacja Kpgo 2022 oprócz działań inwestycyjnych proponuje też szereg zamierzeń o charakterze nieinwestycyjnym (edukacja, zmiana technologii, sieci współpracy itd.). Działania te będą mieć efekt synergii w stosunku do przedsięwzięć inwestycyjnych;
- odstąpienie od realizacji celów Kpgo 2022 związanych z dążeniem do stworzenia „społeczeństwa recyklingu”, które będzie „unikać wytwarzania odpadów oraz dążyć do maksymalizacji wykorzystania odpadów jako zasobów” przyczyniłoby się do kontynuowania tradycyjnego modelu korzystania z zasobów środowiska, w którym brak jest nacisku na minimalizację ilości powstających odpadów, optymalne wykorzystanie substancji zawartych w odpadach (oszczędność cennych surowców) oraz odzysk energii, a także ograniczenie negatywnego wpływu powstających odpadów na środowisko;
- brak realizacji ustaleń Kpgo 2022 będzie prowadzić do stopniowego pogarszania stanu środowiska w całym kraju, co wpłynie także na zubożenie różnorodności biologicznej prawidłowego funkcjonowania ekosystemów i współtworzących je gatunków.

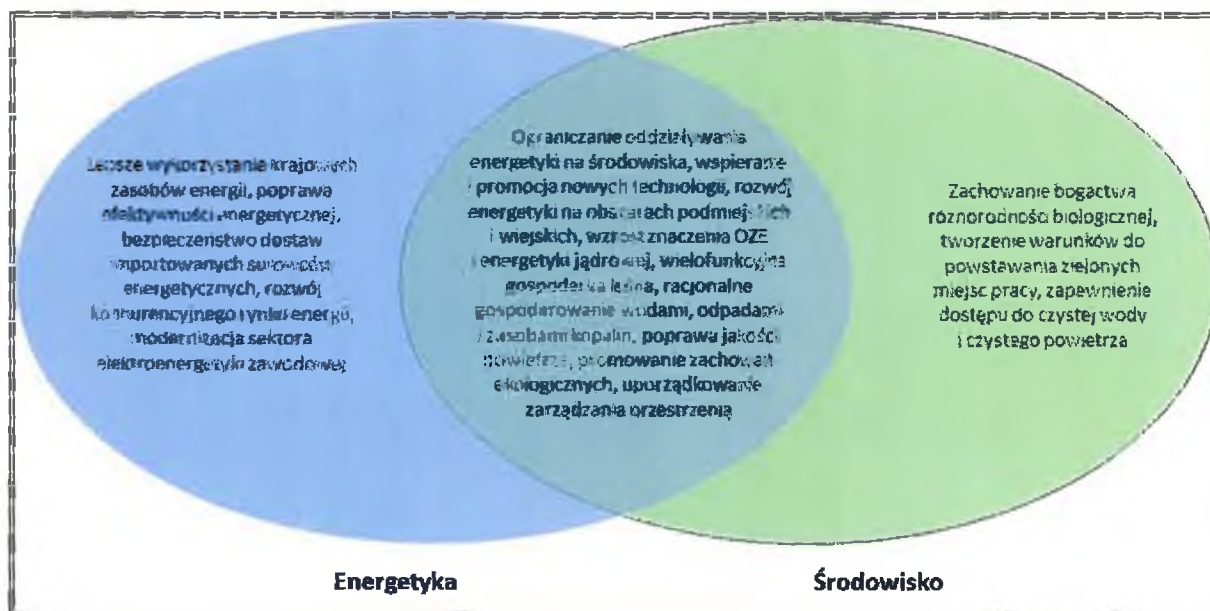
Uwarunkowania płynące z *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022* zostały uwzględnione w przedmiotowym *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele*. W dokumencie sformułowany został cel strategiczny w zakresie budowy systemu gospodarki odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2022.

STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO – PERSPEKTYWA DO 2020 R.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i środowisko została przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.

Strategia *Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* (BEiŚ) obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 r. Celem dokumentu jest ułatwienie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce przez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost.

Rysunek 1. Obszary synergii w BEiŚ



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko- perspektywa do 2020 r.

Mimo że obszary energetyki i środowiska mają szereg punktów stykowych, to jednak część zagadnień jest charakterystyczna tylko dla jednego z nich. Podstawowe zadanie strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna, oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Cel główny BEiŚ realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji przedstawione na poniższym schemacie:

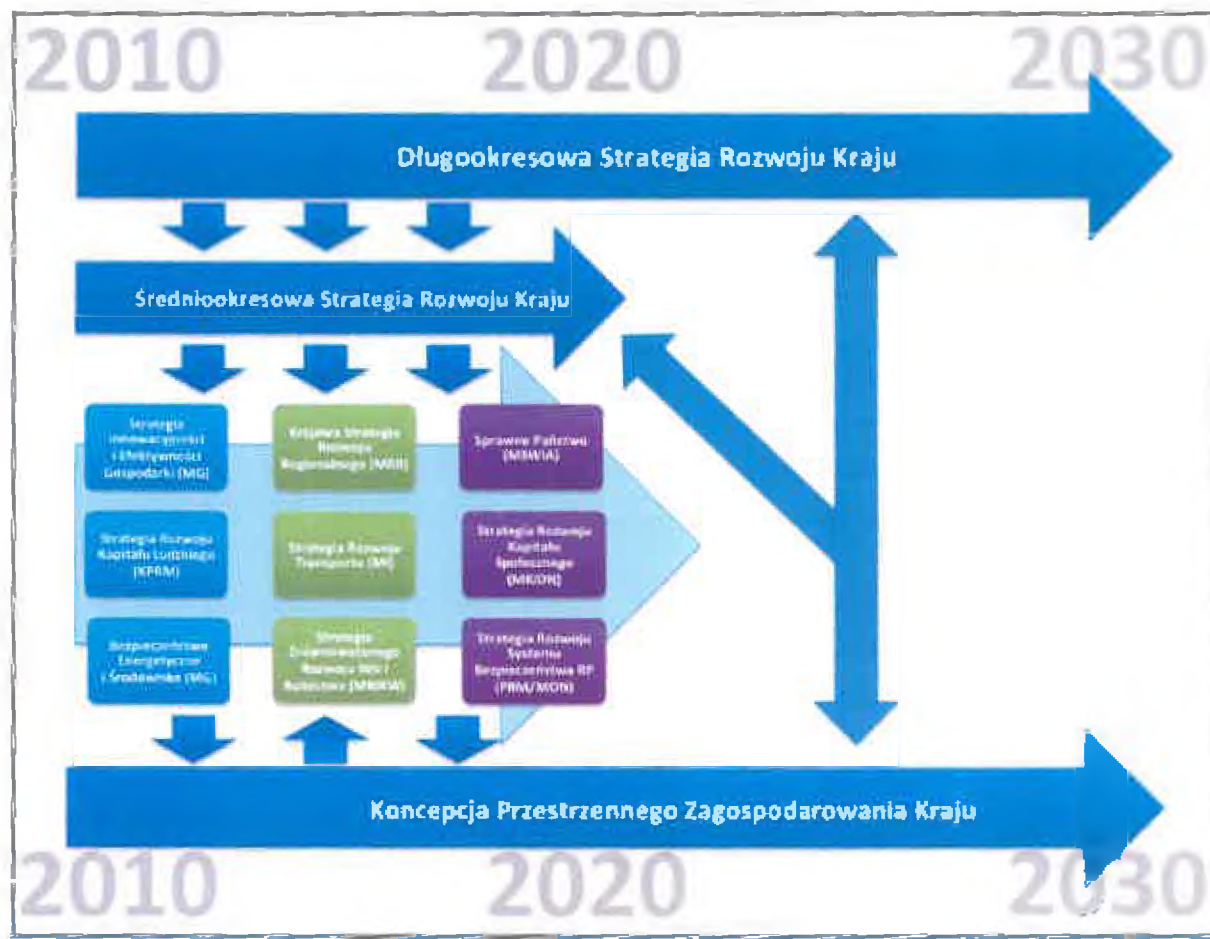
Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Cel 2. Zapewnienie gospodarcze krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	Cel 3. Poprawa stanu środowiska
1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii	3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	2.2. Poprawa efektywności energetycznej	3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna	2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych	3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią	2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej	3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych
	2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy	2.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy
	2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii	
	2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich	

Cele zawarte w BEiŚ są spójne z celami zawartymi w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele*. Niniejszy Program uwzględnia dobro środowiska przyrodniczego przy jednoczesnym rozwoju gospodarczym Gminy.

DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI

Dokument przyjęty Uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. 2013 poz. 121).

Strategia określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, a także kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju. Stanowi opis nowego projektu cywilizacyjnego, zorientowanego na przyszłość, w perspektywie do 2030 roku.



W dokumencie wyznaczone zostały następujące obszary i cele strategiczne:

Obszar konkurencyjności i innowacyjności gospodarki

Cel strategiczny 1. Wspieranie prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce, stworzenie warunków dla wzrostu oszczędności oraz podaży pracy i innowacji

Cel strategiczny 2. Zmniejszenie długu publicznego i kontrola deficytu w cyklu koniunkturalnym

Cel strategiczny 3. Poprawa dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności i nauki

Cel strategiczny 4. Wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki

Cel strategiczny 5. Stworzenie Polski Cyfrowej

Cel strategiczny 6. Rozwój kapitału ludzkiego poprzez wzrost zatrudnienia i stworzenie „workfare state”

Cel strategiczny 7. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska

W ramach celu „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska” w obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, kierunkiem interwencji jest zwiększenie poziomu ochrony środowiska. Przedmiotowy *Program Ochrony*

Środowiska wpisuje się zatem w cel strategiczny 7 *Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju*, gdyż przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Chorzele.

2.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim

Podstawowe uwarunkowania zewnętrzne dla Gminy Chorzele w zakresie ochrony środowiska, wynikają z następujących dokumentów strategicznych województwa mazowieckiego:

- *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku, Innowacyjne Mazowsze;*
- *Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.;*
- *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2022;*
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego.*

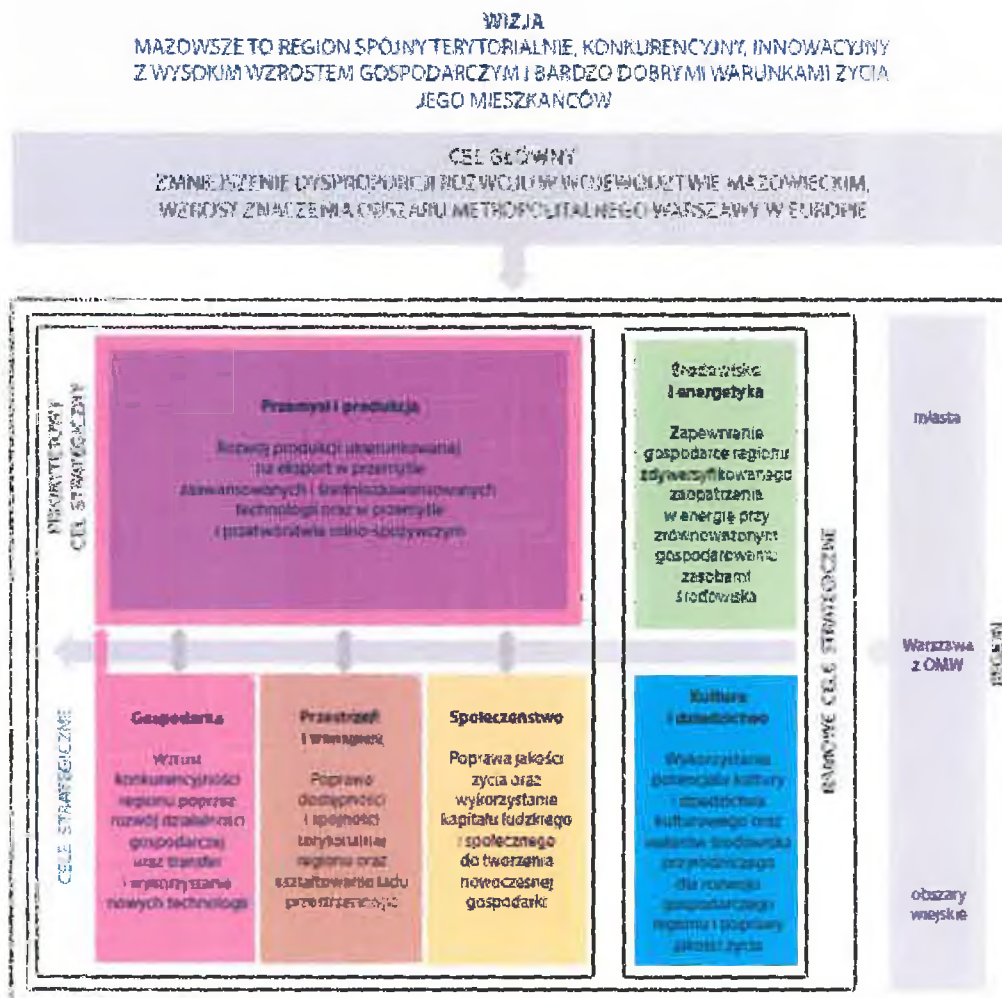
Wszelkie cele i działania w zakresie ochrony środowiska podjęte na terenie Gminy Chorzele muszą być bowiem zbieżne z celami i działaniami ujętymi w dokumentach strategicznych Województwa Mazowieckiego, a także przyczyniać się do ich realizacji. W związku z tym, etap formułowania celów ekologicznych dla Gminy, został poprzedzony analizą zewnętrznych uwarunkowań, podyktowanych polityką ekologiczną województwa.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO 2030 ROKU, INNOWACYJNE MAZOWSZE

Nadrzędnym celem *Strategii* jest spójność terytorialna, rozumiana jako *zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim oraz wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie*, co w konsekwencji przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe poprzez przyspieszenie wzrostu gospodarczego, generowanego przez rozwój produkcji i przemysłu ukierunkowanego na eksport, szczególnie w branży średniozaawansowanych i zaawansowanych technologii.

W układzie celów *Strategii rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku* zastosowano wielowymiarowe podejście, które uwzględnia złożoność wszystkich sfer działalności człowieka.

Rysunek 2. Struktura celów rozwojowych województwa mazowieckiego



Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku Innowacyjne Mazowsze

W Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego uwzględniony został ramowy cel strategiczny Środowisko i energetyka, który zakłada zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska. Cel ten uwzględniony został również w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024*, w związku z tym, dokumenty te są ze sobą spójne.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO 2022 R.

24 stycznia 2017 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego podjął uchwałę nr 3/17 w sprawie Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022 (POŚ WM 2022) wraz z prognozą oddziaływania na środowisko tego dokumentu.

Program ochrony środowiska to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi

i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

W CZĘŚCI III dokumentu przedstawione zostały cele strategiczne województwa do roku 2022 wraz z harmonogramem ich realizacji:

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)

- OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu;

Zagrożenia hałasem (KA)

- KA.I. Ochrona przed hałasem;

Pola elektromagnetyczne (PEM)

- PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;

Gospodarowanie wodami (ZW)

- ZW. I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
- ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą;

Gospodarka wodno-ściekowa (GW)

- GW. I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;

Zasoby geologiczne (ZG)

- ZG. I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;

Gleby (GL)

- OGL. I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu;

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

- GO. I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego;

Zasoby przyrodnicze (ZP)

- ZP. I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,

- ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- ZP. III. Zwiększanie lesistości;

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

- PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Dodatkowo uwzględniono również zadania zgłoszone przez ankietyzowane jednostki. Dla poszczególnych obszarów przyjęto zadania w ramach poniższych kierunków interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP): Poprawa efektywności energetycznej, Ograniczenie emisji powierzchniowej, Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych, Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki, Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji, Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu, Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu;
- Zagrożenia hałasem (KA): Poprawa klimatu akustycznego, Ocena stanu akustycznego środowiska;
- Pola elektromagnetyczne (PEM): Ochrona przed polami elektromagnetycznymi;
- Gospodarowanie wodami (ZW): Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych, Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego, Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne;
- Gospodarka wodno-ściekowa (GW): Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy. Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu;
- Zasoby geologiczne (ZG): Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni;
- Gleby (GL): Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb, Rekułtywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, Ochrona przed osuwiskami;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO): Racjonalna gospodarka odpadami, Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami;
- Zasoby przyrodnicze (ZP): Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem, Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków, Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych, Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych

województwa, Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych, Wsparcie działań edukacyjnych oraz infrastruktury turystycznej w lasach, Zwiększenie lesistości;

- Zagrożenia poważnymi awariami (PAP): Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Wyżej wymienione cele strategiczne dla województwa mazowieckiego są spójne z celami strategicznymi i operacyjnymi obranymi przez Gminę Chorzele. W związku z tym, *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele* realizuje założenia dokumentu wojewódzkiego.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO 2022

Dokument przyjęty Uchwałą nr 209/16 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2014 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022 wraz z załącznikami. *Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022* (dalej zwany PGO WM 2022) wraz z załącznikami opracowany został zgodnie z polityką unijnych, krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i planistycznych.

Głównym celem opracowania jest wskazanie kierunków rozwoju polityki zarządzania gospodarką odpadami oraz osiągnięcie celów i wymagań założonych w polityce ochrony środowiska, w tym wynikających z prawa Unii Europejskiej.

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającym biodegradacji,
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów gospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35 % masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi,

- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania,
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024 zostały uwzględnione założenia Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego. Wspólnie, dokumenty te przyczynią się do realizacji założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

„Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego” został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego Uchwałą nr 180/14 z 7 lipca 2014 r.

Dokument określa kierunki rozwoju regionu, wskazuje szczegółowe zasady organizacji przestrzennej województwa, formułuje kierunki polityki przestrzennej, przenosząc zapisy „Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego” na układ przestrzenny – w formie polityk przestrzennych.

Główne założenia dokumentu:

- rozmieszczenie w przestrzeni inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym w oparciu o cele i zasady zagospodarowania przestrzennego województwa,
- ukierunkowanie działań dotyczących rozwoju gospodarczego, kultury i ochrony środowiska, poprzez uwzględnianie uwarunkowań, szans i zagrożeń wynikających ze zróżnicowanych cech przestrzeni województwa,
- oddziaływanie na zachowania przestrzenne podmiotów gospodarujących w przestrzeni, by były one zgodne z ogólnymi celami rozwoju województwa.

Zapisy zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego zostały uwzględnione w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele.

2.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu powiatowym

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU PRZASNYSKIEGO NA LATA 2010 – 2013 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2017

Dokument przyjęty Uchwałą Nr 2218/396/10 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 3 listopada 2010r. w sprawie pozytywnej opinii projektu Programu Ochrony Środowiska dla

Powiatu Przasnyskiego na lata 2010- 2013 z perspektywą do roku 2017. Nadrzędnym celem *Programu* jest trwały i zrównoważony rozwój Powiatu umożliwiający harmonijny rozwój gospodarczy i społeczny oraz wysoką jakość środowiska przyrodniczego.

Do celów, priorytetów i przedsięwzięć w sferze ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody należą:

- ochrona przyrody i krajobrazu, różnorodność biologiczna i krajobrazowa,
- ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
- ochrona gleb,
- ochrona zasobów kopalin i powierzchni terenu.

Do celów, priorytetów oraz przedsięwzięć koniecznych do realizacji w perspektywie wieloletniej w dziedzinie poprawy jakości środowiska należą:

- jakość wód i stosunki wodne,
- jakość powietrza i zmiany klimatu,
- stres miejski – ochrona przed hałasem i wibracjami,
- stres miejski – oddziaływanie pól elektromagnetycznych
- poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego – poważne awarie przemysłowe i zagrożenia naturalne,
- gospodarowanie odpadami.

Podczas opracowywania *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024* zostały wzięte pod uwagę ustalenia zawarte w powiatowym programie ochrony środowiska. W związku z tym, dokument gminny będzie się przyczyniał do realizacji dokumentu powiatowego.

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU PRZASNYSKIEGO NA LATA 2008-2020

Dokument stanowi załącznik do Uchwały Nr 17/130/08 Rady Powiatu Przasnyskiego z dnia 27 maja 2008 r. Intencją *Strategii* jest przekształcenie powiatu w silny i jednolity organizm samorządowy, który będzie się cechował:

- dużą konkurencyjnością w stosunku do innych powiatów w województwie mazowieckim,
- wysoką jakością i mobilnością zasobów ludzkich oraz stałym polepszaniem warunków życia mieszkańców,
- wzrastającą spójnością gospodarczą, społeczną oraz terytorialną.

Wizja Powiatu Przasnyskiego brzmi następująco:

„Powiat Przasnyski silnym ogniwem zrównoważonego rozwoju Mazowsza.”

Aspiracje i dążenia społeczeństwa oraz władz powiatu przasnyskiego w urzeczywistnieniu założonej wizji rozwoju powiatu, oddaje następująca misja strategiczna: „**Powiat Przasnyski zapewni optymalne warunki rozwoju jednostki, rodziny, jak i całej społeczności powiatu poprzez zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności inwestycyjnej powiatu, rozwój nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy, eliminowanie barier w dostępie do wysokiej jakości dóbr i usług społecznych, przy zachowaniu spójnego i zrównoważonego rozwoju całego obszaru powiatu. Powiat Przasnyski aktywnie włącza się do wykonywania własnych funkcji oraz przedsięwzięć regionalnych wspomagających rozwój całego Województwa Mazowieckiego.**”

Aby spełnić założenia zawarte w wizji i misji powiatu, został nakreślony cel nadrzędny oraz cele strategiczne i pośrednie określające kierunki działań.

Cel nadrzędny - wzrost potencjału gospodarczego i społecznego powiatu jako podstawy jakości życia mieszkańców.

Cele strategiczne:

- zwiększenie efektywności gospodarki powiatu,
- poprawa jakości życia mieszkańców,
- poprawa spójności przestrzennej, społecznej i gospodarczej.

Cele strategiczne staną się możliwe do osiągnięcia poprzez realizację celów pośrednich, które są wyznacznikiem kierunków działań w poszczególnych obszarach priorytetowych powiatu przasnyskiego.

Cele pośrednie:

- zwiększenie konkurencyjności oraz atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej, w tym:
 - wzmocnienie infrastruktury drogowej powiatu,
 - tworzenie dogodnych warunków dla lokalizacji przedsięwzięć gospodarczych oraz wzmocnienia potencjału innowacyjnego powiatu,
 - wspomaganie przedsiębiorczości mieszkańców powiatu,
 - promocja i zwiększanie atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej powiatu,
- rozwój i kształtowanie kapitału społecznego, w tym:
 - podnoszenie poziomu wykształcenia oraz kwalifikacji zawodowych mieszkańców powiatu,
 - tworzenie społeczeństwa informacyjnego,
 - rozwój rynku pracy,
 - wzrost dostępu do usług zdrowotnych,
 - skuteczne rozwiązywanie problemów społecznych,

- poprawa bezpieczeństwa publicznego.
- rozwój obszarów wiejskich, ochrona środowiska naturalnego oraz wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego, w tym:
 - poprawa dostępności komunikacyjnej terenów wiejskich,
 - wielofunkcyjny rozwój terenów wiejskich,
 - ochrona i rewitalizacja środowiska przyrodniczego oraz rozwój energetyki odnawialnej.

Założenia zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024* są zgodne z założeniami Strategii Rozwoju Powiatu Przasnyskiego, dzięki temu program gminny będzie przyczyniał się do realizacji programu powiatowego. Wspólnie, dokumenty te przyczynią się do poprawy jakości środowiska przyrodniczego na terenie Powiatu Przasnyskiego.

2.4. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym

STRATEGIA ROZWOJU MIASTA I GMINY CHORZELE NA LATA 2014 - 2020

Przedmiotowy dokument został przyjęty Uchwałą Nr 35/VI/15 Rady Miejskiej w Chorzelach z dnia 30 marca 2015 r. Strategia jest planem osiągnięcia długofalowych zamierzeń Gminy Chorzele, który implikuje przejście z obecnej sytuacji do pożądanego stanu wyrażonego w wizji rozwoju do 2020 r.:

**GINA CHORZELE - OBSZAREM PRZYJAZNYM DLA MIESZKAŃCÓW,
O NOWOCZESNYM ROLNICTWIE, Z ROZWIJAJĄCĄ SIĘ TURYSTYKĄ,
ZAPEWNIĄCĄCYM MIESZKAŃCOM INFRASTRUKTURĘ TECHNICZNĄ I SPOŁECZNĄ
NA WYSOKIM POZIOMIE, A PRZEDSIĘBIORCOM KORZYSTNE WARUNKI DO
ROZWOJU, PRZY JEDNOCZESNYM ZACHOWANIU SPÓJNEGO
I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU.**

Wizja rozwoju będzie możliwa do osiągnięcia poprzez realizację szeregu celów strategicznych:

Cel strategiczny 1 - Zaspokajanie potrzeb zbiorowych mieszkańców.

