UCHWAŁA NR XXIV/346/2016
RADY MIEJSKIEJ W MIECHOWIE

z dnia 23 grudnia 2016 r.

w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska Gminy Miechów na lata 2016-2020 z perspektywą do 2025 roku

Na podstawie art.18 ust.2 pkt. 15 i art. 7 ust.1 pkt.1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz.U.2016.446 j.t ze zm.) oraz art. 18 ust.1 w związku z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2016.672 ze zm.) po uzyskaniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Zarządu Powiatu w Miechowie, Rada Miejska w Miechowie postanawia:

§ 1. Uchwalić "Program Ochrony Środowiska Gminy Miechów na lata 2016- 2020 z perspektywą do 2025 roku" stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Gminy i Miasta w Miechowie.

§ 3. Traci moc uchwała nr XX/143/2004 Rady Miejskiej w Miechowie z dnia 31 sierpnia 2004r. w sprawie: "Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Miechów na lata 2004-2015„.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik nr 1 do Uchwały Rady Miejskiej w Miechowie z dnia.....Nr.....

Program Ochrony Środowiska Gminy Miechów na lata 2016-2020 z perspektywą do 2025 roku



Miechów, styczeń 2016

Opracowano w ramach realizacji projektu pn. „Natura znów się o(d)płaca” dofinansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego EOG na lata 2009-2014

Opracowanie: Zespół CREATIVE TOWER w składzie

Paweł Gałecki, Małgorzata Krzysztofik



Spis treści

1. Wstęp ... 6
1.1. Podstawa prawna opracowania ... 6
1.2. Cel i zakres opracowania ... 7
1.3. Metodyka prac i struktura Programu ... 7
2. Założenia koncepcyjne Programu ... 8
2.1. Uwarunkowania prawne polityka UE i priorytety krajowe ... 8
2.2. Uwarunkowania o regionalnym charakterze programowym ... 8
2.3. Ochrona środowiska w planowaniu strategicznym gminy ... 8
3. Charakterystyka i ocena stanu środowiska gminy Miechów ... 10
3.1. Położenie i podział administracyjny ... 10
3.2. Sytuacja demograficzna ... 11
3.3. Transport i komunikacja ... 12
3.4. Gospodarka ... 16
3.5. Rolnictwo i leśnictwo ... 18
3.6. Sport, rekreacja, turystyka ... 18
3.7. Warunki środowiska geograficznego ... 19
3.8. Budowa geologiczna ... 19
3.9. Zasoby kopalin ... 19
3.10. Warunki glebowe ... 19
3.11. Użytkowanie gruntów ... 22
3.12. Warunki klimatyczne ... 22
4. Zasoby wodne ... 23
4.1. Wody podziemne ... 23
4.2. Wody powierzchniowe ... 29
4.3. Tereny zalewowe ... 32
5. Gospodarka wodno-ściekowa ... 32
5.1. Zaopatrzenie w wodę ... 32
5.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków ... 34
6. Powietrze atmosferyczne ... 36
6.1. Zaopatrzenie w gaz i ciepło ... 38
6.2. Odnawialne źródła energii ... 41
7. Hałas ... 47
8. Pola elektromagnetyczne ... 50
9. Zasoby leśne ... 56
10. System obszarów i obiektów prawnie chronionych ... 58

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

10.1. Ostoje sieci Natura 2000 ... 58
10.2. Obszary chronionego krajobrazu ... 63
10.3. Strefy ochrony ... 63
10.4. Pomniki przyrody ... 64
11. Gospodarka odpadami ... 67
12. Edukacja ekologiczna ... 69
13. Program ochrony środowiska do roku 2020 z perspektywą do 2025 roku ... 70
13.1. Cel nadrzędny ... 70
13.2. Cele operacyjne ... 70
13.3. Powietrze atmosferyczne ... 71
13.4. Zasoby wodne ... 73
13.5. Gospodarka odpadami ... 73
13.6. Negatywne zjawiska w przyrodzie ... 74
13.7. Powierzchnia terenu i środowisko glebowe ... 74
13.8. Zasoby przyrody i Ostoje Sieci NATURA 2000 ... 74
13.9. Edukacja ekologiczna ... 75
14. Harmonogram wdrażania POŚ ... 76
14.1. Koszty wdrożenia i terminy realizacji przedsięwzięć ... 76
14.2. Struktura finansowania przedsięwzięć ... 77
15. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska ... 77
16. Monitoring środowiska ... 79
17. Monitoring i ewaluacja Programu ... 79
18. Zakończenie ... 82
19. Bibliografia ... 83

Rysunek 1 Podział administracyjny Gminy i Miasta Miechów ... 10
Rysunek 2 Nadwyżki i deficyty dostępności transportowej względem potencjału gospodarczego i ludnościowego gmin województwa małopolskiego ... 12
Rysunek 3 Usłonecznienie Polski w 2014 r. ... 42
Rysunek 4 Strefy energetyczne wiatru z uwzględnieniem prędkości wiatru na wys. 30 m oraz częstości występowania wiatrów na terenie Polski ... 44
Rysunek 5 Potencjał wykorzystania energii geotermalnej na terenie Polski ... 46
Rysunek 6 Mapa rozmieszczenia przekaźników telefonii komórkowej i wi-fi ... 55

Id: 03A0C819-8F50-44C6-A53B-FB74ACC236647. Podpisany

Tabela 1 Liczba ludności Gminy w latach 2012-2015 11
Tabela 2 Ludność w gminie Miechów wg ekonomicznych grup wiekowych w latach 2012-2015 11
Tabela 3 Nowo zarejestrowane podmioty gospodarcze w Gminie Miechów w latach 2012-2015 z podziałem na sekcje (na podst. rejestru REGON) 17
Tabela 4 Podmioty gospodarcze w latach 2012-2015 (na podst. rejestru REGON)..... 17
Tabela 5 Podmioty gospodarcze w Gminie Miechów w latach 2012 - 2015 z podziałem na sekcje (na podst. rejestru REGON) 17
Tabela 6 Zawartość poszczególnych metali ciężkich w glebach Gminy Miechów..... 21
Tabela 7 Ujęcia wód podziemnych na terenie Gminy i Miasta Miechów 23
Tabela 8 Wykaz studni głębinowych na terenie Miasta i Gminy Miechów..... 24
Tabela 9 Wartości wskaźników zanieczyszczeń śródlądowych wód powierzchniowych..... 29
Tabela 10 Wartości graniczne podstawowych wskaźników eutrofizacji wód..... 30
Tabela 11 Ocena stanu rzeki Szreniawy..... 31
Tabela 12 Sieć wodociągowa na terenie Gminy Miechów w latach 2012-2015 33
Tabela 13 Ludność korzystająca z wodociągów na terenie Gminy Miechów w latach 2012-2015..... 33
Tabela 14 Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca na terenie Gminy Miechów w latach 2012-2015 33
Tabela 15 Ludność korzystająca z kanalizacji na terenie Gminy Miechów w latach 2012-2015..... 34
Tabela 16 Sieć kanalizacyjna na ternie Gminy Miechów 34
Tabela 17 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Komorowie w roku 2015 35
Tabela 18 Charakterystyka zużycia gazu w Gminie Miechów w latach 2012-2015..... 38
Tabela 19 Zestawienie sprzedaży ilości ciepła przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji wg odbiorców w latach 2012-2015 40
Tabela 20 Stan obecny infrastruktury pozyskującej energię z odnawialnych źródeł na terenie Gminy Miechów..... 42
Tabela 21 Dopuszczalny poziom hałasu w zależności od jego źródła i przeznaczenia terenu 48
Tabela 22 Dopuszczalny poziom hałasu dla linii elektroenergetycznych oraz startów, lądowań i przelotów statków powietrznych 48
Tabela 23 Instalacje na terenie Gminy Miechów wytwarzające pola elektromagnetyczne wymagające zgłoszenia do Starosty Miechowskiego..... 51
Tabela 24 Powierzchnia gruntów zalesionych w ha z podziałem na miejscowości i lata 57
Tabela 25 Pomniki przyrody ożywionej na terenie Gminy Miechów 65
Tabela 26 Pomniki przyrody nieożywionej na terenie Gminy Miechów……..66
Tabela 27 Ilość odebranych odpadów komunalnych na terenie Gminy Miechów, 2015 r. 68
Tabela 28 Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska Gminy Miechów..... 76
Tabela 29 Mierniki realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Miechów. 80

1. Wstęp

Program Ochrony Środowiska Gminy Miechów na lata 2016-2020 z perspektywa do roku 2025 to dokument, który ma się przyczynić do poprawy stanu środowiska na ,obszarze, którego dotyczy.

Opracowanie POŚ wykonano zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie aktami prawnymi i dokumentami programowymi. Głównymi źródłami informacji i danych, wykorzystanych na potrzeby przygotowania dokumentu były statystyki pochodzące z: Urzędu Gminy Miechów, wojewódzkiej bazy danych dotyczących środowiska, bazy danych WFOŚiGW w Krakowie, raporty o stanie środowiska, dane WIOŚ w Krakowie, dane GUS. Przy opracowaniu dokumentu posłużono się również informacjami pochodzącymi z Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie.

Zakres rzeczowy dokumentu wynika z jego funkcji środowiskowych, programowo-strategicznych, organizacyjnych. Program jest dokumentem wyznaczającym cele oraz ramy działań / przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska w Gminie Miechów w perspektywie do 2025 roku. Dla każdego celu operacyjnego zapisanego w dokumencie wskazano wskaźniki monitorowania, co pozwoli na bieżącą weryfikację (ewaluację) dokumentu oraz uzyskanie informacji o postępach w zakresie realizacji programu i ochrony środowiska w gminie.

W realizacje zapisów Programu Ochrony Środowiska Gminy Miechów zaangażowani powinni zostać wszyscy interesariusze niniejszego procesu, w tym społeczność lokalna, przedsiębiorcy, gminy ościenne, administracja regionalna i krajowa, przedsiębiorcy.

1.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną obligującą Gminę Miechów do opracowania Programu Ochrony Środowiska na lata 2015-2020 stanowi Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (z późniejszymi zmianami) odnosząca się do założeń polityki ekologicznej państwa. Przedmiotowy dokument sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną Programu Ochrony Środowiska Gminy Miechów stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2016.672. j.t. z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2016.353. j.t. z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U.2015.1651 j.t. z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.2016.250 j.t. z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. 2015.469 j.t. z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U.2015.139 j.t. z późn. zm).;
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U.2015.2100 j.t. ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2016.1131.z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2013 r. o odpadach (Dz.U.2013.21 j.t. ze zm.);
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców z zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U.2016.1478j.t.j.z późn. zm.);

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74ACC236647. Podpisany

- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2015.909. j.t. z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.2016.290 j.t. z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U.2015.625.j.t. z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U.2016.1688.j.t.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2016.778.j.t. z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U.2013.856. j.t. z późn. zm.).

1.2. Cel i zakres opracowania

Głównym celem niniejszego programu jest zrównoważony, długoterminowy rozwój gminy, w szczególności w zakresie ochrony środowiska i bioróżnorodności. Kwestie środowiskowe w programie zrównoważono z aspektami społecznymi, ekonomicznymi i gospodarczymi. Efektem zapisów zawartych w programie powinna być ochrona środowiska na ternie gminy, a także poprawa jakości środowiska naturalnego.

POŚ swoim zakresem obejmuje diagnozę stanu, analizę ekspercką głównych problemów środowiskowych gminy oraz zalecenia strategiczne i planistyczne wraz z harmonogramem działań i źródłami finansowania. Program przygotowany został na okres 2016-2020 z perspektywą do roku 2025.

1.3. Metodyka prac i struktura Programu

Przygotowanie dokumentu odbywało się w ramach trzech etapów prac. Na początku przeprowadzono prace przygotowawcze oraz pozyskano niezbędne do wykonania opracowania materiały, zarówno od Zamawiającego / Beneficjenta pomocy – Gminy Miechów, jak i ze źródeł zewnętrznych, różnego rodzaju rejestrów, baz danych i statystyk prowadzonych dla jednostek samorządu terytorialnego (w tym dane m.in. z GUS, WIOŚ, WSSE, RZGW, RDOŚ itp.).

Kolejnym etapem prac nad dokumentem było sporządzenie diagnozy stanu środowiska w Gminie Miechów, która stała się punktem wyjścia do sformułowania problemów w zakresie ochrony środowiska i zaleceń programowo-strategicznych, co obejmował kolejny etap prac.

Dokument składa się z dwudziestu rozdziałów opatrzonych wstępem oraz spisem tabel, wykresów i rysunków. Dokument zawiera również bibliografię.

Program Ochrony Środowiska Gminy Miechów wykonany został w ramach projektu pn. „Natura znów się o(d)płaca” dofinansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego EOG na lata 2009-2014.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

2. Założenia koncepcyjne Programu

2.1. Uwarunkowania prawne polityka UE i priorytety krajowe

Program ochrony środowiska odzwierciedla pewne ogólne zasady, które leżą u podstaw polityki ochrony środowiska w Unii Europejskiej oraz odwołują się do polityki ekologicznej Polski. Podstawę opracowania niniejszego „Programu..” na poziomie unijnym i krajowym stanowią następujące dokumenty:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
- Strategia zrównoważonego rozwoju Polski do roku 2025,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2015 (aktualizacja – projekt),
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”.

2.2. Uwarunkowania o regionalnym charakterze programowym

Program uwzględnia uwarunkowania wojewódzkie wynikające:

- ze Strategii Rozwoju Małopolski na lata 2011-2020,
- ze Strategii dla Rozwoju Polski Południowej do roku 2020,
- z Programu Strategicznego Ochrona Środowiska na lata 2014–2020.
- z Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2020 r.,
- z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego,
- z Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

2.3. Ochrona środowiska w planowaniu strategicznym gminy

Program uwzględnia uwarunkowania gminne wynikające ze Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Miechów na lata 2014-2020.

OBSZAR I EDUKACJA I GOSPODARKA

Cel strategiczny: Konkurencyjna gospodarka oparta na kapitale intelektualnym oraz aktywności i przedsiębiorczości mieszkańców gminy

Cel operacyjny 1.1 Wzmacnianie i promocja przedsiębiorczości wśród mieszkańców

Kierunki interwencji (zadania kluczowe):

- Rozwój oferty oraz poprawa dostępności instrumentów wsparcia dla rozwoju ekologicznego rolnictwa i przetwórstwa oraz marketingu wysokiej jakości produktów żywnościowych
- Wsparcie i promocja tworzenia gospodarstw agroturystycznych oraz produkujących zdrową żywność

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

OBSZAR II DZIEDZICTWO, TURYSTYKA I REKREACJA

Cel strategiczny: Silna kultura i tożsamość lokalna oraz efektywne wykorzystanie potencjałów dla zwiększenia atrakcyjności turystycznej Gminy oraz popytu na turystykę

Cel operacyjny 2.1 Ochrona przestrzeni kulturowej i tożsamości lokalnej

Kierunki interwencji (zadania kluczowe):

- Kompleksowa rewitalizacja obszarów zdegradowanych, w tym programy rewitalizacyjne łączące turystykę i rolnictwo
- Zintegrowanie ochrony krajobrazu kulturowego i środowiska przyrodniczego, zachowanie i przywracanie wysokiego poziomu estetycznego otoczenia i ładu przestrzennego

OBSZAR III USŁUGI PUBLICZNE

Cel strategiczny: Wysoka dostępność i jakość usług publicznych – Miechów, jako silne centrum funkcji lokalnych

Cel operacyjny 3.1 Rozwijanie systemów infrastruktury technicznej

Kierunki interwencji (zadania kluczowe):

- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- Rozdzielenie sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- Realizacja programów obejmujących budowę przydomowych oczyszczalni ścieków
- Budowa nowych odcinków sieci wodociągowej
- Przebudowa starych odcinków sieci wodociągowej oraz odcinków zawierających azbest
- Rozbudowa sieci gazociągowej
- Modernizacja kotłowni w zakresie wymiany źródeł grzewczych na nowoczesne i ekologiczne
- Wymiana sieci ciepłowniczych przynoszących straty ciepła
- Budowa nowych systemów ciepłowniczych
- Przebudowa i rozwój systemu oświetlenia ulicznego
- Wymiana naziemnej sieci elektroenergetycznej na podziemną – w centrum miasta

Cel operacyjny 3.4 Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz wykorzystanie ekologii dla rozwoju gminy

Kierunki interwencji (zadania kluczowe):

- Wsparcie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (w tym m.in. fotowoltaika i kolektory słoneczne)
- Optymalizacja kosztów energii poprzez organizowanie grupowych (z innymi samorządami) zakupów energii
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i obiektów zamieszkania zbiorowego
- Program ograniczania niskiej emisji
- Sprawny i efektywny system gospodarki odpadami (w tym utylizacja i recykling)
- Zapobieganie i przeciwdziałanie skutkom klęsk żywiołowych (powodzie, susze, osuwiska, itp.) – właściwe zagospodarowanie przestrzeni, systemy monitoringu i wczesnego ostrzegania
- Zachowanie środowiska przyrodniczego oraz działania rekultywacyjne
- Edukacja ekologiczna i promocja postaw ekologicznych
- Program ochrony pszczół (współpraca z Powiatowym Związkiem Pszczelarskim w Miechowie)

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

3. Charakterystyka i ocena stanu środowiska gminy Miechów

3.1. Położenie i podział administracyjny

Gmina miejsko-wiejska Miechów położona jest w północnej części województwa małopolskiego, w sąsiedztwie gmin Charsznica, Gołcza, Książ Wielki, Racławice, Radziemice, Słaboszów i Słomniki.

Miechów leży przy drodze krajowej E-7, w odległości około 40 km od Krakowa i 80 km od Kielc. Umiejscowiony jest w dolinie rzeczki Miechówki, lewego dopływu Szreniawy. Ponadto, przez gminę przepływają Miechówka (biorącą swój początek w Miechowie), Gołczanka, Cicha oraz Potok Piotrówka. W parku miejskim w Miechowie zlokalizowany jest zbiornik rekreacyjny.

Pod względem fizycznogeograficznym Gmina położona jest w obrębie Wyżyny Miechowskiej nachylonej łagodnie w kierunku południowo-wschodnim, pociętej gęsto licznymi głębokimi dolinami. Najwyższym wzniesieniem wyżyny jest Biała Góra (414 m) położona w lasach niedaleko stacji kolejowej Tunel.

Pod względem administracyjnym Gmina składa się z 34 sołectw i miasta Miechów.

Rysunek 1 Podział administracyjny Gminy i Miasta Miechów



Źródło: „Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Miechów”, 2014 r.

3.2. Sytuacja demograficzna

Podstawowe dane demograficzne na temat Miasta i Gminy Miechów przedstawiają się następująco:

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2015 roku w Gminie Miechów zamieszkiwało 19 832 osób: 9 525 mężczyzn (48,03% ogółu mieszkańców) i 10 307 kobiet (51,98%). Z ogółu populacji Gminy Miechów, 59,19 % (11 737 osób) zamieszkiwało miasto Miechów, natomiast 40,81% ogółu (8095 osób) zamieszkiwało obszar wiejski gminy.

Tabela 1 Liczba ludności Gminy w latach 2012- 2015

Rok	2012	2013	2014	2015
Liczba mieszkańców	19 940	19 911	19 934	19 832

Źródło: Dane z GUS – Bank Danych Lokalnych

Na podstawie powyższych danych można zaobserwować sukcesywny spadek liczby ludności w stosunku do roku bazowego (2012).

Największym ośrodkiem zamieszkania w gminie jest miasto Miechów. W skład Gminy wchodzą 34 sołectwa. Do najliczniej zamieszkanych sołectw należą: Jaksice (ok. 500 mieszkańców), Bukowska Wola (ok. 400 mieszkańców) oraz Podleśna Wola (ok. 400 mieszkańców).

Większe jednostki usytuowane są głównie przy ważniejszych traktach komunikacyjnych gminy.

Ludność w Gminie Miechów według ekonomicznych grup wiekowych w roku 2015 przedstawia się następująco:

- wiek produkcyjny – 12 066 osób, co stanowi 60,85 % ogółu mieszkańców,
- wiek przedprodukcyjny – 3 369 osób, co stanowi 16,99 % ogółu mieszkańców,
- wiek poprodukcyjny – 4 397 osób, co stanowi 22,18 % ogółu mieszkańców.

Tabela 2 Ludność w gminie Miechów wg ekonomicznych grup wiekowych w latach 2012-2015

Rok	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny
2012	2 843	13 052	4 045
2013	2 829	12 910	4 172
2014	2 871	12 767	4 296
2015	3 369	12 066	4 397

Źródło: Dane z GUS – Bank Danych Lokalnych

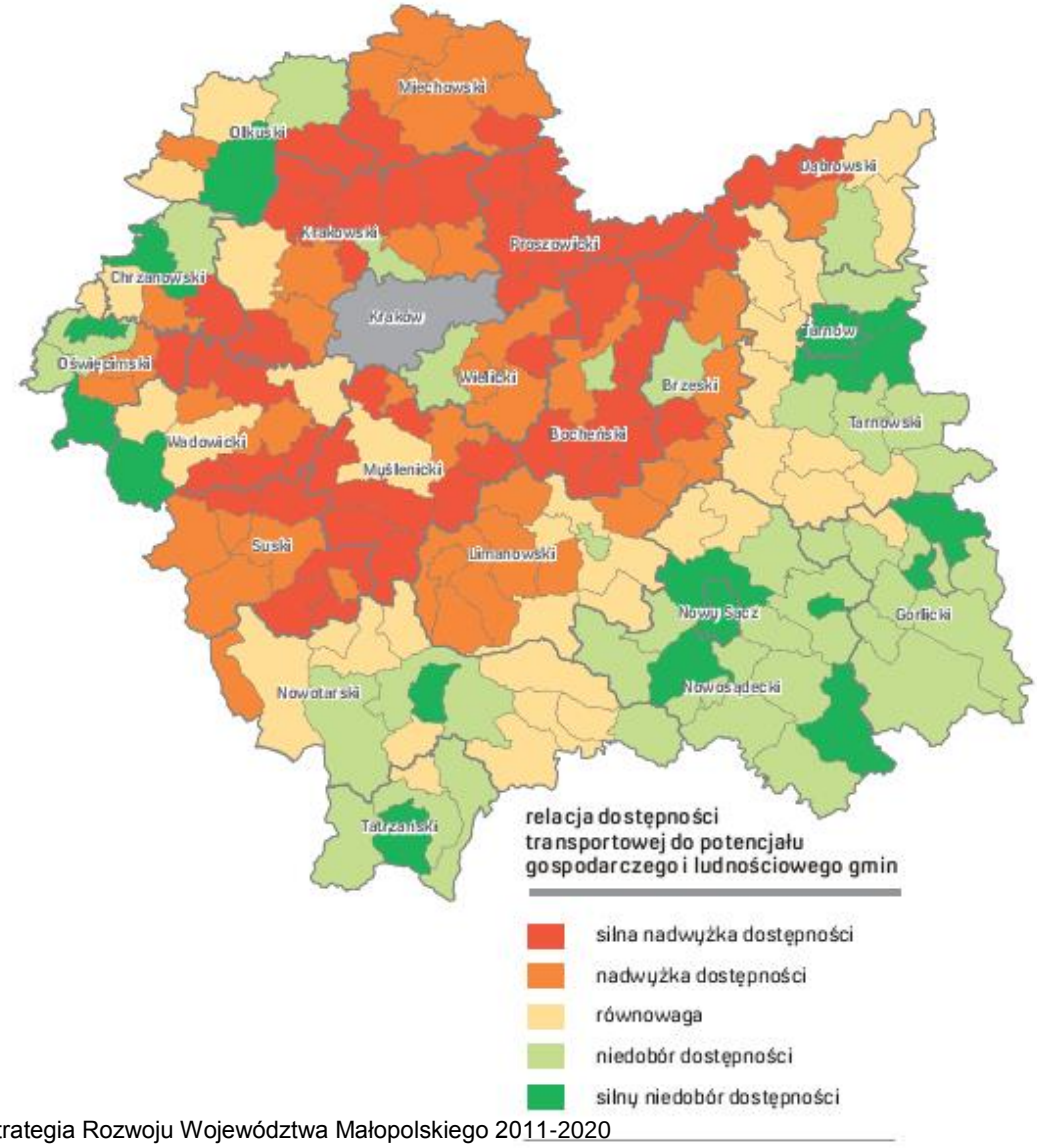
Zmiany liczby oraz struktury ludności wskazują na systematyczny spadek liczby mieszkańców Gminy, a także wzroście liczby mieszkańców w wieku poprodukcyjnym. Zmiany w strukturze ludności Gminy, polegające na wzroście udziału osób w wieku poprodukcyjnym w ogóle populacji, wpisują się w ogólną tendencję starzenia się społeczeństwa, co będzie miało swoje skutki w obszarze polityki społecznej i edukacji.

3.3. Transport i komunikacja

KOMUNIKACJA DROGOWA

System komunikacyjny gminy i miasta jest stosunkowo dobry. Miasto Miechów ma dobre połączenia z najbliższymi aglomeracjami: Krakowem i Kielcami. Zgodnie z poniższą mapą, na tle pozostałych gmin województwa małopolskiego teren Powiatu Miechowskiego, w tym miasta i gminy Miechów charakteryzuje się nadwyżką dostępności transportowej w stosunku do potencjału gospodarczego i ludnościowego. Dobra dostępność czasowa ośrodków miejskich jest warunkiem nie tylko spójności przestrzennej, ale również rozprzestrzeniania się impulsów rozwojowych oraz pełniejszego wykorzystania posiadanych atutów i potencjałów, w tym potencjału ludzkiego. Dostępność czasowa do głównych ośrodków miejskich odgrywa również istotne znaczenie dla zwiększenia konkurencyjności całego regionu.

Rysunek 2 Nadwyżki i deficyty dostępności transportowej względem potencjału gospodarczego i ludnościowego gmin województwa małopolskiego



Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 2011-2020

Na terenie gminy i miasta Miechów zlokalizowane są drogi różnych klas począwszy od drogi krajowej przez wojewódzką, powiatowe i gminne tj.

1. Droga krajowa: nr 7 klasy technicznej GP relacji Gdańsk – Warszawa – Kraków – Chyżne.
2. Droga wojewódzka: nr 783 klasy technicznej G, relacji Olkusz – Wolbrom – Miechów – Racławice – Skalbmierz
3. Drogi powiatowe na terenie miasta Miechów:
   - nr 1200 K ul. Warszawska, dł. 1,943km,
   - nr 1201 K ul. Podzamcze, dł. 0,595km,
   - nr 1202 K ul. Sobieskiego - ul. Słowackiego, dł. 0,282km,
   - nr 1203 K ul. Piłsudskiego, dł. 1,322km.
4. Drogi powiatowe na terenie gminy Miechów:
   - nr 1182 K relacji Bryzdzyń – Tunel – Miechów, dł. 15,833km,
   - nr 1184 K relacji Uniejów Kolonia – Pstroszyce Drugie, dł. 5,957km,
   - nr 1189 K relacji Chodów – Dziadówki – Strzeżów Drugi, dł. 6,418km,
   - nr 1190 K relacji Pstroszyce Pierwsze – Strzeżów Drugi – Zapustka, dł. 3,385km,
   - nr 1204 K relacji Miechów (ul. Kolejowa) – Rzeżuśnia – Gołcza, dł. 9,608km,
   - nr 1205 K relacji Celiny Przesławickie – Przesławice – Wielki Dół – Kalina – Rędziny, dł. 14,484km,
   - nr 1206 K relacji Jaksice do drogi krajowej nr 7, dł. 2,752km,
   - nr 1207 K relacji Czaple Małe do drogi nr 7 – Szczepanowice przez wieś, dł. 11,588km,
   - nr 1208 K relacji Szczepanowice – stacja PKP, dł. 1,118km,
   - nr 1209 K relacji Poradów przez wieś, dł. 1,232km,
   - nr 1210 K relacji Poradów – Parkoszowice, dł. 3,155km,
   - nr 1211 K relacji Miechów (ul. Powstańców) – Zielenice, dł. 14,917km,
   - nr 1212 K relacji Strzeżów Pierwszy – Kalina Mała, dł. 5,457km,
   - nr 1213 K relacji Brzuchania przez wieś, dł. 2,067km,
   - nr 1222 K relacji Sancygniów – Wymysłów, dł. 0,903km,
   - nr 1224 K relacji Bukowska Wola – Działoszyce, dł. 18,956km,
   - nr 1225 K relacji Kalina – Rędziny – Kropidło– Gluzy – Działoszyce, dł. 18,243km
5. Drogi gminne (dł. 65,734 km):
   - nr 140321 K Biskupice przez wieś, dł. 0,504 km,
   - nr 140322 K relacji Biskupice – Ligota, dł. 0,219 km,
   - nr 140323 K relacji Biskupice – Dziadówki Falniowskie, dł. 0,269 km,
   - nr 140324 K relacji Bukowska Wola – Kozłówki, dł. 1,1 km,
   - nr 140325 K Brzuchania przez wieś, dł. 1,921 km,
   - nr 140326 K relacji Brzuchania – Zapustka, dł. 0,436 km,
   - nr 140327 K relacji Brzuchania – Strzeżów, dł. 0,192 km,
   - nr 140328 K relacji Brzuchania – Górki Brzuchańskie, dł. 0,403 km,
   - nr 140329 K Dziadówki Falniowskie przez wieś, dł. 1,45 km,
   - nr 140330 K Dziadówki Małokalińskie przez wieś, dł. 0,85 km,
   - nr 140331 K relacji Dziewięcioły – Ścięgna, dł. 0,4 km,
   - nr 140332 K relacji Dziewięcioły – Zagaje, dł. 0,65 km,
   - nr 140333 K relacji Dziewięcioły – Dziemięrzyce, dł. 0,48 km,
   - nr 140334 K relacji Dziewięcioły – Marchocice, dł. 1,34 km,
   - nr 140335 K Falniów Zawodzie przez wieś, dł. 0,904 km,
   - nr 140336 K Falniów Wysiołek, dł. 1,137 km,
   - nr 140337 K relacji Feflówka – Kalina Mała, dł. 0,42 km,
   - nr 140338 K relacji Feflówka – Kalina Las, dł. 0,2 km,
   - nr 140339 K Glinica przez wieś, dł. 1,6 km,
   - nr 140340 K Glinica Kolonia przez wieś, dł. 0,65 km,

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

- nr 140341 K relacji Jaksice – Parcela, dł. 2,37 km,
- nr 140342 K relacji Kalina Las – Odole, dł. 0,85 km,
- nr 140343 K Kalina Las przez wieś, dł. 0,82 km,
- nr 140344 K relacji Kalina Mała – Zarzecze, dł. 1,15 km,
- nr 140345 K relacji Kalina Mała – Lisiniec, dł. 0,62 km,
- nr 140346 K relacji Kalina Rędziny – Kozłówki, dł. 0,37 km,
- nr 140347 K relacji Kamieńczyce – Góry, dł. 0,7 km,
- nr 140348 K Kamieńczyce przez wieś, dł. 0,3 km,
- nr 140349 K Komorów przez wieś, dł. 0,6 km,
- nr 140350 K relacji Miechów – Poradów, dł. 0,57 km,
- nr 140351 K relacji Nasiechowice – Podlipie, dł. 0,287 km,
- nr 140352 K relacji Nasiechowice – Muniakowice, dł. 1 km,
- nr 140353 K relacji Nasiechowice – Łany, dł. 1,9 km,
- nr 140354 K relacji Nasiechowice – Zagaje Zarogowskie, dł. 2,2 km,
- nr 140355 K Nasiechowice przez wieś, dł. 0,27 km,
- nr 140356 K relacji Parcela Górna – Podgórze, dł. 1,85 km,
- nr 140357 K Parcela Wolska przez wieś, dł. 1,1 km,
- nr 140358 K relacji Parcela Wolska – Kozłówki, dł. 1,1 km,
- nr 140359 K relacji Podlipie – Janikowice, dł. 0,65 km,
- nr 140360 K relacji Podlipie – Łany, dł. 1,42 km,
- nr 140361 K relacji Podleśna Wola Górna – Zapiecki, dł. 0,75 km,
- nr 140362 K relacji Podleśna Wola Górna – Józefów, dł. 0,38 km,
- nr 140363 K relacji Pojałowice – Podkalenice, dł. 1,62 km,
- nr 140364 K relacji Pojałowice – Prandocin, dł. 2,28 km,
- nr 140365 K Poradów przez wieś, dł. 0,27 km,
- nr 140366 K relacji Poradów – ul. Taborowicza, dł. 0,4 km,
- nr 140367 K relacji Przesławice – Sołtysi Koniec, dł. 0,25 km,
- nr 140368 K relacji Przesławice – Góry, dł. 0,59 km,
- nr 140369 K relacji Przesławice – Kresy, dł. 0,51 km,
- nr 140370 K relacji Przesławice – w kierunku lasu, dł. 0,1 km,
- nr 140371 K relacji Przesławice – Dziadówki, dł. 0,15 km,
- nr 140372 K relacji Pstroszyce I – Dziadówki, dł. 1,4 km,
- nr 140373 K relacji Pstroszyce II – Podbukowiec, dł. 0,31 km,
- nr 140374 K relacji Rozpierzchów – Pstroszyce I Kolonia, dł. 0,45 km,
- nr 140375 K Rozpierzchów przez wieś, dł. 0,27 km,
- nr 140376 K relacji Sławice – Gawroniec, dł. 0,2 km,
- nr 140377 K relacji Sławice – Wymysłów, dł. 0,2 km,
- nr 140378 K relacji Sławice – Rzeczyska, dł. 0,25 km,
- nr 140379 K relacji Sławice Duchowne – Rzeczyska, dł. 1,7 km,
- nr 140380 K relacji Sławice Szlacheckie – Sławice Duchowne, dł. 0,19 km,
- nr 140381 K Siedliska przez wieś, dł. 0,15 km,
- nr 140382 K relacji Siedliska – Strzeżów, dł. 1,25 km,
- nr 140383 K Strzeżów Parcela przez wieś, dł. 0,833 km,
- nr 140384 K Szczepanowice Parcela przez wieś, dł. 1,56 km,
- nr 140385 K relacji Szczepanowice – Zagaje Pojałowskie, dł. 3,35 km,
- nr 140386 K relacji Szczepanowice Parcela – Glinica, dł. 2,23 km,
- nr 140387 K relacji Szczepanowice Parcela – Orłów, dł. 0,53 km,
- nr 140388 K relacji Widnica – Podleśna Wola Górna, dł. 0,15 km,
- nr 140389 K relacji Wymysłów – Zarogów, dł. 0,45 km,
- nr 140390 K relacji Wymysłów – Gawroniec, dł. 0,15 km,

- nr 140391 K Wymysłów przez wieś, dł. 0,15 km,
- nr 140392 K relacji Zagaje Pojałowskie – Sosnówka, dł. 0,75 km,
- nr 140393 K Zapustka przez wieś, dł. 1,192 km,
- nr 140394 K relacji Zarogów – Laskowiec, dł. 0,3 km,
- nr 140395 K relacji Zarogów – Zagaje Zarogowskie, dł. 1,45 km,
- Brzuchania – droga wewnętrzna przebiegająca po działkach o nr ewid. 640/1, 55/3, 638/1, 651/2.

Obszary położone w najbliższej okolicy dróg najbardziej narażone są na zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł komunikacji drogowej. Podkreślić należy, iż plany Gminy Miechów, zawarte w Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Miechów na lata 2014-2020 uwzględniają różne obszary, w tym także kwestię infrastruktury drogowej. Jednym z głównych celów operacyjnych, związanych z rozwojem gospodarki jest Cel operacyjny 1.5 Wysoka wewnętrzna i zewnętrzna dostępność komunikacyjna. W strategii określono kierunki interwencji, czyli zadania kluczowe takie jak:

- budowa, modernizacja i przebudowa dróg gminnych do parametrów normatywnych,
- budowa, modernizacja i przebudowa chodników oraz poboczy, w szczególności na obszarach wiejskich,
- budowa, modernizacja i przebudowa miejsc parkingowych, szczególnie przy obiektach użyteczności publicznej, turystycznych, itp.,
- lobbowanie i współpraca w zakresie zwiększenia zewnętrznej dostępności komunikacyjnej gminy – budowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych i wojewódzkich, a także infrastruktury kolejowej,
- tworzenie warunków dla rozwoju centrów logistycznych i magazynowych,
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym,
- współpraca w zakresie dostosowania rozkładu jazdy komunikacji autobusowej i kolejowej do potrzeb mieszkańców i turystów,
- udrożnienie systemu komunikacji wraz z budową parkingów na trasie Krakowskiej Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej oraz przy planowanej trasie S7,
- rozwój infrastruktury społeczeństwa informacyjnego oraz edukacja mieszkańców w zakresie wykorzystania rozwiązań teleinformatycznych,
- regulacja stanu prawnego dróg i pasów drogowych,
- budowa dróg dojazdowych do pól,
- współpraca z innymi zarządcami dróg w zakresie modernizacji infrastruktury drogowej.

Wykonanie lub wsparcie ww. zadań może mieć wpływ nie tylko na komfort życia społeczeństwa poprzez wprowadzenie udogodnień komunikacyjnych, ale również może wpływać na redukcję zanieczyszczeń do atmosfery i poprawę stanu jakości powietrza.

KOMUNIKACJA KOLEJOWA

Aktualnie system transportu kolejowego tworzy linia kolejowa północ – południe (Warszawa – Kraków) wraz z odgałęzieniami w kierunku zachodnim (Górny Śląsk) oraz linia szerokotorowa LHS. Na terenie miasta Miechów zlokalizowany jest dworzec kolejowy. Na terenie Gminy i Miasta zlokalizowane są trzy przystanki kolejowe Dziadówki (sołectwo Pstroszyce Drugie), Kamieńczyce, Szczepanowice.

KOMUNIKACJA ZBIOROWA

Transport zbiorowy realizowany jest głównie przy udziale linii autobusowych PKS oraz prywatnych firm transportowych. Linie te obsługują przejazdy na wszystkich kierunkach w oparciu o istniejące główne ciągi komunikacyjne. Głównymi kierunkami są Kielce, Kraków i na tych trasach występują największe liczby połączeń. Poszczególne linie docierają do znacznej części sołectw w obszarze Gminy i Miasta Miechów

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

KOMUNIKACJA PIESZO-ROWEROWA

Na terenie Gminy ulokowane są trzy trasy rowerowe:

Trasa 1: Miechów: Dworek „Zacisze", ul. Racławicka, ul. Szpitalna, ul. Pęckowskiego – Poradów (2,5 km) – Parkoszowice (3,5 km) – Sławice Szlacheckie (5,5 km) – Sławice Duchowne (6 km) – Pojałowice (7,5 km) – Nasiechowice (10,5 km) – Dziemierzyce (15,5 km) – Janowiczki (17,5 km) – Racławice (18,5 km) – Dale (21,5 km) - Dosłońce (22 km) – Góry Miechowskie (26,5 km) – Grzymałów (28 km) – Rędziny Borek (29,5 km) - Kalina Wielka (32 km) – Antolka (37,5 km) – Las Strzyganiec (40 km) – Widnica (43 km) – Siedliska (46,5 km) – Miechów: Rynek (49,5 km). **Dystans:** 49,5 km / **Czas przejazdu:** 5 h

Trasa 2: Miechów: Rynek, ul. H. Sienkiewicza, ul. Krótka, ul. Kolejowa – Komorów (3 km) – Kamieńczyce (4 km) – Jaksice (5 km) – Przesławice (7 km) – Czaple Wielkie (11 km) – Czaple Małe (14,5 km) – Wysocice (18 km) – Ulina Mała (22,5 km) – Ulina Wielka (23,5 km) – Zawadka (26 km) – Mostek (28 km) – Trzebienice (30,5 km) – Szreniawa (32,5 km) – Przybysławice (34 km) – Maków (36,5 km) – Wielkanoc (40 km) – Gołcza (41 km) – Rzeżuśnia (43 km) – Krępa (46 km) – Biskupice (49 km) – Miechów: ul. Kraszewskiego, ul. H. Sienkiewicza, Rynek (53 km). **Dystans:** 53 km / **Czas przejazdu:** 5,5 h

Trasa 3: Miechów Rynek, ul. Warszawska, ul. Partyzantów – Siedliska (2 km) – Zagorzyce (3,5 km) – Chodówki (7 km) – Chodów (8 km) – Charsznica (9 km) – Uniejów Kolonia (12 km) – Tczyca (17 km) – Pogwizdów (20 km) – Uniejów Rędziny (23 km) – Tunel (26 km) – rezerwat przyrody „Biała Góra" (28 km) – rezerwat przyrody „Kępie" (30 km) – Przysieka (32,5 km) – Kozłów (35 km). **Dystans**: 35 km / **Czas przejazdu**: 4,5 h.

Do szlaków turystycznych znajdujących i przebiegających przez teren Gminy Miechów należą:

- Małopolski Szlak Bożogrobców,
- Szlak Architektury Drewnianej,
- Młyny Doliny Szreniawy,
- Szlak Partyzancki Ziemi Miechowskiej (zielony),
- Szlak Kościuszkowski (czerwony),
- Szlak Książ Wielki-Miechów (zielony),
- Szlak Romański.

3.4. Gospodarka

Na terenie Gminy Miechów funkcjonuje dobrze rozwinięta sieć instytucji bankowych i obsługi administracyjno-prawnej. W gminie dominują firmy i zakłady branży handlowej, gastronomicznej, usługowej i transportowej.

Miasto Miechów stanowi główny ośrodek administracyjno-usługowy, mieszczą się w nim wszystkie niezbędne instytucje użyteczności publicznej o znaczeniu ponad lokalnym w zakresie pełnej obsługi, ubezpieczeń, ochrony zdrowia, oświaty i kultury oraz banki.

W 2015 roku zaobserwowano wzrost podmiotów wpisanych do rejestru REGON w stosunku do roku 2012 przez osoby fizyczne o ok 1,0% oraz spadek w sektorze publicznym o ok 4,3%. Natomiast ogólna liczba podmiotów w stosunku do roku 2012 wzrosła o ponad 3% w roku 2015. Wzrost ilości podmiotów gospodarczych świadczy o rozwijającym się sektorze gospodarki, a także o większej liczbie ludzi zakładających własne działalności.

Tabela 3 Nowo zarejestrowane podmioty gospodarcze w Gminie Miechów w latach 2012-2015 (na podst. rejestru REGON)

Rok	Ogółem	Przedsiębiorstwa państwowe	Spółki	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą
2012	12	0	2	12
2013	9	0	2	7
2014	16	0	2	14
2015	18	0	3	15

Źródło: Dane z GUS – Bank Danych Lokalnych

Obecnie na podstawie danych z Głównego Urzędu Statystycznego w 2015 roku w Gminie Miechów zlokalizowanych było 2477 podmiotów gospodarczych jest to o 3,0 % więcej niż w roku bazowym 2012 (2405 podmiotów gospodarczych).

Tabela 4 Podmioty gospodarcze w latach 2012-2015 (na podst. rejestru REGON)

	Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON			
	2012	**2013**	**2014**	**2015**
Sektor prywatny	2326	2374	2402	2387
w tym osoby fizyczne	1939	1974	1977	1957
Sektor publiczny	70	71	68	67

Źródło: Dane z GUS – Bank Danych Lokalnych

Tabela 5 Podmioty gospodarcze w Gminie Miechów w latach 2012 i 2015 z podziałem na sekcje (na podst. rejestru REGON)

Rok	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	Przemysł i budownictwo	Pozostała działalność	Razem
2012	71	470	1864	2405
2013	70	462	1913	2445
2014	38	475	1958	2471
2015	37	469	1971	2477

Źródło: Dane z GUS – Bank Danych Lokalnych

Na podstawie powyższej tabeli można zaobserwować tendencję spadkową w ilości podmiotów gospodarczych na terenie gminy w sekcji rolnictwo, łowiectwo i rybactwo, natomiast stabilizację w przemyśle i budownictwie oraz wzrost w stosunku do roku 2012 w innych rodzajach działalności.

Należy również podkreślić, iż turystyka i agroturystyka, to dziedziny gospodarki, które w przyszłości stanowić mogą ważny element w strategii rozwoju gospodarczego Miasta i Gminy Miechów. Do rozwoju tych dziedzin gospodarki może przyczynić się również fakt istnienia ciekawych obiektów zabytkowych i sakralnych.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

3.5. Rolnictwo i leśnictwo

Gmina Miechów jest terenem intensywnego rozwoju gospodarki rolnej, stanowiącym zasobną bazę dla przetwórstwa rolno-spożywczego. Występują tu wysokiej klasy gleby o najkorzystniejszych warunkach agroekologicznych. Grunty orne zajmują ponad 13 tys. ha, co stanowi ponad 88% powierzchni Gminy.

Na terenie Gminy i Miasta Miechów funkcjonuje ok. 3 540 gospodarstw rolnych o średniej wielkości ok. 5 ha. Większość gospodarstw prowadzi wyłącznie działalność rolniczą, a swoje produkty przeznacza głównie na rynek, choć nie brakuje gospodarstw produkujących głównie na potrzeby własne. Dominującymi uprawami są: zboża, rośliny okopowe (ziemniaki), warzywa. W produkcji zwierzęcej dominuje tucz trzody chlewnej i hodowla bydła mlecznego.

Znaczna większość użytków rolnych znajduje się we władaniu gospodarstw indywidualnych. Teren Gminy i Miasta charakteryzuje się niskim udziałem lasów i gruntów leśnych. Gleby wysokich klas występują w obszarze całej Gminy.

Tereny leśne (poza gruntami nadleśnictwa) Gminy Miechów obejmują łącznie powierzchnie ok. 187 ha, z czego:

- zasób własności rolnej Skarbu Państwa stanowi 1 ha,
- grunty Gmin i Związków Międzygminnych stanowią 2 ha,
- grunty osób fizycznych stanowią 184 ha.

3.6. Sport, rekreacja, turystyka

Gminę charakteryzuje bogactwo walorów przyrodniczych i historyczno-kulturowych, co decyduje o jej potencjale rekreacyjno-turystycznym. Samo miasto znane było, jako pierwsza i najznakomitsza siedziba zakonu Bożogrobców w Polsce. Wśród najważniejszych zabytków należy wymienić **Zespół Poklasztorny Bożogrobców z Bazyliką Grobu Bożego w Miechowie** oraz **Dworek Zacisze**. Pamiątki po 700-letnim przebywaniu zakonników w mieście można podziwiać w Zespole Poklasztornym Bożogrobców, którego częścią jest unikatowy obiekt sakralny – Kaplica Grobu Bożego z Grobem Chrystusa. Natomiast Dworek Zacisze to drewniana budowla pochodząca z XVII wieku, będąca przykładem mieszczańskiej rezydencji.