Cele pośrednie:

- rozwijanie i unowocześnianie infrastruktury społecznej na potrzeby różnych grup wiekowych,
- poprawa bezpieczeństwa publicznego,

- rozbudowywanie i modernizowanie infrastruktury drogowej i technicznej na terenie Gminy,
- rozwijanie społeczeństwa informacyjnego i teleinformatyzacja
- integracja społeczeństwa i budowanie wspólnoty,
- doradztwo i pomoc dla mieszkańców.

Cel strategiczny 2 - Rozwijanie przedsiębiorczości i wspomaganie rozwoju rolnictwa.

Cele pośrednie:

- wspomaganie rozwoju innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki,
- tworzenie dogodnych warunków dla lokalizacji przedsięwzięć gospodarczych oraz wzmocnienie potencjału innowacyjnego Gminy,
- rozwój rynku pracy poprzez wspieranie przedsiębiorczości mieszkańców,
- rozwój oferty i bazy turystycznej,
- aktywizacja zawodowa i przeciwdziałanie bezrobociu,
- wsparcie, doradztwo i pomoc dla rolników i przedsiębiorców,
- ochrona środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii i gospodarka niskoemisyjna.

Cel strategiczny 3 - Rozwijanie społeczeństwa obywatelskiego i promocja Gminy.

Cele pośrednie:

- rozwijanie społeczeństwa obywatelskiego i kształtowanie tożsamości lokalnej,
- kształtowanie i promocja korzystnego wizerunku pod względem inwestycyjnym, turystycznym i rekreacyjnym Gminy,
- rozwijanie współpracy międzynarodowej, międzyregionalnej i międzysektorowej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024 przyczyni się do osiągnięcia założonej w Strategii Rozwoju wizji Gminy Chorzele do roku 2020 r. Przede wszystkim, przedmiotowy Program przyczynia się do realizacji Celu strategicznego 2, który zakłada rozwijanie przedsiębiorczości i wspomaganie rozwoju rolnictwa na terenie Gminy m.in. poprzez zwiększenie wykorzystania OZE i prowadzenie gospodarki niskoemisyjnej, co jest spójne z założeniami Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY CHORZELE

Studium wyznacza główne cele i kierunki rozwoju przestrzennego Gminy Chorzele. Ochrona gminnych zasobów naturalnych, krajobrazu przyrodniczego, a także kulturowego Gminy

Chorzele jest możliwa przez stosowanie strategii zrównoważonego rozwoju, polegającej przede wszystkim na:

- uporządkowaniu gospodarki odpadami,
- ochronie jakości powietrza atmosferycznego poprzez promowanie wysokosprawnych kotłów oraz zmiany źródła ciepła na niskoemisyjne,
- poprawie jakości wód poprzez dokończenie kanalizacji miasta Chorzele, skanalizowanie niektórych miejscowości na terenie Gminy, ograniczenie wpływu zanieczyszczeń z rolnictwa na jakość wód, modernizację i eksploatację systemów melioracji wodnych, edukację ekologiczną mieszkańców Gminy,
- prowadzeniu racjonalnej gospodarki wodnej,
- rewaloryzacji środowiska przyrodniczego za pomocą zwiększenia lesistości i poprawy ochrony lasów, ochronie powierzchni ziemi poprzez kontrolę warunków i zaleceń zawartych w koncesjach na wydobywanie kopalin, ekologizację rolnictwa oraz podnoszenie poziomu edukacji ekologicznej.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele zostały wzięte pod uwagę ustalenia zawarte w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chorzele*, dotyczące kierunków ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego.

MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY CHORZELE

Na terenie Gminy Chorzele obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała nr 107/XVII/15 Rady Miejskiej w Chorzelach z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki położonej w południowo-zachodniej części obrębu Dąbrówka Ostrowska, Gmina Chorzele.
- Uchwała nr 106/XVII/15 Rady Miejskiej w Chorzelach z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie uchylenia Uchwały Nr 90/XIV/15 Rady Miejskiej w Chorzelach z dnia 9 listopada 2015 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki położonej w południowo – zachodniej części obrębu Dąbrówka Ostrowska, Gmina Chorzele - w części nieobjętej Rozstrzygnięciem Nadzorczym nr LEX-I.4131.262.2015.RM Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 listopada 2015 roku (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2015 poz. 9527 z dnia 25 listopada 2015 roku);
- Uchwała nr 90/XIV/15 Rady Miejskiej w Chorzelach z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla

działki położonej w południowo – zachodniej części obrębu Dąbrówka Ostrowska, Gmina Chorzele.

Ustalenia zawarte w ww. miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zostały wzięte pod uwagę podczas opracowywania *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele*.

PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ ENERGII MIASTA I GMINY CHORZELE

Dokument został przyjęty Uchwałą nr 180/XX/12 Rady Miejskiej w Chorzelach z dnia 8 czerwca 2012 r. Plan analizuje stan wyposażenia Gminy Chorzele w infrastrukturę ciepłą, elektroenergetyczną oraz gazową. Głównym wnioskiem płynącym z dokumentu jest konieczność rozwoju energetyki odnawialnej na terenie Gminy Chorzele z wykorzystaniem w tym celu dostępnych funduszy w formie dotacji lub preferencyjnych kredytów.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024 przyczyni się do realizacji założeń zawartych w *Planie działań na rzecz zrównoważonej energii Miasta i Gminy Chorzele*, poprzez dążenie do poprawy efektywności systemu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na przedmiotowym terenie.

3. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Poprzednio obowiązującym dokumentem dotyczącym polityki ekologicznej na terenie Gminy Chorzele był *Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Chorzele*, przyjęty uchwałą nr 203/XXVIII/05 z dnia 18 sierpnia 2005 r. Założenia dokumentu były efektywnie wdrażane, jednak Gmina nie posiada opracowanego raportu z realizacji poprzednio obowiązującego Programu Ochrony Środowiska.

Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach

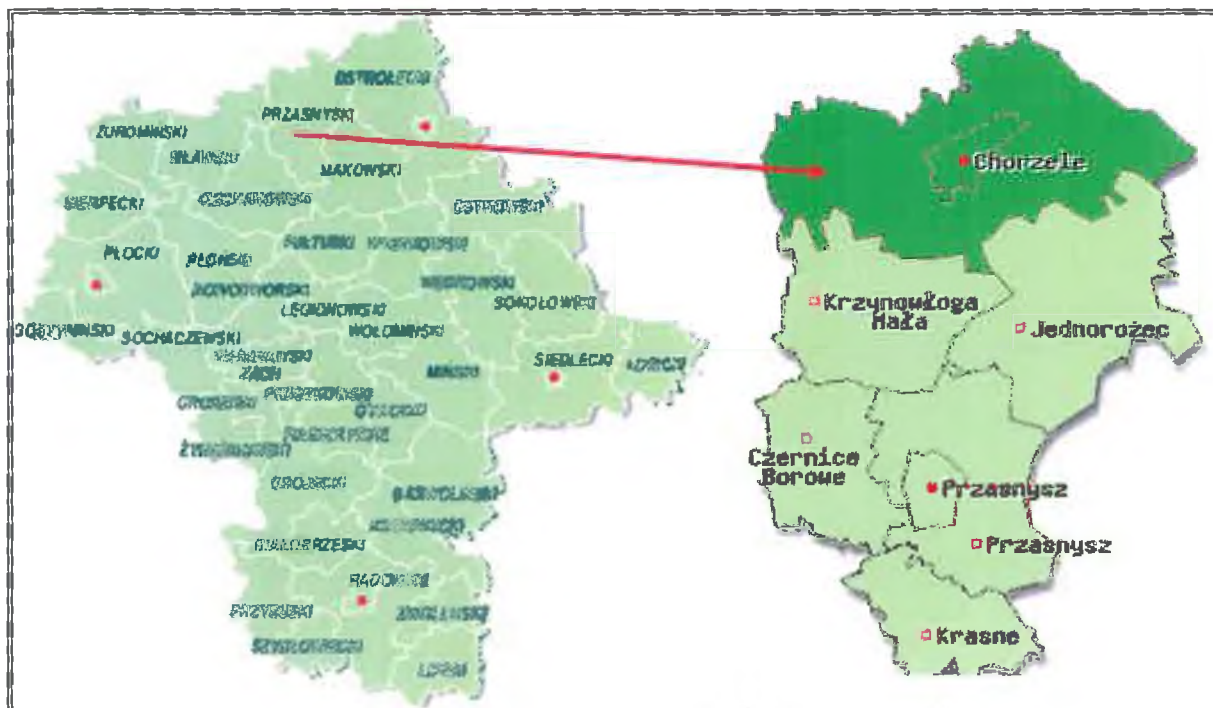
4. Charakterystyka Gminy

4.1. Położenie administracyjne i geograficzne

POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Gmina Chorzele jest gminą miejsko - wiejską, leżącą w północnej części województwa mazowieckiego, w powiecie przasnyskim, w odległości ok. 131 km od Warszawy. Zajmuje powierzchnię ok. 370,69 km².

Rysunek 3. Położenie Gminy Chorzele na tle powiatu i województwa



Źródło: <http://archiwum.zpp.pl/>

Gmina Chorzele graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- gmina Baranowo – gmina wiejska w powiecie ostrołęckim;
- gmina Czarnia – gmina wiejska w powiecie ostrołęckim;
- gmina Dzierzgowo – gmina wiejska w powiecie mławskim;
- gmina Janowo – gmina wiejska w powiecie nidzickim;
- gmina Jednoróżec – gmina wiejska w powiecie przasnyskim;
- gmina Krzynowłoga Mała – gmina wiejska w powiecie przasnyskim;
- gmina Wielbark – gmina wiejska w powiecie szczycieńskim.

POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Według podziału fizycznogeograficznego Polski wg Kondrackiego (2002), Gmina Chorzele położona jest na terenie dwóch mezoregionów fizycznogeograficznych: Równina Kurpiowska i Wzniesienie Mławskie. Szczegółowa regionalizacja fizycznogeograficzna Gminy została zaprezentowana w Tabeli 1.

Tabela 1. Położenie Gminy Chorzele wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Chorzele	
Prowincja	Niż Środkoeuropejski

Gmina Chorzele		
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie	
Makroregion	Nizina Północnomazowiecka	
Mezoregion	Równina Kurpiowska	Wzniesienie Mławskie

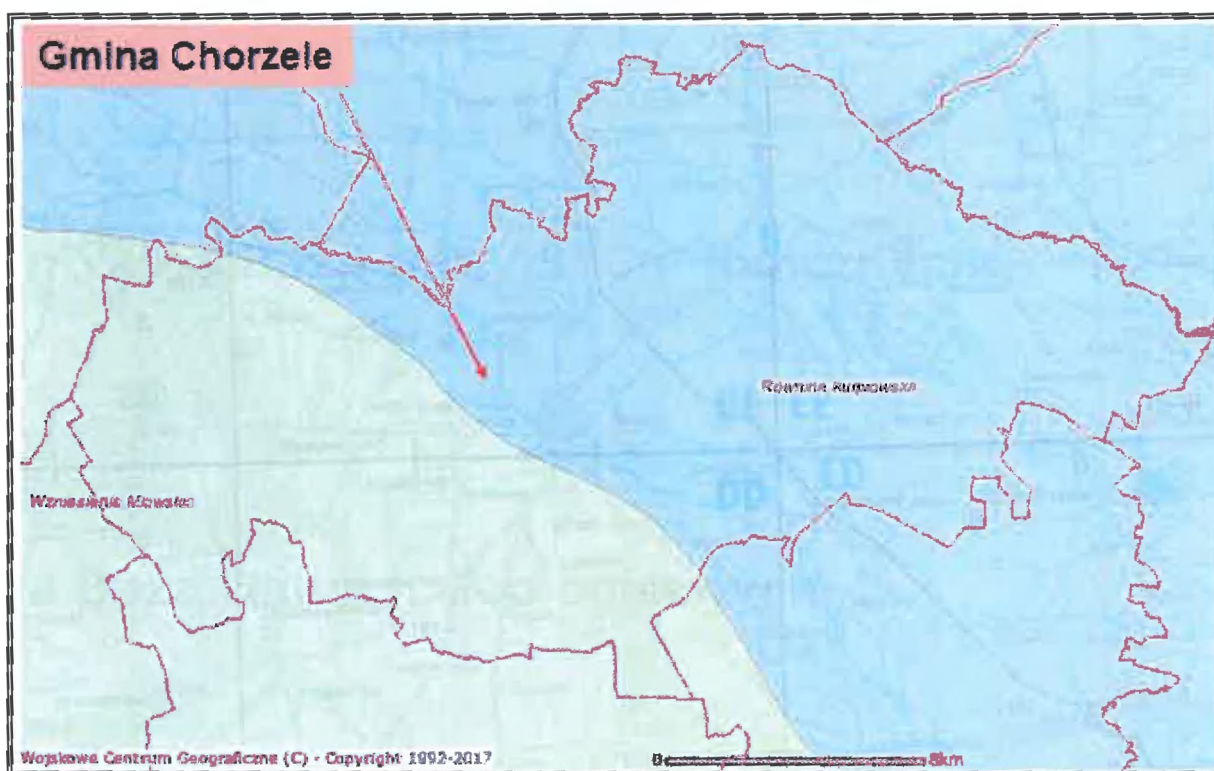
Źródło: Kondracki J. (2002), Geografia regionalna Polski

Równina Kurpiowska – mezoregion fizycznogeograficzny w północno-wschodniej Polsce, stanowiący północno-wschodnią część Niziny Północnomazowieckiej. Jest to rozległy sandr na południowym przedpołu Pojezierza Mazurskiego, przecinany dolinami niewielkich rzek. Jej płaski, równinny krajobraz urozmaicają wydmowe wzgórza. Najliczniej występują w międzyrzeczach Pisy, Szkwy i Rozogi, gdzie teren wznosi się 100-150 m n.p.m. i opada łagodnie w kierunku południowym. Doliny rzek są tu płaskie, szerokie, a w ich obrębie dominują łąki kośne i pastwiska. Melioracji uniknęła tylko dolina Pisy, zachowując naturalny charakter rzeki nizinnej z licznymi meandrami i starorzeczami. Wzdłuż Pisy ciągną się lasy i otwarte, podmokłe terasy zalewowe, wykorzystywane głównie jako łąki. Równinę Kurpiowską porastała pierwotnie Puszcza Zielona (Kurpiowska). Obecnie, lasy nie stanowią już zwartego kompleksu jak kiedyś, lecz są porozcinane siecią pól, łąk i dolin rzecznych. Na omawianym obszarze lasy dominują powierzchniowo, zajmując ponad 17 000 ha. Głównymi miejscowościami regionu są Kadzidło, Chorzele i Myszyńiec.

Wzniesienia Mławskie – mezoregion fizycznogeograficzny w północno-środkowej Polsce, stanowiący północno-zachodnią część Niziny Północnomazowieckiej. Mezoregion jest morenową wysoczyzną z wysokościami do 236 m n.p.m. (Góry Dębowe) o bezjeziornej powierzchni, przeciętej wałami pochodzenia kemowego bądź morenowego. Wzniesienia Mławskie są wzgórzami powiązаныmi z zasięgiem najmłodszego stadiału zlodowacenia środkowopolskiego. Południowa część regionu odwadniana jest do Wkry i Orzyca. W obrębie Wzniesień Mławskich przeważają obszary rolnicze; kompleksy leśne występują na peryferiach.

Źródło: „Geografia regionalna Polski” – J. Kondracki, PWN, Warszawa 2009

Rysunek 4. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Chorzele

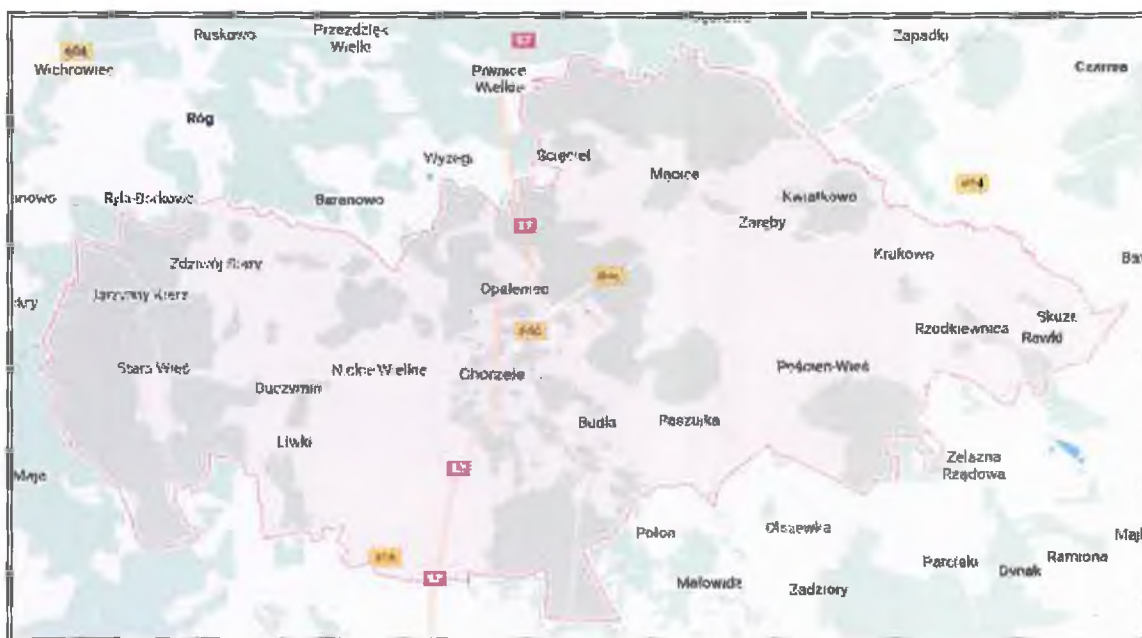


Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://web3.pgi.gov.pl/>

4.2. Zagospodarowanie przestrzenne Gminy

W skład Gminy Chorzele wchodzi 41 sołectw oraz 66 miejscowości. Sołectwa znajdujące się na terenie Gminy to: Binduga, Bogdany Wielkie, Brzeski Kołaki, Budki, Bugzy Płokie, Czaplice Wielkie, Dąbrowa, Dąbrówka Ostrowska, Duczumin, Dzierżęga Nadbory, Gadomiec Chrzczany, Gadomiec Miłocięta, Jedlinka, Krukowo, Krzynowłoga Wielka, Kwiatkowo, Lipowiec, Liwki, Łaz, Mącice, Niskie Wielkie, Nowa Wieś, Nowa Wieś Zarębska, Opaleniec, Poścień Wieś, Poścień Zamion, Pruskołęka, Przysowy, Raszujka, Rawki, Rembielin, Rycice, Rzodkiewnica, Stara Wieś, Wasily Zygn, Wierzchowizna, Wólka Zdziwójska, Zaręby, Zdziwój Nowy, Zdziwój Stary.

Rysunek 5. Struktura Gminy Chorzele



Źródło: <https://www.google.pl/maps/>

Zgodnie z danymi GUS, największą powierzchnię Gminy Chorzele stanowią użytki rolne (52,79%). Wśród nich przeważają grunty orne – 41,88% przestrzeni rolniczej. Drugie miejsce pod względem powierzchni stanowią lasy oraz grunty leśne, które w 2014 r. zajmowały 43,65% ogólnej powierzchni Gminy.

Tabela 2. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Chorzele w 2014 r.

Rodzaje gruntów	Powierzchnia (w ha)	Udział %
Użytki rolne, w tym:	19 567	52,79%
- Grunty orne	8 195	41,88%
- Sady	10	0,05%
- Łąki	5 886	30,08%
- Pastwiska	4 803	24,55%
- Pozostałe użytki rolne	673	3,44%
Lasy oraz grunty leśne, w tym:	16 180	43,65%
- Lasy	16 025	99,04%
- Grunty zadrzewione i zakrzewione	155	0,96%
Grunty pod wodami	125	0,34%
Grunty zabudowane i zurbanizowane	976	2,63%
Pozostałe grunty i nieużytki	221	0,60%
RAZEM	37 069	100,00%

Źródło: Dane z GUS, Podział terytorialny

4.3. Demografia

Według danych z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach, liczba mieszkańców Gminy w 2016 r. wynosiła 10 359 osób. Liczba mężczyzn przewyższała liczbę kobiet o 5,36%.

Tabela 3. Liczba mieszkańców Gminy Chorzele (stan na 31.12.2016 r.)

Lp.	Miejscowość	Kobiety	Mężczyźni	Razem
1	Aleksandrowo	24	27	51
2	Annowo	12	19	31
3	Bagienice	76	66	142
4	Binduga	41	53	94
5	Bobry	6	9	15
6	Bogdany Małe	18	23	41
7	Bogdany Wielkie	45	36	81
8	Brzeski-Kołaki	68	82	150
9	Budki	134	136	270
10	Bugzy-Jarki	9	11	20
11	Bugzy-Święchy	5	8	13
12	Bugzy Płoskie	18	30	48
13	Chorzele	1518	1472	2990
14	Czaplice-Furmany	6	10	16
15	Czaplice-Sulimy	17	12	29
16	Czaplice Wielkie	25	16	41
17	Czarczaste Małe	1	3	4
18	Czarczaste Wielkie	12	15	27
19	Dąbrowa	20	24	44
20	Dąbrówka Ostrowska	32	34	66
21	Duczymin	89	96	185
22	Dzierżęga-Nadbory	36	25	61
23	Gadomiec-Chrzczyany	19	26	45
24	Gadomiec-Miłocięta	17	27	44
25	Gagomiec-Peronie	4	1	5
26	Grąd Rycicki	9	10	19
27	Jarzywny Kierz	10	8	18
28	Jedlinka	28	28	56
29	Krukowo	238	279	517
30	Krzynowłoga Wielka	155	166	321
31	Kwiatkowo	22	25	47
32	Kwiatkowo	13	18	31

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHORZELE NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

Lp.	Miejscowość	Kobiety	Mężczyźni	Razem
33	Lipowiec	36	37	73
34	Liwki	8	9	17
35	Łaz	160	165	325
36	Łazy	3	4	7
37	Mącice	129	143	272
38	Niskie Wielkie	47	53	100
39	Nowa Wieś	99	98	197
40	Nowa Wieś Zarębska	51	44	95
41	Opaleniec	123	124	247
42	Opilki Płoskie	13	16	29
43	Poścień-Wieś	120	148	268
44	Poścień-Zamion	52	61	113
45	Pruskołęka	60	60	120
46	Przątalina	28	28	56
47	Przysowy	46	46	92
48	Rapaty-Górki	12	7	19
49	Rapaty-Sulimy	7	10	17
50	Rapaty-Żachy	19	20	39
51	Raszujka	130	147	277
52	Rawki	55	54	109
53	Rembielin	110	130	240
54	Rycice	133	146	279
55	Rzodkiewnica	137	166	303
56	Skuze	12	18	30
57	Sosnówek	14	20	34
58	Stara Wieś	32	39	71
59	Ścięciel	9	17	26
60	Wasily-Zygny	32	43	75
61	Wierzchowizna	46	55	101
62	Wólka Zdziwowska	6	14	20
63	Zagaty	14	17	31
64	Zaręby	440	463	903
65	Zdziwój Nowy	65	65	130
66	Zdziwój Stary	62	60	122
	Ogółem	5 037	5 322	10 359

Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach

Zgodnie z danymi GUS, w roku 2010 wskaźnik przyrostu naturalnego przyjmował wartość dodatnią, natomiast w latach 2011-2013 był ujemny, co oznacza przewagę liczby zgonów nad liczbą urodzeń żywych. Od roku 2014 wskaźnik przyjmował wartość dodatnią. Dane dotyczące przyrostu naturalnego na terenie Gminy Chorzele zawiera poniższa tabela.