Innymi obiektami historyczno-kulturowymi w Gminie Miechów są: **cmentarz żydowski**, miejsca **pamięci narodowej** (pomniki i pamiątkowe tablice), zabytkowe kościoły (**Kościół pw. Św. Wita, Modesta i Krescencji w Nasiechowicach z XIV wieku wraz z drewnianą dzwonnicą z wieku XVIII, Kaplica Dworska pw. Najświętszego Serca Jezusowego w Pojałowicach pochodząca z XVIII wieku, Kościół NMP Królowej Polski w Przesławicach z XVII wieku**) czy **wieża ciśnień**.

Znaczącą rolę w nowo wprowadzonej przez zakonników liturgii, związanej ze Świętem Zmartwychwstania Pańskiego, odegrała **replika św. Grobu Jerozolimskiego**, stając się miejscem kultu licznych pielgrzymów. Unikalny obiekt o randze międzynarodowej z zachowanymi fragmentami romańskimi, przebudowanymi w XVIII wieku – z bogatym rokokowym wnętrzem i późno barokową plebanią – do dziś stanowi chlubę miasta. **Nobilitację dla Miechowa i jego świątyni stanowi wielki dar Ojca Świętego – 10 kwietnia 1998 r. Jan Paweł II nadał miechowskiemu kościołowi tytuł Bazyliki Mniejszej.** Osiem wieków Miechowa potwierdza fakt przynależności do Kapituły Najstarszych Miast i Miejscowości w Polsce. Bazylika stała się miejscem licznych pielgrzymek, co wpływa dodatnio na rozwój turystyczny i gospodarczy miasta.

Obiekty turystyczne gminy łączą szlaki turystyczne, w tym m.in.: **Małopolski Szlak Bożogrobców**, **Szlak Architektury Drewnianej** czy **szlak Młyny Doliny Szreniawy**. Dworek jest częścią Małopolskiego Szlaku Architektury Drewnianej. Ponadto, na jej terenie znajdują się trzy szlaki

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

rowerowe, stadniny koni, a także wyciąg narciarski Sławicki Raj, który umożliwia aktywność rekreacyjno-sportową także w okresie zimowym.

Jednym z elementów, na który należy zwrócić uwagę jest **szlak turystyczny długości 54 km – Nizinny pieszy szlak turystyczny** (Książ Wielki – Antolka – Tunel – Charsznica – Miechów) łączący 3 gminy: Miechów, Książ Wielki i Charsznica, ukazujący najpiękniejsze zakątki tych regionów.

Ślady najnowszej historii to m.in. **pamiątkowa tablica poświęcona ppłk Antoniemu Iglewskiemu** – ps. „Ponar" – dowódcy Samodzielnego Partyzanckiego Batalionu Szturmowego „Suszarnia", 106 Dywizji Piechoty „Dom" Armii Krajowej. Wydarzenia narodowe i lokalne upamiętniają także napisy umieszczone na **Pomniku z Orłem**, który wzniesiony w 1916 r. mieści się w centrum miechowskiego rynku.

3.7. Warunki środowiska geograficznego

Gmina i Miasto Miechów położone są w północnej części Małopolski. Miechów leży w obrębie Wyżyny Miechowskiej nachylonej łagodnie w kierunku południowo-wschodnim, pociętej gęsto licznymi głębokimi dolinami i stanowi obszar przejściowy od Niecki Nidziańskiej do Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej.

Rejon Miechowa odwadniany jest rzeką Cichą stanowiącą lewobrzeżny dopływ rzeki Szreniawy, która uchodzi do rzeki Wisły w rejonie Koszyc. Przez środek Miechowa przepływa rzeka Miechówka biorąca swój początek przy drodze E-77 w rejonie ujęcia wody podziemnej „Bezdno".

3.8. Budowa geologiczna

Pod względem budowy geologicznej jest to zapadlisko, jednak posiada ona charakter wyżynny. Występują tu łagodne fragmenty wierzchowin wyżynnych podzielone dolinami i wydłużonymi obniżeniami potocznie zwanymi padołami. Dominującymi elementami rzeźby tego obszaru są garby, padoły, stare doliny i dużo młodych i wąskich dolin. Gmina dzieli się na liczne pagóry i garby o wysokości wahającej się od 280 do 400 m n.p.m. Na obecny kształt rzeźby terenu Wyżyny Miechowskiej duży wpływ wywarło osadzanie się lessów w późnym plejstocenie, które tworzą zwartą pokrywę o zmiennej miąższości dochodzącej do kilkunastu metrów. W okresie holoceńskim powierzchnia lessów została rozcięta odsłaniając część starszego podłoża.

3.9. Zasoby kopalin

Na terenie gminy Miechów brak jest znaczących formacji skalnych, które mogłyby być wykorzystywane przemysłowo. Minimalne ilości surowców mineralnych wykorzystywane są na niewielka skalę przez okoliczną ludność (przede wszystkim odkrywki piasku i margla).

Na terenie gminy Miechów znajdują się niewielkie pokłady:

- piasku (tylko dla potrzeb własnych właściciela gruntu) – w Pojałowicach,
- kamienia wapiennego (potrzeby własne mieszkańców) – w Strzeżowie,
- margli (nie użytkowane) - w Szczepanowicach, Dziewięciołach, Poradowie, Pstroszycach i Biskupicach.

3.10. Warunki glebowe

Na terenie gminy Miechów powierzchnia ziemi zagospodarowana i wykorzystywana jest głównie na cele rolnicze.

Ochrona gruntów rolnych w myśl ustawy polega przede wszystkim na:

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

- ograniczaniu przeznaczania ich na cele nierolnicze lub nieleśne;
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi;
- rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze;
- zachowaniu torfowisk i oczek wodnych, jako naturalnych zbiorników wodnych;
- ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Ochrona gruntów leśnych polega na:

- ograniczaniu przeznaczania ich na cele nieleśne lub nierolnicze;
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej i ruchów masowych ziemi,
- przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej;
- poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produkcyjności;
- ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Powierzchnia gminy Miechów wynosi ogółem 14 839 ha, w tym użytki rolne zajmują powierzchnię 13 271 ha, co stanowi 89% całkowitej powierzchni.

Największy udział wśród użytków rolnych w gminie Miechów zajmują:

- grunty orne – 12 102 ha ,co stanowi 91% użytków rolnych,
- sady – 196ha, co stanowi 1,48% użytków rolnych,
- łąki trwałe – 242 ha, co stanowi 1,82% użytków rolnych,
- pastwiska trwałe – 245ha , co stanowi 1,85% użytków rolnych.

Według Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach gmina Miechów otrzymała ogólny wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej w wysokości: 90,8 pkt. przy ocenie poszczególnych elementów środowiska przedstawiających się następująco:

- jakość i przydatność rolnicza – 73,4 pkt.
- agroklimat – 11,6 pkt.
- rzeźba terenu – 1,8 pkt.
- warunki wodne – 4,0 pkt.

OCENA STANU ZANIECZYSZCZENIA GLEB

Metale ciężkie przedostają się do gleby w wyniku działalności człowieka, a głównym ich źródłem są zanieczyszczenia przemysłowe i komunikacyjne oraz emisje pyłów i gazów. Zatrzymane są w wierzchniej warstwie, a ich przemieszczanie w głąb jest stosunkowo wolne. Wielkość pobierania tych składników przez rośliny zależy od wielu czynników środowiska glebowego, a najbardziej: skład granulometryczny (czyli zawartość części spławialnych), odczyn, zasobność gleb w materię organiczną. Rośliny najłatwiej pobierają pierwiastki śladowe na glebach o odczynie kwaśnym, gleby o zwiększonej zwartości materii organicznej zmniejszają dostępność tych pierwiastków dla roślin.

Według publikacji WIOŚ Kraków i Okręgowej Stacji Chemiczno – Badawczej w Krakowie pt. „Ocena stanu zanieczyszczenia gleb województwa małopolskiego metalami ciężkimi i siarką" Biblioteka Monitoringu Środowiska Kraków 1999 w poniższej tabelce przedstawiono stan zanieczyszczenia metalami ciężkimi gleb na terenie gminy Miechów.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

Tabela 6 Zawartość poszczególnych metali ciężkich w glebach Gminy Miechów

L.p.	Pierwiastek	Zawartość pierwiastka w glebie			Procentowy udział gleb w poszczególnych klasach zanieczyszczenia					
		Min. [mg/kg]	Max. [mg/kg]	Śred. [mg/kg]	0	I	II	III	IV	V
1.	Kadm	0,17	1,12	0,50	95,80	4,20	-	-	-	-
2.	Miedź	8,60	23,20	11,60	100,0	-	-	-	-	-
3.	Nikiel	10,00	23,00	15,20	100,0	-	-	-	-	-
4.	Ołów	10,50	38,37	21,70	100,0	-	-	-	-	-
5.	Cynk	47,50	220,0	87,80	62,50	37,50	-	-	-	-
6.	Siarka	0,28	3,73	1,89	-	70,80	20,80	8,40	-	-

Źródło: Za „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Miechów na lata 2004-2015”

Od 19 października 2002 r. obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie jakości gleb oraz standardów jakości ziemi. (Dz.U. Nr 165 poz. 1359). Zgodnie z tym rozporządzeniem glebę lub ziemię uznaje się za zanieczyszczoną, gdy stężenie, co najmniej jednej substancji przekracza wartość dopuszczalną. Jeżeli przekroczenie dopuszczalnej wartości stężenia substancji w badanej glebie lub ziemi wynika z naturalnie wysokiej jej zawartości w środowisku, uważa się, że przekroczenie dopuszczalnej wartości stężeń w glebie lub ziemi nie nastąpiło.

Standardy jakości gleby określono w rozporządzeniu z uwzględnieniem ich funkcji aktualnej i planowanej dla następujących grup rodzajów gruntów:

- grupa A:
  - nieruchomości gruntowe wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy - Prawo wodne,
  - obszary poddane ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody; jeżeli utrzymanie aktualnego poziomu zanieczyszczenia gruntów nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi lub środowiska - dla obszarów tych stężenia zachowują standardy wynikające ze stanu faktycznego, z zastrzeżeniem pkt. 2 i 3;
- grupa B - grunty zaliczone do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych;
- grupa C - tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne.

Nowe rozporządzenie określa standardy jakości gleb dla zanieczyszczeń: metalami, substancjami nieorganicznymi, węglowodorami, środkami ochrony roślin i innymi. Nie określa wartości dopuszczalnej w glebie i ziemi dla siarki. Najbardziej ostre wymagania muszą spełniać gleby lub ziemia z terenów zaliczonych do grupy A. Wyższe wartości dopuszczalne określono dla grupy B, najwyższe dla grupy C. Porównując wyżej przedstawione wyniki pomiarów zawartości metali ciężkich w glebach do obecnie obowiązujących norm należy stwierdzić, że:

- dla cynku, ołowiu i kadmu wartości średnie spełniają wymagania jak dla gruntów zaliczonych do grupy A, natomiast wartości maksymalne jak dla gruntów zaliczonych do grupy B,
- dla miedzi i niklu wartości maksymalne spełniają wymagania jak dla gruntów zaliczonych do grupy A.

Na terenie gminy jednym z najważniejszym zagrożeń degradujących powierzchnię ziemi jest powierzchniowa erozja wodna. Znaczna ilość gruntów położona jest na stokach o średnim nachyleniu powyżej 6^{o}. W takich warunkach następuje zmywanie gleby ze zboczy i jej osadzanie u podnóży stoków lub w innych miejscach, gdzie zmniejsza się prędkość przepływu wody. Dlatego też, ważną rzeczą jest prowadzenie akcji uświadamiającej rolników o konieczności stosowania na gruntach

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

rolnych poplonów i międzyplonów, które to znacznie ograniczają występowania tego negatywnego zjawiska.

Kolejnym elementem wpływającym na występowanie erozji wodnej jest wielkość i natężenia opadów atmosferycznych oraz wiosenne spływy roztopowe i erozja wąwozowa. Obszar województwa małopolskiego zaliczany jest do pierwszego stopnia pilności ochrony, a zagospodarowanie wąwozów uznano, jako bardzo pilne.

Gmina Miechów dysponuje bardzo dobrymi jakościowo glebami. Stopień zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi jest niewielki.

3.11. Użytkowanie gruntów

Na terenie gminy Miechów brak jest znaczących formacji skalnych, które mogłyby być wykorzystywane przemysłowo. Minimalne ilości surowców mineralnych wykorzystywane są na niewielka skalę przez okoliczną ludność (przede wszystkim odkrywki piasku i marglu).

Na terenie gminy Miechów znajdują się niewielkie pokłady:

- piasku (tylko dla potrzeb własnych właściciela gruntu) – w Pojałowicach,
- kamienia wapiennego (potrzeby własne mieszkańców) – w Strzeżowie,
- margli (nie użytkowane) - w Szczepanowicach, Dziewięciołach, Poradowie, Pstroszycach i Biskupicach.

Gmina Miechów jest terenem intensywnej gospodarki rolnej, stanowiącej zasobną bazę dla przetwórstwa rolno-spożywczego. Występują gleby wysokiej klasy o najkorzystniejszych warunkach agroekologicznych w północnej części. Przez teren miasta prowadzą uczęszczane szlaki komunikacyjne: linia kolejowa Kraków – Kielce – Warszawa i droga nr 7. Tendencje rozwojowe gminy Miechów będą zmierzały w dalszym ciągu do rozwoju zaplecza rolniczego i usług turystyczno-rekreacyjnych. Przy międzynarodowej trasie Nr 7, w odległości około 40 km od Krakowa i 80 km od Kielc leży Miechów. Położony jest w dolinie rzeczki Miechówki, lewego dopływu Szreniawy.

Centralnym elementem miasta widocznym już z daleka jest potężna bryła kościoła z jego charakterystyczną wieżą zwieńczoną hełmem w postaci ogromnej kuli.

3.12. Warunki klimatyczne

Według podziału klimatycznego Polski gmina Miechów należy do regionu klimatycznego śląsko-małopolskiego. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi od 7 ºC do 8 ºC, przy najchłodniejszym miesiącu – styczniu (od –3ºC do –7 ºC) i najcieplejszym miesiącu lipcu (+17,7 ºC) Statystycznie zima trwa tu 92 dni, a lato 92 dni. Liczba dni pogodnych w roku wynosi 62, zaś pochmurnych 122 dni. Pokrywa śnieżna zalega przez około 80 dni. Usłonecznienie w lecie wynosi od 550 do 600 godz. A w zimie poniżej 150 godz. Roczna ilość opadów wynosi średnio 610 mm, co jest zbliżone do średniej krajowej opadów. Na terenie gminy Miechów przeważającą część stanowią wiatry zachodnie i północno-zachodnie. Średnia wilgotność względna powietrza wynosi około 81%, a średni okres wegetacji roślin wynosi 210 dni. Można zatem powiedzieć, że gmina Miechów należy do obszarów cieplejszych i charakteryzuje się klimatem umiarkowanym w ciągu roku. Takie warunki klimatyczne sprzyjają rozwojowi działalności rolniczej na tym terenie.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

4. Zasoby wodne

4.1. Wody podziemne

Rejon Miechowa należy do makroregionu środkowoeuropejskiego rejonu Niecki Miechowskiej. Natomiast na podstawie map Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, teren Miechowa należy do obszaru, którego wody podziemne podlegające najwyższej ochronie (ONO), wyższej ochronie (OWO) i zwykłej ochronie (OZO). Wody GZWP Niecki Miechowskiej są pochodzenia szczelinowego utworów kredy górnej. Należą do wód bardzo czystych i niewymagających uzdatniania. Wody te są dobrej jakości, średnio twarde lub twarde typu węglanowo - wapniowego. Średnia głębokość studni ujmujących wynosi od 50 do 100 m.

W rejonie Miechowa wyróżnia się dwa poziomy wodonośne: czwartorzędowy i kred. Dominującym poziomem użytkowym są wody poziomu górnej kredy. Wydajność tego poziomu uzależniona jest od stopnia spękania i szczelinowości utworów. Zasilanie wód poziomu kredowego odbywa się w sposób bezpośredni na wychodniach bądź w sposób pośredni przez utwory czwartorzędowe głównie lessy, gliny zwietrzelinowe i rumosz gliniasty o miąższości od 4,5 do 14,5 m. Wydajność studni jest bardzo zróżnicowana i wynosi od 8,64 m³/h do 209,1 m³/h. Natomiast kierunek spływu wód podziemnych odbywa się z kierunku północno-wschodniego na południowo-zachodni.

Tabela 7 Ujęcia wód podziemnych (czynnych) na terenie Gminy i Miasta Miechów

Pobór wody podziemnej					
Lp.	Ujęcie wody	Pozwolenie wodnoprawne			
	Nazwa ujęcia	Nr i data decyzji	Termin obowiązywania	Ilość wody m³/h	Liczba ludności
I. 1. -Bezdno 2. - Szpital 3. - Racławicka	Miasto Miechów	RGR.6210-1/1/2000 z dn. 21.08.2000 RGR.6223-1/7/2/2005 z dnia 23.12.2005r	31.12.2005 31.12.2020	Bezdno-210m³/h Szpital–58,0m³/h Racławicka25m³/h	11 717
II.	Gmina Miechów				
1.	Biskupice	RGR.6223-1/5/3/2009 z dnia 31.08.2009	31.12.2020	Q_h=228m³/h Q_d=5472m³/d	331
2.	Brzuchania	RGR.6210/8/99 RGR 6223-1/12/1/2009	31.12.2009 30.12.2029	Q_h=5,0m³/h Q_d=111m³/d	251
3.	Celiny Przesławickie	RGR.6223-1/7/3/00/01 z dn. 09.02.2001 RGR 6223-1/8/1/2010	31.12.2010 30.12.2030	Q_h=2,20m³/h Q_d=26m³/d	145
4.	Dziewięcioły	RGR.6223-1/11/2/01 z dn. 31,12,2001 RGR.6341.54.2011 z dn. 29.12.2011	31.12.2011 31.12.2021	Q_h=1,90m³/h Q_d=37,9m³/d Q_r=13833m³/r	175
5.	Falniów	OS-I-6210/277/95 z dn. 22.11.1995 RGR 6341.43.2015	31.12.1015 31.12.2035	Q_h=3,64m³/h Q_d=42,0m³/d Q_r=15330,0m³/r	282
6.	Kalina Lisiniec	RGR.6223-1/14/2/01 z dn. 31.12.2001 oraz RGR 6341.52.2011	31.12.2011 31.12.2021	Q_h=2,80m³/h Q_d=22,2m³/d	216
7.	Kalina Rędziny	RGR.6223-1/12/2/01 z dn. 31.12.2001 oraz RGR 6341.55.2011(ze zm.)	31.12.2011 31.12.2031	Q_h=3,3m³/h Q_d=63,8m³/d Q_r=23287,0m³/r	161
8.	Nasiechowice	RGR.6223-1/2/01 z dn. 24.01.2001	31.12.2010 31.12.2030	Q_h=6,70m³/h Q_d=66,0m³/d	259

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Pobór wody podziemnej					
Lp.	Ujęcie wody	Pozwolenie wodnoprawne			
	Nazwa ujęcia	Nr i data decyzji	Termin obowiązywania	Ilość wody m³/h	Liczba ludności
		RGR-6223-1/7/1/2010 (ze zm.)			
9.	Pstroszyce Rozpierzchów	RGR.6210/10/99 z dn. 10.12.1999 RGR 6223-1/13/1/2009	31.12.2009 30.12.2029	Q_h=30,20m³/h Q_d=650,0m³/d	793
10.	Poradów	RGR.6223-1/1/01 z dn. 24.01.2001 RGR 6223-1/6/1/2010	31.12.2010 31.12.2029	Q_h=3,60m³/h Q_d=50,0m³/d	157
11.	Strzeżów	RGR.6223-1/10/2/01 z dn. 28.12.2001 RGR.6223-1/10/2/01	31.12.2011-postanowienie o zawieszeniu postępowania o wydanie decyzji	-	507
12.	Szczepanowice	RGR.6223-1/10/3/01 z dn. 10.12.2002 RGR 6341.24.2012	31.12.2012 31.12.2032	Q_h=13,23m³/h Q_d=53,1m³/d	688
13.	Wielki Dół	RGR.6223-1/4/01 z dn. 24.01.2001 RGR 6223-1/9/1/2010	31.12.2010 31.12.2030	Q_h=3,00m³/h Q_d=56,0m³/d	117
14.	Widnica	RGR.6210/11/99 z dn. 10.12.1999 RGR 6223-1/11/1/2009	31.12.2009 30.12.2029	Q_h=2,20m³/h Q_d=37,0m³/d	168
15.	Zarogów	RGR.6223-1/16/3/00/01 z dn. 09.02.2001 oraz decyzja RGR.6341.56.2011 z dnia 29.12.2011r	31.12.2021	Q_h=2,4m³/h $Q_{r.d}$=63,8m³/d Q_r=18359,5m³/r	494

źródło: Za „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Miechów na lata 2004-2015”, dane Starostwa Powiatowego w Miechowie oraz ZWiK w Miechowie

Tabela 8 Wykaz studni głębinowych (czynnych) na terenie Miasta i Gminy Miechów

Lp.	Miejscowość/ Użytkownik	Gmina/ Miasto	Pozwolenie wodnoprawne			Wydajność Max. [m³/h]	Decyzja zatwierdzająca zasoby
			Nr decyzji z dnia/termin ważności	Wydana przez	Dozwolony pobór m³		
1.	Bezdno- ZWiK - zasadnicza - awaryjna	Miechów Miasto	RGR-6210/1/1/2000 z 21.08.2000/01 31.12.2005 oraz RGR.6223-1/7/2/2005 ważna do 31.12.2020r	Starosta Miechowski	Qmax/d=2568,0 Qmax/h=110,0 Qmax/h= 210,0m³/h	Qmax/h=190,0 S=2,1	Wojewoda Kielecki
2.	Racławicka – ZWIK - zasadnicza	Miechów Miasto	RGR-6210/1/1/2000 z 21.08.2000/ 31.12.2005 oraz RGR.6223-1/7/2/2005 ważna do 31.12.2020r	Starosta Miechowski	Qmax/h= 25,0m³/h	Qmax/h=7,5 $Q_{h.max}$=25,0m³/h	Wojewoda Kielecki
3.	Biskupice I ZWiK	Miechów Miasto	RGR.6223-1/5/3/2009 z dnia 31.08.2009	Starosta Miechowski	Q max/h= 106m³/h	Qmax/h=106,0	Wojewoda Kielecki