Tabela 4. Przyrost naturalny na 1000 ludności na terenie Gminy Chorzele

Wyszczególnienie	Rok					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Urodzenia żywe	13,0	10,1	11,0	9,2	12,6	12,1
Zgony	10,96	11,56	12,33	12,16	10,30	10,26
Przyrost naturalny	2,0	-1,4	-1,4	-2,9	2,4	1,9

Źródło: Dane z GUS

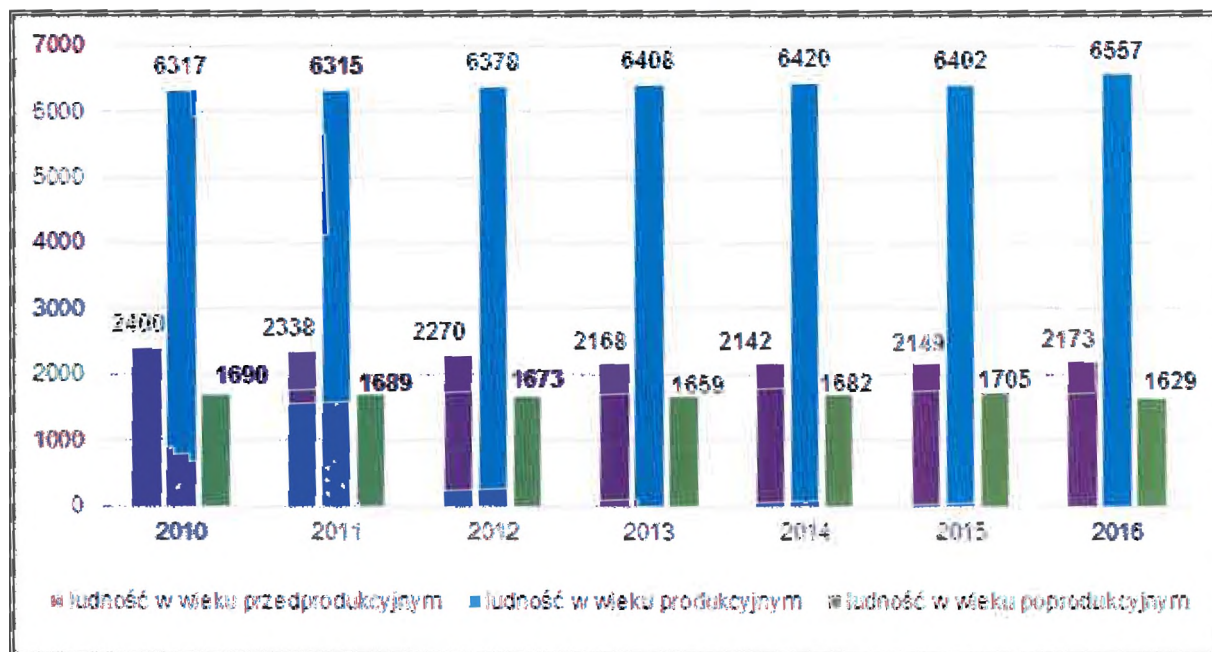
W roku 2016 ludność w wieku produkcyjnym stanowiła 63,3% ogółu mieszkańców Gminy Chorzele. Osoby w wieku przedprodukcyjnym stanowiły 20,98%, a osoby w wieku poprodukcyjnym 15,72%. W latach 2010-2016 dostrzec można spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym, wzrost liczby ludności w wieku produkcyjnym oraz wzrost udziału ludności w wieku poprodukcyjnym. Taka sytuacja świadczy o niekorzystnym zjawisku starzenia się społeczeństwa na terenie Gminy Chorzele.

Tabela 5. Struktura demograficzna Gminy Chorzele w latach 2010-2016

Wyszczególnienie	Rok						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ludność w wieku przedprodukcyjnym							
ogółem	2 400	2 338	2 270	2 168	2 142	2 149	2 173
mężczyźni	1 231	1 196	1 164	1 118	1 125	1 131	1 138
kobiety	1 169	1 142	1 106	1 050	1 017	1 018	1 035
ludność w wieku produkcyjnym							
ogółem	6 317	6 315	6 378	6 408	6 420	6 402	6 557
mężczyźni	3 567	3 566	3 597	3 608	3 615	3 611	2 877
kobiety	2 750	2 749	2 781	2 800	2 805	2 791	3 680
ludność w wieku poprodukcyjnym							
ogółem	1 690	1 689	1 673	1 659	1 682	1 705	1 629
mężczyźni	540	530	516	518	530	537	504
kobiety	1 150	1 159	1 157	1 141	1 152	1 168	1 125

Źródło: Dane z GUS; rok 2016 – dane z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach

Wykres 1. Ludność w podziale na grupy wiekowe na terenie Gminy Chorzele w latach 2010-2016



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS; rok 2016 – dane z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach

4.4. Sytuacja gospodarcza

Zgodnie z danymi GUS, na terenie Gminy Chorzele na koniec 2015 roku działały 524 podmioty gospodarcze, z czego ok. 93% funkcjonowało w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem od 2010 roku spadła o 13 podmiotów. Rolnictwo jest podstawową gałęzią gospodarki Gminy, a funkcję towarzyszącą pełni działalność usługowa.

Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie Gminy, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym, prezentuje poniższa tabela.

Tabela 6. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Chorzele w latach 2010-2015

Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON		Rok					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
podmioty gospodarki narodowej ogółem		511	503	514	528	512	524
sektor publiczny	ogółem	32	32	32	34	36	35
	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	29	29	29	30	32	31
	spółki handlowe	0	0	0	1	1	
sektor prywatny	ogółem	479	471	482	494	476	488
	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	421	410	418	431	409	421
	spółki handlowe	9	9	9	9	10	10

Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON	Rok					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	1	1	1	1	1	1
spółdzielnie	6	6	6	6	6	6
fundacje	1	1	1	1	1	1
stowarzyszenia i organizacje społeczne	19	19	20	20	21	21

Źródło: Dane z GUS

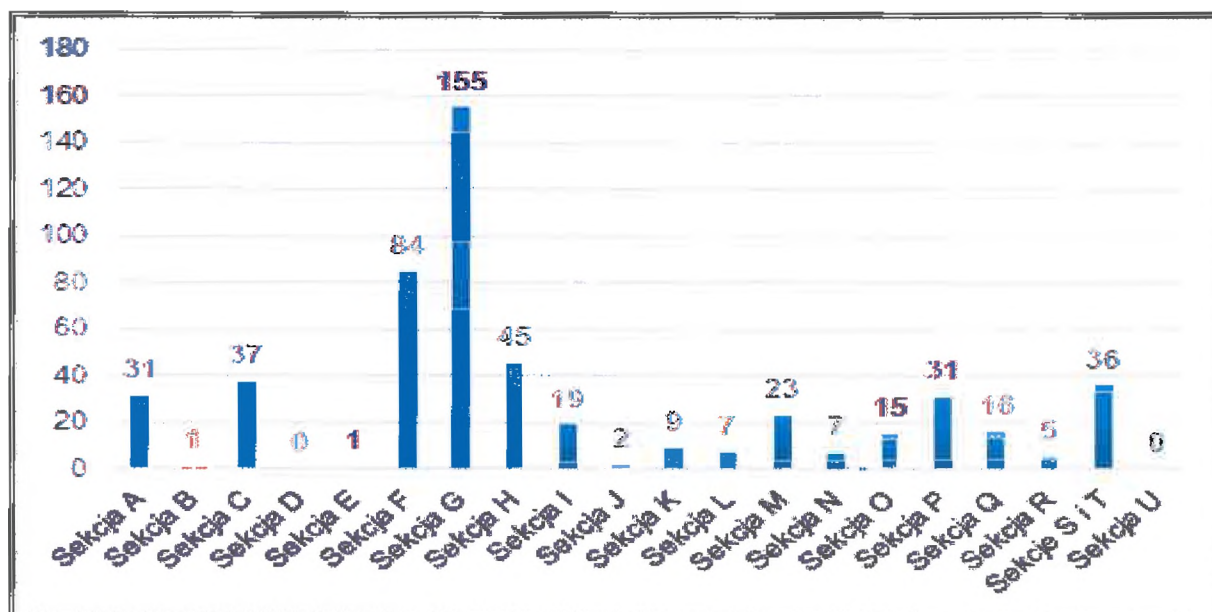
Zgodnie z danymi dotyczącymi struktury działalności gospodarczej prowadzonej w sektorze prywatnym przedstawionymi na poniższym wykresie, prywatna działalność gospodarcza prowadzona na terenie Gminy Chorzele koncentruje się głównie na: handlu hurtowym i detalicznym (sekcja G), budownictwie (sekcja F) oraz transporcie (sekcja H).

Najważniejszymi podmiotami gospodarczymi działającymi na terenie Gminy Chorzele są:

- „Bel Polska” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Chorzele - zajmująca się produkcją serów;
- Spółdzielnia mleczarska „Mazowsze”, Chorzele - oferująca szeroki asortyment produktów mleczarskich;
- Przedsiębiorstwo handlowo-usługowo-produkcyjne, „Synapsa” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Chorzele;
- Firma handlowo-usługowa „Ankrom” J. Krajewski, J. Krajewska spółka jawna, Zaręby - zapewnia usługi transportowe, materiały budowlane i wykończeniowe, a także nawozy i pasze. Na terenie przedsiębiorstwa znajduje się również stacja paliw;
- Przedsiębiorstwo produkcyjno-handlowo-usługowe „Rozmaitex” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Opaleniec;
- „Etos” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Chorzele - która w swym asortymencie posiada okna i drzwi, a także bębny kablowe i przewody elektroenergetyczne;
- „Drewmax” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Chorzele - oferuje m. in. szeroką gamę wag, zautomatyzowane linie ważące pakujące, roboty przemysłowe, automatyczne staje mikrodozowania, a także systemy regałów obrotowych. Przedsiębiorstwo oferuje również usługi z zakresu automatyki przemysłowej;
- „Oświata” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Chorzele;
- Bank Spółdzielczy w Chorzelach.

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Chorzele na lata 2014 - 2020

Wykres 2. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy Chorzele w 2015 r. wg sekcji PKD 2007



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Legenda:

A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
B	Górnictwo i wydobywanie
C	Przetwórstwo przemysłowe
D	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
E	Dostawa Wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
F	Budownictwo
G	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
H	Transport i gospodarka magazynowa
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
J	Informacja i komunikacja
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
P	Edukacja
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
S	Pozostała działalność usługowa
T	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
U	Organizacje i zespoły eksterytorialne

4.5. Infrastruktura drogowa i transport

Gmina Chorzele jest dobrze położona pod względem komunikacyjnym. Sieć drogową tworzą drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe oraz gminne. Połączenie z drogami krajowymi i wojewódzkimi gwarantuje dobrze rozwiniętą sieć dróg powiatowych oraz gminnych, które zapewniają mieszkańcom terenów wiejskich Gminy dotarcie do Chorzel i innych większych miejscowości.

Infrastruktura drogowa Gminy Chorzele tworzą:

- Droga krajowa nr 57 Bartoszyce – Szczytno – Maków Mazowiecki – Pułtusk, klasy G, przebiegająca przez środek Gminy z północy na południe, zapewniająca dogodny dostęp z Chorzel do Przasnysza i Szczytna. Droga wymaga remontu i podwyższenia standardu.
- Drogi wojewódzkie:
 - ✓ Droga wojewódzka nr 616, relacji Rembielin – Krzynowłoga Wielka – Ciechanów. To droga klasy G, która wymaga remontu i podwyższenia standardu.
 - ✓ Droga wojewódzka nr 614, relacji Chorzele – Krukowo – Myszyniec. Jest to droga klasy G, która wymaga remontu i podwyższenia standardu.
- Sieć dróg powiatowych o łącznej długości ok. 90 km, z których część wymaga modernizacji.
- Sieć dróg gminnych, która umożliwia obsługę jednostek osadniczych, zarówno tych skupionych, jak i tych w zabudowie kolonijnej i na obszarach rolniczych. Ogółem długość dróg zewidencjonowanych na terenie Gminy Chorzele wynosi 138,432 km. Są to głównie drogi o nawierzchni bitumicznej oraz gruntowe wzmocnione żwirem i gruntowe naturalne z gruntu rodzimego. Drogi o nawierzchni bitumicznej, prócz dróg nowo wykonanych wymagają remontu. Drogi gruntowe są remontowane na bieżąco. Większość dróg gminnych wymaga modernizacji i przebudowy włącznie z poszerzeniem pasa drogowego.

Infrastruktura drogowa poddawana jest rozbudowie i systematycznym modernizacjom, jednak wymagana jest dalsza rozbudowa i modernizacja dróg, co przyczyni się do podniesienia komfortu zamieszkania, a także poprawy jakości środowiska przyrodniczego na przedmiotowym terenie.

Infrastruktura okołodrogowa Gminy Chorzele tworzą:

- Oświetlenie uliczne - przy drogach i ulicach na terenie Gminy rozmieszczonych jest około 1 300 lamp oświetlających jezdnie w godzinach nocnych. Stan techniczny

oświetlenia ulicznego jest dobry, natomiast niezbędne jest dalsze rozbudowanie infrastruktury oświetleniowej w szczególności na terenach wiejskich, ale także częściowo na terenie miasta;

- Chodniki - powierzchnia chodników w pasie dróg gminnych na terenie Gminy Chorzele wynosi 10,976 tys. m²;
- Ścieżki rowerowe - na terenie Gminy znajdują się dwie ścieżki rowerowe, będące w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg w Przasnyszu:
 - „różowa” ścieżka rowerowa o długości 3 155 mb; wydzielona jest z kostki brukowej oznakowaniem pionowym i poziomym jako ciąg pieszo-rowerowy do granicy zabudowań w miejscowości Chorzele (koniec terenu zabudowanego), a następnie wydzielona jest w pasie jezdni oznakowaniem pionowym i poziomym jako ciąg rowerowy; początek ścieżki rowerowej stanowi skrzyżowanie DK nr 57 z DP 3234W w miejscowości Chorzele; biegnie ul. Szkolną w kierunku miejscowości Brzeski Kołaki do skrzyżowania DP 3234W z DP 3213 W;
 - „czarna” ścieżka rowerowa o długości 851 mb; wydzielona jest z kostki brukowej oznakowaniem pionowym i poziomym jako ciąg pieszo-rowerowy; początek ścieżki rowerowej stanowi skrzyżowanie ul. Komosińskiego z ul. Młynarską, w miejscowości Chorzele i biegnie w kierunku miejscowości Budki, ul. Młynarską i ul. Zduńską, do kładki rowerowej na kanale łączącym rzekę Orzyc z rzeką Omulew.

Ponadto, teren Gminy przecina linia kolejowa nr 35 relacji Ostrołęka - Szczytno. Obecnie posiada ona minimalne znaczenie dla funkcjonowania Gminy.

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Chorzele na lata 2010 - 2025

4.6. Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

System ciepłowniczy miasta oparty jest na systemie kilku indywidualnych małych kotłowniach lokalnych. Dla wielorodzinnych budynków mieszkalnych spółdzielni mieszkaniowej źródłem ciepła są kotłownie spółdzielcze, dla budynków komunalnych - kotłownie komunalne. Większość mieszkańców korzysta ze swoich prywatnych kotłowni (głównie węglowych) w celu ogrzania pomieszczeń i podgrzania c.w.u. Odbiorców ciepła zlokalizowanych na terenie Gminy Chorzele można podzielić na następujące kategorie:

a) odbiorcy ciepła na cele bytowe, w tym:

- budynki wielorodzinne – do celów ogrzewania pomieszczeń,

- budynki jednorodzinne – do celów ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej,

b) Instytucje użyteczności publicznej (oświata, urząd) – do celów ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Odbiorcy ciepła na cele bytowe są jednocześnie jego producentami. Podstawowymi źródłami ciepła w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych są kotłownie wbudowane, zlokalizowane w obiektach, do których dostarczane jest produkowane w nich ciepło. Mieszkania jednorodzinne ogrzewane są przy pomocy indywidualnych kotłowni niskotemperaturowych, wykorzystujących różnego rodzaju paliwa lub pieców kaflowych. Większa część instalacji odbiorczych centralnego ogrzewania w budynkach zlokalizowanych na terenie Miasta i Gminy Chorzele wykonana jest w technologii tradycyjnej. Tylko część z tych instalacji, posiada zainstalowane przy grzejnikowe zawory regulacyjne z głowicami termostatycznymi. Pozostałe obiekty użyteczności publicznej nie są wyposażone w przy grzejnikowe zawory z głowicami termostatycznymi. Stan instalacji odbiorczych centralnego ogrzewania można ocenić jako bardzo dobry w tych obiektach, gdzie zainstalowano przy grzejnikowe zawory z głowicami termostatycznymi, umożliwiającymi racjonalne korzystanie z ciepła stosownie do potrzeb w poszczególnych pomieszczeniach. W przypadku budynków, gdzie instalacja centralnego ogrzewania nie jest wyposażona w ww. zawory, ocena tych instalacji wypada niezadowolająco, niezależnie od stanu technicznego samych rurociągów i grzejników.

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Chorzele na lata 2010-2025

ZAOPATRZENIE W GAZ SIECIOWY

Do niedawna gaz przewodowy dla Gminy Chorzele nie był dostępny. Dla potrzeb bytowych wykorzystywany był jedynie gaz propan-butan dystrybuowany w butlach 11 kg, którego dostawa odbywa się poprzez podmioty prowadzące działalność gospodarczą. W ostatnich latach realizowana jest stopniowa gazyfikacja powiatu przasnyskiego. Obecnie, sieć gazowa jest rozprowadzana na terenie miasta Chorzele. Inwestycja realizowana jest przez Polską Spółkę Gazownictwa.

Gaz ziemny jest paliwem preferowanym do energetycznego wykorzystania, jako że jego spalanie wiąże się z mniejszą w porównaniu z innymi paliwami (szczególnie kopalnymi), emisją zanieczyszczeń do atmosfery.

ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNA

Zasilanie Gminy w energię elektryczną jest zapewnione przez GPZ 110/15 kV Przasnysz z dwoma transformatorami o mocy 25 MVA. Główny Punkt Zasilający jest zasilany przez dwie linie wysokiego napięcia 110 kV z Ostrołęki i z Ciechanowa.

Sieć energetyczna zaspokaja obecne zapotrzebowanie mieszkańców, jest przygotowana na zwiększony pobór i pozostawia możliwość rozbudowy o kolejne pola linowe.

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Chorzele na lata 2010-2025

4.7. Odnawialne źródła energii

Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą dla województwa mazowieckiego na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia w energię terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie w województwie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) może przyczynić się również do redukcji emisji CO₂ oraz wpłynąć na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej.

Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji pozwala na duże oszczędności na opłatach za energię, w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem. Ze względu na coraz atrakcyjniejsze ceny urządzeń grzewczych bazujących na odnawialnych źródłach energii oraz dodatkowo szerokich możliwościach współfinansowania takich inwestycji np. z WFOSiGW oraz funduszy Unii Europejskiej, prognozuje się, że gminy będą podejmowały działania mające na celu zachęcenie mieszkańców do wyposażenia budynków mieszkalnych w urządzenia bazujące na odnawialnych źródłach energii.

4.7.1. Energia wiatru

Energia wiatru należy do odnawialnych źródeł energii, nie jest jednak dla środowiska neutralna. W praktyce bowiem elektrownie wiatrowe mogą wywierać negatywny wpływ na otoczenie – ludzi, ptaki oraz krajobraz. Problemem jest np. wytwarzany przez turbiny wiatrowe monotonny, stały hałas o niskim natężeniu, który niekorzystnie oddziałuje na psychikę człowieka. Innym ujemnym aspektem jest wpływ elektrowni na ptaki. Szacuje się bowiem, że farma wiatrowa o mocy 80 MW może zabić nawet 3500 ptaków w ciągu roku. Nie można też zapomnieć o ujemnym wpływie farm na krajobraz, zajmują one bowiem duże powierzchnie i zlokalizowane są często w rejonach turystycznych lub nadmorskich, co zniechęca część osób do odwiedzenia takich miejsc. Instalacje wiatrowe utrudniają także rozchodzenie się fal radiowych.

Zaletami siłowni wiatrowych są:

- bezpłatność energii wiatru;
- brak zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego;
- możliwość budowy na nieużytkach.

Z kolei jako wady wymienić należy:

- wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne;
- zagrożenie dla ptaków;
- zniekształcenie krajobrazu;
- negatywny wpływ na psychikę człowieka.

Korzyścią ekologiczną wyprodukowania 1 kWh energii elektrycznej z elektrowni wiatrowej, w stosunku do tradycyjnie wyprodukowanej w elektrowni węglowej, jest uniknięcie emisji do atmosfery następujących zanieczyszczeń: 5,5 g SO₂, 4,2 g NO_x, 700 g CO₂, 49 g pyłów i zużłu.

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Chorzele na lata 2010 - 2025

Z uwagi na uwarunkowania prawne, przyrodnicze, krajobrazowe i sozologiczne należy - uznać za wyłączone dla lokalizacji elektrowni wiatrowych następujące obszary:

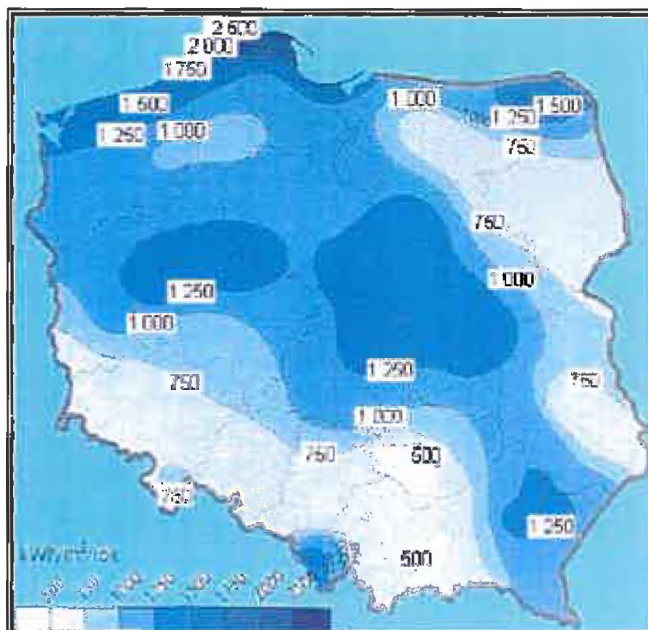
- wszystkie tereny objęte formami ochrony przyrody,
- projektowane obszary ochronne, w tym zwłaszcza obszary wytypowane w ramach tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000, projektowane i postulowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- tereny tworzące ośnowę ekologiczną województwa, której zasięg określony został w planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego,
- tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych założeń urbanistycznych i ruralistycznych oraz założeń zamkowych, parkowo-pałacowych i parkowo-dworskich,
- tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania.

Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno - zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

Poniższy rysunek przedstawia mezoskalową mapę wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju 1 m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu (30 m n.p.g.). Z analizy mapy wynika, że Gmina Chorzele znajduje się w strefie słabych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem

na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi ok. 750 kWh/m²/rok.

Rysunek 6. Energia wiatru w kWh/m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



Źródło: Halina Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Opracowanie 2001, Warszawa

Ponadto, Miasto i Gmina Chorzele w „Programie Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego” została wskazana jako obszar niepreferowany do rozwoju energetyki wiatrowej. Obecnie na terenie Gminy nie ma usytuowanych elektrowni wiatrowych. Jednakże, w przyszłości planowana jest ich budowa.

Rysunek 7. Obszar preferowane do rozwoju energetyki wiatrowej w województwie mazowieckim



Źródło: „Program Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego”

4.7.2. Energia wody

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Ich zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Obecnie na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego nie funkcjonuje żadna mała elektrownia wodna (MEW). Zgodnie z mapą obszarów preferowanych dla rozwoju energetyki wodnej w województwie mazowieckim, Gmina Chorzele nie jest zaliczana do obszarów preferowanych dla rozwoju energetyki wodnej.