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Lp.	Miejscowość/ Użytkownik	Gmina/ Miasto	Pozwolenie wodnoprawne			Wydajność Max. [m^3/h]	Decyzja zatwierdzająca zasoby
			Nr decyzji z dnia/termin ważności	Wydana przez	Dozwolony pobór m^3		
4.	Biskupice II ZWiK	Miechów Miasto	RGR.6223-1/5/3/2009 z dnia 31.08.2009	Starosta Miechowski	Qmax/h= 122,0m^3/h	Qmax/h=122,0	Wojewoda Kielecki
5.	Szpital I ZWIK	Miechów Miasto	RGR.6223-1/7/2/2005 ważna do 31.12.2020r	Starosta Miechowski	Qmax/h= 58,0m^3/h	Qmax/h=58,0 oraz $Q_{rr..d}$=396,0m^3/d	Wojewoda Kielecki
6.	Szpital I ZWiK	Miechów Miasto	ROS.IX-6210/164/98 z 20.08 1998/ 31/12/2008	Wojewoda kielecki	Qmax/d=490,0 Qmax/h=58,0	Qmax/h=121,0 S=11,7	Wojewoda Kielecki
7.	„Mleczarnia" II OSM	Miechów Miasto	RGR-6223/1/5/3/01 z 30,03,2001/ 31.12.2010	Starosta Miechowski	Qmax/d=500,0 Qmax/h=34,0	Qmax/h=34,0 S=20,0-29,0	Wojewoda Kielecki
8.	Mleczarnia" II A OSM studnie 2 i 2a	Miechów Miasto	RGR-6223-1/13/1/2010 ważna do 22.12.2020r	Starosta Miechowski	Qmax/d=200,0m^3/d Qmax/h=34,0m^3/h	Qmax/h=7,2	Wojewoda Kielecki
9.	Biskupice Komunalna	Miechów Gmina	OS.I-6210/277/95 z 1.04.1997/ 31.12.1999 oraz RGR-6223-1/5/3/2009 ważna do 31.12.2020r	Wojewoda Kielecki Starosta Miechowski	Qmax/d= Qmax/h=100,0 Qmax/d=5472,0 m^3/d Qmax/h=228,0m^3/h	Qmax/h=228 S=5,6-7,6m	MOSZSiL
10.	Brzuchania Komunalna	Miechów Gmina	RGR-6210/8/99/z 27.12.1999/ 31.12.2009 r. oraz RGR-6223-1/12/2009 ważna do 30.12.2029r	Starosta miechowski	Qmax/d=111,0 Qmax/h=4,6 Qmax/d=111,0 Qmax/h=5,0	Qmax/h=5,27 S=32	Wojewoda Kielecki
11.	Celiny Przesławickie Komunalna	Miechów Gmina	RGR-6223-1/7/3/00/01 z 9.02.2001/ 31.12.2010 oraz RGR-6223-1/8/2010 ważna do 30.12.2030r	Starosta Miechowski	Qmax/d+33,0 Qmax/g2,7 Q_h=2,2m^3/h $Q_{rr..d}$=26,0m^3/d	Qmax/h=16,0 S=2,7m	Wojewoda Kielecki
12.	Dziewięcioły komunalna	Miechów Gmina	RGR-6223-1/11/2/2001 z 31.12.2001 r./ 31.12.2011 oraz RGR 6341.54.2011 z dn. 29.12.2011 ważna do 31.12.2031	Starosta Miechowski	Qmax/d=52,8 Qmax/h=2,2 Q_h=1,90m^3/h Q_d=37,9m^3/d Q_r=13833m^3/r	Qmax/h= 17,0 S=12,0m	Wojewoda Kielecki
13.	Falniów komunalna	Miechów Gmina	OS.I.6210/277/95 z dnia 21.11.1995/ 31.12.2015 oraz RGR 6341.43.2015 z dn. 08.01.2016 ważna do 31.12.2035	Wojewoda kielecki Starosta Miechowski	Qmax/d=322,0 Qmax.h=29,0 Q_h=3,64m^3/h Q_d=42,0m^3/d Q_r=15330,0m^3/r	Qmax/h= 58,0 S=2,7	Wojewoda Kielecki

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Lp.	Miejscowość/ Użytkownik	Gmina/ Miasto	Pozwolenie wodnoprawne			Wydajność Max. [m^3/h]	Decyzja zatwierdzająca zasoby
			Nr decyzji z dnia/termin ważności	Wydana przez	Dozwolony pobór m^3		
14.	Falniów PRID Miechów LINOSZCZEL Wolbrom	Miechów Gmina	RGR-6210/7/1999 z 22.12.1999/ 31.12.2009 oraz RGR 6341-6223-1/9/2009 z dn. 11.12.2009 ważna do 31.12.2025	Starosta Miechowski	Qmax/d=3,6 Qmax/h=0,5 Q_h=0,5m^3/h Q_d=3,0m^3/d	Q_E=82,0 S=6,75	Wojewoda Kielecki
15.	Kalina Lisiniec komunalna	Miechów Gmina	RGR-6223-1/14/2/01 z 31.12.2001/ 31.12.2011 oraz RGR 6341.52.2011 ważna do 31.12.2021	Starosta Miechowski	Qmax/d=44,0 Qmax/h=1,9 Q_h=2,80m^3/h Q_d=22,2m^3/d	Qmax/h=9,0 S=17,4m	Starosta Miechowski
16.	Kalina Rędziny komunalna	Miechów Gmina	RGR-6223-1/12/01 z 31.12.2001/ 31.12.2011 oraz RGR 6341.56.2011(zezm.) ważna do 31.12.2031	Starosta Miechowski	Qmax/d=84,0 Qmax/h=3,5 Q_h=3,3m^3/h Q_d=63,8m^3/d Q_r=23287,0m^3/r	Qmax/h=12,6 S=11,7	Wojewoda Kielecki
17.	Kalina Mała komunalna	Miechów Gmina	OS.I.6210/278/95 Z 22.11.1995/ 31.12.2015	Wojewoda Kielecki	Qmax/d=626,0 Qmax/h=48,0	Qmax/h=48,0 S=3,6	Wojewoda Kielecki
18.	Nasiechowice komunalna	Miechów Gmina	RGR-6223-1/2/2001 z 24.01.2001/ 31.12.2010 oraz RGR-6223-1/7/1/2010 (zezm.) ważna do 31.12.2030	Starosta Miechowski	Qmax/d=180,0 Qmax/h=7,6 Q_h=6,70m^3/h Q_d=66,0m^3/d	Qmax/h=12,6 S=21,0m	Wojewoda Kielecki
19.	Poradów komunalna	Miechów Gmina	RGR-6223-1/1/2001 z 24.01.2001/ 31.12.2010 oraz RGR 6223-1/6/1/2010 ważna do 31.12.2029	Starosta Miechowski	Qmax/d=80,0 Qmax/h=3,6 Q_h=3,60m^3/h Q_d=50,0m^3/d	Qmax/h=42,64 S=3,3	Wojewoda Kielecki
20.	Pstroszyce komunalna	Miechów Gmina	RGR-6223-1/10/3/2001 z 10.12.2002/ 31.12.2012	Starosta Miechowski	Qmax/d=300,0	Qmax/h=250,0	Wojewoda Kielecki
21.	Szczepanowice komunalna	Miechów Gmina	oraz RGR 6341.24.2012 ważna do 31.12.2032	Starosta miechowski	Qmax.h=12,5 Q_h=13,23m^3/h Q_d=53,1m^3/d	Qmax/h=44,0 S=10,5	Wojewoda Kielecki
22.	Strzeżów komunalna	Miechów Gmina	RGR-6223-1/10/2/01 z 28.12.2001r/ 31.12.2011 zawieszone postępowanie	Starosta Miechowski	Qmax/d=144,0 Qmax/h=6,0	Qmax/h=27,0 S=30,0m	Wojewoda Kielecki

Lp.	Miejscowość/ Użytkownik	Gmina/ Miasto	Pozwolenie wodnoprawne			Wydajność Max. [m^3/h]	Decyzja zatwierdzająca zasoby
			Nr decyzji z dnia/termin ważności	Wydana przez	Dozwolony pobór m^3		
23.	Widnica komunalna	Miechów Gmina	RGR-6210/11/2001 z 12.10.1999/ 31.12.2009 oraz RGR 6223-1/11/1/2009 z dnia 31.12.2009 ważna do 31.12.2029r	Starosta Miechowski	Qmax/d=36,8 Qmax/h=1,6 Q_h=2,20m^3/h Q_d=37,0m^3/d	Qmax/h=3,7 S=18	Wojewoda Kielecki
24.	Wielki Dół komunalna	Miechów Gmina	RGR-6223-1/4/2001 z 24.01.2001/ 31.12.2010 oraz RGR 6223-1/9/1/2010 z dnia 06.12.2010 ważna do 31.12.2030r	Starosta Miechowski	Qmax/d=64,0 Qmax/h=2,7 Q_h=3,00m^3/h Q_d=56,0m^3/d	Qmax/h=16,0 S=2,7m	Wojewoda Kielecki
25.	Zarogów komunalna	Miechów Gmina	RGR—6223-1/13/2/01 z 31.12.2001/ 31.12.2010 oraz decyzja RGR.6341.56.2011 z dnia 29.12.2011r ważna do 31.12.2021	Starosta Miechowski	Qmax/d=82,0 Qmax/h=3,4 Q_h=2,4m^3/h $Q_{r.d}$=63,8m^3/d Q_r=18359,5m^3/r	Qmax/h=46,0 S=10m	Starosta Miechowski
26.	Rozpierzchów komunalna	Miechów Gmina	RGR-6210/10/99 z 10.12.1999/ 31.12.2009 oraz RGR 6223-1/13/1/2009 z dnia 31.12.2009 ważna do 30.12.2029	Starosta Miechowski	Qmax/d=639,0 Qmax/h=28,0 Q_h=30,20m^3/h Q_d=650,0m^3/d	Qmax/h=250,0 S=3,0m	Wojewoda Kielecki
27.	Sławice OSM w Miechowie	Miechów Gmina	OS.I.6210/130/92 z 20.08.1998/ 31.12.1999	Wojewoda Kielecki	Qmax/d=94,5 Qmax/h=10,0	Qmax/h=48,0 S=3,6m	Wojewoda Kielecki
28.	Podmiejska Wola Nadleśnictwo Miechów	Miechów Gmina	RGR-6223-1/9/3/2001 z 31.12.2001/ 30.09.2011 oraz RGR.6341.35.2016 z dnia 25.11.2016	Starosta Miechowski	Qmax/d=92,86 Qmax/h=6,6 Q_h=4,4m^3/h $Q_{r.d}$=52,8m^3/d Q_r=3150,0m^3/r	Qmax/h=6,6 S=2,8	Starosta Miechowski
29.	Spółdzielnia Mieszkaniowa „Przyszłość” w Miechowie	Charsznica	RGR-6223-1/7/2/2002/ 31.12.2012 oraz RGR.6341.28.2012 z dnia 14.01.2013r ważna do 13.01.2023	Starosta Miechowski	Qmax/d=36,0 Qmax/h=1,5 Q_h=2,5m^3/h $Q_{r.d}$=31,56m^3/d Q_r=11520,0m^3/r	Q_e=21,0 S=4,5m	Starosta Miechowski

Źródło: Za „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Miechów na lata 2004-2015” i dane Starostwa Powiatowego w Miechowie oraz ZWiK w Miechowie

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ WÓD PODZIEMNYCH

Źródła zanieczyszczeń wód podziemnych ze względu na ich pochodzenie dzielimy na następujące grupy:

- geogeniczne – pojawiające się w wyniku przyrodniczych i geologicznych uwarunkowań,
- antropogeniczne – będące wynikiem działalności i bytowania człowieka,
- poligenetyczne – powstające w wyniku kumulowania się zanieczyszczeń stwarzających zagrożenie dla ludności i uciążliwości techniczne.

W roku 1995 Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie określił udział poszczególnych grup zanieczyszczeń w ogólnej ilości zidentyfikowanych w wodach podziemnych.

Wyniki tych badań przedstawiają się następująco:

- ok. 40% stanowią zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego,
- ok. 15% to zanieczyszczenia geogeniczne,
- ok. 5% to zanieczyszczenia poligenetyczne,

a dla ok. 40% geneza pochodzenia jest nieznana.

Zbiorniki wód podziemnych występujące na terenie gminy Miechów podatne są na zanieczyszczenia antropogeniczne i dlatego kwalifikują się do najwyższej wysokiej i najwyższej ochrony wód podziemnych. W strefie tych wód zakazuje się lokalizacji inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska.

Ważna rzeczą z uwagi na typowo rolniczy charakter tego regionu jest kontrola intensywności produkcji rolnej, a zwłaszcza stosowanych środków ochrony roślin.

Dla ochrony tych wód konieczne jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej (kontrola sposobów usuwania ścieków bytowych, zwłaszcza z zabudowy jednorodzinnej).

PROBLEMY ZWIĄZANE Z OCHRONĄ WÓD PODZIEMNYCH

Teren gminy Miechów jest obszarem typowo rolniczym, jednak występują tu miejscowe zagrożenia dla wód podziemnych spowodowane gospodarczą działalnością człowieka. Są to miedzy innymi:

- niezabezpieczone i bez prowadzonego monitoringu magazyny i stacje paliw,
- składowisko odpadów komunalnych, niezabezpieczone przed przenikaniem odcieków do warstw wodonośnych,
- tereny upraw rolnych i sadów z intensywnym stosowaniem środków ochrony roślin i nawozów sztucznych,
- doły chłonne, osadniki, szamba do których z gospodarstwa domowych odprowadzane są ścieki,
- punkty dystrybucji paliw,
- magazyny nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- zrzuty ścieków i oczyszczalnia ścieków komunalnych,

Ponadto w gminie występują zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł wielkoprzestrzennych, przede wszystkim emisje pyłów i gazów przemysłowych napływających z terenów ościennych Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego i terenu Krakowa.

Nie małe znaczenie mają także zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł tzw. pasmowych, a to:

- zanieczyszczone fizyko-chemicznie i bakteriologicznie rzeki,
- drogi o intensywnym ruchu samochodowym.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

Jest to szczególnie ważne, ponieważ górnokredowy poziom wodonośny zasilany jest głównie przez infiltrację opadów atmosferycznych. Dlatego też, ze względu na dużą intensywność ruchu samochodowego ogniska te stwarzają potencjalne zagrożenie powierzchni terenu, a stąd infiltracyjnego wnikania do wód podziemnych poprzez wody opadowe ropopochodnych (smary, oleje, benzyny, w tym głównie ich składniki: benzenu, toluenu i ksylenu), gazowych produktów spalin (głównie związki azotu, siarki i ołowiu) a także substancji nieorganicznych m.in. soli rozmrażających, środków przeciwkorozyjnych.

Według Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Miechowie, na podstawie analiz fizyko-chemicznych i mikrobiologicznych prób pobranych z ujęć wód podziemnych, jakość wody pod względem fizyczno-chemicznym i mikrobiologicznym w zakresie wykonywanych oznaczeń, wszystkich nadzorowanych wodociągów jest dobra.

4.2. Wody powierzchniowe

Na terenie gminy Miechów głównym ciekiem wody powierzchniowej jest rzeka Szreniawa będąca lewobrzeżnym dopływem rzeki Wisły. Obszar gminy Miechów daje początek mniejszym ciekom wodnym, takim jak:

- rz. Cicha – dopływ Szreniawy ze źródłem znajdującym się w miejscowości Pstroszyce,
- rz. Kalinka - będąca dopływem Nidzicy ze źródłem znajdującym się w Kalinie Małej,
- rz. Miechówka – będąca dopływem rz. Cicha ze źródłem w rejonie Parku Miejskiego w Miechowie,
- potok Piotrówka - ze źródłem znajdującym się w rejonie wsi Zarogów (przysiółek Zagaje).

Tabela 9 Wartości wskaźników zanieczyszczeń śródlądowych wód powierzchniowych

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Klasa czystości		
		I klasa	II klasa	III klasa
Temperatura	^oC	22 i poniżej	24 i poniżej	26 i poniżej
Zapach	-	z3R i poniżej	naturalny	naturalny
Barwa	mg Pt/l	Naturalna		
Odczyn	pH	6,5-8,5	6,5-9,0	6,0-9,0
Zawiesiny ogólne 9z wyjątkiem nagłych przyborów wody)	mg/l	20 i poniżej	30 i poniżej	50 i poniżej
Tlen rozpuszczony	mgO_2/l	6 i powyżej	5 i powyżej	4 i powyżej
Azot amonowy	mgN_{NH4}/l	1,0 i poniżej	3,0 i poniżej	6,0 i poniżej
Azot azotanowy	mgN_{NO3}/l	5,0 i poniżej	7,0 i poniżej	15,0 i poniżej
Azot azotynowy	mgN_{NO2}/l	0,02 i poniżej	0,03 i poniżej	0,06 i poniżej
Azot ogólny	mgN/l	5,0 i poniżej	10,0 i poniżej	15,0 i poniżej
BZT_5	mgO_2/l	4 i poniżej	8 i poniżej	12 i poniżej
ChZT-Mn	mgO_2/l	10 i poniżej	20 i poniżej	30 i poniżej
ChZT-Cr	mgO_2/l	25 i poniżej	70 i poniżej	100 i poniżej
Fosforany rozpuszczalne	$mgPO_4/l$	0,2 i poniżej	0,6 i poniżej	1,0 i poniżej
Fosfor ogólny	mgP/l	0,1 i poniżej	0,25 i poniżej	0,4 i poniżej
Twardość ogólna	$mgCaCO_3/l$	350 i poniżej	550 i poniżej	700 i poniżej
Przewodność elektrolityczna	uS/cm	800 i poniżej	900 i poniżej	1200 i poniżej
Chlorki	mgCl/l	250 i poniżej	300 i poniżej	400 i poniżej
Siarczany	$mg/SO_4/l$	150 i poniżej	200 i poniżej	250 i poniżej
Sód	mgNa/l	100 i poniżej	120 i poniżej	150 i poniżej
Potas	mgK/l	10 i poniżej	12 i poniżej	15 i poniżej

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Klasa czystości		
		I klasa	II klasa	III klasa
Substancje rozpuszczalne	mg/l	500 i poniżej	1000 i poniżej	1200 i poniżej
Żelazo ogólne	mg Fe/l	1,0 i poniżej	1,5 i poniżej	2,0 i poniżej
Arsen	mg As/l	0,05 i poniżej	0,05 i poniżej	0,2 i poniżej
Cynk	mg Zn/l	0,2 i poniżej	0,2 i poniżej	0,2 i poniżej
Kadm	mg Cd/l	0,005 i poniżej	0,03 i poniżej	0,1 i poniżej
Mangan	mg Mn/l	0,1 i poniżej	0,3 i poniżej	0,8 i poniżej
Miedź	mg Cu/l	0,05 i poniżej	0,05 i poniżej	0,05 i poniżej
Nikiel	mg Ni/l	1,0 i poniżej	1,0 i poniżej	1,0 i poniżej
Ołów	mg Pb/l	0,05 i poniżej	0,05 i poniżej	0,05 i poniżej
Rtęć	mg Hg/l	0.001 i poniżej	0,005 i poniżej	0,01 i poniżej
Cyjanki wolne	mg CN/l	0,01 i poniżej	0,01 i poniżej	0,01 i poniżej
Cyjanki związane	mg CN/l	1,0 i poniżej	2,0 i poniżej	3,0 i poniżej
Fenole lotne	mg /l	0,005 i poniżej	0,02 i poniżej	0,05 i poniżej
Substancje ekstrahujące eterem	mg /l	5,0 I poniżej	10,0 i poniżej	15,0 i poniżej
Chlorofil „a”	µg/l	10 i poniżej	20 i poniżej	30 i poniżej
Miano Coli typu kałowego		1,0 i powyżej	0,1 i powyżej	0,01 i powyżej
Seston – wskaźnik saprobowosci		oligo do betamezo	betamezo do alfamezo	alfamezo

Źródło: Za „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Miechów na lata 2004-2015”

W ocenie stopnia eutrofizacji wód kierowano się rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. z 2002 r. Nr 241 poz. 2093). Zgodnie z załącznikiem Nr 1 do ww. rozporządzenia wartości graniczne podstawowych wskaźników eutrofizacji wód powyżej których można mówić o tym zjawisku przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10 Wartości graniczne podstawowych wskaźników eutrofizacji wód

Wskaźniki	Jednostki	Wody stojące (sezon wegetacyjny)	Wody płynące (średnia roczna)
Fosfor ogólny	mg P/dm^3	> 0,1	> 0,25
Azot ogólny	mg N/dm^3	> 1,5	> 5
Azot azotanowy Azotany	mgN_{NO3}/dm^3 mgN_{O3}/dm^3	- -	> 2,2 > 10
Chlorofil a	µg/dm^3	> 25	> 25[1)]
Przezroczystość	m	< 2	-

Źródło: Za „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Miechów na lata 2004-2015”

Inne wskaźniki eutrofizacji:

- długotrwałe zakwity wody powodowane często w jeziorach przez sinice, a w rzekach i estuariach przez okrzemki i zielenice,
- masowy rozwój glonów poroślowych,
- odtlenienie hypolimnionu w jeziorach, któremu towarzyszyć może występowanie siarkowodoru; w rzekach silne dobowe zmiany natlenienia wód; natlenienie wód morskich,
- redukcja różnorodności i obfitości makrofitów, fauny bezkręgowej oraz ryb.

ICELAND LIECHTENSTEIN NORWAY eea grants norway grants

WODY PŁYNĄCE I STOJĄCE

Na terenie gminy Miechów brak jest większych zbiorników wód powierzchniowych stojących. Niewielki zbiornik wodny niemający znaczenia dla powyższego opracowania znajduje się na terenie Parku Miejskiego w Miechowie, skąd swój początek bierze rz. Miechówka. Ostatnio zaczęły się też pojawiać sztucznie budowane zbiorniki wodne -stawy, kopane na gruntach prywatnych dla celów hodowlanych.

Główną rzeką przepływającą przez gminę Miechów jest rzeka Szreniawa, która jest lewobrzeżnym dopływem Wisły o całkowitej długości 79,8 km i powierzchni zlewni 706,1 km^2. Do Wisły uchodzi w 144,0 km jej biegu. Szreniawa bierze początek na Wyżynie Olkuskiej na wysokości 380 m n.p.m., płynie w dalszym biegu przez Wyżynę Miechowską i Płaskowyż Proszowicki, uchodząc do Wisły na wysokości 178 m n.p.m. W środkowym biegu dolina rzeki osiąga szerokość ok. 2 km, a dno doliny jest zmeliorowane. Zlewnia Szreniawy zbudowana jest z wapieni i margli kredowych pokrytych lessem, a w dolnym biegu pod lessem zalegają iły krakowieckie. Na terenie gminy Miechów rzeka przyjmuje dopływ potoku Cicha.

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód Szreniawy w gminie są ścieki odprowadzane z rejonu Miechowa – oczyszczalnia ścieków komunalnych w Komorowie. Rzeka Szreniawa jest monitorowana przez WIOŚ - Kraków w punkcie kontrolno-pomiarowym zlokalizowanym poniżej potoków Cichego i Gołczanki. Ostatnie wyniki badań zaklasyfikowały ją, jako wody nieodpowiadające normatywom w grupie fizykochemicznej. Ze względu na zawartość substancji organicznych (BZT_5) odpowiadała normatywom II klasy czystości, ze względu na zawartość substancji nieorganicznej tzw. zasolenie odpowiadały I klasie czystości, substancje biogenne nie odpowiadały normatywom ze względu na przekroczenia we wskaźniku azot azotanowy. Stężenia azotu amonowego, azotu ogólnego, fosforanów i fosforu ogólnego odpowiadały klasie II, zawiesiny w wodzie były ponadnormatywne, oznaczane substancje specyficzne w tym metale ciężkie, fenole lotne wystąpiły w I klasie. Stan hydrobiologiczny kwalifikował wody Szreniawy w klasie III (z przewagą organizmów strefy α - mezosaprobowej).Zanieczyszczenia bakteriologiczne (miano Coli typu kałowego) występowały na poziomie ponadnormatywnym (przekroczenie normatywu dla wskaźnika miano Coli typu kałowego). Według oceny ogólnej stanu czystości rzeki Szreniawy – nie odpowiada ona normatywom (wody pozaklasowe) i pokrywa się z oceną fizyko-chemiczną i bakteriologiczną.