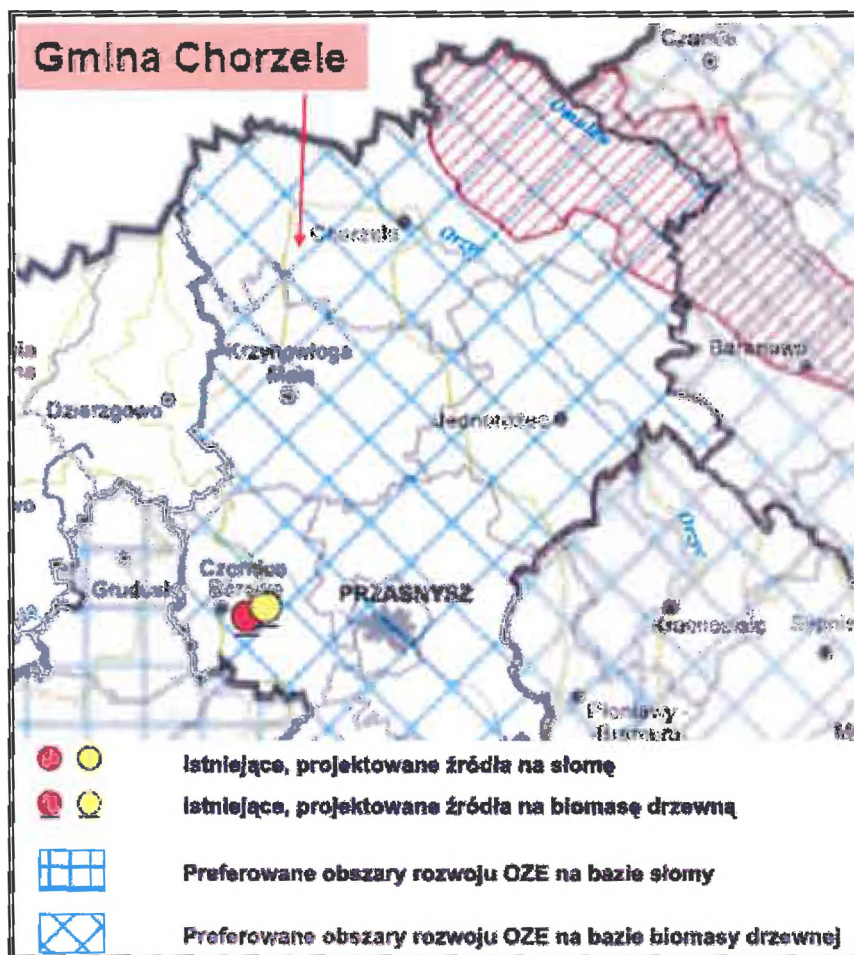
Źródło: „Program Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego”

4.7.3. Energia z biomasy i biogazu

Największy potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu posiadają tereny rolnicze oraz charakteryzujące się występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej. Opłacalność budowy biogazowni zależy również od dodatkowych czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej. Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

Rolniczy charakter Gminy Chorzele oraz udział lasów (43,65%) na obszarze Gminy sprawia, że tereny te dysponują dużym potencjałem w zakresie wykorzystania biomasy drzewnej.

Rysunek 8. Obszar preferowane do rozwoju energetyki wiatrowej w województwie mazowieckim



Źródło: „Program Możliwości Wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Mazowieckiego”

BIOMASA

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2001/77/WE biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny produkty oraz ich frakcje, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa, związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich. Ustawa o biokomponentach i paliwach ciekłych definiuje biomasę jako „stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, a w szczególności surowce rolnicze” (Art. 2 ust. 1 pkt. 2). Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce. Również na terenie Gminy Chorzele wykorzystywana jest energia z biomasy. Mieszkańcy na szeroką skalę wykorzystują biomasę pochodzenia

rolniczego i leśnego (często również jako dodatek do tradycyjnych nośników energii) w indywidualnych piecach. Z tego powodu w Gminie następuje stopniowa wymiana indywidualnych źródeł ciepła na kotły ekologiczne.

Na terenie Gminy nie występują uprawy roślin energetycznych. Jednak, ze względu na dużą powierzchnię łąk i pastwisk istnieje możliwość uprawy tego typu roślin.

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Chorzele na lata 2010 - 2025

BIOGAZ

Prawo energetyczne definiuje biogaz rolniczy jako „*paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów*” (Art. 3 ust. 20a). Biogaz może być również wytwarzany podczas fermentacji anaerobowej bądź rozpadu gnilnego ścieków i odpadów komunalnych.

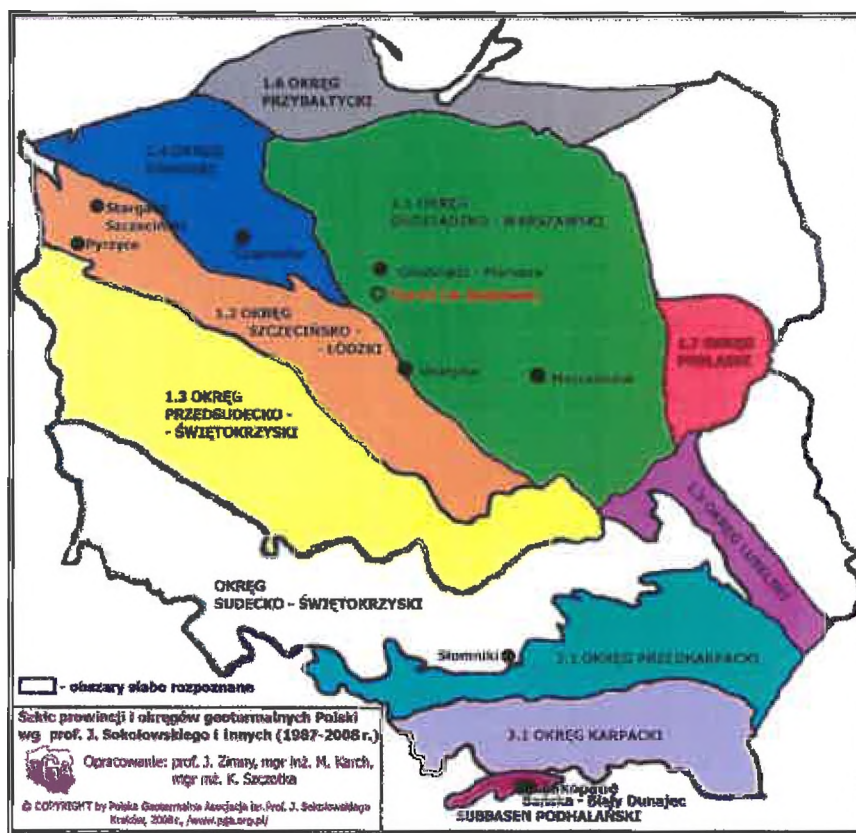
Opłacalność budowy biogazowni zależy od wielu czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej.

Na terenie Gminy Chorzele w chwili obecnej nie funkcjonuje biogazownia rolnicza oraz zgodnie z mapą obszarów preferowanych do rozwoju biogazowni rolniczej, Gmina Chorzele nie znajduje się na obszarze korzystnym do budowy tego typu instalacji.

4.7.4. Energia geotermalna

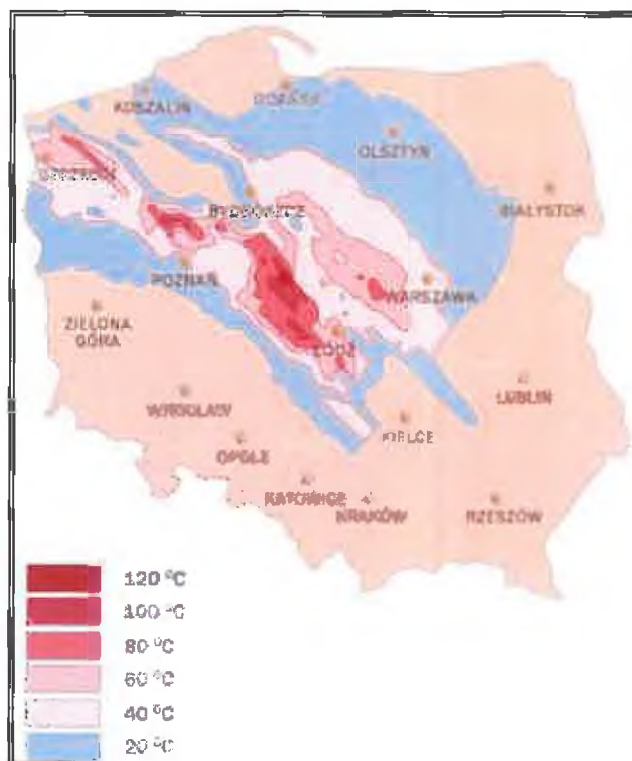
Gmina Chorzele znajduje się na terenie grudziądzko warszawskiego okręgu geotermalnego. Okręg ten charakteryzuje się powierzchnią ok. 70 tys. km² z wodami geotermalnymi o temp. 20-135°C, występującymi w pokładach triasowych oraz kredowych i jurajskich o łącznych zasobach na głębokości 3100 m. Położenie takie stanowi korzystne źródło pozyskiwania energii. Pomimo korzystnego położenia temperatura wód geotermalnych na terenie Gminy oscyluje w granicach 20 °C, czyli znajduje się przy dolnej granicy temperatur na ww. obszarze co sprawia, że teren Gminy nie stanowi korzystnego punktu do rozwoju energii geotermalnej.

Rysunek 9. Mapa temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: <http://www.pga.org.pl/>

Rysunek 10. Mapa temperatury wód geotermalnych w Polsce



Źródło: http://www.mojeopinie.pl/energia_geotermalna

Miasto i Gmina Chorzele nie posiadają korzystnych warunków wykorzystywania energii geotermalnej ze względu na niską temperaturę wód geotermalnych oraz ze względu na konieczność poniesienia dużych nakładów finansowych na wykonanie ekspertyz określających potencjał wykorzystania tego nośnika energii. Ponadto, budowa systemów geotermalnych może być opłacalna jedynie w większych miejscowościach, gdzie możliwy jest odbiór ciepła w stałej wysokości i dużej ilości. Do tego konieczna jest dobrze rozwinięta sieć ciepłownicza, której niestety w chwili obecnej miasto i Gmina Chorzele nie posiada. W związku z tym, że w chwili obecnej na terenie Gminy nie są wykorzystywane pompy ciepła i należy się spodziewać, że ze względu na ich wysoki koszt nadal będą one pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Mogą one być wykorzystywane przede wszystkim w budynkach o dużej kubaturze, np. użyteczności publicznej, jednak trudno jest je promować wśród indywidualnych odbiorców.

4.7.5. Energia słoneczna

Energię słoneczną wykorzystuje się przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

- ciepłą – za pomocą kolektorów;
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

W Polsce wykorzystanie paneli fotowoltaicznych w układach zasilających jest ograniczone jedynie do specyficznych zastosowań, na ogół tam, gdzie ze względu na małą moc odbiornika doprowadzenie sieci elektroenergetycznej jest mało opłacalne. Ogniwa fotowoltaiczne mogą być wykorzystane do zasilania znaków ostrzegawczych przy drogach i reklam. Na terenach o silnej koncentracji zabudowy mogą zostać zamontowane na dachach budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, natomiast na terenach niezagospodarowanych – mogą powstać farmy fotowoltaiczne.

Warunki dla rozwoju energetyki w tej części województwa mazowieckiego są korzystne. Analizowana jednostka samorządu terytorialnego położona jest na obszarze, gdzie uśrednione względne w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) waha się w granicach 34-36% i należy do jednego z najwyższych w Polsce. Roczna suma napromieniowania słonecznego wynosi ok. 1022 kWh/m². Oznacza to, że Gmina Chorzele posiada duży potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u.

Rysunek 11. Usłonecznienie względne na terenie Polski



Źródło: <http://maps.igipz.pan.pl/atlas/>

Planując inwestycje w technologie energii słonecznej należy pamiętać, że nasłonecznienie podlega wahaniom w zależności od pory dnia i roku, a w naszej strefie klimatycznej pogoda dodatkowo bywa kapryśna, co wpływa na zmienną ilość dni słonecznych w roku. Główną barierą ograniczającą stosowanie instalacji solarnych w Polsce jest także dość wysoki koszt realizacji przedsięwzięcia. Coraz wyższa jest jednak dostępność preferencyjnych źródeł finansowania tego typu proekologicznych inwestycji, co przyczynia się do ich popularyzacji i powszechniejszego zastosowania, także w budownictwie indywidualnym.

W chwili obecnej na terenie Gminy Chorzele znajdują się cztery kolektory słoneczna na budynku Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach. Wśród użytkowników prywatnych nie jest prowadzona ewidencja OZE.

Źródło: Informacje z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach

4.8. Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

ROLNICTWO

Do pożądaných, planowanych do osiągnięcia cech zrównoważenia sektora rolnictwa należą:

- optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zalesienie

nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,

- podniesienie dochodowości gospodarstw rolnych dzięki poprawie jakości produkcji rolniczej,
- powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych,
- wprowadzenie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki,
- rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

W związku z realizacją dyrektywy 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych (tzw. dyrektywy azotanowej) Dyrektor RZGW w Warszawie określa i weryfikuje co 4 lata wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych i obszary szczególnie narażone (OSN), z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć oraz ustanawia programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych (podstawa prawna: art. 47 ust. 3 i 7 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne).

Zgodnie z Rozporządzeniem nr 4/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 10 lipca 2012 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć na terenie województwa mazowieckiego, na terenie Gminy Chorzele nie znajdują się obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego (obszary OSN), z których należy ograniczyć odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód.

Źródło: <https://warszawa.rzgw.gov.pl/>

Mimo to, ze względu na rolniczy charakter zlewni (zlewnia to podstawowa jednostka podziału hydrograficznego; jest to obszar, z którego wody spływają do jednego wspólnego odbiornika - rzeki, jeziora itp.; granice zlewni wyznacza dział wodny, biegnący najczęściej grzbietami wzniesień), Gminę Chorzele można zaliczyć do obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego. Gospodarstwa rolne, które realizują proces produkcji żywności, pasz dla zwierząt lub surowców rolnych, zużywają duże ilości substancji nawozowych. Znaczna, niewykorzystana część tych substancji ulega

kumulacji w glebie, spływa do wód powierzchniowych i gruntowych oraz migruje do atmosfery. Są to w szczególności pierwiastki biogenne - azot i fosfor, które jednocześnie wpływając pozytywnie na poziom produkcji rolnej, w nadmiernych ilościach stanowią groźne zanieczyszczenie i potencjalne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Wg danych z 2014 roku pochodzących z GUS, użytki rolne stanowiły 52,79% powierzchni Gminy Chorzele.

W Tabeli 7 zestawiono liczbę gospodarstw rolnych wg powierzchni. Dane wskazują, że najwięcej gospodarstw rolnych (364 szt.) to gospodarstwa o powierzchni w przedziale 10,00 – 14,9999 ha. Ponadto, odnotowano tylko jedno gospodarstwo o powierzchni 100 ha i powyżej.

Tabela 7. Liczba gospodarstw wg powierzchni na terenie Gminy Chorzele – stan na 2016 r.

Zakres powierzchni (ha)	Ilość gospodarstw (szt.)
0,0 - 0,4999	11
0,5 - 0,9999	11
1,0 - 1,4999	152
1,5 - 1,9999	117
2,0 - 2,9999	195
3,0 - 4,9999	273
5,0 - 6,9999	203
7,30 - 9,9999	263
10,0 - 14,9999	364
15,0 - 19,9999	262
20,0 - 29,9999	217
30,0 - 49,9999	80
50,0 - 99,9999	9
100,0 i powyżej	1

Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach

Zgodnie z ustaleniami *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Chorzele*, zakłada się utrzymanie istniejącej struktury i wielkości gospodarstw rolnych z preferencją ekologicznych zasad upraw rolnych i hodowli oraz przeznaczenie gleb o najniższej przydatności dla upraw rolnych pod uprawy leśne.

PRZEMYSŁ

Na terenach przewidzianych do zagospodarowania w ramach produkcji przemysłowej, usług i handlu proponuje się wprowadzenie następujących zasad zrównoważonego rozwoju:

1. zasada zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń,

2. zasada utrzymania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
3. zasada racjonalnego zagospodarowania powierzchni ziemi przy zachowaniu wysokiego udziału terenów zielonych,
4. zasada stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w tym technologii energooszczędnych z maksymalnym wykorzystaniem energii odpadowej oraz energii odnawialnej,
5. zasada ograniczania ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz jej skutków dla ludzi i środowiska.

Wg danych z 2015 roku pochodzących z GUS, na terenie Gminy Chorzele w sektorze prywatnym funkcjonowało 37 podmiotów należących do Sekcji C – przetwórstwo przemysłowe. Na terenie Gminy funkcjonują zakłady przemysłowe, które mogą stanowić uciążliwość dla środowiska przyrodniczego.

Gmina Chorzele stanowi zagłębienie mleczarskie, gdyż na jej terenie działają dwa duże zakłady mleczarskie, są to:

- SM Mazowsze,
- Bel Polska sp. z o.o. będący częścią francuskiego koncernu Bel Fromageries.

Obecność dużych zakładów mleczarskich na terenie Gminy sprawiła, że tutejsi rolnicy są nastawieni w głównej mierze na produkcję mleka. W związku z tym, rozwijają swoją produkcję i modernizują gospodarstwa właśnie pod tym kątem.

Źródło: <http://www.chorzele.pl/>

TRANSPORT

Jednym z atutów Gminy jest dobry układ komunikacyjny. Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu:

- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:
 - uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
 - doprowadzenie ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym, eliminującego zarówno „zatory” transportowe, jak i zbyt mały stopień wykorzystania stworzonego potencjału oraz ewentualne, związane z takim zjawiskiem straty,
 - poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie),
- Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych,

- Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.

Sieć komunikacyjna Gminy Chorzele jest dobrze rozbudowana, tworzą ją droga krajowa, dwie drogi wojewódzkie, 90 km dróg powiatowych oraz 139 km dróg gminnych.

GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO

Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

1. Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła,
2. Tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w Gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi; zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno-urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek,
3. Całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej,
4. Szerokie wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp., skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

TURYSTYKA I REKREACJA

Zróznicowane tereny Gminy Chorzele, unikalne walory przyrodnicze, a także bliskie położenie jezior mazurskich powodują, że Gmina ma wiele do zaoferowania swym turystom. Jednym z najciekawszych miejsc na terenie Gminy są Góry Dębowe. Jest to ciąg wzniesień, z których najwyższy to Góra Dębowa o wysokości 236 m n.p.m. Jest to interesujące miejsce nie tylko dla amatorów pieszych wycieczek, ale również dla rowerzystów, ponieważ na terenie Gór znajdują się dwie ścieżki rowerowe, wytyczone przez Nadleśnictwo Przasnysz. Kolejnym znaczącym walorem przyrodniczym są doliny rzek Omulwi i Płodownicy – stanowiące fragment obszarów Natura 2000.

Obydwie rzeki stanowią idealne miejsce dla miłośników spływów kajakowych. Znaczącą rolę w obsłudze turystów odgrywają szlaki piesze i ścieżki rowerowe, które stanowią bazę do rozwoju turystyki aktywnej na terenie Gminy. Dzięki nim, turyści mogą podziwiać okoliczne atrakcje.

Gmina Chorzele jest miejscem atrakcyjnym pod względem turystycznym i rekreacyjnym. Obecnie, uwzględniając nowe wymogi i uwarunkowania, Gmina stawia na rozwój turystyki, sportu, rekreacji i wypoczynku, dlatego bardzo intensywnie i systematycznie modernizuje bazę, która będzie służyć realizacji tych celów.

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Chorzele na lata 2014-2020

5. Analiza stanu środowiska przyrodniczego Gminy

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

KLIMAT

Zgodnie z regionalizacją rolniczo – klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, obszar Gminy Chorzele znajduje się w obrębie zaliczonym do mazowiecko-podlaskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Klimat tej dzielnicy charakteryzuje:

- roczna amplituda temperatury powietrza nawet $>21,5^{\circ}\text{C}$
- średnia temperatura lipca – $17,5-18,0^{\circ}\text{C}$;
- średnia temperatura stycznia – $-4,0^{\circ}\text{C}$ do $-2,5^{\circ}\text{C}$;
- roczna suma opadów – od 500 do 600 mm.

Rysunek 12. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn





Źródło: <http://www.wiking.edu.pl>

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określone głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako **emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska** (art. 3 pkt 29 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Badania jakości powietrza potwierdzają, że emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie mazowieckim.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej

Emisja punktowa

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. 2017 poz. 286), podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

Na stan czystości powietrza w Gminie Chorzele mają wpływ zanieczyszczenia związane z energetyką zawodową i działalnością zakładów przemysłowych zlokalizowanych na jej terenie. Zanieczyszczenia te to przede wszystkim pyły, tlenki węgla, siarki i azotu, które w sprzyjających warunkach meteorologicznych przenoszone są poprzez atmosferę na znaczne odległości. Zanieczyszczenia pochodzące z procesów technologicznych to głównie pyły oraz często toksyczne gazy.

Do głównych źródeł energetycznych i technologicznych emitujących substancje z procesu spalania paliw (pyły, SO₂, NO₂, CO) celem wytwarzania ciepła i energii energetycznej należą:

- „BEL POLSKA” Sp. z o.o. w Chorzelach wytwarzająca pył, dwutlenek azotu i siarki, tlenek węgla;
- Spółdzielnia mleczarska „Mazowsze w Chorzelach”;
- kotłownie lokalne, gospodarstwa domowe.

Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach

Emisja liniowa

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. W im gorszym stanie technicznym znajduje się nawierzchnia drogi, tym mniejsza prędkość poruszania się pojazdem. Powoduje to dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a co za tym idzie, większe spalanie i większą emisję spalin do powietrza.

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji za źródeł komunikacyjnych zależy od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów

związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji pozaspalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg. Na terenie Gminy Chorzele, największa emisja liniowa występuje w obrębie drogi krajowej, dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza w wyniku emisji liniowej.

Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszy i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy). Dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych na terenie Gminy Chorzele przyczynią się głównie inwestycje w zakresie przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych oraz wzrastające ceny paliw, które prawdopodobnie zmuszą część społeczeństwa do zmiany nawyków na bardziej ekonomiczne. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce proekologicznej (zachęcanie do korzystania ze środków transportu publicznego), ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastępowanie samochodu rowerem.

Emisja powierzchniowa

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie Gminy Chorzele duża część mieszkańców ogrzewa swoje domy węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji, na terenie Gminy Chorzele, podobnie jak w całej Polsce, zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości.

Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania. Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy jest termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanej paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO_2), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_2), para wodna (H_2O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO_2 , natomiast nie ma w nich pyłów, a w przypadku gazu ziemnego – SO_2 . Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki. W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

- **Tlenki węgla**

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska – o krótkim (trwającym od 1 roku kilkadziesiąt lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

- **Tlenki siarki**

Głównym źródłem emisji SO_2 jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu – O_3 , który powstaje podczas wyładowań

atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO_3 , który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

- **Związki organiczne**

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo(a)piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym. Przyczyną powstawania tych węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

- **Sadza**

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglowodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

- **Pyły**

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spaleniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających $0,1 \mu\text{m}$ mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na miasto i zatrzuwa jego mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych

warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach;
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych;
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wmywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń powietrza są groźniejsze od zanieczyszczeń wód czy gleb, ze względu na nie dającą nie kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

STAN POWIETRZA

W 2015 r. WIOŚ w Warszawie przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza w województwie mazowieckim. Klasyfikację stanu powietrza dla tego obszaru wykonuje się w następujących strefach: aglomeracji warszawskiej, miasto Płock, miasto Radom, strefa mazowiecka. **Gmina Chorzele należy do strefy mazowieckiej.**

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

3. Dla PM_{2,5} dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza I - poziom dopuszczalny określony dla fazy I jest to wartość która powinna być osiągnięta w 2015 roku.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej.

Na podstawie wyników pomiarów stężeń substancji oraz wyników modelowania Immisji zanieczyszczeń, otrzymanych na podstawie danych o wielkościach emisji: punktowej, powierzchniowej i liniowej z terenu województwa mazowieckiego wykonana została roczna ocena jakości powietrza za 2015 r. Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie powyżej 250 tysięcy,
- miasto niebędące aglomeracją i liczbie powyżej 1400 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast, powyżej 100 tys. mieszkańców.