Tabela 11 Ocena stanu rzeki Szreniawy

Rzeka	Klasa czystości wody według wskaźników							
	Organicznych	Nieorganicznych	Zawiesiny	Substancji biogennych	Fizyko-chemicznych	Hydro-biologicznych	Stan sanitarny	Ocena ogólna
Szreniawa	II	I	non	II	II	III	non	non

Źródło: Za „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Miechów na lata 2004-2015”

W przypadku pozostałych cieków wodnych płynących przez obszar gminy Miechów brak jest danych dotyczących stanu ich czystości, z uwagi na brak punktów kontrolno-pomiarowych.

PROBLEMY ZWIĄZANE Z OCHRONĄ WÓD POWIERZCHNIOWYCH.

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych na terenie gminy Miechów jest spływ zanieczyszczeń socjalno - bytowych do wód płynących, co spowodowane jest wysokim stopniem zwodociągowania gminy, przy jednoczesnym małym stopniu jej skanalizowania. Zanieczyszczenie wód znaczną ilością zawiesiny spowodowane jest także erozją pól uprawnych usytuowanych w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych. Również nieracjonalne stosowanie nawozów w uprawach polowych – przenawożenie, powoduje przedostawanie się tych substancji do wód powierzchniowych.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

4.3. Tereny zalewowe

Na terenie Gminy Miechów można wskazać następujące strefy zalewowe:

- strefa zalewowa – ujście rzeki Cichej do Miechówki,
- strefa zalewowa – ujście potoku z Trzebieniec do Szreniawy,
- strefy zalewowe – rzeka Szreniawa odcinek górny,
- strefy zalewowe – rzeka Szreniawa odcinek środkowy,
- strefy zalewowe – rzeka Szreniawa odcinek dolny.

5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.1. Zaopatrzenie w wodę

Położenie gminy Miechów w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP Nr 408 niecka Miechowska – NW i GZWP NR 409 – Niecka Miechowska – SE) powoduje, iż podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę są wody podziemne, w większości z kredowego poziomu wodonośnego.

Wodociąg komunalny pracuje w oparciu o ujęcia wody:

- „Bezdno” (po zachodniej stronie DK nr 7, przy skrzyżowaniu z ul. Racławicką),
- „Racławicka”(na terenie Zakładu Komunalnego po północnej stronie ul. Racławickiej),
- „Szpital studnia nr 1” (na terenie szpitala),
- Biskupice – teren zachodni ul. Kraszewskiego.

Sieć wodociągowa pracuje w układzie pierścieniowym z wyjątkiem peryferyjnych części miasta, które posiadają zasilanie promieniowe.

Teren Gminy Miechów zasilany jest z własnych ujęć komunalnych oraz od strony gm. Charsznica (sołectwo Podmiejska Wola). Sołectwa Siedliska, Zagorzyce, Kalina Mała, Bukowska Wola, Biskupice, Przesławice, Jaksice, Kamieńczyce, Komorów, Wymysłów – zasilane są z wodociągu miejskiego. Na terenie gminy można wyróżnić następujące wodociągi:

- Brzuchania – ujęcie Brzuchania,
- Celiny Przesławickie – ujęcie Celiny Przesławickie,
- Dziwięcioły – ujęcie Dziewięcioły,
- Falniów Wysiołek – ujęcie Falniów Wysiołek- wyłączone z eksploatacji
- Falniów, Falniów Wysiołek – ujęcie Falniów,
- Kalina Lisiniec – ujęcie Kalina Lisiniec,
- Kalina Rędziny – ujęcie Kalina Rędziny,
- Kalina Mała, Bukowska Wola – ujęcie Miechów,
- Nasiechowice – ujęcie Nasiechowice,
- Poradów – ujęcie Poradów
- Wymysłów – ujęcie Miechów,
- Pstroszyce I, Pstroszyce II, Podleśna Wola Widnica(1/3) – ujęcie Pstroszyce – Rozpierzchów,
- Szczepanowice, Parkoszowice, Glinica – ujęcie Szczepanowice,
- Strzeżów I, Strzeżów II/Zapustka – ujęcie Strzeżów I,
- Widnica(2/3) – ujęcie Widnica,
- Wielki Dół, Jaksice Kolonia – ujęcie Wielki Dół,
- Zagorzyce – ujęcie Miechów,
- Zarogów, Pojałowice, Sławice – ujęcie Zarogów,
- Siedliska – ujęcie Miechów,
- Podmiejska Wola – ujęcie Chodów (gm. Charsznica),

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

- Kalina Mała – ujęcie Miechów,
- Bukowska Wola – ujęcie Miechów,
- Biskupice – ujęcie Miechów,
- Przesławice – ujęcie Miechów,
- Kamieńczyce – ujęcie Miechów,
- Komorów – ujęcie Miechów,
- Wymysłów – ujęcie Miechów.

Na przestrzeni lat 2012-2015 długość czynnej sieci wodociągowej wzrosła od ok. 236 km do 241,5 km. W stosunku do roku bazowego długość sieci wodociągowej zwiększyła się o ponad 5,9 km. Natomiast zużycie wody w gospodarstwach domowych w 2014 roku wynosiło ok. 25 m3, zaś w roku 2015 wzrosło do 31,6m^3 (por. poniższa tabela).

Tabela 12 Sieć wodociągowa na terenie Gminy Miechów w latach 2012-2015

L.p.	Wodociągi				
	rok	2012	2013	2014	2015
1.	Długość czynnej sieci wodociągowej [km]	235,6	235,8	236,8	241,5
2.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca [m3]	25	29,9	24,7	31,6

Źródło: Za „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miechów", 2015 r. i danych ZWiK

Tabela 13 Ludność korzystająca z wodociągów na terenie Gminy Miechów w latach 2012-2015

	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)
Gmina	87,7	87,8	87,8	87,9
Miasto	94	94,1	94	94
Wieś	78,4	78,7	78,7	78,8

Źródło: Za „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miechów", 2015 r. i dane ZWiK

W Gminie Miechów ilość mieszkańców korzystających z wodociągów jest ok. 90% z czego ok. 95% społeczeństwa mieszkającego w mieście oraz ok. 80% mieszkańców wsi.

Tabela 14 Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca na terenie Gminy Miechów w latach 2012-2015

Rok	2012	2013	2014	2015
Gmina	25	29,9	24,7	31,6
Miasto	29,9	33,7	29	35,9
Wieś	18	24,2	18,4	19,3

Źródło: Za „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miechów", 2015 r. i dane ZWiK

Na podstawie danych z powyższej tabeli można zaobserwować w 2013 roku skokowy wzrost zużycia wody, zarówno na terenach miejskich jak i wiejskich. Natomiast w roku 2015 zużycie wody na terenie gminy wykazuje wyraźny skokowy wzrost i wynosi ok. 31,6m^3, co może być związane z bardzo gorącym i suchym latem występującym w tym właśnie roku. Na terenach wiejskich zużycie wyniosło ponad 19,3m^3, natomiast na terenach miejskich ok 35,9 m^3. Różnica w zużyciu spowodowana jest tym, iż na terenach wiejskich istnieje możliwość poboru wody z przydomowych ujęć (studni), skąd woda wykorzystywana jest do ogółu prac wykonywanych w gospodarstwach domowych (w rolnictwie).

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

5.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Około 60% ogółu mieszkańców Gminy Miechów korzysta z systemu kanalizacji sanitarnej, w tym ponad 80% wszystkich korzystających z sieci kanalizacyjnej w gminie to mieszkańcy terenów miejskich. Na obszarach wiejskich gminy jedynie 7% ludności korzysta z systemu kanalizacji. Jednakże na obszarach wiejskich rozpowszechnione są indywidualne systemy odprowadzania ścieków. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na przestrzeni lat wynosi ok. 65km W stosunku do roku 2012 długość sieci wzrosła o 12.01km, a ilość ścieków odprowadzonych do kanalizacji sanitarnej wynosiła 405 dm3. Szczegółowe informacje na ten temat przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 15 Ludność korzystająca z kanalizacji na terenie Gminy Miechów w latach 2012-2015

	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)
Gmina	49,7	49,8	49,8	62,5
Miasto	80,3	80,4	80,3	80,4
Wieś	5	5	5	7

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miechów i dane ZWiK

Tabela 16 Sieć kanalizacyjna na ternie Gminy Miechów

L.p.	Kanalizacja				
	rok	2012	2013	2014	2015
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	53,01	53,39	54,06	65,02
2.	Ilość ścieków odprowadzanych do sieci kanalizacyjnej [dm3]	380	407	405	405
3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [osoba]	12 180	12 236	12 248	12 376

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miechów i dane ZWiK

Różnica wynika z faktu, iż na terenach wiejskich ludność ma możliwość skorzystania z przydomowych, indywidualnych systemów odprowadzania ścieków.

Na obszarach wiejskich, na których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona pod względem ekonomicznym gmina promuje rozwiązania polegające na korzystaniu z przydomowych oczyszczalni ścieków. W gminie działają 42 tego typu obiekty, w tym jeden na terenie miasta Miechowa. Średnia przepustowość tych instalacji wynosi od 330 do 1000 l/dobę, pracują w technologii oczyszczania dwuetapowego biologicznego.

Od 1984 roku gminę w zakresie oczyszczania ścieków obsługuje zakład zlokalizowany w Komorowie, położony na południowy zachód od centrum miasta. Teren oczyszczalni to obszar 6,1 ha. Jest to oczyszczalnia typu mechaniczno – biologicznego. Oczyszczalnia posiada uregulowany stan formalno – prawny, decyzja nr RGR- 6223-2/1/1/2007 z dnia 24.04.2007. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych na tym obiekcie jest potok Cichy wpadający bezpośrednio do rzeki Szreniawy.

Stężenie i ładunek zanieczyszczeń w doprowadzanych do oczyszczalni ściekach są uzależnione od tego, czy są one dostarczane kanalizacją czy dowożone wozami asenizacyjnymi (z szamb). Stężenie zanieczyszczeń w ściekach dowożonych jest dużo wyższe niż ściekach doprowadzanych systemem kanalizacji.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

Tabela 17 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Komorowie w roku 2015

Wskaźniki zanieczyszczeń	Ładunek w ściekach kg/rok	
	Dopływających do oczyszczalni	Odprowadzanych do odbiornika
BZT5	144 992	919
ChZT	327 590	5 954
Zawiesina	164 631	546
Azot ogólny	21 924	5 390
Fosfor ogólny	3 443	75

Źródło: Za „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Miechów na lata 2004-2015" i dane ZWiK

Po 2005 roku oczyszczalnia ścieków została zmodernizowana. Zakres zadań inwestycyjnych obejmował budowę nowych obiektów oraz modernizację i adaptację już istniejących. Realizacja przedsięwzięcia polegała na wykonaniu robót budowlanych, elektrycznych, sanitarnych i wentylacyjnych oraz robót technologicznych związanych z montażem nowoczesnych urządzeń. Inwestycja obejmowała zarówno część mechaniczną, jak i biologiczną oraz wykonanie obiektów do przeróbki osadu. W skład części mechanicznej wchodzą między innymi następujące obiekty: budynek stacji zlewnej, zbiornik wyrównawczo - uśredniający, pompownia I0 , piaskownik, osadnik wstępny, studnia tłuszczu, budynek separatora piasku, zbiornik do kompostowania skratek. Część biologiczna obejmuje: komorę predenitryfikacji i beztlenową, komory napowietrzania osadu czynnego, pompownię II0 , osadniki wtórne, pompownię recyrkulacyjną, dystrybutor, studnię części pływających, budynek dmuchaw. Dodatkowym elementem uwzględnionym w technologii jest zastosowanie zamkniętych komór fermentacyjnych z fermentacją mezofilną w miejsce istniejących otwartych komór fermentacji, które zostały zaadaptowane na komory napowietrzania. W skład części osadowej wchodzą także: pompownia osadu wstępnego, zagęszczacz osadu wstępnego, zbiornik magazynowy osadu, składowisko osadu, zbiornik gazu. Zaproponowana technologia Bio–Denitro zapewnia gwarancję znacznej redukcji zanieczyszczeń mechanicznych i biogenicznych. Przy wyborze tego rozwiązania kierowano się względami technologicznymi, ekonomicznymi i eksploatacyjnymi.

Powyższe rozwiązanie jest korzystne również pod względem oddziaływania na otoczenie, ponieważ oczyszczalnia znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań wsi Komorów i dworca kolejowego w Miechowie. Spośród proponowanych rozwiązań jedynie w odniesieniu do tej technologii istniała możliwość oceny na podstawie wyników eksploatacyjnych zrealizowanego obiektu tego typu. W wyniku realizacji inwestycji poprawi się jakość wód rzeki Szreniawy (dopływ Wisły) oraz nastąpi ochrona wód pitnych Głównego Zbiornika Niecki Miechowskiej.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74ACC236647. Podpisany

6. Powietrze atmosferyczne

Ustawa Prawo ochrony środowiska, definiuje ochronę powietrza atmosferycznego, jako zapewnienie jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

1) utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;

2) zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;

3) zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Oceny, jakości powietrza dokonuje się w strefach.
Strefę stanowi:
1) aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy;
2) miasto o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
3) pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji.
Oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny, jakości powietrza w poszczególnych strefach wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje przynajmniej, co 5 lat klasyfikacji stref, odrębnie pod kątem poziomu każdej substancji.
Wyniki oceny oraz klasyfikację stref, wojewódzki inspektor ochrony środowiska niezwłocznie przekazuje zarządowi województwa. Zarząd województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast i starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji.

Największy efekt w zakresie ochrony jakości powietrza można uzyskać przyjmując następujące kierunki działań:

- realizację zadań wynikających z zapisów programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego ,
- ograniczenie uciążliwości z transportu i ruchu ulicznego,
- polepszanie stanu i rozbudowa infrastruktury drogowej,
- ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację lokalnych kotłowni węglowych i palenisk domowych opalanych węglem, koksem lub drewnem,
- termomodernizację budynków stanowiących mienie komunalne,
- termomodernizację budynków stanowiących własność prywatną,
- modernizację i hermetyzację procesów produkcyjnych w celu ograniczenia emisji,
- promowanie kotłowni wykorzystujących alternatywne źródła energii,
- promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

Ocena jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i miasta Miechów (podobnie jak w całym kraju), opiera się na pomiarach stężeń zanieczyszczeń występujących w powietrzu. Pomiary wykonywane są na stacjach pomiarowych automatycznych i/lub manualnych. Na terenie miasta Miechów Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Krakowie wykonywał pomiary okresowo. Każdego roku WIOŚ w Krakowie na podstawie wyników pomiarów, przeprowadza analizę stanu jakości powietrza, czego efektem jest publikacja dokumentu pn. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Wykonując analizę jakości powietrza na obszarze gminy Miechów,

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

przeanalizowano ww. dokument oraz wyniki substancji emitowanych do powietrza atmosferycznego oraz na ich podstawie przypisano odpowiednią klasę.

Na terenie Gminy Miechów klasę C określono dla następujących substancji: pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu – B(a)P. Klasa C jest przyznawana, gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie przekraczają poziomy dopuszczalne lub docelowe powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony.

Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2013 odnotowano:

- podniesione stężenia pyłu PM10 na terenie całej Gminy Miechów,
- stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 osiąga wartości od 33,1 do 36 µg/m3, które mieszczą się w dopuszczalnej wartości rocznego stężenia tego zanieczyszczenia (40 µg/m3),
- podniesione stężenia benzo(a)pirenu na terenie całego województwa małopolskiego, a w tym roczne przekroczenia B(a)P (wartości od 6,1 do nawet 8 ng/m3) na terenie Gminy – wartość dopuszczalna 1 ng/m3.

Wystąpienie przekroczeń w powietrzu atmosferycznym pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu spowodowane jest:

- w okresie zimowym emisją związków z indywidualnego ogrzewania budynków,
- w okresie letnim bliskością głównej drogi z intensywnym ruchem,
- emisją wtórną zanieczyszczeń z odkrytych powierzchni,
- niekorzystną aurą występujących warunków meteorologicznych.

W przypadku pozostałych związków takich jak: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, arsen, kadm, nikiel, tlenek węgla obszar gminy zakwalifikowano do klasy strefy A. Stężenie zanieczyszczeń na tym obszarze nie przekroczyło odpowiednich poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych.

Szczególnie uciążliwe dla środowiska są zanieczyszczenia pochodzące z emitorów o niskiej wysokości. Do nich zaliczane są głównie lokalne kotłownie grzewcze oraz paleniska domowe. Istotny wpływ mają również przestarzałe i niesprawne urządzenia grzewcze, nieodpowiedni stan instalacji kominowych, niska jakość drewna i węgla jak również spalanie w piecach i kotłach odpadów. Charakterystyczną cechą tego źródła zanieczyszczeń jest jego sezonowa zmienność (w okresach grzewczych wzrost emisji zanieczyszczeń energetycznych).

Drugim rodzajem zanieczyszczeń są substancje pochodzące ze źródeł komunikacyjnych. Do głównych substancji emitowanych do powietrza pochodzących z komunikacji drogowej zalicza się: tlenki azotu, węglowodory, pyły, benzo(a)piren, tlenek węgla, czy dwutlenek siarki. Tendencję wzrostową tych substancji zauważa się wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych lub tworzeniem się zatorów drogowych.

Zanieczyszczenia te wpływają na pogorszenie jakości powietrza, ale również biorą udział w reakcjach fotochemicznych zachodzących w atmosferze, wpływając na wzrost natężenia ozonu w warstwie troposferycznej. W warunkach Gminy najbardziej zagrożone są obszary położone bezpośrednio przy drodze krajowej nr 7 i drodze wojewódzkiej nr 783 oraz drogach powiatowych o dużym natężeniu ruchu.

Gmina Miechów ma charakter głównie rolniczy bez obecności większych zakładów przemysłowych, to też okresowe pogorszenie jakości powietrza na naszym terenie wynika w dużej mierze z napływu zanieczyszczeń z poza regionu, np. z aglomeracji krakowskiej, a w nieodpowiednich warunkach pogodowych nawet z aglomeracji śląskiej.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

6.1. Zaopatrzenie w gaz i ciepło

Rozpoznanie infrastruktury zaopatrzenia w ciepło oraz energie elektryczną i paliwa gazowe, wykazały że istniejący system (infrastruktura + organizacja) w pełni można zaspokoić aktualne potrzeby Gminy w zakresie zaopatrzenia w te nośniki energii. Potrzeby cieplne gminy Miechów pokrywane są w 100% ze źródeł ciepła zlokalizowanych na terenie Gminy:

- komunalne źródła ciepła z systemami dystrybucji ciepła – Zakład Wodociągów i Kanalizacji,
- lokalne źródła ciepła,
- indywidualne źródła ciepła w budynkach jednorodzinnych i gospodarstwach rolnych.

Miasto Miechów pokrywa swoje zaopatrzenie na energię cieplną przede wszystkim na bazie małej i średniej mocy kotłowni wbudowanych lub wolno stojących oraz indywidualnych ogrzewaniach opartych na piecach gazowych, elektrycznych, olejowych lub węglowych. Aktualny stan techniczny infrastruktury zaopatrzenia w ciepło jest zadowalający.

Na terenie Gminy Miechów komunalne źródła ciepła z systemami dystrybucji ciepła zasilane są gazem oraz węglem. Zużycie tych paliw na potrzeby cieplne w latach 2013-2015 przedstawione zostało na poniższym wykresie.

Wykorzystanie gazu na terenie Gminy Miechów wykazuje tendencję wzrostową (por. poniższa tabela).

Tabela 18 Charakterystyka zużycia gazu w Gminie Miechów w latach 2012-2015

L.p.	Gazociągi	j.m.	2012	2013	2014	2015
1.	Długość czynnej sieci przesyłowej	km	24	24	25,1	25,1
2.	Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	121	189	269	324
3.	Odbiorcy gazu	Gosp. dom.	99	152	206	263
4.	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	Gosp. dom.	84	138	190	246
5.	Zużycie gazu	tys. m3	168	261,8	311,5	406,1
6.	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys. m3	162	255	301,9	382,2

Źródło: Za „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miechów" oraz dane z PGNiG i Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

Począwszy od roku 2012 następuje sukcesywny wzrost liczby czynnych przyłączy oraz wzrost odbiorców gazu (gospodarstw domowych). Ten rodzaj systemu ogrzewania jest wygodnym, komfortowym oraz tanim rozwiązaniem dla mieszkańców. W związku z tym wraz z rozwojem systemu gazowniczego rośnie zużycie gazu na terenie Gminy w tym wzrost odbiorców gazu ogrzewających mieszkania oraz wzrost zużycia gazu na ogrzewanie mieszkań.

SYSTEM CIEPŁOWNICZY

Rozpoznanie infrastruktury zaopatrzenia w ciepło oraz energię elektryczną i paliwa gazowe wykazały, że istniejący system (infrastruktura + organizacja) w pełni zaspokajają aktualne potrzeby Gminy i Miasta. Potrzeby cieplne Gminy i Miasta Miechów pokrywane są w 100% ze źródeł ciepła zlokalizowanych na terenie Gminy i Miasta:

- komunalne źródła ciepła z systemami dystrybucji ciepła – Zakład Wodociągów i Kanalizacji,
- lokalne źródła ciepła,
- indywidualne źródła ciepła w budynkach jednorodzinnych i gospodarstwach rolnych.

Miasto Miechów pokrywa swoje zaopatrzenie na energię cieplną przede wszystkim na bazie małej i średniej mocy kotłowni wbudowanych lub wolnostojących oraz indywidualnych systemach grzewczych opartych na piecach/kotłach gazowych, elektrycznych, olejowych lub węglowych. Aktualny stan techniczny infrastruktury zaopatrzenia w ciepło jest zadowalający.

Dystrybucja ciepła na terenie Miechowa odbywa się poprzez lokalne osiedlowe sieci ciepłownicze:

- zasilana z kotłowni K-1 Osiedle Generała Sikorskiego,
- zasilana z kotłowni K-2 Osiedle Generała Sikorskiego,
- zasilana z kotłowni XXX-lecia PRL 6,
- zasilana z kotłowni ul. Służba Polsce,
- zasilana z kotłowni ul. Jagiellońska 20,
- zasilana z kotłowni ul. Jagiellońska 34 (Przedszkole nr 2).
-

Lokalne kotłownie funkcjonujące na terenie Miechowa produkują ciepło dostarczane do mieszkańców zarówno z węgla oraz z gazu ziemnego. W poniższej tabeli przedstawiono ilość ciepła dostarczanego odbiorcom w latach 2012-2015.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

Tabela 19 Zestawienie sprzedaży ilości ciepła przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji wg odbiorców w latach 2012-2015

L.p.	Odbiorca	2012 [GJ]	2013 [GJ]	2014 [GJ]	2015 [GJ]
1.	Spółdzielnia Mieszkaniowa	33 361	32 296	25 661	25 102
2.	Wspólnoty Mieszkaniowe	4 048	3 538	2 334	2 409
3.	UGiM	1 090	1 039	722	553
4.	Szkoła Podstawowa	1 259	1 125	881	940
5.	Gimnazjum	842	860	650	745
6.	Przedszkole Samorządowe	130	436	382	385
7.	„RUCH” S. A.	228	285	252	207
8.	PSS „Społem”	256	247	123	-
9.	ZWiK	76	65	56	74
	RAZEM	41 293	39 891	31 061	30 415

Źródło: Za „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miechów”

Gmina Miechów sukcesywnie i długoterminowo planuje i realizuje inwestycje związane z wymiana kotłowni węglowych na ekologiczne (gazowe), wprowadza też rozwiązania dotyczące odnawialnych źródeł energii.