W Tabeli 8 zawarte jest zestawienie wynikowej klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu dla strefy mazowieckiej.

Tabela 8. Wynikowa klasyfikacja dla strefy mazowieckiej w 2015 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											
		SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	C ₆ H ₆	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	C	C/C1	A	A	A	A	A	C	A/D2

- 1) wg poziomu dopuszczalnego (faza I),
- 2) wg poziomu dopuszczalnego (faza II),
- 3) wg poziomu docelowego,
- 4) wg poziomu celu długoterminowego,

Roczna ocena jakości powietrza za 2015 r. w strefie mazowieckiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM10 (24-h, rok), pył PM2,5 (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których nie istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM2,5 (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) - benzo(a)piren B(a)P (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia) - ozon O₃ (max 8-h).
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania POP (kryterium ochrona roślin) – ozon O₃- AOT40.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ołów-Pb, arsen-As, kadm-Cd, nikiel-Ni, ozon-O₃ (poziom docelowy) standardy imisyjne na terenie wszystkich stref (cały obszar województwa) były dotrzymane.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2015, WIOŚ
Warszawa

Zgodnie z informacjami WIOŚ w Warszawie, aktualny stan powietrza (wartości uśrednione dla roku) dla obszaru Gminy Chorzele wynosi (wartości maksymalne w Gminie):

- SO₂ – 4 µg/m³;
- NO₂ – 7 µg/m³;
- Pył zawieszony PM10 – 24 µg/m³;
- Pył zawieszony PM2,5 – 18 µg/m³;
- Tlenek węgla – 330 µg/m³;
- Benzen – 1 µg/m³;
- Ołów – 0,05 µg/m³.

5.2. Zagrożenia hałasem

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16000 Hz. Hałas jest

zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r. poz. 1109).

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.
- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Do najważniejszych czynników mających wpływ na akustykę Gminy zaliczyć należy komunikację drogową i w niewielkim stopniu hałas przemysłowy, którego uciążliwość ma charakter lokalny.

Hałas przemysłowy

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające. Podmiotami na terenie Gminy Chorzele, które mogą stanowić źródło hałasu przemysłowego są m.in.:

- Firma handlowo-usługowa „Ankrom” J. Krajewski, J. Krajewska spółka jawna, Zareby - zapewnia usługi transportowe, materiały budowlane i wykończeniowe, a także nawozy i pasze. Na terenie przedsiębiorstwa znajduje się również stacja paliw.;
- Przedsiębiorstwo produkcyjno-handlowo-usługowe „Rozmaitex” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Opaleniec;

- „Etos” spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Chorzele - która w swym asortymencie posiada okna i drzwi, a także bębny kablowe i przewody elektroenergetyczne.

Hałas komunikacyjny

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków. Na terenie Gminy Chorzele szczególnie uciążliwy dla mieszkańców jest hałas, który ma swoje źródło we wzmożonym ruchu samochodowym, zwłaszcza wzdłuż przebiegającego szlaku komunikacyjnego Warszawa-Olsztyn, Ostrołęka-Ciechanów.

Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy w/w trasie. Jego uciążliwość może być zmniejszana poprzez zakładanie wzdłuż wymienionej trasy – tam gdzie tylko to jest możliwe i uzasadnione pasów zieleni izolacyjnej lub ekranów tłumiących hałas.

BADANIA NATEŻENIA HAŁASU

W ostatnich latach WIOŚ w Warszawie nie prowadził pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Chorzele, ani w jej bliskich okolicach.

5.3. Pola elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

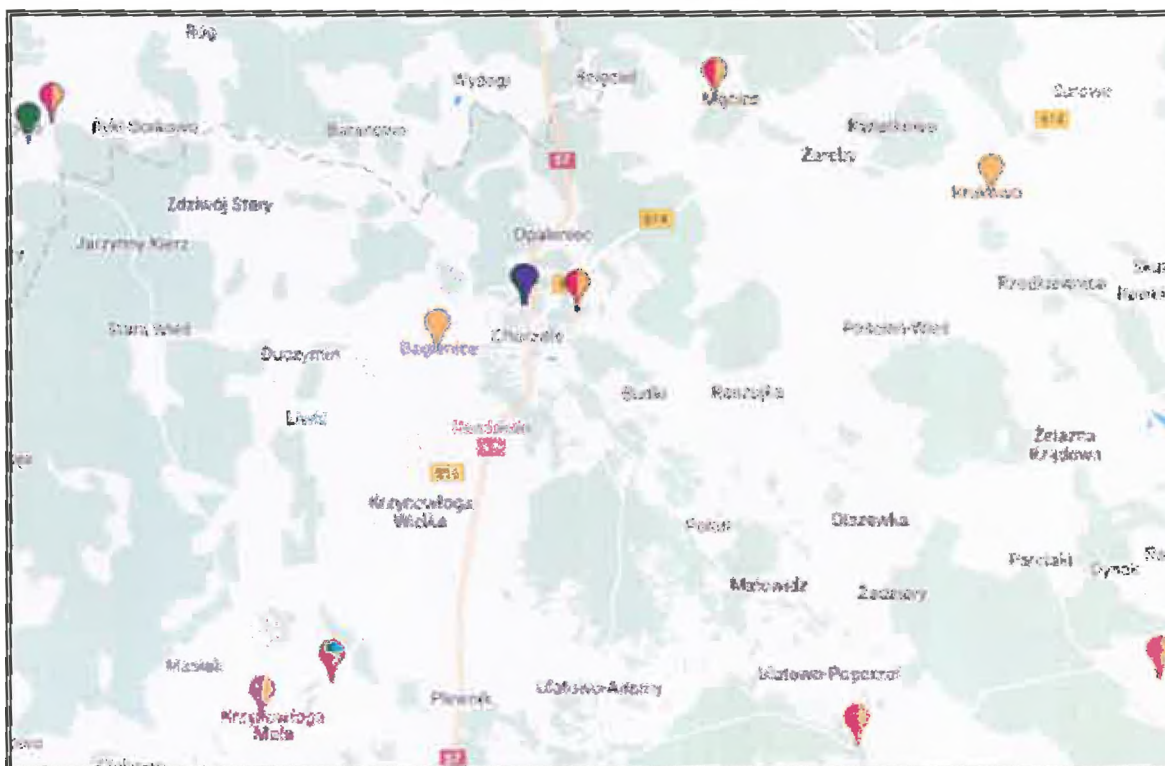
Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są przede wszystkim linie energetyczne o napięciu powyżej 110 kV. Głównym elementem zasilającym Gminę Chorzele w energię elektryczną jest GPZ 110/15 kV Przasnysz z dwoma transformatorami o mocy 25 MVA z możliwością zwiększenia do ok. 30 MVA. GPZ zasilany jest dwoma liniami 110 kV: jedną z Ostrołęki, a drugą z Ciechanowa. Z uwagi na istniejącą sieć 15 kV największa rezerwa 15%, przeznaczona jest dla Gminy Chorzele. Źródłami zasilania są stacje transformatorowe 15/0,4 kV.

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Chorzele na lata 2010 - 2025

INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Na obszarze Gminy Chorzele zlokalizowane są pojedyncze stacje bazowe telefonii komórkowej. Są to nadajniki o standardach GSM i UMTS, w których transmisja mowy i danych może odbywać się w różnych pasmach częstotliwości. Poniższy rysunek przedstawia zlokalizowane na terenie Gminy stacje telefonii komórkowej: Aero2 (kolor błękitny), Plus (kolor zielony), T-mobile (kolor różowy), Orange (kolor pomarańczowy), Play (kolor fioletowy).

Rysunek 13. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Chorzele



Źródło: Mapa nadajników GSM, UMTS, CDMA w Polsce, <http://beta.btsearch.pl/>

BADANIA PEM

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 221, poz. 1645).

W 2014 r. były prowadzone pomiary natężenia pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Chorzele w miejscowości Mącice. W poniższej tabeli został przedstawiony wynik pomiaru pól elektromagnetycznych na terenie miejscowości Mącice z 2014 r.

Tabela 9. Wyniki pomiarów PEM na terenie miejscowości Mącice w 2014 r.

Lokalizacja	Gmina	Powiat	Wynik składowej elektrycznej [V/m] (0,1/3000) w [MHz]
Mącice	Chorzele	przasnyski	<0,2

Źródło: Monitoring pól elektromagnetycznych w 2014 r., WIOŚ w Warszawie, <http://wios.warszawa.pl/>

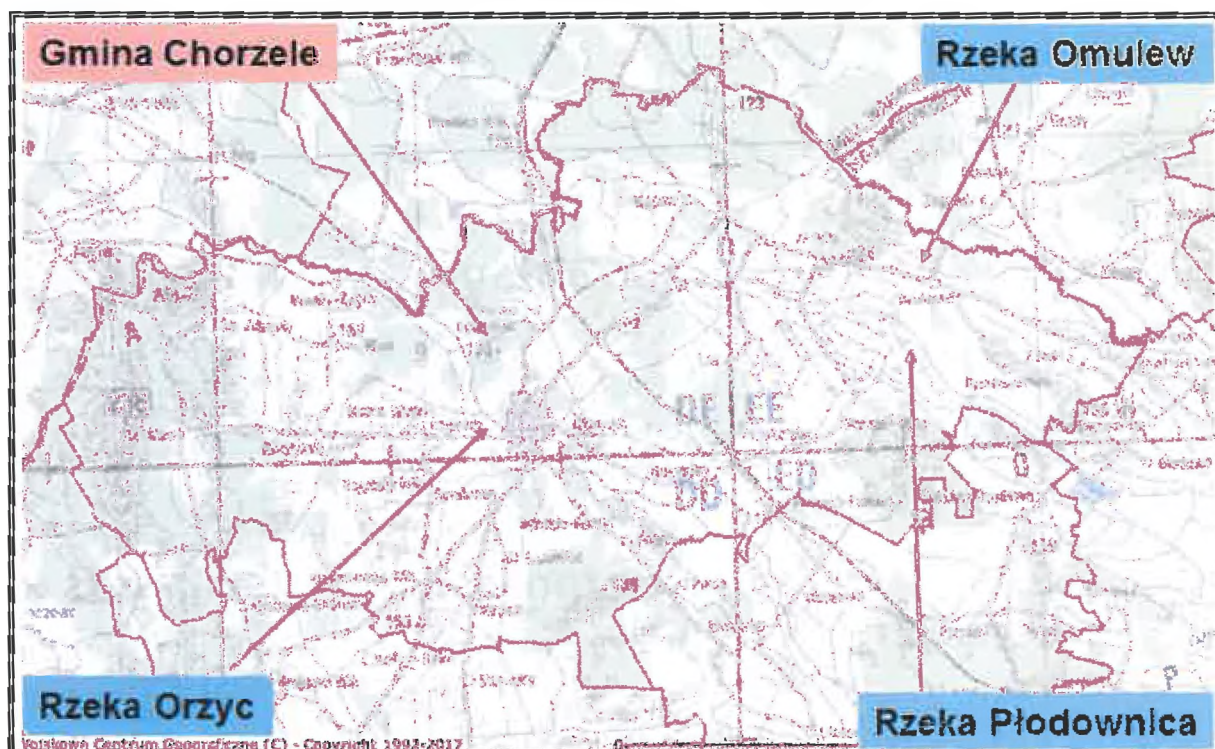
Analiza wyniku pomiaru wykazała, że występujące w środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m).

5.4. Gospodarowanie wodami

WODY POWIERZCHNIOWE

Obszar Gminy Chorzele leży na obszarze zlewni Rzeki Orzyc, która jest prawostronnym dopływem Narwi III rzędu. Na terenie Gminy Chorzele znajdują się trzy główne ciek wodne: rzeki Omulew, Płodownica oraz Orzyc. Rzeka Omulew charakteryzuje się wyjątkowymi walorami krajobrazowymi, dzięki czemu jej dolina została objęta obszarem NATURA 2000. Ochroną prawną objęte zostały doliny rzeki Omulew i Płodownicy. Ponadto, na obszarze Gminy płynie dużo innych, o wiele mniejszych rzek. W okolicach Zalewu, który umiejscowiony jest w południowo-wschodniej części miasta znajduje się zbiornik retencyjny. To jedyny tak duży akwen wodny na terenie Gminy (4 ha z możliwością powiększenia do 6 ha). Obecnie wykorzystywany jest głównie przez wędkarzy. Opiekę nad nim sprawuje chorzelskie koło Polskiego Związku Wędkarskiego.

Rysunek 14. Hydrografia Gminy Chorzele



Źródło: Centralna Baza Danych Geologicznych <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>

ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez wzmożoną działalność antropogeniczną na terenie zlewni, tj. urbanizacja, rolnictwo czy uprzemysłowienie. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód na terenie Gminy Chorzele należy zaliczyć:

- emisję ścieków komunalnych;

- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarach wiejskich Gminy Chorzele sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest ekonomicznie nieuzasadniona. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieuszczelnego szamba grozi skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia chemiczne są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód w gminach wiejskich lub miejsko-wiejskich są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogenych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego. Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin, czy nawozów, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

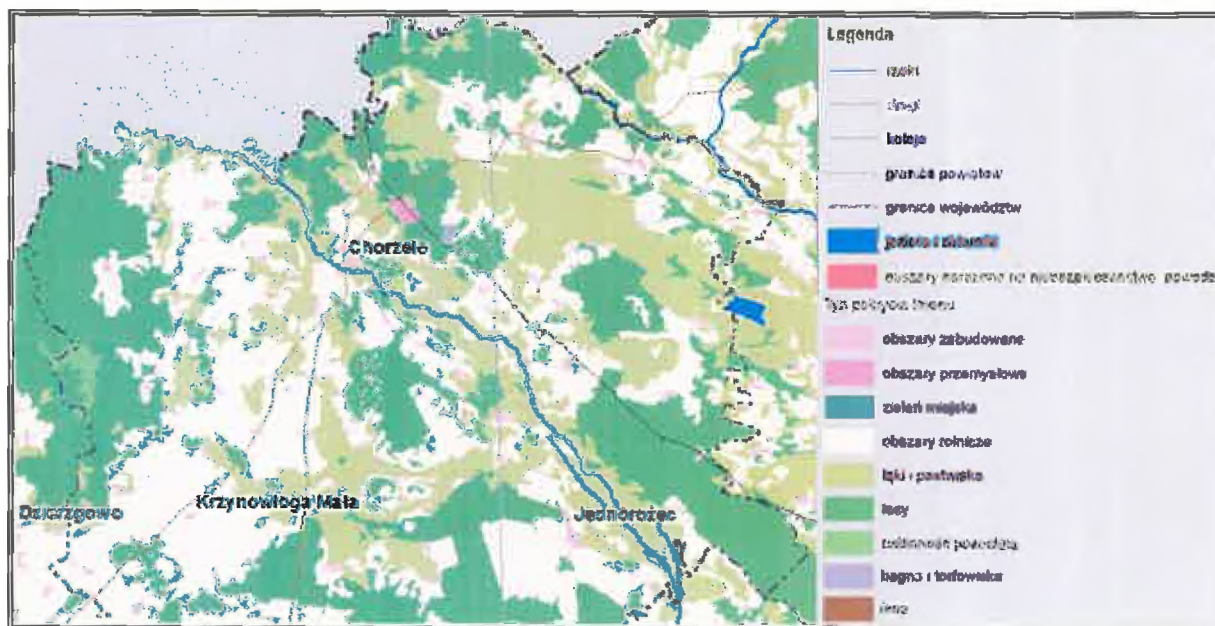
Na czystość wód powierzchniowych ma również sposób użytkowania melioracji wodnych szczegółowych. Celem melioracji jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrona użytków rolnych przed

powodziami. W sytuacji kiedy surowe ścieki (bytowo-gospodarcze, rolnicze) są odprowadzane bezpośrednio do rowów melioracyjnych, mogą przedostawać się one wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Według „Mapy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w woj. mazowieckim”, dostępnej na stronie internetowej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, na terenie Gminy Chorzele nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi.

Rysunek 15. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – Gmina Chorzele i okolice

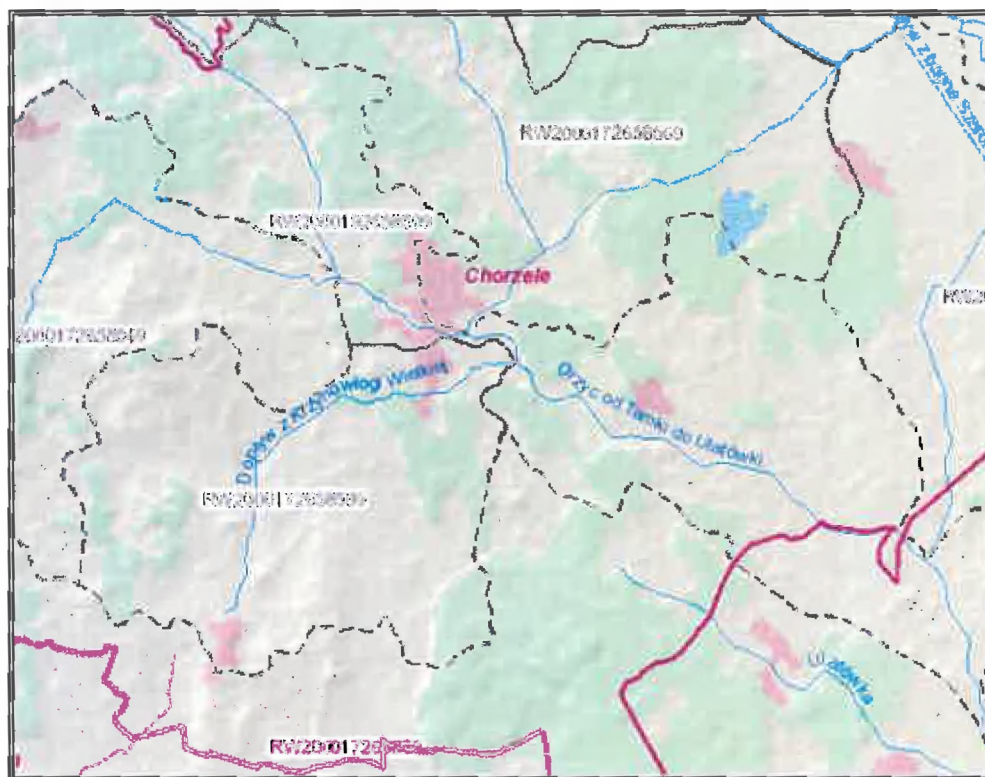


Źródło: www.kzgw.gov.pl; Wstępna ocena ryzyka powodziowego

JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa mazowieckiego na lata 2013-2015*, badania wód powierzchniowych na terenie Gminy Chorzele po raz ostatni prowadzone były w 2015 roku w punkcie pomiarowo kontrolnym Dopyływ z Krzynowłogi Wielkiej (dopyływ rzeki Orzyc) - Chorzele. Na podstawie przeprowadzonych badań, w ramach monitoringu operacyjnego (MORW) wykonana została ocena stanu czystości jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Dopyływ z Krzynowłogi Wielkiej, w reprezentatywnym punkcie pomiarowo – badawczym Dopyływ z Krzynowłogi Wielkiej – Chorzele (0,9 km biegu rzeki).

Rysunek 16. Dopływ z Krzynowłogi Wielkiej na terenie Gminy Chorzele



Źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

Tabela 10. Ocena stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego JCW w ppk Dopływ z Krzynowłogi Wielkiej – Chorzele

Nazwa ocenianej jcw	Kod ocenianej jcw	Kod reprezentatywnego punktu pomiarowego	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowego	Typ abiotyczny	2. ELEMENTY HYDR. MORF.		Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY
					Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydrobiologicznych		
Dopływ z Krzynowłogi Wielkiej	PLRW200017265589	PL01S0701_1208	Dopływ z Krzynowłogi Wielkiej - Chorzele	17	II	2015	II	DOBRY

Objaśnienia:

Klasa elementów biologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan db / potencjał m.ś.	I	I
II	stan db / potencjał db	II	II
III	stan / potencjał umiarkow. / potencjał słaby	III	III
IV	stan / potencjał słaby	IV	IV
V	stan / potencjał zły	V	V
Klasa elementów hydromorfologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan db / potencjał m.ś.	I	I
II	potencjał db	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.6)			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan db / potencjał m.ś.	I	I
II	stan db / potencjał db	II	II
PSD	potencjał słaby / potencjał zły	PPD	PPQ
stan / potencjał ekologiczny			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
BARDOZO DOBRY	stan db / potencjał m.ś.	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO
DOBRY	stan db / potencjał db		
UMIARKOWANY	stan / potencjał umiarkow.	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY
SLABY	stan / potencjał słaby	SLABY	SLABY
ZLY	stan / potencjał zły	ZLY	ZLY
stan chemiczny			
DOBRY		stan dobry	
PSD_śr		podwyższone stężenie ścieków biologicznych	
PSD_mg	podwyższone stężenie manganu	podwyższone stężenie manganu	
PSD		podwyższone stężenie, podwyższone i miazmatyczne	
stan			
DOBRY	stan dobry		
ZLY	stan zły		

Źródło: <http://www.wios.warszawa.pl/>

Wyniki poszczególnych elementów w tym punkcie przedstawiają się następująco:

- elementy biologiczne - dobry stan elementów biologicznych – II klasa czystości,
- elementy fizykochemiczne – II klasa,
- elementy fizykochemiczne – nie badano,
- elementy hydromorfologiczne – klasa II,
- elementy chemiczne – nie badano.

Klasyfikacja elementów biologicznych i hydromorfologicznych wskazuje na ich dobry stan ekologiczny, ponadto wszystkie wskaźniki elementów fizykochemicznych mieściły się w I i II klasie czystości co zdecydowało, że jednolitej części wód powierzchniowych w ppk Dopyw z Krzynowłogi Wielkiej – Chorzele nadano II klasę - dobry stan ekologiczny. W sytuacji przy braku możliwości oceny stanu chemicznego, gdzie jednocześnie stan ekologiczny

sklasyfikowano jako dobry, nie można ocenić stanu czystości jednolitej części wód na podstawie danych z reprezentatywnego punktu pomiarowo – kontrolnego Dopyływ spod Dopyływ z Krzynowłogi Wielkiej – Chorzele.

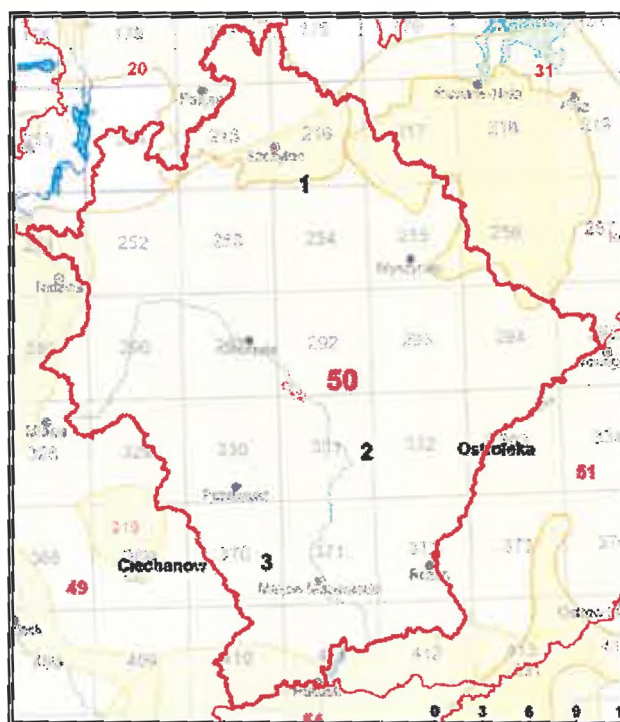
Analizując stan czystości rzeki na przestrzeni lat i porównując wartości średnioroczne analizowanych wskaźników można stwierdzić, iż stan badanej JCW w 2015 uległ poprawie w zakresie elementów fizykochemicznych, z oceny poniżej stanu dobrego (oceniona w 2012 r.) do stanu dobrego. Pogorszyła się natomiast ocena elementów biologicznych z klasy I (badania w 2012 roku obejmowały fitobentos i makrofity) do klasy II, w której sklasyfikowane zostały makrobezkręgowce bentosowe badane jako jedyny element biologiczny w roku 2015.

WODY PODZIEMNE

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Gmina Chorzele znajduje się na obszarze JCWPd (jednolita część wód powierzchniowych) nr 50 o powierzchni 6246,7 km², gdzie głębokość występowania wód słodkich wynosi ok. 300-400 m.

Rysunek 17. Lokalizacja JCWPd nr 50



Źródło: <http://www.psh.gov.pl/>

województwa mazowieckiego, należących do sieci krajowej. Bezpośrednio na terenie Gminy Chorzele nie było zlokalizowanego żadnego punktu badawczego. Wyniki badań dla punktów pomiarowych na terenie JCWPd 50 przedstawia poniżej tabela.

Tabela 11. Wyniki badań dla punktów pomiarowych na terenie JCWPd 50 z 2015 r.

JCWPd	Liczba punktów ogółem	Liczba punktów w II klasie	Liczba punktów w III klasie	Liczba punktów w IV lub V klasie (klasa)	Wskaźniki decydujące o IV klasie punktu (nr punktu)
50	3	1	2	-	-

Źródło: <http://www.wios.warszawa.pl/>

Do wód II klasy jakości zaliczono 1 ujęcie, do wód III klasy jakości zaliczono 2 ujęcia, a w IV klasie jakości nie zanotowano żadnego ujęcia.

Tabela 12. Wyniki badań wód podziemnych na obszarze JCWP 50

JCWPd	Stratygrafia	Głębokość w m. strop	Charakter zwierciadła	Typ osrodka	Użytkowanie terenu	Klasa jakości - związki organiczne	Klasa jakości w punkcie - surowa 2012	Klasa jakości w punkcie - końcowa 2012
50	Q	0,3	swobodne	porowy	Miejskie tereny zielone	I	III	III

Źródło: <http://www.wios.warszawa.pl/>

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonuje się w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

oraz dwa stany chemiczne wód:

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

Zasada zaliczania wód do odpowiedniej klasy polega na dopuszczeniu przekroczenia wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy jakości. Jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych oznaczonych w rozporządzeniu indeksem „H” wskaźników nieorganicznych: antymonu, arsenu, azotanów, azotynów, boru, chromu, cyjanków, fluorków, glinu, kadmu,

niku, ołowiu, rtęci, selenu i srebra oraz wskaźników organicznych: adsorbowanych związków chloroorganicznych (AOX), benzo(a)pirenu, benzenu, lotnych węglowodorów aromatycznych (BTX), substancji ropopochodnych, pestycydów, tetrachloroetenu, trichloroetenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Zakres i częstotliwość badań wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu JCW powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2013 poz. 1558).

Źródło: <http://www.wios.warszawa.pl/>

Na podstawie danych Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w zakresie przeprowadzania monitoringu wód podziemnych za 2012 r. nadano klasę III jakości wód podziemnych. Oznacza, to że wody są zadowalającej jakości i wykazują stan dobry.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Obecność sieci wodociągowej istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększa również atrakcyjność osiedleńczą dla potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów.

Wg danych z Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chorzelach, długość sieci wodociągowej na terenie całej Gminy wynosi 292,05 km, z czego:

- 11,55 km znajduje się na terenie Miasta Chorzele,
- 280,5 km znajduje się na terenach wiejskich w obrębie Gminy.

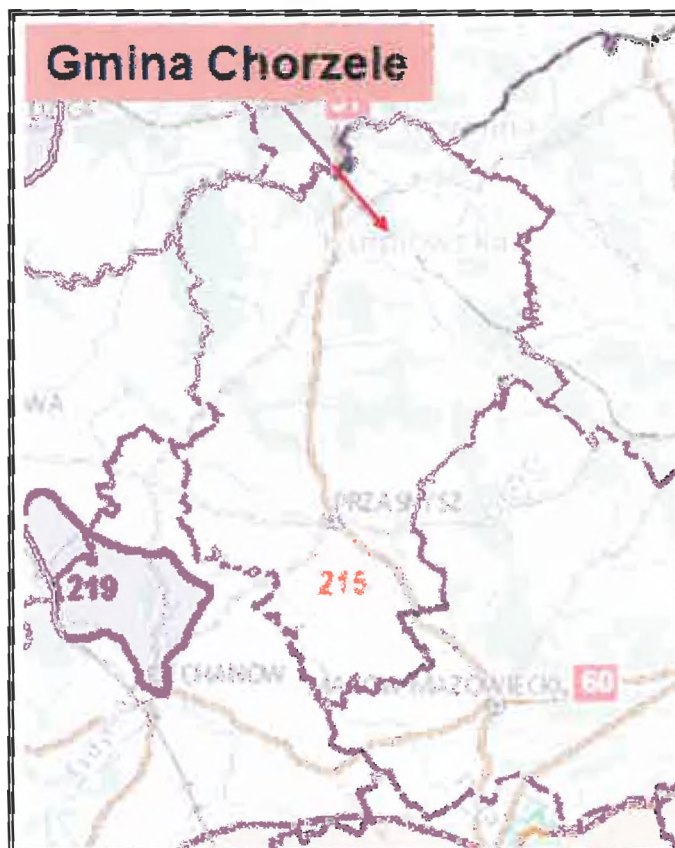
Liczba przyłączy wodociągowych na terenie Gminy wynosi 2 268 szt., z czego:

- 755 szt. – Miasto Chorzele,
- 1 513 szt. – tereny wiejskie.

Gmina zaopatrywana jest w wodę z 5 ujęć, przy których zlokalizowane są stacje uzdatniania wody:

- Stacja uzdatniania wody w Chorzelach - stacja obsługuje Miasto Chorzele oraz wsie: Brzeski – Kołaki, Rembielin, Budki, Zagaty, Przysowy, Przątalina i Opaleniec.
- Stacja uzdatniania wody w Bagienicach Wielkich - obsługuje wsie: Bagienice Wielkie, Niskie Wielkie, Bogdany Wielkie, Bogdany Małe, Dąbrówka Ostrowska, Rapaty Żachy, Bobry.
- Stacja uzdatniania wody w Nowej Wsi - obszar dostarczanej wody to Nowa Wieś, Annowo, Duczymin, Dzierżęga, Jedlinka, Zdziwój Stary, Zdziwój Nowy, Wólka Zdziwójska, Wasiły Zygnny, Stara Wieś, Bugzy Płoskie, Opiłki Płoskie, Rapaty Sulimy, Czarzaste Małe, Kwiatkowo, Liwki oraz 4 wsie z sąsiedniej gminy Wielbark.

Rysunek 19. Położenie Gminy Chorzele w obrębie GZWP 215 Subniecka Warszawska



Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

BADANIA MONITORINGOWE WÓD PODZIEMNYCH

Strategiczne znaczenie gospodarcze wód podziemnych i powszechność presji ograniczająca szybkość regeneracji tych zasobów, wymuszają potrzebę ich stałej kontroli. Jest ona realizowana w ramach monitoringu wód podziemnych, który jako element Państwowego Monitoringu Środowiska dostarcza informacji o stanie chemicznym wód, określa trendy zmian i sygnalizuje zagrożenia. W procedurze przeprowadzania tych działań jednostką bilansowania jest jednolita część wód podziemnych (JCWPd), definiowana jako objętość wód w warstwach wodonośnych, które są lub mogą być źródłem wody do spożycia znaczącym w zaopatrzeniu ludności lub istotnym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

W 2015 r. Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w 21 punktach

Rysunek 18. Gmina Chorzele na tle JCWPd nr 50



Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Na obszarze RZGW w Warszawie znajduje się (częściowo lub całkowicie) 37 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), które występują głównie w utworach czwartorzędowych. Szacuje się, że zasoby perspektywiczne wód podziemnych w Regionie Wodnym Wisły Środkowej wynoszą 7,21 mln m³/dobę, zaś zasoby dyspozycyjne 5,25 mln m³/dobę – łącznie zasoby wód podziemnych możliwych do zagospodarowania wynoszą 12,46 mln m³/dobę.

Gmina Chorzele jest położona w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych GZWP 215 Subniecka Warszawska. Główne zbiorniki wód podziemnych są to zbiorniki wód podziemnych przeznaczone przede wszystkim do zabezpieczenia rezerw wody o wysokiej jakości do wykorzystania w przyszłości.

Źródło: <https://warszawa.rzgw.gov.pl/>

- Stacja uzdatniania wody w Rycicach- obsługuje wsie: Rycice, Krzynowłoga Wielka, Lipowiec, Aleksandrowo, Czaplice Wielkie, Czaplice Furmany, Czaplice Piłaty, Dąbrowa, Gadomiec Miłocięta i Gadomiec Chrzczany.
- Stacja uzdatniania wody w Zarębach - zapewnia wodę mieszkańcom wsi: Zaręby, Zaręby Borek, Krukowo, Rzodkiewnica, Łaz, Sosnówek, Binduga, Nowa Wieś Zarębska, Skuze, Wierzchowizna, Rawki, Poścień Wieś, Poścień Zamion, Mącice, Ścięciel, Raszujka i Pruskołęka.

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Chorzele na lata 2014-2020

SIEĆ KANALIZACYJNA

Sieć wodno-kanalizacyjna jest jednym z podstawowych elementów warunkujących rozwój mieszkalnictwa i przedsiębiorczości na każdym terenie i gwarantuje wysoką jakość życia mieszkańcom. Rozbudowa sieci wodociągowej i rozwiązanie problemu gospodarki ściekowej może zachęcić do osiedlania się, jak również do rozwoju działalności gospodarczej na danym terenie. Rozbudowa infrastruktury technicznej powinna następować stopniowo, a w pierwszej kolejności na obszarze gminy o większych skupiskach mieszkańców, gdzie jest to uzasadnione i opłacalne ekonomicznie.

Gmina Chorzele dysponuje w chwili obecnej siecią kanalizacyjną o długości 16,3 km, do której podłączone jest 785 szt. przyłączy. Ponadto, Gmina posiada jedną przepompownię wody. Mieszkańcy nieruchomości, które nie są podłączone do sieci kanalizacyjnej lub mieszkańcy terenów wiejskich gromadzą nieczystości ciekłe w zbiornikach bezodpływowych (szamba) lub korzystają z przydomowych oczyszczalni ścieków.

Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach

OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Teren Gminy obsługiwany jest przez oczyszczalnię ścieków w Chorzelach, która przyjmuje ścieki komunalne z terenu Miasta. Ścieki dopływają do oczyszczalni siecią kanalizacyjną. Po oczyszczeniu ścieki odprowadzane są do rzeki Orzyc. Zgodnie z danymi przedstawionymi przez Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach, średnia przepustowość oczyszczalni ścieków to 1 500 m³/dobę, a maksymalna 1 800 m³/dobę. Na terenach nieskanalizowanych korzysta się z szamb oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Chorzele na lata 2014 -2020; dane z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach

Według danych z GUS na koniec 2015 r. liczba zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy Chorzele wynosiła 1 663 szt., natomiast przydomowych oczyszczalni ścieków było 70 szt.

Źródło: Dane z GUS

5.6. Zasoby geologiczne i gleby

GLEBY

Jakość gleb na terenie gminy w istotny sposób wpływa na jej potencjał. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Na stan gleb na terenie Gminy Chorzele wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo - stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin - co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);
- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- Komunikacja i transport samochodowy - przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych (degradacja chemiczna);

Ponadto, negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalin lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

Gmina Chorzele ma charakter rolniczy – 19 567 ha zajmują użytki rolne (52,79%). Bardzo dużą część Gminy stanowią lasy i kompleksy leśne -16 180 ha, co stanowi 43,65% powierzchni Gminy. Na obszarze Gminy Chorzele przeważają gleby słabej i złej jakości (V, VI), stanowią one 85% gruntów ornych. Są to gleby typu bielcowego, wytworzone z piasków i żwirów różnej genezy. Sporadycznie, w rejonie tym występują gleby bagienne, które użytkuje się jako łąki i pastwiska. Nie występują tutaj gleby klasy I i II. Zestawienie gruntów na terenie Gminy Chorzele prezentuje poniższa tabela.

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chorzele

Tabela 13. Zestawienie gruntów wg klasoużytków (w ha) stan na 2016 r.

Rodzaj	kl. III	kl. IIIa	kl. IIIb	kl. IV	kl. IVa	kl. IVb	kl. V	kl. VI	kl. VIz	bez kl.
B-Ł	0,35			1,51			0,74	0,14		
B-PS	1,60			5,94			19,79	9,20		
B-R			1,48		7,67	10,77	65,00	118,01	0,21	
Br-Ł				0,36			0,20			
Br-Ps	0,25			2,65			4,42	2,46		
Br-R		0,08	0,42		6,05	5,86	22,67	53,37		
Lz-Ł	3,21			16,72			11,41	36,95		
LZ-Ps	1,02			6,05			32,15	9,60		
Lz-R			0,09		0,25	0,63	13,64	18,43		
Lzr-Ł				0,03						
Lzr-P				0,52			0,02	0,04		
Lzr-R								0,78		
Ł	1546,52			3213,48			1540,53	222,84	2,53	
Ps	203,98			1520,55			1383,79	394,66	1,37	
R		48,32	184,99		506,42	516,26	3213,08	3319,31	175,72	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHORZELE NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

Rodzaj	kl. III	kl. IIIa	kl. IIIb	kl. IV	kl. IVa	kl. IVb	kl. V	kl. VI	kl. VIz	bez kl.
S							0,11			
S-Ł				0,55			0,04			
S-R			0,06		1,19	0,42	1,99	3,84		
W	0,03			0,06				0,06		144,78
W-Ł	3,99			18,24			6,21	0,88		
W-Ps	1,15			5,37			5,98	0,51		
W-R		0,03	0,26		0,22	0,18	1,08	0,60		
Wsr								0,07		0,77
Wsr-Ł							0,11			
Wsr-R							1,15			
Razem	1762,11	48,43	187,30	4792,03	521,80	534,11	6779,12	4191,75	179,83	145,55

Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach

Legenda:

B-Ł	Grunty rolne zabudowane	Ps	Pastwiska trwałe
B-PS		R	Grunty orne
B-R		S	Sady
Br-Ł		S-Ł	
Br-Ps		S-R	
Br-R		W	Rowy
Lz-Ł	W-Ł		
LZ-PS	W-Ps		
Lz-R	W-R		
Lzr-Ł	Grunty zadrzewione i zakrzewione	Wsr	Grunty nad stawami
Lzr-P		Wsr-Ł	
Lzr-R		Wsr-R	
Ł	Łąki trwałe		

BADANIA MONITORINGOWE GLEB

Obowiązek prowadzenia badań gleb wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2017, poz. 519).

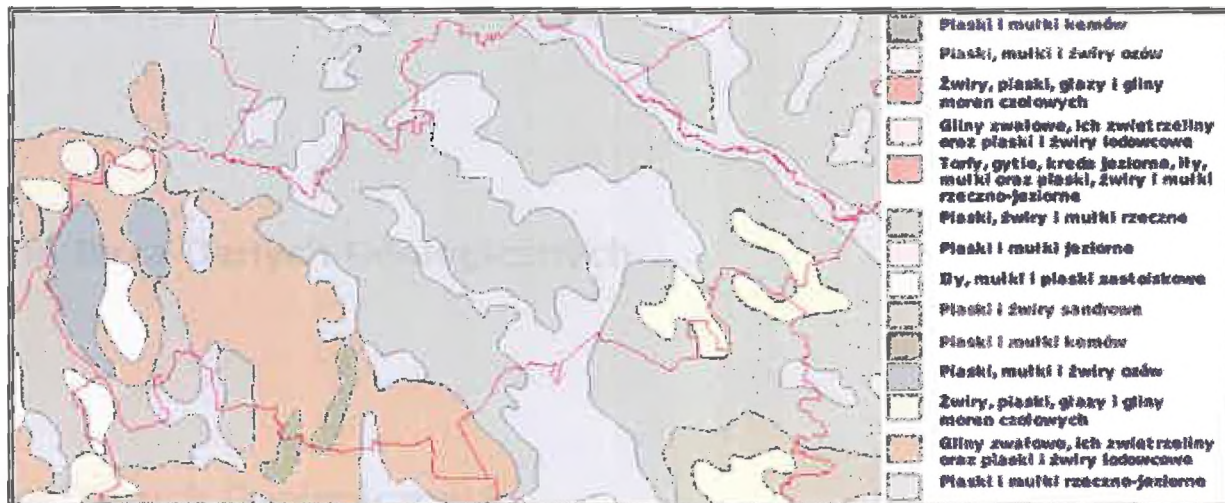
Badania chemizmu gleb realizowane są przez Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Żadne z punktów pomiarowych analizowanych w opracowaniu *Monitoring Chemizmu Gleb Ornych w Polsce w latach 2010-2012* nie był zlokalizowany na terenie Gminy Chorzele.

Źródło: Dane z WIOŚ w Warszawie

GEOLOGIA

Według Centralnej Bazy Danych Geologicznych na terenie Gminy Chorzele dominują gliny zwałowe, żwiry, piaski i glazy oraz piaski, żwiry i mułki rzeczne. Ich rozmieszczenie zaprezentowane zostało na poniższym rysunku.

Rysunek 20. Położenie geologiczne Gminy Chorzele



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, web3.pgi.gov.pl

OBSZARY GÓRNICZE

Gmina Chorzele nie jest zasobna w surowce mineralne, co jest wynikiem budowy geologicznej, jednak na jej terenie zlokalizowanych jest kilka złóż kopalin.

Tabela 14. Eksploatacja surowców naturalnych na terenie Miasta i Gminy Chorzele

Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny
Dąbrówka Ostrowska II	Piaski i żwiry
Niskie Wielkie II	ły ceramiki budowlanej
Niskie Wielkie 3	Piaski i żwiry
Rapaty- Żachy	Piaski i żwiry
Dąbrówka Ostrowska	Piaski i żwiry
Niskie Wielkie I	ły ceramiki budowlane

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Chorzele na lata 2014-2020

OSUWISKA

Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Ochrony Przeciwośuwiskowej SOPO), na terenie analizowanej Gminy nie występują obszary naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skałnych.

Źródło: System Ochrony Przeciwośuwiskowej; <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Problem gospodarki odpadami jest jednym z ważniejszych zagadnień ochrony środowiska. Niewłaściwe postępowanie z odpadami ma negatywny wpływ na otaczającą przyrodę oraz zdrowie ludzi. Z tego powodu istotne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki w tym zakresie oraz minimalizacja ilości powstających odpadów.

W *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2022* zostało ustanowionych 6 regionów, z których 4 zlokalizowane są na terenie Mazowsza:

- centralny,
- południowy,
- wschodni,
- zachodni,

oraz 2 regiony międzywojewódzkie:

- tworzony z województwem łódzkim,
- tworzony z województwem podlaskim

Gmina Chorzele należy do regionu zachodniego, który jest regionem największym obszarowo.

Rysunek 21. Położenie Gminy Chorzele na tle Regionu Zachodniego



Źródło: Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2022

Na terenie Gminy Chorzele obowiązuje *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Chorzele* przyjęty Uchwałą nr 151/XXIII/16 Rady Miejskiej w Chorzelach z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Chorzele. Jego wykonanie zostało powierzone Burmistrzowi Miasta i Gminy Chorzele.

Regulamin określa szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Chorzele, w szczególności:

- wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości
- rodzaje i minimalną pojemność pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na nieruchomości oraz na drogach publicznych, warunków rozmieszczania tych pojemników i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym;
- częstotliwość i sposoby pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego;
- inne wymagania wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami;

- obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe, mające na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku;
- wymagania utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazu ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach;
- wyznaczania obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania.

W ramach dokumentu właściciele nieruchomości zobowiązani są do prowadzenia selektywnego zbierania powstających odpadów, a odbierający odpady do odbierania następujących odpadów:

- niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, z zastrzeżeniem pkt 2 – 14: przeterminowanych leków i chemikaliów,
- zużytych baterii i akumulatorów,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
- zużytych opon,
- odpadów zielonych,
- papieru,
- szkła,
- opakowań wielomateriałowych,
- tworzyw sztucznych,
- odpadów ulegających biodegradacji w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji,
- metali.

Podmiotem odpowiedzialnym za zorganizowanie odbioru i nadzorującym wywóz odpadów komunalnych jest Gmina. Zasięg obowiązywania przepisów zawartych w regulaminie obejmuje nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe na terenie Gminy Chorzele. W ramach omawianych przepisów, mieszkańcy za zryczałtowaną opłatę mogą oddawać nielimitowane ilości odpadów komunalnych. Mieszkańcy gospodarstw domowych, którzy nie zdecydują się na prowadzenie segregacji, będą ponosić wyższe koszty, związane z odprowadzaniem odpadów komunalnych. W ramach opłaty odbierane są zarówno odpady zebrane selektywnie jak i odpady zmieszane. Harmonogram szczegółowych terminów odbioru odpadów znajduje się na oficjalnej stronie Urzędu Miasta i Gminy, a także jest

dostępny w Urzędzie. Odbieraniem odpadów na terenie Gminy Chorzele zajmuje się firma, która została wyłoniona w postępowaniu przetargowym.

Na terenie Gminy obecnie nie znajduje się czynne składowisko odpadów. Istniejące składowisko odpadów w Chorzelach zostało zrekultywowane w 2014 r.

Gmina Chorzele w najbliższych latach planuje budowę Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Chorzelach. Zadaniem PSZOK będzie zbieranie w sposób selektywny określonych rodzajów odpadów pochodzących z nieruchomości zamieszkałych, które będą przekazywane do miejsc, gdzie we właściwy sposób zostaną zagospodarowane lub unieszkodliwione.

Źródło: <https://www.funduszedlamazowska.eu>; dane z Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach

Jednym z podstawowych celów systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminach jest osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia. W 2013 r. Gmina Chorzele osiągnęła poziom 7,52%, przy minimalnym poziomie na 2013 r., który wynosił 12%, w 2014 r. – 15,34%, przy minimalnym poziomie na 2014 r., który wynosił 14%, w 2015 r. – 38,81%, przy minimalnym poziomie na 2015 r., który wynosił 16%, natomiast w 2016 r. – 34,52%, przy minimalnym poziomie na 2016 r., który wynosił 18%, co świadczy o tym, że Gmina Chorzele corocznie osiąga wymagane poziomy recyklingu odpadów, wywiązując się tym samym z obowiązku narzuconego w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. 2012 poz. 645).