W roku bieżącym Gmina Miechów zrealizowała następujące inwestycje:

- „Likwidacja kotłowni węglowej w bl. Nr 6 na os. XXX-Lecia w Miechowie wraz z budową kontenerowej kotłowni gazowej na os. XXX-Lecia w Miechowie w ramach programu KAWKA”
- „Wymiana 2 kotłów węglowych na 1 kocioł gazowy kondensacyjny na os. XXX-lecia PRL w Miechowie – Pawilon handlowy – w ramach programu KAWKA 2” - termin zakończenia
- „Budowa kontenerowej kotłowni gazowej wraz z robotami i instalacjami towarzyszącymi w zakresie instalacji technologicznej, gazowej, wod-kan., spalinowej, wentylacyjnej, elektrycznej, AKPiA, ASBiG oraz demontażem urządzeń istniejącej kotłowni węglowej w ramach zadania “Likwidacja kotłów węglowych i zamiana ich na kotły gazowe w kotłowni przy ul. Służba Polsce - w ramach programu KAWKA ” . - termin zakończenia 30.09.2016r.
- „Likwidacja dwóch kotłów węglowo- miałowych i montaż dwóch kotłów gazowych kondensacyjnych w budynku domu kultury CKiS - Kawka 2”

Natomiast realizacja inwestycji pn. Likwidacja węglowej kotłowni lokalnej K-1, rozbudowa kotłowni gazowej K-2 o 3 kotły gazowe wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną w celu podłączenia istniejących obiektów ogrzewanych z likwidowanej lokalnej kotłowni K-1 do kotłowni K-2 – KAWKA2 planowana jest do realizacji w przyszłym roku z terminem zakończenia wrzesień 2017 rok.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

SYSTEM ENERGETYCZNY

Miasto i Gmina Miechów zasilane są w energię elektryczną przez dwóch dystrybutorów: PGE DYSTRYBUCJA S.A. oraz TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna

Wg dystrybutora Gmina Miechów zasilana jest głównie z GPZ 110/15 kV Miechów położonego na terenie gminy. Sieć elektroenergetyczna na terenie Gminy Miechów należąca do PGE przedstawia się następująco:

a) stacje transformatorowe SN/nN 15/0,4 kV,
- stacje napowietrzne 15/0,4 kV 115 sztuk,
- stacje wnętrzowe 47 sztuk,
- zainstalowana moc : 25,174 MVA,

b) stacje transformatorowe SN/nN 30/0,4 kV,
- stacje napowietrzne 30/0,4 kV 24 sztuki,
- stacje wnętrzowe 1 sztuka,
- zainstalowana moc : 2,203 MVA.

Poziom obciążenia transformatorów w stacjach przyjmowany jest na 30% mocy zainstalowanej. Długość sieci niskiego napięcia wynosi ok. 217 km, natomiast średniego napięcia wynosi ok. 109 km Stan sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy uznaje się za zadowalający.

TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Krakowie

Na terenie Gminy Miechów dystrybutor eksploatuje następujące sieci:

- linia elektroenergetyczna 110 kV relacji Stomil-Miechów,
- linia elektroenergetyczna 110 kV relacji Miechów-Słomniki,
- część sieci średniego napięcia na terenie miejscowości Szczepanowice,
- sieci średniego i niskiego napięcia na terenie miejscowości Nasiechowice.

Ilość sieci transformatorowych na terenie Gminy wynosi SN/nN: 6. Długość linii energetycznych wynosi odpowiedni: wysokiego napięcia ok. 12 km, średniego napięcia ok. 22 km oraz niskiego napięcia ok. 6 km.

6.2. Odnawialne źródła energii

Energia ze źródeł odnawialnych pochodzi z naturalnych powtarzających się procesów przyrodniczych. W polskich warunkach energia z OZE obejmuje energię:

- promieniowania słonecznego,
- wody,
- wiatru,
- zasobów geotermalnych,
- wytworzoną z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych,
- otoczenia pozyskiwana przez pompy ciepła.

Odnawialne źródła energii powinny stanowić istotny udział w bilansie energetycznym Gminy i Miasta. Przyczynią się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego regionu, a zwłaszcza do poprawy zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Wykorzystanie OZE przyczynia się również do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i zmniejszenie zużycia paliw

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

kopalnych. Potencjalnie największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, a także mieszkalnictwo.

Na terenie Gminy Miechów stan obecny infrastruktury pozyskującej energię z odnawialnych źródeł przedstawia się następująco:

Tabela 20 Stan obecny infrastruktury pozyskującej energię z odnawialnych źródeł na terenie Gminy Miechów

L.p.	Typ instalacji	Liczba instalacji	Moc instalacji [MW]
1	Elektrownie wytwarzające z promieniowania słonecznego	2	1,004
2	Elektrownie wiatrowe na lądzie	2	1,200
3	Elektrownie wodne przepływowe do 0,3 MW	1	0,030

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html. Stan na 30.09.2015

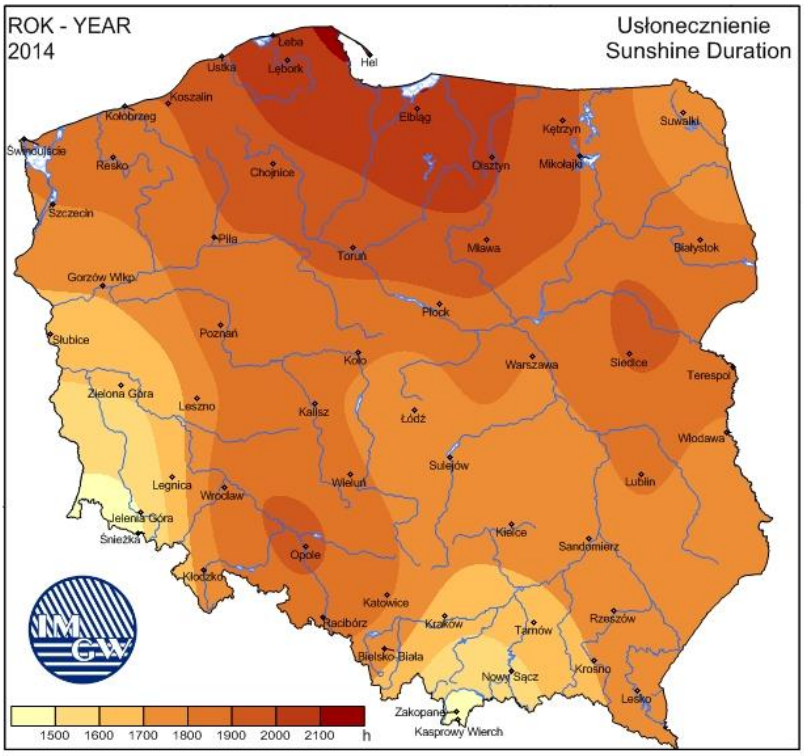
ENERGETYKA SŁONECZNA

Energia promieniowania słonecznego może zostać pozyskana poprzez zastosowanie:

- płaskich lub próżniowych kolektorów słonecznych,
- ogniw fotowoltaicznych.

Uzyskana energia może być przetwarzana na ciepło (np. do podgrzewania ciepłej wody użytkowej, wody w basenach kąpielowych, ogrzewania pomieszczeń) lub do bezpośredniego wytwarzania energii elektrycznej. Potencjał energii słonecznej do zastosowania odnawialnych źródeł energii np. kolektorów słonecznych w Gminie Miechów jest średni w porównaniu ze średnią krajową (por. poniższy rysunek).

Rysunek 3 Usłonecznienie Polski w 2014 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej http://www.imgw.pl/klimat/

W roku 2014 ilość godzin, podczas których na powierzchnię ziemi padają bezpośrednio promienie słoneczne wahała się od ok. 1 600 – 1 800 h.

Należy podkreślić, iż energia słoneczna nie może być jedynym źródłem energii. Wystarczające zasoby dla zaspokajania potrzeb związanych z ciepłem użytkowym istnieją jedynie w okresie letnim. W pozostałych miesiącach konieczne jest stosowanie rozwiązań polegających na łączeniu wykorzystywania energii słonecznej z innymi źródłami energii. Energia promieniowania słonecznego w najszerszym zakresie powinna być wykorzystywana do celów grzewczych poprzez zastosowanie kolektorów słonecznych. Szczególne korzystne tego typu rozwiązania są w obiektach działających sezonowo, w okresie wiosenno-letnim. Instalacje produkujące energię elektryczną szczególnie predystynowane są dla zasilania obiektów i urządzeń zlokalizowanych w oddaleniu od sieci elektroenergetycznej oraz w instalacjach hybrydowych towarzyszących infrastrukturze drogowej (znaki drogowe, słupy oświetleniowe itp.).

Ze względu na ciągły rozwój technologii i związanych z tym perspektyw obniżenia kosztów inwestycyjnych budowy elektrowni słonecznych, istotnym kierunkiem rozwoju OZE na terenie Miasta i Gminy Miechów może być także pozyskiwanie energii elektrycznej z ogniw fotowoltaicznych na skalę pozwalającą na sprzedaż tej energii do sieci. Decydującymi kryteriami wyboru lokalizacji instalacji elektrowni fotowoltaicznej jest ukształtowanie terenu, jego pokrycie oraz czystość powietrza. Ważne jest, aby powierzchnia absorbująca energię słoneczną (panele fotowoltaiczne lub kolektory słoneczne) była wystawiona w jak najdłuższym czasie na oddziaływanie Słońca oraz aby na drodze promieni słonecznych nie znajdowały się przeszkody rzucające cień. Preferowane są lokalizacje na stokach, z dala od przeszkód terenowych (budynki, drzewa, wzniesienia itp.). Niewskazane są natomiast lokalizacje na obszarach o znacznym zapyleniu powietrza, które zmniejsza ilość promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni Ziemi. Dodatkowo osadzający się pył na instalacji energetyki słonecznej obniża jej sprawność i wymaga częstszego czyszczenia.

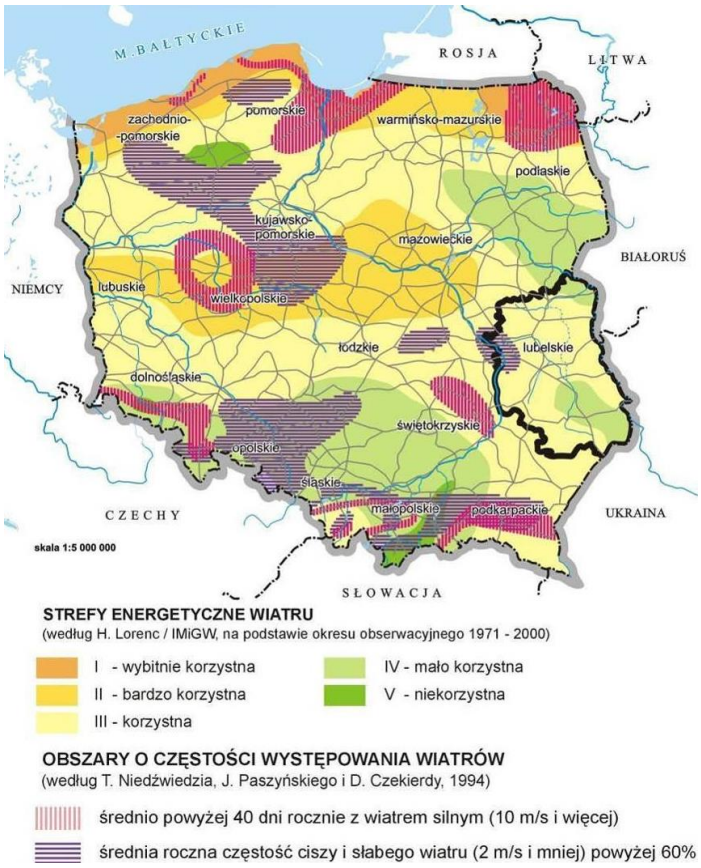
Instalacje niewielkich rozmiarów wykorzystujące zasoby energii słonecznej nie stwarzają zagrożenia dla środowiska, gdyż podczas eksploatacji nie emitują żadnych szkodliwych substancji. Pewne niedogodności mogą być natomiast związane z dużymi instalacjami, np. elektrowniami słonecznymi, lokalizowanymi w terenie otwartym i zajmującymi znaczne powierzchnie powodując pogorszenie warunków krajobrazowych.

ENERGETYKA WIATROWA

Prognozy dotyczące rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce wskazują, że energetyka wiatrowa jest i w perspektywie następnych kilkudziesięciu lat będzie najprężniej rozwijającą się gałęzią energetyki odnawialnej. Decydujące znaczenie dla oceny opłacalności inwestycji elektrowni wiatrowych ma oszacowanie zasobów energetycznych wiatru. Jedną z metod oceny zasobów energetycznych wiatru jest metoda szacunkowa oparta na danych uzyskanych ze stacji meteorologicznych i standardowych rozkładach prędkości wiatru. Według tej klasyfikacji obszar województwa małopolskiego (w tym i Miasta i Gminy Miechów) został zaliczony został do strefy IV – mało korzystnej.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Rysunek 4 Strefy energetyczne wiatru z uwzględnieniem prędkości wiatru na wys. 30 m oraz częstości występowania wiatrów na terenie Polski



Źródło: Na podstawie Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

Przy wyborze lokalizacji elektrowni wiatrowych dodatkowo należy uwzględnić uwarunkowania środowiskowe, przestrzenne oraz infrastrukturalne wykluczając z lokalizacji głównie:

- tereny prawnie chronione oraz cenne przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo,
- tereny zurbanizowane i zwartej zabudowy,
- tereny o utrudnionym dostępie do infrastruktury energetycznej (brak technicznych możliwości przyłączeniowych siłowni lub farmy wiatrowej) i transportowej (brak technicznych możliwości transportu elementów siłowni wiatrowych, charakteryzujących się znaczącymi gabarytami i dużym ciężarem).

Należy ponadto pamiętać, iż każda planowana inwestycja (pojedyncza elektrownia wiatrowa, bądź farma wiatrowa) wymaga zbadania siły wiatru na terenie, na którym ma powstać. Z reguły badanie siły wiatru trwa ok. 12 miesięcy i jest dokonywane przy użyciu jednego lub kilku masztów pomiarowych. Przy podjęciu inicjatywy budowy elektrowni wiatrowej należy również wziąć pod uwagę następujące ryzyka:

- brak akceptacji społecznej (uciążliwości w postaci hałasu),
- negatywny wpływ na środowisko (bariera antropogeniczną dla ptaków wędrownych – kolizje ptaków z elementami siłowni wiatrowych, zagrożenie gatunków ptaków, których miejsca lęgowe i żerowiska znajdują się w bliskim sąsiedztwie),
- pogorszenie walorów krajobrazowych (dotyczy to głównie dużych farm wiatrowych oraz pojedynczych elektrowni wiatrowych o dużych wysokościach tj. przekraczających 30 m),
- ingerencja w podłoże terenu, a w efekcie konieczność rekultywacji terenu po zakończeniu prac ziemnych.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Biorąc pod uwagę powyższe, rekomendowany jest rozwój małej energetyki wiatrowej – o całkowitej wysokości instalacji poniżej 30 m i górnej granicy zainstalowanej mocy 100 kW, której oddziaływanie na środowisko jest niewspółmiernie niższe niż przy lokalizacji elektrowni wiatrowych o dużych mocach.

ENERGETYKA WODNA

Energia wody (potencjalna i kinetyczna) jest określana, jako wielkość energii elektrycznej, która jest wytwarzana w elektrowniach wodnych. Do energii odnawialnej zalicza się jedynie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym.

Gmina Miechów posiada w swoich zasobach cieki wodne, jednakże nie stanowią one odpowiednich zasobów do realizacji obiektów małej energetyki wodnej (elektrowni wodnych).

ENERGETYKA GEOTERMALNA

Podstawowe uwarunkowania dla energetyki geotermalnej przedstawiają się następująco:

- za wody geotermalne uważa się wody o temperaturze powyżej 20°C,
- wody o temperaturze 20-40°C posiadają umiarkowane znaczenie dla energetyki; ich zastosowanie może być opłacalne w ciepłownictwie jedynie przy korzystnych warunkach wydobycia i przy dodatkowym zastosowaniu pomp ciepła,
- w pełni przydatne dla energetyki cieplnej mogą być wody o temperaturze powyżej 50°C, których głębokość zalegania nie przekracza 2-3 km,
- wody wysokotemperaturowe powyżej 100°C, a zwłaszcza powyżej 130°C, mogą służyć do produkcji energii elektrycznej; występowanie w regionie tych ostatnich, przy istniejącym stanie wiedzy o zbiornikach, ograniczone jest jednak do niewielkich obszarów i złóż położonych na znacznej głębokości poniżej 3 km,
- obok odpowiedniej temperatury wody geotermalnej istotne znaczenie dla jej wykorzystania ma zasolenie, które nie powinno przekraczać 30 g/l oraz właściwa wydajność źródła.

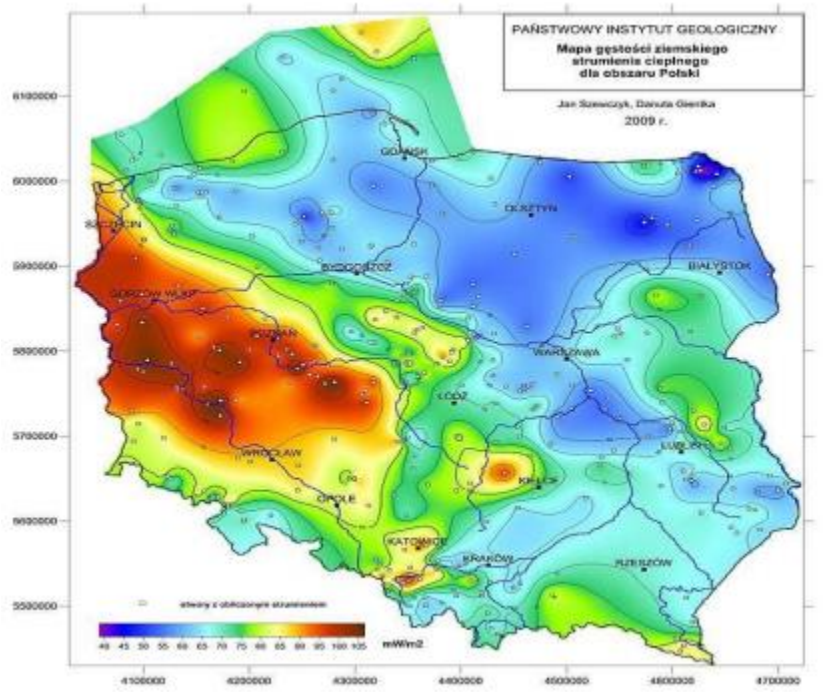
Jeśli chodzi o zastosowanie pomp ciepła (w mniejszym stopniu uzależnionych od warunków geotermalnych i bardziej dostępna dla indywidualnego odbiorcy), to mogą być one montowane w niemal każdym rodzaju podłoża. Należy jednak wziąć pod uwagę stabilność temperatury, która jest uzależniona od rodzaju gruntu oraz poziomu wód gruntowych. Sporą przeszkodą w zastosowaniu tej technologii mogą stanowić:

- niesprzyjające uwarunkowania prawne – brak przepisów, rozporządzeń, a także jednolitych wytycznych dotyczących technologii pomp ciepła,
- niesprzyjające uwarunkowania ekonomiczne – wysokie koszty inwestycyjne, fakt, iż funkcjonowanie pomp jest efektywne tylko w budynkach o wysokich standardach energochłonności (w budynkach o niższym standardzie energetycznym konieczne jest przeprowadzenie termomodernizacji), ograniczone możliwości pozyskania wsparcia finansowego oraz brak dedykowanych taryf energetycznych dla pomp ciepła.

Jak pokazuje poniższy rysunek Gmina Miechów posiada małe możliwości pozyskania energii geotermalnej.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Rysunek 5 Potencjał wykorzystania energii geotermalnej na terenie Polski



Źródło: www.pgi.gov.pl

ENERGETYKA W OPARCIU O BIOMASĘ

Biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z:

- produktów,
- odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej,
- przemysłu przetwarzającego produkty oraz ziarna zbóż niskiej jakości (niespełniające wymagań jakościowych dla zbóż w zakupie interwencyjnym oraz te, które nie podlegają takiemu zakupowi).

W wyniku przetwarzania biomasy otrzymuje się trzy rodzaje biopaliw wykorzystywanych do produkcji energii:

- biopaliwa gazowe (biogaz rolniczy, biogaz z oczyszczalni ścieków, gaz wysypiskowy, gaz drzewny),
- biopaliwa ciekłe (estry oleju rzepakowego, alkohol),
- biopaliwa stałe (przetworzone i nieprzetworzone: drewno, słoma, ziarno zbóż i inne).

Ze względu na rodzaj wykorzystywanych substratów wyodrębnia się trzy generacje biopaliw:

- pierwsza generacja – biopaliwa, do których produkcji stosuje się rośliny uprawne, wykorzystywane przede wszystkim, jako surowce żywnościowe m.in. bioetanol wytwarzany w wyniku fermentacji alkoholowej kukurydzy, trzciny cukrowej, buraków cukrowych, ziarna zbóż i ziemniaków oraz biodiesel, będący produktem estryfikacji olejów roślinnych oraz biogaz uzyskiwany w drodze fermentacji metanowej produktów roślinnych (np. kiszonki z kukurydzy, zbóż lub traw), produktów ubocznych pochodzenia rolniczego, odpadów przetwórstwa spożywczego oraz odpadów komunalnych;

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

- druga generacja – biopaliwa, których produkcja opiera się głównie na wykorzystaniu produktów pochodzenia roślinnego, niewykorzystywanych do celów żywnościowych i paszowych; substrat stanowią produkty celulozowe, czyli słoma, drewno, opady przemysłu drzewnego, miazga z przetwórstwa owoców, a także rośliny energetyczne (wierzba, miskant);
- trzecia generacja – biopaliwa otrzymywane metodami podobnymi do technologii drugiej generacji, lecz ze zmodyfikowanych przy pomocy molekularnych technik biologicznych na etapie upraw surowców; obecnie najpopularniejszym tego typu surowcem są algi (mikroglony); przewaga wykorzystania mikroglonów do produkcji biopaliw nad innymi substratami wynika przede wszystkim z wysokiej wydajności hodowli, a także braku konkurencyjności z uprawami na cele żywnościowe.

Należy pamiętać, iż podstawowym zadaniem rolnictwa jest zaspokojenie potrzeb żywnościowych, dlatego też w celu pozyskania energii priorytetowo powinny być wykorzystane lokalnie dostępne produkty uboczne pochodzące z rolnictwa i odpadowe z przemysłu rolno-spożywczego oraz płynne i stałe odchody zwierzęce, a dopiero w dalszej kolejności celowe uprawy energetyczne.

Na terenie Gminy Miechów nie występują bioelektrownie oraz biogazownie.

7. Hałas

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub, co najmniej na tym poziomie jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Głównymi źródłami emisji hałasu do środowiska są obiekty przemysłowe, ruch drogowy, kolejowy i lotniczy.