Tabela 15. Poziom recyklingu na terenie Miasta i Gminy Chorzele

Wyszczególnienie	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]							
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Papier, szkło, metal, tworzywa sztuczne	12	14	16	18	20	30	40	50
Poziom osiągnięty przez Gminę Chorzele	7,52	15,34	38,81	34,52	-	-	-	-

Źródło: <http://www.chorzele.pl/>

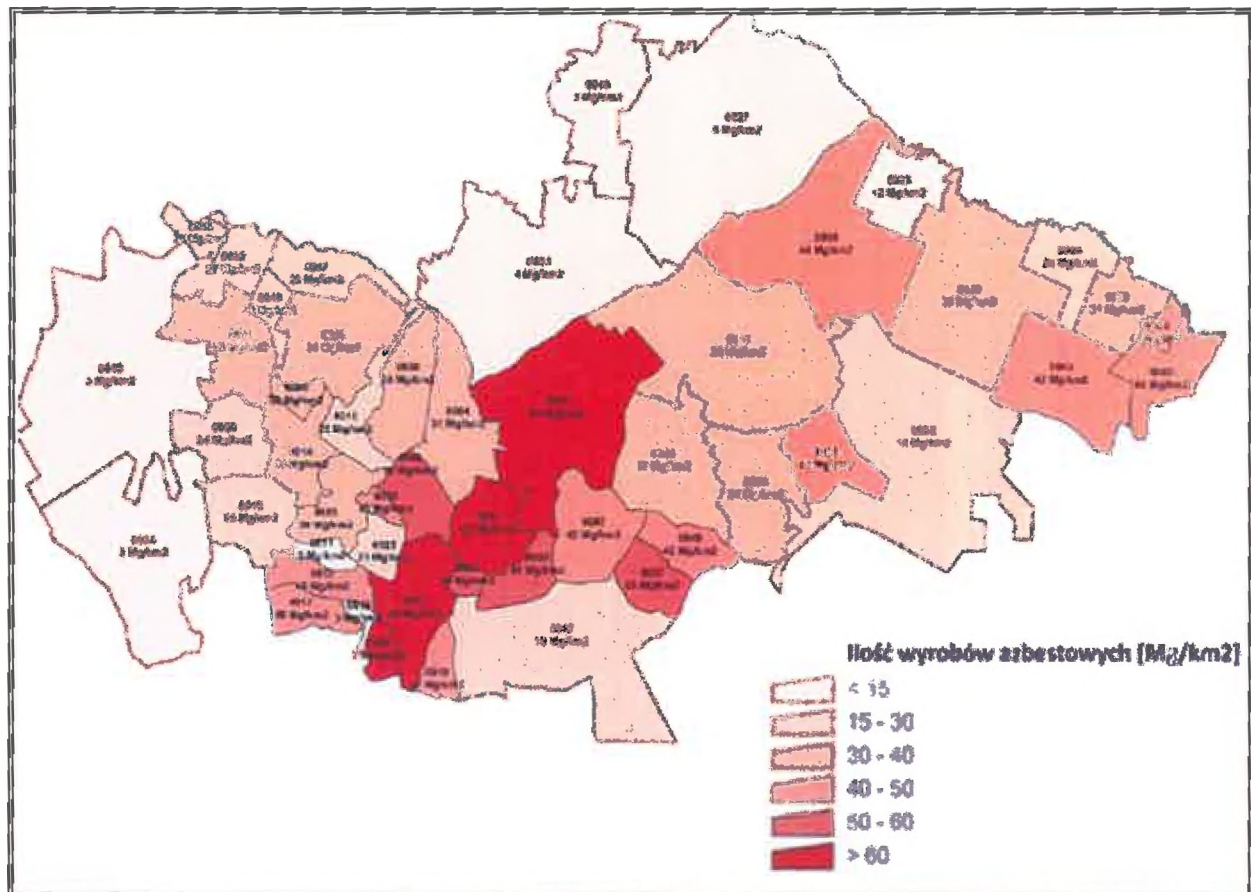
Gmina posiada również opracowany *Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chorzele* przyjęty Uchwałą Nr 114/XVIII/16 Rady Miejskiej w Chorzelach z dnia 21 stycznia 2016 r. w sprawie uchwalenia *Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chorzele*. Celem opracowania dokumentu jest

zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru Gminy do końca 2032 roku.

Realizacji tego celu służą następujące zagadnienia:

- o identyfikacja skali zjawiska poprzez określenie ilości i rodzaju wyrobów azbestowych, jakie występują na terenie Gminy Chorzele,
- o przedstawienie aspektów prawnych użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- o opracowanie harmonogramu usuwania wyrobów azbestowych,
- o określenie możliwych źródeł finansowania prac związanych z sukcesywnym usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chorzele,
- o określenie listy firm uprawnionych do usuwania wyrobów azbestowych z terenu Gminy Chorzele,
- o przygotowanie listy składowisk odpadów niebezpiecznych, przyjmujących odpady zawierające azbest.

Rysunek 22. Przeglądowa mapa rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Chorzele



Źródło: Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chorzele

Inwentaryzacji poddano 5 775 obiektów budowlanych, w których wykorzystywane są płyty azbestowo-cementowe. Ich łączna powierzchnia wyniosła 749 994 m², co w przeliczeniu daje 9 750 Mg azbestu.

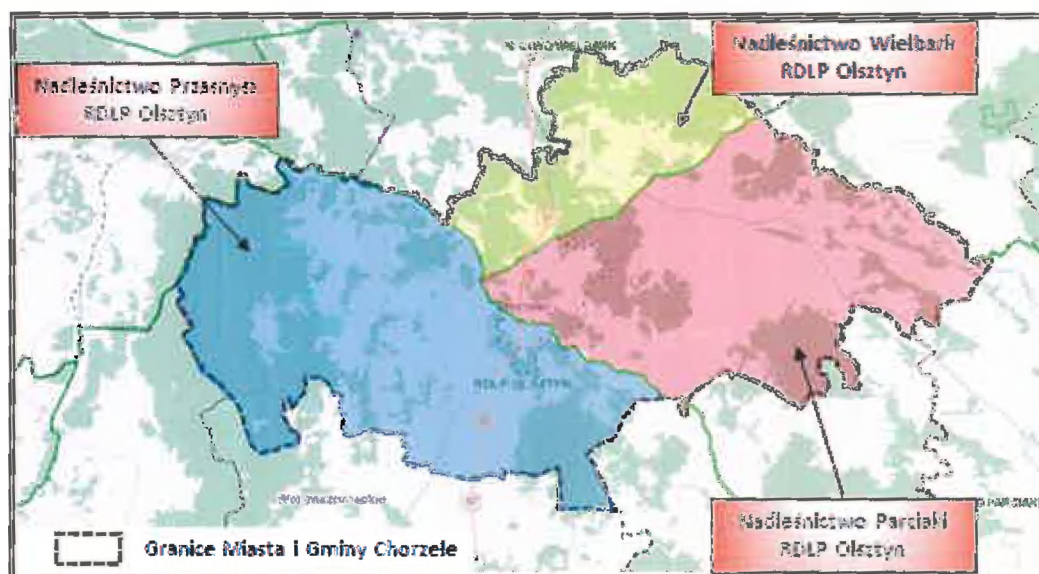
5.8. Zasoby przyrodnicze

Gmina położona jest w obszarze Zielonych Płuc Polski, który jest unikatowym przyrodniczo terenem znajdującym się w północno-wschodniej części Polski. Do cech charakterystycznych ZPP należą między innymi: zrównoważona sieć osadnicza, dobra jakość i unikatowa różnorodność środowiska przyrodniczego, atrakcyjne kompleksy lasów, jezior i użytków zielonych, możliwość obcowania z przyrodą nie zmienioną przez cywilizację, bogactwo oraz różnorodność kultur i obyczajów, dobra tradycyjna kuchnia, rozwijająca się infrastruktura usługowa, dobre warunki do produkcji zdrowej żywności i lokalizacji „czystego przemysłu”.

5.8.1. Szata roślinna

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie Gminy Chorzele w 2014 r. wg danych GUS wynosiła 16 180 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) Gminy wg danych GUS z 2014 r. wynosiła ok. 43,65%. Lasy Państwowe znajdujące się na terenie Gminy znajdują się w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie (Nadleśnictwa Wielbark, Przasnysz, Parciaki). Średnia lesistość na terenie woj. mazowieckiego wynosi 23,3%, czyli jest mniejsza o blisko 20 pp. od lesistości Gminy Chorzele. Na terenie woj. mazowieckiego przeważają bory i bory mieszane, w których w znaczną część stanowią sosny.

Rysunek 23. Lasy na terenie Gminy Chorzele



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Lasach <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/>

Gospodarka leśna w nadleśnictwach prowadzona jest przez nadleśniczego na podstawie planów urządzenia lasu, sporządzanych dla nadleśnictw na 10 lat. Dla Nadleśnictwa Wielbark obowiązuje *Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Wielbark na lata 2011-2020*. Dla Nadleśnictwa Przasnysz obowiązuje *Prognoza Oddziaływania Na Środowisko Projektu Planu Urządzenia Lasu Dla Nadleśnictwa Przasnysz Na Lata 2012-2021*. Dla Nadleśnictwa Parciaki obowiązuje *Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Parciaki na lata 2012-2021*.

Ważną rolę w rolniczym krajobrazie Gminy Chorzele pełnią również zadrzewienia, które pełnią różnorodne funkcje ochronne, mikroklimatyczne, biocenotyczne, produkcyjne i rekreacyjno-turystyczne. Wg danych GUS, powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych w 2014 r. wynosiła 155 ha.

5.8.2. Świat zwierząt

Świat zwierzęcy lasów Nadleśnictw Wielbark, Przasnysz oraz Parciaki jest równie bogaty, jak roślinny. Gromada ssaków reprezentowana jest przez podstawowe gatunki łowne: łosia, jelenia, sarnę, dziką, zającą, lisa, jenotą, borsuka, kunę leśną, kunę domową, norkę amerykańską, tchórza zwyczajnego, piżmaka. Wśród ptaków wyróżnić należy: bażanta, kuropatwę, dzikie gęsi, dzikie kaczki, dzięcioła, myszołowa, kosa, sikorkę. Występują także: nietoperz gacek, jaszczurka zwinka, jeź europejski, kumak nizinny, ropucha szara, rzekotka drzewna, żaba wodna, żaba trawna itd.

Na terenie Gminy Chorzele działają trzy Koła Łowieckie:

- Koło Łowieckie „Gronostaj” w Chorzelach, obwód nr 108,
- Koło Łowieckie nr 84 „Oczeret” Wołomin, obwód nr 24,
- Koło Łowieckie „Echo” w Wielbarku, obwody nr 11 i 17,
- Wojskowe Koło Łowieckie w Warszawie, obwód 22.

5.8.3. Formy ochrony przyrody

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016, poz. 2134), są:

- parki narodowe, rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,

- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze Gminy Chorzele występuje tylko jedna obszarowa forma ochrony przyrody – jest to obszar Natura 2000.

Rysunek 24. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Chorzele



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>

OBSZAR NATURA 2000 DOLINY OMULWI I PŁODOWNICY PLB140005 (DYREKTYWA PTASIA)

Natura 2000 – program sieci obszarów objętych ochroną przyrody na terytorium Unii Europejskiej. Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważane są za cenne i zagrożone w skali całej Europy.

Przedmiotowy obszar o powierzchni 34386,7 ha, ustanowiony został Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.04.229.2313). Obszar obejmuje teren leżący w południowej części sandru mazurskiego, na Równinie Kurpiowskiej, stanowiący doliny rzek: Omulew i Płodownica. Chroni największe w regionie torfowiska niskie, znajdujące się na naturalnych, ciągle funkcjonujących terenach zalewowych, tylko w niewielkim stopniu zmienione przez zabiegi melioracyjne. Ponadto, w końcowym biegu Omulwi znajdują się zachowane stare lasy łęgowe. Odnotowano tu stałą obecność przynajmniej 12 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 innych gatunków ptaków migrujących nie wymienianych w dyrektywie oraz 8 gatunków ptaków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Jest to m.in. ważna ostoja cietrzewia, kraski i derkacza. Do łęgów przystępuje tu przynajmniej 2%

krajowej populacji pustulki i 1% populacji cietrzewia, kszyka, rycyka, kulika wielkiego, błotniaka łąkowego, gadożera, rybołowa i kraski. Odnotowano tu również wysokie zagęszczenie: bociana czarnego, derkacza, żurawia, orlika krzykliwego i dziwonii. Jesienią odbywają się tu zloty żurawi, osiągające do 1320 osobników.

Ważne dla Europy gatunki ptaków (z Zał. I Dyr. Ptasiej):

- kraska
- derkacz
- żuraw
- cietrzew (podgatunek kontynentalny)
- błotniak łąkowy
- bielik
- rybołów
- gadożer
- orlik krzykliwy
- bocian czarny
- bocian biały
- bąk

Podstawowym zagrożeniem dla obszaru jest melioracja osuszająca teren oraz zaniechanie rolnictwa i gospodarki łąkowo-pastwiskowej. Poważnym problemem jest też regulacja rzek, prowadząca do niszczenia siedlisk nadbrzeżnych.

Źródło: <http://obszary.natura2000.org.pl/>; Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody GDOŚ <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>; <http://natura2000.gdos.gov.pl/>

POMNIKI PRZYRODY

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134) „pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie”.

Na terenie Gminy Chorzele znajdują się następujące pomniki przyrody:

Tabela 16. Pomniki przyrody na terenie Gminy Chorzele

L.p.	Rodzaj pomnika	Data ustanowienia
1.	Głaz narzutowy o wysokości 2,05 m i obwodzie wynoszącym 1033 cm	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHORZELE NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

L.p.	Rodzaj pomnika	Data ustanowienia
		przyrody położonych na terenie powiatu przasnyskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r., Nr 29, poz. 1067)
2.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) o wysokości 25 m i obwodzie pnia 370 cm	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu przasnyskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r., Nr 29, poz. 1067)
3.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>) o wysokości 18 m i obwodzie pnia wynoszącym 257 cm	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu przasnyskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r., Nr 29, poz. 1067)
4.	Modrzew europejski w leśnictwie Jarzynny Kierz (oddział 34 o) (<i>Larix europaea</i>) o wysokości 22 m i obwodzie pnia 405 cm	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu przasnyskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r., Nr 29, poz. 1067)
5.	Modrzew europejski w leśnictwie Jarzynny Kierz (oddział 34 o) (<i>Larix europaea</i>) o wysokości 24 m i obwodzie pnia 294 cm	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu przasnyskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r., Nr 29, poz. 1067)
6.	Modrzew europejski w leśnictwie Jarzynny Kierz (oddział 33 I) (<i>Larix europaea</i>), 10 sztuk o wysokości 20-25 m i obwodzie pnia 125-208 cm	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu przasnyskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r., Nr 29, poz. 1067)
7.	Grupa jałowców w leśnictwie Zaręby (oddział 7a) (<i>Juniperus Communis</i>), grupa drzew na powierzchni 3 arów o wysokości 3-8 m i obwodzie pnia 20-50 cm	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Mazowieckiego z dnia 26 lutego 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu przasnyskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2008 r., Nr 29, poz. 1067)
8.	34 szt. drzew:	Uchwała Nr 75/XII/15 Rady Miejskiej

Lp.	Rodzaj pomnika	Data ustanowienia
	<ul style="list-style-type: none"> 32 szt. drzew położonych na terenie działki nr 2270/2, obręb Liwki, 1 szt. drzewa położonego na terenie działki nr 2270/1, obręb Liwki, 1 szt. drzewa położonego na terenie działki nr 2268/2, obręb Duczymin. 	w Chorzelach z dnia 30 września 2015 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Maz. Z 2015 r. poz. 8950)

Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Chorzele oraz strony internetowej RDOŚ <http://bip.warszawa.rdos.gov.pl/files/artykuly/19853/przasnyski.pdf>

TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

Tereny zieleni urządzonej definiuje się jako tereny wraz infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym.

Obszary zielone modyfikują lokalne warunki klimatyczne, ale także oczyszczają atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, regulują stosunek CO₂ i O₂ w atmosferze, wytłumiają hałas oraz stanowi miejsce wypoczynku i rekreacji. Rola terenów zielonych wiąże się również ze zwiększaniem różnorodności biologicznej oraz wpływem na walory estetyczne krajobrazu.

Na terenie Gminy znajdują się parki dworskie oraz cmentarze. Występuje również zieleń towarzysząca ulicom, budynkom, placom oraz innym obiektom na terenie Gminy.

5.9. Zagrożenia poważnymi awariami

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

- **AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE**

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub

zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku – zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza;
- zakłady o dużym ryzyku.

Na terenie Gminy Chorzele nie występują większe zakłady przemysłowe, w których prawdopodobne jest wystąpienie zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

- **TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH**

Poważne zagrożenie w powiecie przasnyskim oraz dla Gminy Chorzele stanowić może również transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność na terenie Gminy ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Gminy, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

- **INNE ZAGROŻENIA**

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie Gminy Chorzele, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od pracowników Urzędu Gminy Chorzele, w 2016 r. na terenie Gminy nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

6. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych

Osiągnięcie założonego celu, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie Gminy, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez jednostki komunalne, gospodarujące gminną infrastrukturą techniczną. Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody przez wszystkich korzystających (zarówno na cele konsumpcyjne, jak i produkcyjne) systematycznie spada. To pozytywne zjawisko może wynikać zarówno z coraz wyższych jednostkowych cen wody, opomiarowania zużycia, jak i wzrostu świadomości mieszkańców co do konieczności racjonalnego gospodarowania

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

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców Gminy. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie Gminy Chorzele. Dotychczasowe doświadczenia (*zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”*), wskazują że najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

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

Zrównoważone wykorzystanie energii

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy Gminy Chorzele. Zmniejszenie zużycia energii jest bowiem jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i ciepłej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkownika w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,

– należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania, świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

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

Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

- modyfikując istniejące systemy energetyczne zarówno w samym procesie jej wytwarzania, jak i transportu;
- wprowadzając nowe energooszczędne technologie w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych;
- promując oszczędzanie energii za pomocą akcji propagandowych oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii.

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

Zrównoważone wykorzystanie materiałów

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego-koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”.

(Źródło: „Strategia tematyczna w sprawie zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych”)

Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie Gminy Chorzele. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji

odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw.

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

7. Zagadnienia horyzontalne

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, w ramach każdego obszaru interwencji należy uwzględnić zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska. W niniejszym rozdziale przedstawiono zagadnienia w zakresie adaptacji do zmian klimatu oraz działań edukacyjnych, natomiast pozostałe zagadnienia horyzontalne tj. nadzwyczajne zagrożenia środowiska i monitoring środowiska zostały przedstawione w pozostałych rozdziałach dokumentu (odpowiednio 5.9 oraz 11.3).

7.1. Adaptacja do zmian klimatu

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto, uruchomiona została strona internetowa klimada.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące zmian klimatu oraz adaptacji do nich.

Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych). W ostatnich latach nie odnotowano tego rodzaju zjawisk na terenie

Gminy Chorzele, jednak ich pojawienia się w przyszłości nie można wykluczyć. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmocnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Również obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto, poważnym zagrożeniem jest susza. Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru.

Województwo mazowieckie jest największe i najludniejsze w kraju. Mazowsze należy do regionów o niskiej lesistości z dominującym udziałem lasów produkcyjnych. Sieć rzeczna jest dobrze rozwinięta z Wisłą jako rzeką dominującą. Sektor rolniczy obejmuje 2/3 powierzchni i jest na rozwiniętym poziomie. Mazowsze jest regionem aktywnego rozwoju gospodarczego i silnie postępującej urbanizacji, a centralne położenie decyduje o istotnym znaczeniu dla transportu. Jednym z głównych problemów województwa jest mała dyspozycyjność wód powierzchniowych i niski stopień retencji, jednocześnie do naturalnych zagrożeń wlicza się powodzie, osuwiska, podtopienia oraz okresowe susze.

Dla województwa mazowieckiego rekomenduje się podejmowanie następujących działań adaptacyjnych:

- zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu,
- powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych,
- uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych,
- rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na terenach wiejskich,
- tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/>

7.2. Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo Ochrony Środowiska*, problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r.) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie Gminy Chorzele prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, wprowadza edukację ekologiczną w postaci oddzielnej ścieżki edukacyjnej o charakterze wychowawczo-dydaktycznym począwszy od II etapu edukacyjnego (klasy IV-VI).

Ocenia się jednak, że poziom świadomości mieszkańców Gminy oraz lokalnych interesariuszy w zakresie efektywności energetycznej i możliwości oszczędzania energii jest nieduży. Niski poziom świadomości społeczeństwa spowodowany jest przede wszystkim brakiem działań, których celem jest komunikacja z mieszkańcami i lokalnymi interesariuszami oraz podniesienie ich wiedzy w zakresie efektywności energetycznej. W związku z tym, Gmina Chorzele powinna podejmować działania w celu poprawy świadomości ekologicznej mieszkańców, nie tylko tych najmłodszych. Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii;
- prowadzenie kampanii informacyjno – promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków;
- promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego.
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie Gminy.
- działania zmierzające do różnicowania rolnictwa w kierunku rolnictwa ekologicznego.

8. Analiza SWOT dla obszarów interwencji

W analizie strategicznej szczególne znaczenie ma metoda SWOT. Jest to kompleksowa metoda służąca do badania otoczenia organizacji oraz jej wnętrza. Oparta na prostym schemacie klasyfikacja powoduje, że brane są pod uwagę wszystkie czynniki mające wpływ na bieżącą i przyszłą pozycję organizacji.

OBSZARY INTERWENCJI DLA MIASTA I GMINY CHORZELE:

1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE
7.	GLEBY
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Źródło: Obszary interwencji wg Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska

Szczegółowa analiza mocnych i słabych stron dla poszczególnych obszarów interwencji została przedstawiona w poniższych tabelach.

Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> sukcesywne prowadzenie prac termomodernizacyjnych, zarówno przez osoby fizyczne, podmioty publiczne, jak i prywatne, korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii (słoneczna, biomasa); 	<ul style="list-style-type: none"> brak zbiorczych systemów ogrzewania (sieć ciepłownicza), wysokie wykorzystanie nieekologicznych nośników ciepła (np. węgiel kamienny), bardzo niskie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na potrzeby c.o. i c.w.u., zły stan niektórych dróg na terenie Gminy, niewystarczająca wiedza mieszkańców Gminy w obszarze ochrony klimatu;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> duży potencjał Gminy w zakresie produkcji biomasy, budowa sieci gazowej, nowe technologie energetyczne, bazujące na odnawialnych źródłach energii, planowane inwestycje z zakresu 	<ul style="list-style-type: none"> duże natężenie ruchu na szlakach komunikacyjnych, napiływ zanieczyszczeń powietrza spoza Gminy.

przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych na terenie Gminy Chorzele, <ul style="list-style-type: none"> rosnące zainteresowanie wśród mieszkańców wykorzystaniem OZE; 	
--	--

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
brak	<ul style="list-style-type: none"> rozbudowana sieć komunikacyjna, brak kontroli natężenia hałasu na terenie Gminy, funkcjonowanie zakładów przemysłowych mogących stwarzać potencjalne zagrożenie hałasem
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków), planowane inwestycje z zakresu przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych na terenie Gminy Chorzele, przewodzenie procedur oddziaływania na środowisko. 	<ul style="list-style-type: none"> rozwój komunikacji przy jednoczesnym złym stanie dróg (zanieczyszczenie powietrza i hałas);

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 19. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych, mała koncentracja bazowych stacji telefonicznych 	brak
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> szczegółowe regulacje prawne dotyczące poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych oraz lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, wydawanie decyzji związanych z lokalizacją instalacji, przewodzenie procedur oddziaływania na środowisko. 	<ul style="list-style-type: none"> wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, Internet)

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 20. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • brak zagrożenia powodziowego; • bieżące inwestycje dotyczące rozbudowy infrastruktury wodno-ściekowej, • funkcjonowanie oczyszczalni ścieków, • dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych, 	<ul style="list-style-type: none"> • wysoka liczba bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe na terenach nieskanalizowanych, • brak sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich Gminy
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, 	<ul style="list-style-type: none"> • obniżanie się poziomu wód gruntowych, • spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych, • zagrożenie czystości wód z uwagi na dominującą działalność rolniczą (bogaty w biogeny spływ powierzchniowy zanieczyszczeń).

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 21. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • dobre zaopatrzenie Gminy w sieć wodociągową, • zaopatrzenie miasta w sieć kanalizacyjną i funkcjonowanie oczyszczalni ścieków, • bieżące inwestycje dotyczące rozbudowy infrastruktury wodno-ściekowej, 	<ul style="list-style-type: none"> • odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych, • wysoka liczba bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe (szamb) na terenach nieskanalizowanych,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej; • wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków, 	<ul style="list-style-type: none"> • rozproszona zabudowa mieszkaniowa na terenach wiejskich, uniemożliwiająca podłączenie do sieci kanalizacyjnej (nieopłacalne ekonomicznie), • niewłaściwe zagospodarowywanie nieczystości ciekłych przez właścicieli nieruchomości.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • zróżnicowanie hipsometryczne i genetyczne form rzeźby terenu dające szerokie możliwości zagospodarowania terenu, • brak obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, 	brak
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • rozwój nowych technologii poszukiwania 	<ul style="list-style-type: none"> • presja ze strony działających podmiotów

i eksploatacji surowców mineralnych,	gospodarczych zajmujących się eksploatacją złóż kopalin.
--------------------------------------	--

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> korzystne położenie fizyczno-geograficzne Gminy, 	<ul style="list-style-type: none"> rozdrobiona struktura agrarna, duży odsetek gleb o niskich klasach bonitacyjnych,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, popularyzacja rolnictwa ekologicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> zagrożenie jakości gleb z uwagi na dominującą działalność rolniczą (degradacja biologiczna i chemiczna), wysokie wykorzystanie nawozów mineralnych w rolnictwie, postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> uporządkowany system gospodarki odpadami, mała ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych, efektywne wdrażanie Programu usuwania wyrobów azbestowych, osiągnięte wymagane poziomy recyklingu, 	<ul style="list-style-type: none"> potrzeba uzupełnienia i wymiany części infrastruktury technicznej (pojemniki do segregacji odpadów itp.), brak składowiska odpadów komunalnych,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> możliwość budowy składowiska oraz wyposażenia w nowoczesne technologie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, budowa PSZOK, 	<ul style="list-style-type: none"> rosnąca produkcja odpadów, niedostateczny poziom recyklingu odpadów.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> korzystne warunki do kreowania miejsc wypoczynku związane z zasobami przyrody (Góry Dębowe, doliny Omulwi i Płodownicy oraz dolina rzeki Orzyc, szlaki turystyczne, obiekty dworskie), warunki przyrodnicze sprzyjające rozwojowi turystyki, zadowalający stan zdrowotny lasów, 	<ul style="list-style-type: none"> niepełna inwentaryzacja i waloryzacja stanu przyrody, mała liczba obszarowych form ochrony przyrody, niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska i przyrody przez społeczeństwo i podmioty gospodarcze,

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> dostępność zewnętrznych źródeł finansowania, w tym m.in. nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej, regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podnoszenia jakości środowiska, rosnący popyt na żywność ekologiczną, wzrastające zainteresowanie zdrowym stylem życia wśród mieszkańców, 	<ul style="list-style-type: none"> niska świadomość ekologiczna mieszkańców, niewystarczające środki finansowe na aktywną ochronę przyrody.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> brak obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych, brak zagrożenia powodziowego, 	<ul style="list-style-type: none"> brak
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej, 	<ul style="list-style-type: none"> zagrożenie pożarowe lasów, ryzyko wystąpienia suszy i klęsk nieurodzaju, obecność zakładów o ryzyku wystąpienia awarii, nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe (zmiany klimatyczne).

Źródło: Opracowanie własne

9. Główne ustalenia gminnego Programu Ochrony Środowiska

9.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY CHORZELE, WYSOKA JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW ORAZ ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH GMINY

9.2. Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego Gminy, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym, dla każdego z obszarów interwencji określono kierunki interwencji oraz wyznaczono cele i zadania do realizacji.

Tabela 27. Kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji

L.P.	Obszar interwencji	Kierunki interwencji
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy; • Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskiej emisji, zwłaszcza benzo(a)pirenu; • Poprawa efektywności energetycznej budynków; • Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej; • Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczanie zagrożenia polami elektromagnetycznymi
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych; • Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych; • Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej; • Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi; • Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki; • Realizacja programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na wyznaczonych obszarach szczególnie narażonych (OSN);
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczanie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi; • Zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony zasobów powierzchni;
7.	GLEBY	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją rolniczą;
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów; • Zapewnienie mieszkańcom możliwości segregowania odpadów komunalnych; • Likwidacja azbestu;
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	<ul style="list-style-type: none"> • Wzmocnienie systemu obszarów chronionych; • Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki; • Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących, • Ochrona lasów i jezior;
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	<ul style="list-style-type: none"> • Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii; • Zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnych

Źródło: Opracowanie własne

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań został przedstawiony głównie

dla zadań własnych samorządu gminnego. Do zadań monitorowanych samorządu gminnego należy przede wszystkim nadzór nad wdrażaniem postanowień przedmiotowego dokumentu.

HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH GMINY CHORZELE

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015 r.), w przedmiotowym dokumencie należy zamieścić harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań własnych samorządu opracowującego POŚ.

Tabela 28. Działania inwestycyjne przewidziane do realizacji przez Gminę Chorzele do roku 2024

OBSZAR INTERWENCJI 1		OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA					
CEL		POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO NA TERENIE GMINY CHORZELE					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy; • Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskiej emisji, zwłaszcza benzo(a)pirenu; • Poprawa efektywności energetycznej budynków; • Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej; • Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii; 	1. Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy – ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez modernizację kotłowni	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach, gminne jednostki organizacyjne	2017-2022	b/d	Liczba budynków, w których zmodernizowano kotłownie - 5 szt.	RPO WM 2014-2020 WFOŚIGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	2. Budowa innowacyjnego systemu wytwarzania energii odnawialnej w celu zabezpieczenia potrzeb energetycznych szkół i placówek – cel zabezpieczenie potrzeb energetycznych.	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach, zarządcy dróg	2017-2018	424 040,79	Liczba wybudowanych instalacji OZE - 6 szt.	RPO WM 2014-2020 WFOŚIGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 2		ZAGROŻENIA HAŁASEM					
CEL		OGRANICZENIE UCIAŹLIWOŚCI SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO I POPRAWA JAKOŚCI DRÓG NA TERENIE GMINY CHORZELE					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHORZELE NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

• Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych	1. Przebudowa drogi w miejscowości Opaleniec	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach, zarządcy dróg	2016-2019	716 390,62	Długość przebudowanej infrastruktury (km)	RPO WM 2014-2020 WFOŚIGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	2. Przebudowa drogi gminnej Lipowiec – Brzeski – Kołaki	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach, zarządcy dróg	2016-2019	1 237 743,76	Długość przebudowanej infrastruktury (km)	RPO WM 2014-2020 WFOŚIGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	3. Przebudowa drogi gminnej ulicy 1 Maja wraz z odwodnieniem w miejscowości Chorzele	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach, zarządcy dróg	2016-2017	1 323 808,32	Długość przebudowanej infrastruktury (km)	RPO WM 2014-2020 WFOŚIGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	4. Przebudowa drogi w miejscowości Rembielin	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach, zarządcy dróg	2017-2019	1 580 325,00	Długość przebudowanej infrastruktury (km)	RPO WM 2014-2020 WFOŚIGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	5. Przebudowa ul. Brzozowej w Chorzelach	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach, zarządcy dróg	2017-2020	3 087 330,00	Długość przebudowanej infrastruktury (km)	RPO WM 2014-2020 WFOŚIGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHORZELE NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

	6. Budowa chodnika w miejscowości Zaręby	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2017-2024	303 803,18	Długość wybudowanej infrastruktury (km)	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	7. Budowa drogi wewnętrznej do SP w Zarębach wraz z budową na terenie SP w Zarębach drogi wewnętrznej placu do zawracania, drogi manewrowej, zatoki postojowej oraz chodnika.	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2017-2024	18 450,00	Długość wybudowanej infrastruktury (km)	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 3		POLA ELEKTROMAGNETYCZNE					
CEL		ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka

<ul style="list-style-type: none"> Ograniczanie zagrożenia polami elektromagnetycznymi 	<p>1. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi (w tym zasad lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne z uwzględnieniem walorów krajobrazowych)</p>	<p>Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach</p>	<p>2017-2024</p>	<p>b/d</p>	<p>Powierzchnia objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego [ha]</p>	<p>RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy</p>	<p>Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia</p>
<p>OBSZAR INTERWENCJI 4</p>		<p>GOSPODAROWANIE WODAMI</p>					
<p>CEL</p>		<p>DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH</p>					
<p>Kierunki interwencji</p>	<p>Zadania</p>	<p>Podmiot odpowiedzialny</p>	<p>Czas realizacji</p>	<p>Szacowane koszty realizacji zadania</p>	<p>Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)</p>	<p>Źródła finansowania</p>	<p>Ryzyka</p>
<ul style="list-style-type: none"> Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych; Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi; 	<p>1. Budowa kontenerowej stacji podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem betonowym na działce nr 193/3 zlokalizowanej w Krukowie – SUW Zaręby</p>	<p>Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach, RZGW Warszawa</p>	<p>2017-2024</p>	<p>250 000,00</p>	<p>Liczba wybudowanych kontenerowych stacji – 1 szt.</p>	<p>RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy</p>	<p>Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia</p>
<p>OBSZAR INTERWENCJI 5</p>		<p>GOSPODAROWANIE WODNO-KANALIZACYJNE</p>					
<p>CEL</p>		<p>ROZBUDOWA I MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY WODNO-KANALIZACYJNEJ</p>					

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHORZELE NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych; • Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej; • Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi; • Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki; • Realizacja programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na wyznaczonych obszarach szczególnie narażonych (OSN). 	1. Przebudowa i rozbudowa miejskiej oczyszczalni ścieków w Chorzelach	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2013-2021	27 695 514,26	Liczba przebudowanych oczyszczalni ścieków – 1 szt.	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	2. Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Budki, Bagienice, Opalenie i Chorzele	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2017-2020	3 758 339,85	Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej [km]	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	3. Sieć kolektora sanitarnego ul. Zarebska – strefa ekonomiczna	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2017-2024	200 000,00	Długość wybudowanej sieci [km]	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	4. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej – ul. Kazimierza Wielkiego	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2017	10 000,00	Długość wybudowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej [km]	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHORZELE NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

	5. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej – Przątalina	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2017	10 000,00	Długość wybudowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej [km]	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 6		ZASOBY GEOLOGICZNE					
CEL		RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczanie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi • Zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony zasobów powierzchni ziemi 	1. Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją rolniczą.	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2017-2024	b/d	Powierzchnia objęta ochroną [ha]	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 7		GLEBY					
CEL		OCHRONA GLEB PRZED DEGRADACJĄ					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHORZELE NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024

• Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją rolniczą	1. Usuwanie i unieszkodliwianie azbestu z terenu Gminy.	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2017-2024	b/d	Ilość usuniętego azbestu [Mg]	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia
OBZAR INTERWENCJI 8		GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW					
CEL		BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAMI KPGO 2022					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
• Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów; • Zapewnienie mieszkańcom możliwości segregowania odpadów komunalnych; • Likwidacja azbestu;	1. Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów z terenu Gminy.	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2017-2024	b/d	Ilość usuniętych i unieszkodliwionych odpadów - kg	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia

	2. Budowa Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w miejscowości Chorzele.	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2016-2018	576 828,46	Liczba wybudowanych punktów PSZOK – 1 szt.	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 9		ZASOBY PRZYRODNICZE					
CEL		ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH Z UWZGLĘDNIENIEM RÓZNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ ORAZ UTRZYMANIE ISTNIEJĄCYCH FORM OCHRONY PRZYRODY					
Kierunki Interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
<ul style="list-style-type: none"> • Wzmocnienie systemu obszarów chronionych; • Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki; • Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących, • Ochrona lasów i jezior 	1. Zwiększenie powierzchni terenów biologicznie czynnych.	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2017-2024	b/d	Liczba nowych obszarowych form ochrony przyrody – 1 szt.	RPO WM 2014-2020 WFOŚiGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 10		ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI					

CEL		OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
<ul style="list-style-type: none"> • Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii • Zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnych 	1. Budowa systemu wczesnego ostrzegania przed zjawiskami katastrofalnymi złożonego z zestawu syren alarmowych wraz z wyposażeniem.	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2017-2018	354 379,00	Liczba wybudowanych systemów wczesnego ostrzegania – 1 szt. Liczba syren alarmowych – 4 szt.	RPO WM 2014-2020 WFOŚIGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia
	2. Modernizacja oświetlenia ulicznego ul. K. Wielkiego w Chorzelach, Czaplice Furmany, Jarzynny Kierz, Opaleniec, Raszujka, Brzeski Kołaki, Jedlinka.	Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach	2015-2019	275 500,00	Liczba zmodernizowanych lamp ulicznych – 50 szt.	RPO WM 2014-2020 WFOŚIGW PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia

10. Instrumenty realizacji gminnego Programu Ochrony Środowiska

Ochrona środowiska przyrodniczego realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, Prawo geologiczne i górnictwo, Prawo budowlane. Instrumenty realizacji Programu Ochrony Środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

- *Instrumenty polityczne*

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”, Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego oraz Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego.

- *Instrumenty prawne*

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko istniejącego obiektu,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

- *Instrumenty finansowe*

Do instrumentów finansowych należy m. in.: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna. Źródłami pozyskiwania środków na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska są także:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- kredyty bankowe,
- fundusze unijne (strukturalne, programy pomocowo-operacyjne, pozostałe instrumenty finansowe unijne wspomagające ochronę środowiska np. Fundusz LIFE+);

- *Instrumenty społeczne*

Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,

- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

- *Instrumenty strukturalne*

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

11. System zarządzania i monitoring Programu Ochrony Środowiska

11.1. Struktura zarządzania środowiskiem

Sprawna i skuteczna realizacja planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Chorzele umożliwi osiągnięcie założonych celów, określonych w ramach kilku istotnych obszarów interwencji. W związku z tym, Gmina musi jednocześnie dysponować zasobami finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

- **ZASOBY FINANSOWE**

Realizacja zadań *Programu Ochrony Środowiska* wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych, jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet Gminy.

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana za pomocą funduszy zewnętrznych pozyskiwanych w formie dotacji bezzwrotnej lub preferencyjnej pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska S.A. oraz Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.

- **ZASOBY ORGANIZACYJNE**

Realizacja planowanych inwestycji, oprócz zabezpieczenia odpowiedniego finansowania, wymaga również właściwej organizacji wewnętrznej. Ponadto, problem ochrony środowiska na analizowanym obszarze odgrywa kluczową rolę na etapie opracowywania dokumentów planistycznych. Cele i zadania w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie Gminy.

Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez pracowników Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach oraz przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej Gminy. Gmina Chorzele dysponuje odpowiednio przygotowanym

zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

- **ZASOBY INFRASTRUKTURALNE**

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów i celów, zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych Gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy. W związku z tym można przyjąć, że z punktu widzenia zasobów infrastrukturalnych, realizacja planowanych zadań jest możliwa.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej Gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujące warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w planie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Pomimo że analizowana jednostka samorządu terytorialnego posiada niezbędne zasoby, sprawną i skuteczną realizację planowanych zadań mogą uniemożliwić następujące czynniki:

- zmiana uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz Gminy oraz mających wpływ na jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem *Programu*, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzenia ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

PODMIOTY, DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W *PROGRAMIE*

Opracowane w *Programie Ochrony Środowiska* cele i wytyczone działania w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy wymagają określenia podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie *Programem*,
- realizacja celów i zadań określonych w *Programie*,
- nadzór i monitoring realizacji *Programu*.

Ponadto, określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji programu odgrywają mieszkańcy Gminy. W związku z tym, również do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

Realizacja zadań i celów określonych w programie kierowana jest także do administracji samorządowej i rządowej, jednostek pozarządowych i przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, prowadzących działalność na terenie Gminy, a w szczególności do:

- Urzędu Miasta i Gminy w Chorzelach,
- Starostwa Powiatowego w Przasnyszu,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego,
- Nadleśnictwa Wielbark,
- Nadleśnictwa Przasnysz,
- Nadleśnictwa Parciaki;
- Właścicieli lasów prywatnych,
- Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej,
- przedsiębiorstw komunalnych,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- przedsiębiorstw transportowych.

11.2. Struktura zarządzania Programem Ochrony Środowiska

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu *Programem Ochrony Środowiska* należą:

- Burmistrz Miasta i Gminy Chorzele,
- Rada Miejska w Chorzelach.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty *Programu* należą:

- WIOŚ, PSSE, IMGW, RZGW,
- Wojewódzki Konserwator Przyrody,
- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań,

Do grupy podmiotów kształtujących społeczne wsparcie *Programu Ochrony Środowiska* należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe funkcjonujące na obszarze Gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących *Program Ochrony Środowiska* należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcą *Programu Ochrony Środowiska* jest społeczeństwo Gminy Chorzele, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

11.3. Monitoring programu ochrony środowiska

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia na posiedzeniach rady gminy, a następnie przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. Wskazane jest by ewentualne korekty *Programu Ochrony Środowiska* były wprowadzane w drodze uchwały rady gminy. Pierwszy raport z wykonania przedmiotowego *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024* zostanie przygotowany za lata 2017 i 2018, a następny za lata 2019 i 2020.

Podczas opracowywania raportu należy wykorzystać wyniki badań prowadzonych w ramach: Państwowego Monitoringu Środowiska, informacje zawarte w raportach i publikacjach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, a także Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Warszawie, jak również informacje z pozostałych podmiotów, które zajmują się kwestiami ochrony środowiska na terenie Gminy Chorzele.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują:

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska,
- ocenę efektywności wykonania zadań;
- ocenę aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- ocenę stopnia realizacji *Programu* w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- ocenę przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- ocenę niezbędnych modyfikacji *Programu*.

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzona będzie przez:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Urząd Miasta i Gminy w Chorzelach.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego *Programu Ochrony Środowiska* wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519). Niniejszy *Program* zgodny jest z powyższą ustawą oraz innymi dokumentami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, w których poruszana jest szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie Gminy Chorzele oraz przyczynia się do zapewniania zrównoważonego rozwoju Gminy.

Gmina Chorzele jest gminą miejsko - wiejską, leżącą w północnej części województwa mazowieckiego, w powiecie przasnyskim, w odległości ok. 131 km od Warszawy. Zajmuje powierzchnię ok. 370,69 km². Na terenie Gminy Chorzele użytki rolne stanowią 52,79% powierzchni Gminy, a lasy 43,65%. Gmina położona jest na terenie Zielonych Płuc Polski – obszaru cennego pod względem przyrodniczym.

Stan zaopatrzenia Gminy w sieć wodociągową jest dobry. Wg informacji z Zakładu Gospodarki Komunalnej Gminy Chorzele, długość czynnej sieci rozdzielczej na przedmiotowym terenie wynosi 292,05 km. Mieszkańcy, którzy nie są podłączeni do sieci

korzystają z indywidualnych ujęć, jakimi są studnie kopane lub wodociągi zagrodowe. Na terenie Gminy funkcjonuje sieć kanalizacyjna o długości 16,3 km oraz oczyszczalnia ścieków. Mieszkańcy nieruchomości, które nie są podłączone do sieci kanalizacyjnej gromadzą nieczystości ciekłe w zbiornikach bezodpływowych (szamba) lub korzystają z przydomowych oczyszczalni ścieków.

Układ sieci komunikacyjnej na terenie Gminy Chorzele tworzą droga krajowa nr 57, drogi wojewódzkie nr 616 oraz nr 614 oraz drogi powiatowe (90 km) i gminne (138,432 km).

Na terenie Gminy Chorzele nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy, a mieszkańcy ogrzewają swoje domy za pomocą indywidualnych kotłowni. Najczęściej wykorzystywanym paliwem na potrzeby grzewcze jest węgiel kamienny oraz biomasa (drewno). Pomimo dużego potencjału w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (słoneczna, biomasa), wykorzystanie OZE na terenie Gminy jest bardzo niewielkie.

Na terenie Gminy Chorzele nie jest dostępny gaz przewodowy.

Stan zaopatrzenia Gminy Chorzele w energię elektryczną jest dobry. Istniejąca infrastruktura pokrywa obecne zapotrzebowanie mieszkańców na energię elektryczną.

Na terenie Gminy istnieje uporządkowany system gospodarki odpadami. Przedmiotowa jednostka należy do Regionu zachodniego gospodarki odpadami województwa mazowieckiego. Na terenie Gminy obowiązuje „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Chorzele” przyjęty na mocy uchwały Rady Miejskiej w Chorzelach. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości oraz porządku.

Na obszarze Gminy Chorzele występuje tylko jedna obszarowa forma ochrony przyrody – jest to Obszar natura 2000 Doliny Omulwi i Płodowinicy. Obejmuje teren leżący w południowej części sandru mazurskiego, na Równinie Kurpiowskiej, stanowiący doliny rzek: Omulew i Płodownica. Chroni największe w regionie torfowiska niskie, znajdujące się na naturalnych, ciągle funkcjonujących terenach zalewowych, tylko w niewielkim stopniu zmienione przez zabiegi melioracyjne.

Stan środowiska przyrodniczego na terenie Gminy ogólnie można ocenić jako dobry. Stan powietrza atmosferycznego, stan wód powierzchniowych i podziemnych, poziom natężenia pól elektromagnetycznych i hałasu na terenie Gminy poddawane są regularnym badaniom. Monitorowaniem w tym zakresie zajmuje się WIOŚ w Warszawie. Gmina nie jest w dużym stopniu narażona na występowanie zagrożeń naturalnych tj. osuwiska, susze, powodzie.

W dokumencie został sformułowany nadrzędny cel *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chorzele* który brzmi:

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY CHORZELE, WYSOKA JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW ORAZ ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH GMINY

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono kierunki interwencji, cele i zadania, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań obejmuje jedynie zadania własnych samorządu gminnego.

Wdrażanie *Programu* odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska zastosowane zostaną wskaźniki stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźniki reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania.

Działania mające na celu kontrolę wdrażania *Programu* będą obejmowały sporządzenie raportu oceniającego postęp wdrażania *Programu Ochrony Środowiska co dwa lata* oraz bieżące kontrolowanie postępu w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie.

13. Spis tabel

Tabela 1. Położenie Gminy Chorzele wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	27
Tabela 2. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Chorzele w 2014 r.	30
Tabela 3. Liczba mieszkańców Gminy Chorzele (stan na 31.12.2016 r.)	31
Tabela 4. Przyrost naturalny na 1000 ludności na terenie Gminy Chorzele	33
Tabela 5. Struktura demograficzna Gminy Chorzele w latach 2010-2016	33
Tabela 6. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Chorzele w latach 2010-2015	34
Tabela 7. Liczba gospodarstw wg powierzchni na terenie Gminy Chorzele – stan na 2016 r.	50
Tabela 8. Wynikowa klasyfikacja dla strefy mazowieckiej w 2015 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia	60
Tabela 9. Wyniki pomiarów PEM na terenie miejscowości Mącice w 2014 r.	65
Tabela 10. Ocena stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego JCW w ppk Dopyływ z Krzynowłogi Wielkiej – Chorzele	69
Tabela 11. Wyniki badań dla punktów pomiarowych na terenie JCWPd 50 z 2015 r.	74
Tabela 12. Wyniki badań wód podziemnych na obszarze JCWP 50	74
Tabela 13. Zestawienie gruntów wg klasoużytków (w ha) stan na 2016 r.	78
Tabela 14. Eksploatacja surowców naturalnych na terenie Miasta i Gminy Chorzele	80
Tabela 15. Poziom recyklingu na terenie Miasta i Gminy Chorzele	84
Tabela 16. Pomniki przyrody na terenie Gminy Chorzele	89
Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	98
Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem	99

Tabela 19. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne.....	99
Tabela 20. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami.....	100
Tabela 21. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	100
Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne	100
Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby	101
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	101
Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze	101
Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami.....	102
Tabela 27. Kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji.....	103
Tabela 28. Działania inwestycyjne przewidziane do realizacji przez Gminę Chorzele do roku 2024 .	105

14. Spis rysunków

Rysunek 1. Obszary synergii w BEiŚ	12
Rysunek 2. Struktura celów rozwojowych województwa mazowieckiego	16
Rysunek 3. Położenie Gminy Chorzele na tle powiatu i województwa	27
Rysunek 4. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Chorzele	29
Rysunek 5. Struktura Gminy Chorzele	30
Rysunek 6. Energia wiatru w kWh/m ² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu	42
Rysunek 7. Obszar preferowane do rozwoju energetyki wiatrowej w województwie mazowieckim	42
Rysunek 8. Obszar preferowane do rozwoju energetyki wiatrowej w województwie mazowieckim	44
Rysunek 9. Mapa temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.	46
Rysunek 10. Mapa temperatury wód geotermalnych w Polsce.....	46
Rysunek 11. Usłonecznienie względne na terenie Polski	48
Rysunek 12. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn	53
Rysunek 13. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Chorzele	65
Rysunek 14. Hydrografia Gminy Chorzele	66
Rysunek 15. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – Gmina Chorzele i okolice	68
Rysunek 16. Dopływ z Krzynowłogi Wielkiej na terenie Gminy Chorzele	69
Rysunek 17. Lokalizacja JCWPd nr 50.....	71
Rysunek 18. Gmina Chorzele na tle JCWPd nr 50	72
Rysunek 19. Położenie Gminy Chorzele w obrębie GZWP 215 Subniecka Warszawska	73
Rysunek 20. Położenie geologiczne Gminy Chorzele.....	80
Rysunek 21. Położenie Gminy Chorzele na tle Regionu Zachodniego.....	82
Rysunek 22. Przeglądowa mapa rozmieszczenia wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Chorzele.....	85
Rysunek 23. Lasy na terenie Gminy Chorzele	86
Rysunek 24. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Chorzele.....	88

15. Spis wykresów

Wykres 1. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy Chorzele w 2015 r. wg sekcji PKD 2007	36
---	----