Podstawowym wskaźnikiem oceny hałasu w środowisku jest poziom równoważny dla przedziału czasu odniesienia. Równoważny poziom dźwięku A, jest to wartość poziomu ciśnienia akustycznego ciągłego ustalonego dźwięku, skorygowanego według charakterystyki częstotliwościowej A, która w określonym przedziale czasu odniesienia jest równa wartości średniej kwadratowej ciśnienia akustycznego analizowanego dźwięku o zmiennym poziomie w czasie. Równoważny poziom dźwięku A określa się w decybelach (dB). Na podstawie ustawy art. 113 ust.1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska zostało wydane rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Rozporządzenie to określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu L_{DWN}, L_N, L_{AeqD} i L_{AeqN} dla różnych rodzajów zabudowy. Dla obszarów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny wojewoda lub rada powiatu (w zależności od kompetencji) tworzy program działań, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.

Na terenie gminy Miechów brak jest dużych zakładów, które na skutek emisji hałasu oddziaływałyby szkodliwie na otoczenie. Niewielkim problemem dla najbliższego sąsiedztwa może być emisja hałasu z zakładów rzemieślniczych, usługowych i produkcyjnych zlokalizowanych na terenach zabudowy mieszkaniowej. Częstym przypadkiem jest wzrost uciążliwości związany z rozwojem działalności lub zmianą jej profilu i jest głównie uzależniony od indywidualnych odczuć mieszkańców sąsiadujących z takimi zakładami. Brak jest danych dotyczących poziomu hałasu wprowadzanego do środowiska przez źródła przemysłowe zlokalizowane na terenie gminy Miechów.

Największy wpływ na klimat akustyczny gminy Miechów ma hałas komunikacyjny, którego źródłem jest ruch drogowy. Znaczący udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ma ruch samochodowy. Przez gminę Miechów przebiega międzynarodowa trasa E-77 (Chyżne – Kraków – Warszawa – Gdańsk) oraz droga wojewódzka nr 783 Olkusz – Skalbmierz, które stanowi dogodne połączenie z Górnym Śląskiem.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Tabela 21. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w (dB)			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równ6y 1 najmniej korzystnej godziny nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast pow. 100tys.mieszkańców	68	60	55	45

Źródło : z Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów hałasu w środowisku

Tabela 22. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i $L_{Aeq\ N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali, domów opieki społecznej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	55	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe c) Tereny mieszkaniowo-usługowe d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	60	50	50	45

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Usytuowanie tych tras wpływa dodatnio na łatwiejsze połączenie gminy z głównymi ośrodkami życia gospodarczo-kulturalnego kraju (Kraków, Kielce, Warszawa, Katowice), niekorzystnie zaś wpływa na środowisko akustyczne w tym regionie. Jednocześnie należy zaznaczyć, że nie tylko ruch samochodowy na głównych drogach biegnących na terenie gminy Miechów wpływa na hałas w tym regionie. Wzmożony ruch samochodowy na drogach powiatowych i gminnych również skutkuje przekroczeniami dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego. Powodem takiego stanu rzeczy jest zbyt mała odległość zabudowy mieszkaniowej od dróg, znaczny udział pojazdów ciężkich, nadmierna prędkość, zły stan techniczny nawierzchni, brak płynności ruchu i brak zabezpieczeń antyhałasowych.

Znikomy procent w ogólnym poziomie hałasu na obszarze gminy Miechów zajmuje hałas kolejowy. Wielkość i zasięg hałasu kolejowego w znacznym stopniu zależy od częstości kursowania pociągów (osobowych i towarowych), prędkości trakcyjnej, składu taboru kolejowego, stanu technicznego torowiska oraz topografii terenu. W gminie Miechów występuje tylko jedna trakcja kolejowa, a mianowicie linia kolejowa Kraków – Kielce, która jest jedynym źródłem emisji hałasu kolejowego do środowiska.

Źródłem hałasu przedostającego się do środowiska może być również pracująca napowietrzna linia elektroenergetyczna WN prądu przemiennego, która jest liniowym źródłem hałasu. Hałas generowany przez pracującą linię WN spowodowany jest mikro - wyładowaniami elektrycznymi na powierzchni przewodów (na skutek ulotu). Jak wynika z przeprowadzanych badań brak jest niekorzystnego oddziaływania akustycznego linii elektroenergetycznych 110 kV, niewielkie oddziaływanie, ale jednak powyżej wartości dopuszczalnych oddziałują na środowisko linie elektroenergetyczne 220 kV, zaś w istotny sposób (z przekroczeniami dopuszczalnych wartości) wpływają na klimat akustyczny linie przesyłowe 400 kV. Wszystkie ww. linie energetyczne przebiegają poza terenem gminy Miechów w związku z powyższym nie występuje zjawisko niekorzystnego oddziaływania akustycznego linii energetycznych na stan środowiska.

Największy efekt w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i zmniejszenia jego uciążliwości dla mieszkańców możliwe będzie przez:

- budowę ekranów lub urządzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż tras komunikacyjnych,
- budowę obwodnic i modernizacja dróg,
- wyznaczanie stref buforowych pomiędzy nowoprojektowanymi centrami przemysłu i usług a terenami zabudowy mieszkaniowej,
- utworzenie terenów zieleni izolacyjnej wokół obiektów szczególnie uciążliwych dla środowiska,
- stosowanie technologii ograniczających emisje hałasu do środowiska.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

8. Pola elektromagnetyczne

Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym dla ludzi i środowiska są uregulowane w Polsce przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego i przepisami sanitarnymi, które pozwalają na kontrolowanie doboru lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych i ograniczenia ich oddziaływania na ludzi i środowisko do poziomów dopuszczalnych. Realizacja tego celu możliwa będzie poprzez:

- prowadzenie badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia promieniowaniem niejonizującym,
- wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed promieniowaniem niejonizującym,
- wyznaczenie stref ograniczonego użytkowania wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizujacego.

Ponadto Ochrona środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym została uregulowana ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62 poz. 627) Prawo ochrony środowiska (od art. 121 do art. 124). Ochrona ta, polega przede wszystkim na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zgodnie z art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska „prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku:

1) bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;

2) każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.

2. Wyniki pomiarów przekazuje się wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu.”

Na terenie gminy Miechów źródłami emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego są stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej oraz urządzenia elektroenergetyczne znajdujące się w Strzeżowie Pierwszym, Miechowie, Wymysłowie, Przesławicach, Celinach Przesławickich, Widnicy

Poniższa tabela przedstawia występujące na terenie Gminy Miechów instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne, które zgodnie z art.152 ustawy Prawo Ochrony Środowiska wymagają zgłoszenia do Starosty Miechowskiego.

Id: 03A0C819-8F50-44C6-A53B-FE74ACC23664. Podpisany

Tabela 23 Instalacje na terenie Gminy Miechów wytwarzające pola elektromagnetyczne wymagające zgłoszenia do Starosty Miechowskiego

L.p.	Nazwa instalacji	Właściciel/ prowadzący	Lokalizacja	Nr działki ewid.	Moc instalacji [EIRP] W
1.	Stacja bazowa *BT_24529_WYMYSŁÓW*	Prowadzący instalację: 1) Polkomtel Sp. z o.o. ul. Postępu 3, 02-676 Warszawa 2) Aero 2 Sp. z o.o. ul. Aleja Stanów Zjednoczonych 61a, 04 028 Warszawa 3) Nordisk Polska Sp. z o.o., ul. Postępu 3, 02-676 Warszawa	Wymysłów, 32-200 Miechów	238	Anteny sektorowe: 1.) 5138 2.) 5189 3.) 4942 4.) 2005 5.) 2005 6.) 2005 7.) 2077 8.) 1987 9.) 2077 Antena radiowa 1.) 692
2.	Stacja bazowa *55241 MIECHÓW (27241 KKI MIECHOW SZPITALNA 3)*	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa	ul. Szpitalna 3 32-200 Miechów	-	1.) 4457 2.) 5742/5 360 3.) 4457 4.) 5742/3 574 5.) 4457 6.) 5742/5 360 7.) 575 8.) 6
3.	Stacja bazowa *5788 MIECHÓW CENTRUM* (27400_KKI_MIECHOW _CENTRUM)	PTK CENTERTEL Sp. z o.o. ul. Skierniewicka 10a, 01-230 Warszawa	Plac Kościuszki 7 32-200 Miechów	-	1.) 4856 2.) 4991 3.) 4856 4.) 302 5.) 4991 6.) 4856 7.) 4991 8.) 3236
4.	linia radiowa	Emitel sp. z o.o. ul. Kamienna 21, 31-403 Kraków	Plac Kościuszki 7, 32-200 Miechów	-	1.) 257,04
5.	Stacja bazowa 5275 MIECHÓW	Polska Telefonia Komórkowa Centertel Sp. z o.o. ul. Skierniewicka 10a, 01-230 Warszawa	Strzeżów I, 32-200 Miechów	-	anteny dyfuzyjne i anteny radiolinii: 1.) 9195 2.) 6732 3.) 9195 4.) 6732 5.) 9195 6.) 6732 7.) 949 8.) 949 9.) 949

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

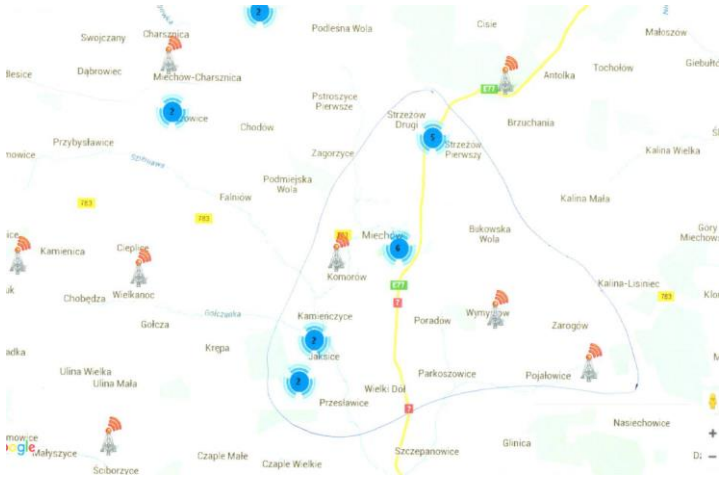
L.p.	Nazwa instalacji	Właściciel/ prowadzący	Lokalizacja	Nr działki ewid.	Moc instalacji [EIRP] W
					10.) 19232 anteny radiolinii: 1.) 0 2.) 3020 3.) 6457 4.) 562 5.) 1186 6.) 562 7.) 562 8.) 26051 9.) 0 10.) 501 11.) 3236 12.) 3020 13.) 1585 14.) 1047 15.) 1202 16.) 562 17.) 3020 18.) 6457 19.) 562
6.	linia radiowa OM Strzeżów I	Emitel sp. z o.o. ul. Wołoska 22, 02-675 Warszawa	Strzeżów I, 32-200 Miechów	96/5	1.) 1174,9 2.) 1230,27
7.	Stacja bazowa 55299 Miechów (27299 KKI MIECHÓW MIECHÓW)	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa	ul. Kolejowa 7, 32-200 Miechów	114/1	1.) 5600 2.) 3077/5048 3.) 5600 4.) 3077/5048 5.) 5600 6.) 3077/5048 7.) 977
8.	Stacja bazowa 5366 MIECHÓW CMK (KKI_MIECHOW_MIECHOWCMK 27222)	Polska Telefonia Komórkowa Centertel Sp. z o.o. ul. Skierniewicka 10a, 01-230 Warszawa	Przesławice 32-200 Miechów	170/2	1.) 3366 2.) 3366 3.) 3366 4.) 3366 5.) 3366 6.) 3366 7.) 13623 8.) 13623 9.) 13623 10.) 3020
9.	Stacja bazowa 55124 Miechów - E77	Polskiej Telefonii Cyfrowej Sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 181, 02-222 Warszawa	Strzeżów Pierwszy 32-200 Miechów	94/1	anteny sektorowe: 1.) 501 2.) 501 3.) 398 4.) 794

L.p.	Nazwa instalacji	Właściciel/ prowadzący	Lokalizacja	Nr działki ewid.	Moc instalacji [EIRP] W
					anteny Wimax: 1.) 191 2.) 191 3.) 191 4.) 191 Anteny radiolinii: 1.) 23988 2.) 724 3.) 2630 4.) 2630 5.) 3981 6.) 23988 7.) 371 8.) 214 9.) 692 10.) 676
10.	Stacja bazowa MIC2903 C	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa	Strzeżów Pierwszy 32-200 Miechów	94/1	anteny sektorowe: 1.) 5888 2.) 5888 3.) 5888 4.) 5424 5.) 5424 6.) 5424 Radiolinia: 1.) 1549 2.) 3467
11.	Stacja bazowa 55400 MIECHÓW RYNEK	Polskiej Telefonii Cyfrowej Sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 181, 02-222 Warszawa	Plac Kościuszki 7 32-200 Miechów	1706/1 1706/2	Anteny sektorowe: 1.) 943 2.) 926 3.) 919 4.) 931 5.) 910 6.) 862 Radiolinia: 1.) 852
12.	Stacja bazowa MIC2501_A - Miechów	P4 Sp. z o. o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa	ul. Szpitalna 3 32-200 Miechów	-	Anteny sektorowe: 1.) 6859 2.) 6859 3.) 6859 4.) 2177 5.) 2177 6.) 2177 Radiolinia: 1.) 1549
13.	Stacja bazowa MIC5003_A Celiny Przesławickie	P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa	Celiny Przesławickie 32-200	211/2	Anteny sektorowe: 1.) 6310

L.p.	Nazwa instalacji	Właściciel/ prowadzący	Lokalizacja	Nr działki ewid.	Moc instalacji [EIRP] W
			Miechów		2.) 6310 3.) 6310 4.) 4365 5.) 4365 6.) 4365 7.) 1905 8.) 1905 9.) 1905 Radiolinia: 1.) 3467
14.	Linia elektroenergetyczna SLO-MCH	Tauron Dystrybucja S.A. ul. Jasnogórska 11, 31-358 Kraków	Gmina Miechów	-	Napięcie znamionowe linii: 110kV
15.	Radiowa Stacja Bazowa Widnica	PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A 20-340 Lublin	Widnica 32-200 Miechów	292/1	1.) 25,12
16.	Stacja elektroenergetyczna 110/30/15kV GPZ Miechów	PGE Dystrybucja S.A. ul. Garbarska 21A 20-340 Lublin	Miechów	138/2 139/4 141/4 142/4 143/3 144/3 145/3 146/3	1.) 110kV
17.	Linia elektroenergetyczna 110kV Stomil - Miechów	Tauron Dystrybucja S.A. ul. Jasnogórska 11, 31-358 Kraków	Miechów	-	1.) 110 kV
18.	Stacja bazowa BT_22131 STRZEŻÓW	Polkomtel Sp. z o.o., ul. Postępu 3, 02-676 Warszawa Aero 2 Sp. z o.o. ul. Lwowska 19, 00-660 Warszawa	Strzeżów Pierwszy 32-200 Miechów	96/2	Anteny sektorowe: 1.) 2899/2899 2.) 2861,80/2861,80/1979,90 3.) 3821,65/3821,65 4.) 2555,20/2555,20 Anteny radiolinii: 1.) 889 2.) 692 3.) 214 4.) 2089 5.) 692 6.) 257 7.) 214 8.) 692 9.) 214

L.p.	Nazwa instalacji	Właściciel/ prowadzący	Lokalizacja	Nr działki ewid.	Moc instalacji [EIRP] W
					10.) 1585
19.	Stacja bazowa BT_24402_MIECHÓW	Polkomtel Sp. z o.o., ul. Postępu 3, 02-676 Warszawa Aero 2 Sp. z o.o. ul. Lwowska 19, 00-660 Warszawa	Wiejski Dom Towarowy „Kłos”, Plac Kościuszki, róg ul. Sienkiewicza	-	Anteny sektorowe: 1.) 2421,50/2421,5/1769,7 2.) 1898,1/1836,9 3.) 2421,5/2421,5/1769/7 4.) 1898,1 Antena Radiolinii: 1.) 323,59

Rysunek 6 Mapa rozmieszczenia przekaźników telefonii komórkowej i wi-fi



Źródło: Gmina Miechów, Starostwo Powiatowe w Miechowie

Jak wspomniano wcześniej źródłem pól elektromagnetycznych są także linie i urządzenia elektroenergetyczne. W gminie Miechów znajduje się jeden główny punkty zasilania o napięciu znamionowym 110 kV (wyższych brak), jest to GPZ Miechów 110/30/15 kV zasilany liniami 110 kV: kierunek Wolbrom i kierunek Słomniki.

9. Zasoby leśne

Gmina Miechów jest terenem bardzo słabo zalesionym. Na terenie gminy Miechów powierzchnia lasów będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego, Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Miechów) wynosi 506 ha.

Tereny leśne (poza gruntami nadleśnictwa) na terenie gminy Miechów obejmują łącznie powierzchnie 50 ha, z czego:

- Zasób własności rolnej Skarbu Państwa stanowi – 1 ha,
- Grunty Gmin i Związków Między-gminnych stanowią – 2 ha,
- Grunty osób fizycznych stanowią – 47 ha.

Lasy wskutek rozwoju rolnictwa pozostały jedynie w mniejszych lub większych fragmentach na glebach płytkich lub też w miejscach o dużych spadkach gdzie rolnicze wykorzystanie gruntów byłoby nieopłacalne albo praktycznie niemożliwe.

Mała lesistość sprawia, że lasy stanowią bardzo ważny element krajobrazu i pełnią wiele nieocenionych funkcji. Poza produkcją odnawialnego surowca, jakim jest drewno, mają niebagatelny wpływ na klimat. Umiejscowione na zboczach jarów i parowów, mają charakter glebochronny. Są również miejscem rekreacji i wypoczynku.

Na bardzo żyznych glebach w zdecydowanej większości wykształciło się siedlisko lasu wyżynnego (97,4%) jednego z najżyźniejszych siedlisk leśnych, które charakteryzuje bogactwo roślinności runa oraz różnorodność składu gatunkowego drzewostanów. W drzewostanach występują wszystkie lasotwórcze gatunki drzew w postaci litych drzewostanów dębowych, bukowych, sosnowych, brzozowych, topolowych lub też mieszanych dębowo-sosnowych, brzozowo-bukowych, brzozowo-dębowych, jodłowo-sosnowych, jodłowo-dębowych i innych. W domieszkach w różnych formach zmieszania, dominują: jawor, klon, lipa, grab, olcha.

Na lata 1998-2020 został opracowany Wojewódzki program zwiększenia lesistości, w którym dla gminy i miasta Miechów przewidziano zalesienie powierzchni 104,04 ha. Grunty te nie zostały ujęte w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy, jako grunty przeznaczone pod zalesienie.

Pod zalesienie przeznacza się zazwyczaj grunty rolne o niskiej i bardzo niskiej klasie bonitacyjnej. Na terenie gminy Miechów ilość gruntów w klasie V i VI przedstawia się następująco:

	miasto	**wieś**	**powierzchnia ogółem**
klasa V	35 ha	333 ha	368 ha
klasa VI i VIz	8 ha	78 ha	86 ha

Jak wynika z powyższych danych na terenie miasta występuje 43 ha gruntów, które nadawałyby się pod zalesienie, na terenach wiejskich powierzchnia ta wynosi 411 ha, co w skali całej gminy daje 454 ha gruntów najniższych klas możliwych do zalesienia.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Tabela 24 Powierzchnia gruntów zalesionych w ha z podziałem na miejscowości i lata wg. rejestru ewidencji gruntów

Lp.	Miejscowość	ROK					
		1999	2000	2001	2002	2003	2016
1.	BISKUPICE	0,2	1,07	0,33	0,1	0,3	**9,69**
2.	BRZUCHANIA	0,44	1,98	2,58	0,3	1,28	**93,81**
3.	BUKOWSKA WOLA	0	0,15	0,05	0	0,57	**7,44**
4.	CELINY PRZESŁAWICKIE	1,72	0	0,81	1,22	0,88	**194,20**
5.	DZIEWIĘCIOŁY	0	0,61	1,1	0,45	0,38	**55,33**
6.	FALNIÓW	0,13	0,61	0,85	0,24	0	**16,01**
7.	FALNIÓW WYSIOŁEK	0,25	2	0,2	0	0	**6,21**
8.	GLINICA	0	0	0,5	0	0	**0,00**
9.	JAKSICE	1,22	1,61	1,89	0,04	0,07	**17,02**
10.	KALINA LISINIEC	3,77	7,32	3,58	1,37	1,14	**22,82**
11.	KALINA RĘDZINY	0,14	0,29	0	0	0	**1,94**
12.	KALINA MAŁA	1,43	2,24	1,2	0,12	0,51	**11,18**
13.	KAMIEŃCZYCE	0	0	0,66	0,52	0,14	**4,25**
14.	KOMORÓW	0	0,21	0,51	0	0,45	**4,41**
15.	MIECHÓW	1,28	1,03	0,55	0,57	0	**1,29**
16.	NASIECHOWICE	6,23	9,18	11,58	13,46	15,01	**66,10**
17.	PARKOSZOWICE	0	0,22	0,1	0	0,11	**4,54**
18.	PODLEŚNA WOLA	0	0,3	0,6	0	0,2	**2,39**
19.	PODMIEJSKA WOLA	5,43	7,18	8,24	12,46	17,50	**89,09**
20.	POJAŁOWICE	0	0	1,7	0,46	0,05	**3,32**
21.	PORADÓW	0	1,24	0,05	0,7	0,17	**0,00**
22.	PRZESŁAWICE	0,05	4,27	1,33	0,16	0,54	**18,26**
23.	PSTROSZYCE II	0	0,19	0,1	0,35	0,33	**2,08**
24.	PSTROSZYCE I	0	0,85	0,85	0	0,08	**0,00**
25.	SIEDLISKA	0	0,19	0	0	0	**4,16**
26.	SŁAWICE	0,49	0,99	1,13	0,1	0,3	**3,39**
27.	STRZEŻÓW I	0	1,54	1,18	0,23	0,65	**4,51**
28.	STRZEŻÓW II	1,22	1,07	1,07	0,37	0,13	**0,24**
29.	SZCZEPANOWICE	0	0,6	0,36	0	0	**13,58**
30.	WIDNICA	0,05	0,67	0	0	0	**0,23**
31.	WIELKI DÓŁ	0	0,2	0,32	0	0	**0,06**
32.	WYMYSŁÓW	3,77	4,55	6,56	7,50	9,30	**47,07**
33.	ZAGORZYCE	0	0	0,37	0	0,35	**1,58**
34.	ZAROGÓW	0,25	1,497	1,64	0,85	1,31	**7,26**
RAZEM							**713,46**

Źródło: Za „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Miechów na lata 2004-2015” oraz ewidencji gruntów i budynków

Najmniejszą powierzchnię gruntów zalesionych w ostatnich latach obserwuje się w miejscowościach: Poradów, Pstroszyce I, Glinica i Wielki Dół. Najwięcej gruntów zalesionych obserwujemy w Celinach Przesławickich ,Brzuchani, Dziewięciołach, Nasiechowicach, Podmiejskiej Woli, Wymysłowie. Ogólnie jednak obserwujemy znaczny wzrost powierzchni zalesianej w obrębie Gminy Miechów.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74ACC236647. Podpisany

10. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

10.1. Ostoje sieci Natura 2000

Na terenie Gminy Miechów zlokalizowanych jest 8 obszarów ostoi sieci Natura 2000. Szczegółowe informacje na ich temat zamieszczono poniżej.

Chodów – Falniów

Kod obszaru PLH 120063

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 7,3 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Obszar "Chodów-Falniów" położony jest w zachodniej części Wyżyny Miechowskiej na granicy gmin Charsznica i Miechów powiatu miechowskiego, między miejscowościami Chodów a Falniów, na zachód od drogi Miechów - Charsznica. Murawy kserotermiczne porastają bardzo strome, wąskie zbocze o ekspozycji zachodniej, długości ok. 840m i szerokości ok.110m, pokryte płytkimi rędzinami. Teren położony jest między intensywnie użytkowanymi polami (uprawy pszenicy, kapusty). Obszar wyróżnia się dobrze zachowanymi murawami kserotermicznymi reprezentowanymi przez zespół Inuletum ensifoliae, z licznymi stanowiskami roślin chronionych, w tym 4 storczyków: storczyk kukawka, podkolan biały, gółka długoostrogowa, kruszczyk rdzawoczerwony oraz zawilec wielkokwiatowy, aster gawędka, dzwonek syberyjski, Dziewięćsił bezłodygowy, ostrożeń pannoński. Teren ten ma duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności rolniczego krajobrazu.

Zagrożenia:

Największym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych tego obszaru jest brak tradycyjnego – ekstensywnego użytkowania rolniczego (wypas, koszenie, wycinanie krzewów), co powoduje ich zarastanie. Murawy te w mniejszym stopniu zarastają krzewy, miejscami większym zagrożeniem jest tutaj nadmiernie rozrastająca się kłosownica pierzasta Brachypodium pinnatum. Trawa ta jest naturalnym składnikiem muraw kserotermicznych, kiedy jednak nie jest spasana lub koszona, rozrasta się nadmiernie, eliminując przy tym inne gatunki. Dodatkowym zagrożeniem dla tego terenu jest jego zaśmiecanie, szczególnie w części południowej, w pobliżu niewielkiego czynnego wyrobiska kamienia wapiennego.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych *(z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):* murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis).

Id: 03A0C819-8F50-44C6-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Kaczmarowe Doły

Kod obszaru: PLH120062

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 12,6 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Obszar "Kaczmarowe Doły" leży na Wyżynie Miechowskiej, na wschód od wsi Szczepanowice; gmina Miechów, powiat miechowski w województwie małopolskim. Murawy kserotermiczne porastają wyrobiska, nieczynnego już kamieniołomu wiejskiego, i przylegające do niego odłogowane pola na płytkiej rędzinie. Płaty siedlisk mają długość ok. 760 m szerokość od 110 m do 480 m. W obszarze ochronie podlegają murawy kserotermiczne, wykształcone tu w postaci zbiorowiska kwiecistej murawy omana wąskolistnego. W jego skład wchodzą liczne gatunki chronione oraz rzadkie w Polsce, gatunki roślinności stepowej: aster gawędka, dzwonek syberyjski, dziewięćsił bezłodygowy, storczyk kukawka, zwraca uwagę duża liczebność miłka wiosennego.

Zagrożenia:

Zarastanie zespołu omana wąskolistnego - Inuletum ensifoliae przez drzewa i krzewy, oraz zalesianie odłogowanych pól.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych *z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):*
• murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis);

• grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum).

Kalina Mała

Kod obszaru: PLH120054

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 25,6 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Obszar "Kalina Mała" położony jest w północnej części Wyżyny Miechowskiej na południe od Kaliny Małej; gmina Miechów powiat miechowski, województwo małopolskie. Murawy kserotermiczne występują w powiązaniu z laskami grądowymi i ciepłymi zaroślami, porastającymi strome zbocza o ekspozycji zachodniej i południowej. Brzegi rozgałęzionych wąwozów pokryte są płytkimi rędzinami i rędzinami typowymi oraz glebami brunatnymi i płowymi. Płaty siedlisk mają długość ok. 1040 m i szerokość od ok. 210 m do 520 m. Teren położony jest między intensywnie użytkowanymi polami (uprawy pszenicy).Obszar wyróżnia się dobrze zachowanymi murawami kserotermicznymi z licznymi stanowiskami roślin chronionych: zawilec wielkokwiatowy, aster gawędka, dzwonek syberyjski, storczyk kukawka. Teren ten, o nieprzeciętnych walorach krajobrazowych, ma bardzo duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności rolniczego krajobrazu.

Zagrożenia:

Największym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych tego obszaru jest brak tradycyjnego – ekstensywnego użytkowania rolniczego (wypas, koszenie, wycinanie krzewów), co powoduje ich zarastanie.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych *(z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):*

• murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis);

• grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum).

Komorów

Kod obszaru: PLH120055

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 4,9 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Obszar "Komorów" położony jest w zachodniej części Wyżyny Miechowskiej na południe od Miechowa; gmina Miechów powiat miechowski, województwo małopolskie. Murawy kserotermiczne porastają strome zbocza o ekspozycji południowej, pokryte płytkimi rędzinami. Ich długość to ok. 720 m a szerokość ok. 80 m. Obszar wyróżnia się dobrze zachowanymi murawami kserotermicznymi (zespół Inuletum ensifoliae) z licznymi stanowiskami roślin chronionych: Anemone sylvestris, Aster amellus, Campanula sibirica, Orchis militaris. Jest to także drugie na Wyżynie Miechowskiej stanowisko Iris aphylla. Teren o nieprzeciętnych walorach krajobrazowych, ma bardzo duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności rolniczego krajobrazu.

Zagrożenia:

Największym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych tego obszaru jest brak tradycyjnego - ekstensywnego użytkowania rolniczego (wypas, koszenie, wycinanie krzewów), co powoduje ich zarastanie. Jest zaśmiecany od strony północnej.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych: *(z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):* murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis)*.

Poradów

Kod obszaru: PLH120072

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 11,3 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74ACC236647. Podpisany

Opis przyrodniczy:

Obszar "Poradów" położony jest między miejscowościami Poradów i Parkoszowice gmina Miechów, powiat miechowski, województwo małopolskie. Składa się z 2 enklaw, rozdzielonych polem uprawnym. Zbiorowiska murawowe porastają strome kredowe zbocza i wąwozy na lewym brzegu potoku Zarogówka. Na zboczach o ekspozycji zachodniej zalegają płytkie rędziny. Pierwsza z enklaw ma długość ok. 660 m, a szerokość od ok. 220 m do 470 m, druga - długość ok. 180 m szerokość 100 m. Najcenniejszym zbiorowiskiem są tu priorytetowe murawy kserotermiczne reprezentowane przez zespół omana wąskolistnego. Dobrze zachowany jest też niewielki płat zarośli jałowca pospolitego na murawie nawapiennej. Liczne są także chronione gatunki roślin, z których na szczególną uwagę zasługuje ożota zwyczajna.

Zagrożenia:

Największym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych tego obszaru jest brak tradycyjnego - ekstensywnego użytkowania rolniczego (wypas, koszenie, wycinanie krzewów), co powoduje ich zarastanie. Murawy są systematycznie zalesiane przez właścicieli gruntów. Dodatkowym zagrożeniem dla tego terenu jest jego zaśmiecanie szczególnie w części północnej w pobliżu niewielkiego czynnego wyrobiska kamienia wapiennego. Od strony wschodniej gdzie znajdują się intensywnie użytkowane pola brak strefy buforowej, co powoduje eutrofizację muraw kserotermicznych przez nawozy spłukiwane z pól.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych *(z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):*

• formacje z jałowcem pospolitym Juniperus communis na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach;

• murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis);

• grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum).

Pstroszyce

Kod obszaru: PLH120073

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 19,4 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Obszar "Pstroszyce" położony jest w zachodniej części Wyżyny Miechowskiej w miejscowości Pstroszyce Pierwsze, na zachód od drogi Miechów - Tunel, gmina Miechów, powiat miechowski, województwo małopolskie. Murawy kserotermiczne i ciepłe zarośla porastają strome miedze, odłogowane pola i stare wyrobiska kamienia wapiennego. Długość tego obszaru wynosi ok. 610 m, a szerokość 560 m. Obszar wyróżnia się dobrze zachowanymi murawami kserotermicznymi z licznymi stanowiskami roślin chronionych zawilec wielkokwiatowy, aster gawędka, dzwonek syberyjski, dziewięćsił bezłodygowy, storczyk kukawka. Teren ten ma duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności rolniczego krajobrazu.

Zagrożenia:

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Największym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych tego obszaru jest brak tradycyjnego – ekstensywnego użytkowania rolniczego (wypas, koszenie, wycinanie krzewów), co powoduje ich zarastanie.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych *(z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):*
• murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis);

• grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum).

Sławice Duchowne

Kod obszaru: PLH120074

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 4,4 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Obszar "Sławice Duchowne" leży na Wyżynie Miechowskiej, we wsi Sławice Duchowne, gmina Miechów, powiat miechowski w województwie małopolskim. Murawy kserotermiczne porastają bardzo strome, wąskie zbocze o ekspozycji południowo-zachodniej, długości około 780 m szerokości 80 m. W obszarze "Sławice Duchowne" głównym przedmiotem ochrony są murawy kserotermiczne - zbiorowisko kwiecistej murawy omana wąskolistnego. Występują tu liczne gatunki chronione oraz rzadkie w Polsce, gatunki roślinności stepowej: aster gawędka, dzwonek syberyjski, dziewięćsił bezłodygowy, zwraca uwagę duża liczebność miłka wiosennego.

Dane zaktualizowano w 2009 r.

Zagrożenia:

Największym zagrożeniem dla tego terenu jest dzikie, wiejskie wysypisko śmieci bezpośrednio położone nad murawą. Część śmieci rozwleczona jest po murawie. Murawa nie zarasta przez drzewa i krzewy gdyż wypasane są na niej kozy.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych *(z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):* murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis).

Widnica

Kod obszaru: PLH120076

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Obszar biogeograficzny: kontynentalny

Powierzchnia: 7,9 ha

Status formalny: Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Opis przyrodniczy:

Obszar "Widnica" położony jest w zachodniej części Wyżyny Miechowskiej na północ od Strzeżowa, gmina Miechów powiat miechowski, województwo małopolskie. Murawy kserotermiczne porastają bardzo strome, wąskie zbocze o ekspozycji południowej, długości ok. 710 m i szerokości ok. 110 m,

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

pokryte płytkimi rędzinami. Teren położony jest między intensywnie użytkowanymi polami (uprawy pszenicy, kapusty). Obszar wyróżnia się dobrze zachowanymi murawami kserotermicznymi z licznymi stanowiskami roślin chronionych m. in. zawilec wielkokwiatowy, aster gawędka, dzwonek syberyjski, dziewięćsił bezłodygowy, w tym 4 gatunków storczykowatych, ale tworzących tu bardzo małe populacje (kruszczyk szerokolistny, storczyk kukawka, podkolan biały, buławnik wielkokwiatowy). Teren ten ma duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności rolniczego krajobrazu.

Zagrożenia:

Największym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych tego obszaru jest brak tradycyjnego - ekstensywnego użytkowania rolniczego (wypas, koszenie, wycinanie krzewów), co powoduje ich zarastanie.

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych *(z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe(*):*

• murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis);

• grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum).

10.2. Obszary chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej

Opis granicy Obszaru rozpoczyna się w punkcie styku granic gmin Charsznica i Wolbrom z granicą województwa małopolskiego. Od tego miejsca granica biegnie na północny wschód po granicy województwa małopolskiego i po północnych granicach gmin: Charsznica, Kozłów i Książ Wielki, mijając przysiółek Podlesie, linię kolejową Kraków-Warszawa, drogę 1 krajową nr 7 Kraków-Kielce-Warszawa, miejscowości Moczydło oraz Zaryszyn. Za Zaryszynem granica zmienia kierunek na południowy, nadal biegnie granicą województwa małopolskiego, po wschodnich granicach gmin: Książ Wielki, Słaboszów i Racławice. W gminie Racławice przecina drogę wojewódzką nr 783 Wolbrom-Skalbmierz, dochodzi do miejsca styku gmin Racławice i Pałecznica z granicą województwa małopolskiego. Następnie biegnie na zachód wzdłuż południowych granic gmin Racławice i Miechów. W okolicach Szczepanowic przecina drogę krajową nr 7 Kraków-Kielce-Warszawa, linię kolejową Kraków-Kielce oraz rzekę Szreniawę. W miejscu przekroczenia Szreniawy zmienia kierunek na północno-zachodni i biegnie zachodnią granicą gminy Miechów, omija od zachodu rezerwat przyrody Złota Góra i dochodzi do skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 783 z drogą powiatową Gołcza-Charsznica. Następnie trzymając się południowo-zachodniej granicy gminy Charsznica dociera do linii kolejowej relacji Olkusz-Kozłów. Tu skręca i biegnie na zachód po granicy gminy Charsznica. Za Podlesicami ponownie przekracza magistralę kolejową, w tym miejscu zmienia kierunek na północny i biegnie wzdłuż zachodniej granicy gminy Charsznica dochodząc do miejsca, gdzie rozpoczęto opis granic Obszaru. Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej nie obejmuje terenów w granicach administracyjnych miasta Miechów.

10.3. Strefy ochrony

Gmina Miechów należy do Obszaru Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej, który to zastąpił istniejący do lutego 2012 r. Miechowsko- Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu. Jest on jednym z elementów wielkoprzestrzennych systemów obszarów chronionych. Zadaniem obszaru jest przywrócenie i trwałe zachowanie stanu równowagi ekologicznej. W ramach obszaru dąży się do przywrócenia pierwszego i drugiego stopnia czystości rzek stąd wypływających. Mała lesistość obszaru wymusiła nasadzenia i zalesienie nieużytków stanowiąc tym samym zabezpieczenie fitomelioracyjne dla terenów zagrożonych silną zboczową erozją wodną.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Na terenie Gminy Miechów zlokalizowany jest jeden rezerwat przyrody „Złota Góra” w obrębie wsi Jaksice w leśnictwie Sosnówka, nadleśnictwo Miechów gdzie objęta jest ochroną występująca tam murawowa roślinność stepowa. Rezerwat obejmuje powierzchnię 4,24 ha. Rezerwat ścisły utworzono w 1922 roku, początkowo pod nazwą „Jaksice”. W 1948 roku rezerwat wpisano do Wojewódzkiego Rejestru Przyrody pod pozycją 81/6. Na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z 7 kwietnia 1949 r. Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19.02.1955 r. teren ten został uznany za Rezerwat Przyrody.

Celem ochrony rezerwatowej jest zachowanie stanowiska roślinności kserotermiczne, zarośla, oraz lasy – zbiorowiska gradowe. Osiągniecie celu ochrony rezerwatowej jest możliwe poprzez czynną i systematyczną ochronę powierzchni występowania wymienionych zespołów, głownie przez zahamowanie procesu sukcesji na murawach i w zaroślach, których istnienie uwarunkowane jest antropogeniczne oraz działania zmierzające do odtwarzania na wskazanych powierzchniach zespołów muraw i zarośli, które tam w przeszłości istniały.

Na terenie rezerwatu występują rośliny podlegają całkowitej ochronie gatunkowej:

- Barwinek pospolity – Vinca minor L.,
- Wawrzynek wilczełyko – Daphne mezereum L.,
- Zawilec wielkokwiatowy - Anemone sylvestris L.,
- Miłek wiosenny – Adonis vernalis L.,
- Len złocisty – Linum flavum L.,
- Dziewięćsił bezłodygowy – Carlina acaulis L.,
- Ostrożeń pannoński – Cirsium pannonicum (L.fil.) Link.,
- Lilia złotogłow – Lilium martagon L.,
- Obuwik pospolity – Cypripedium calceolus L.,
- Storczyk kukawka – Orchis militaris L.,
- Podkolan biały – Platanthera bifolia L. C. M. Richard,
- Kruszczyk szerokolistny – Epipactis helleborine (L.) Crantz,
- Buławnik wielkokwiatowy – Cephalanthera damasonium (Miller) Druce,
- Buławnik mieczolistny – Cephalanthera.

10.4. Pomniki przyrody

W gminie i mieście Miechów występują zarówno pomniki przyrody żywej jak i nieożywionej. Przyroda nieożywiona jest podstawowym komponentem środowiska geograficznego. Składają się na nią: podłoże geologiczne, rzeźba terenu, warunki klimatyczne, rzeki, jeziora i wody podziemne, a także pokrywa glebowa. Wskazane elementy podlegają zmianom (m.in. klimatycznym, tektonicznym, działalności człowieka). Na terenie gminy Miechów Pomniki Przyrody ożywionej to przede wszystkim pojedyncze egzemplarze bądź grupy drzew, przyrodę nieożywioną reprezentują liczne źródła.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74ACC236647. Podpisany

Tabela 25 Pomniki przyrody ożywionej na terenie Gminy Miechów

L.p.	Nazwa obiektu	Lokalizacja	Data utworzenia / podstawa prawna	Opis obiektu
1.	Dąb Szypułkowy	Miechów naprzeciw wejścia do Parku Miejskiego obok „Domu Kombatanta”, ul. Racławicka	12.08.1993 r. Rozp. Woj. Kiel. Nr 8/93	Dąb szypułkowy o wysokości ok. 20 m, średnia pnia na wys. 130 cm = 1,19 m
2.	Jesion wyniosły	Miechów – naprzeciw wejścia do Parku Miejskiego od strony ul. Konopnickiej obok delikatesów CENTRUM	12.08.1993r. Dz. Urz.Woj. Kielc. Nr 8/93, poz. 87	Jesion wyniosły o wysokości ok. 23m; pierśnica 1,38m
3.	Jesiony wyniosłe	Miechów w Parku Miejskim	12.08.1993r. Dz. Urz.Woj. Kielc. Nr 8/93, poz. 87	5 szt. Jesionów wyniosłych o pierśnicach (1,30; 1,29; 1,28; 1,23; 1,08m); wysokość: 20-28m
4.	2 Dęby	Pojałowice – na skraju lasu, na S od wsi po obu stronach drogi polnej wchodzącej w las Nadleśnictwa Miechów, leśnictwo Sosnówka, poddział 5d, 6a.	27.12.1986 r. Dz. Urz. Woj. Kiel.	Dwa dęby o obwodzie pnia na wys. 130 cm około 350 mm i 430 mm i wys. 15 m i 12 m.
5.	Lipa OBIEKT NIE ISTNIEJE – ZNISZCZONY PRZEZ WICHURĘ	Pojałowice koło kapliczki około 8 km na ESE od Miechowa.	27.12.1986 r. Dz. Urz. Woj. Kiel. Nr 26/86.	Podwójna Lipa tzw. mająca dwa pnie wyrastające z jednego korzenia. Obwody pni na wys. 130 cm – 330 cm i 320 cm, wysokość jednego z drzew około 20 m, drugi mniejszy pień ułamany na wysokości 8 m.
6.	Dąb	Nasiechowice na skraju lasu, przy pomniku ofiar hitlerowskich, na skraju drogi Miechów – Nasiechowice.	05.07.1971 r. Uw K-OF WRLIS op-8311/37/71	Dąb o obwodzie pnia na wys. 130 cm – 390 cm, wysokość 20 metrów, około 300 lat.
7.	Grupa drzew wielogatunkowa	Poradów otoczenie dworku	12.08.1992 r. Rozp. Woj. Kiel. Nr 8/93	Kasztanowiec o obwodzie na wys. 1,30 m – 3,20 m wys. 22 m. Kasztanowiec o obwodzie na wys. 1,30 m – 2,15 m wys.18 m. Lipa o obwodzie na wys. 1,30 m – 4,40 m, wys. 21 m. Klon o obwodzie na wys. 1,30 m – 3,15 m, wys. 20 m.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UGiM

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

Tabela 26 Pomniki przyrody nieożywionej na terenie Gminy Miechów

L.p.	Nazwa obiektu	Lokalizacja	Data utworzenia / podstawa prawna	Opis obiektu
1.	Źródło	Przesławice ok. 5 km na S od Miechowa na polach uprawnych tuż przy torach kolejowych (po E stronie torów)	02.10.1987 r. Zarz. Nr. 23/87 Dz. Urz. Woj. Kiel.	W zboczu doliny, cofnięta przez erozję wsteczną utworzona jest nisza której ścianki o wys. Ok. 3,5 m obramowują zagłębienia wypełnione wodą. Widoczne 3 wypływy. Źródło typu podzboczowe, podpływowe, szczelinowe. Z rozlewiska strugą szer. Ok. 1 m spływa woda wzdłuż nasypu kolejowego do korytarza rzeki Szreniawy
2.	Źródło „Spod Młyna”	Kamieńczyce przy drodze publicznej z Miechowa do przystanku kolejowego w Kamieńczycach obok starego młyna.	02.10.1987 r. Zarz. Nr. 23/87 Dz. Urz. Woj. Kiel.	Wypływ usytuowany na kontakcie margli budujących zbocza ze słabo przepuszczalnymi aluwiami terasy Szreniawy. Część starego ponad 100 letniego młyna stoi na źródle. Źródło typu: podzboczowe, spływowo-podpływowe, szczelinowe
3.	Źródło	Biskupice przy drodze z Jaksic do części Biskupic, leżącej na prawym brzegu rzeki Szreniawy	02.10.1987 r. Zarz. Nr. 23/87 Dz. Urz. Woj. Kiel.	Formą wypływu jest znacznych rozmiarów misa, położona na terasie zalewowej, Szreniawy, u podnóża zbocza marglowego. Woda podpływa przez warstwę osadów aluwialnych, powodując pulsowanie. Źródło typu: trasowe, podpływowe.
4.	Źródło „Spod Jabłonki”	Biskupice ok. 3 km na SW od Miechowa na prawym brzegu rzeki Szreniawy obok drogi z Biskupic do Jaksic	02.10.1987 r. Zarz. Nr. 23/87 Dz. Urz. Woj. Kiel.	Woda wypływa na odcinku kilkunastu metrów ze szczelin spod marglowego zbocza. Dokładnie na kontakcie zbocza ze słabo przepuszczalnymi aluwiami terasy zalewowej Szreniawy. Woda tworzy strugę szerokości ok. 3 m. Źródło typu: podzboczowe, spływowo-podpływowe, szczelinowe.
5.	Źródło	Biskupice ok. 3 km na SW od Miechowa na terasie zalewowej rzeki Szreniawy obok drogi z Biskupic do Jaksic. Po N stronie rzeki	02.10.1987 r. Zarz. Nr. 23/87 Dz. Urz. Woj. Kiel.	Źródło znajduje się w strefie kontaktu terasy zalewowej ze stromo nachylonym zboczem. Na długości ok. 10 m wzdłuż skalnej szczeliny, następuje intensywny wypływ wody o charakterze wylewu. Źródło typu podzboczowe, spływowo-podpływowe, szczelinowe.
6.	Źródło	Sławice, około 5 km na SW od Miechowa, w dolinie rzeki Piotrówki	02.10.1987 r. Zarz. Nr. 23/87 Dz. Urz. Woj. Kiel.	Woda wypływa w obrębie misy o średnicy ok. 25 m, wgłębionej w Terasę Piotrówki. Szerokie dno doliny ma charakter padołu. Promieniście wokół misy znajduje się szereg mniejszych wypływów. Źródło typu: trasowe, podpływowe.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UGiM

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

11. Gospodarka odpadami

Wywóz odpadów komunalnych z całego terenu Gminy i Miasta prowadzą podmioty wyłonione zgodnie z Ustawą PZP. Zbiórka odpadów w wielu gospodarstwach prowadzona jest selektywnie i odbywa się metodą „u źródła"

Struktura wytwarzanych odpadów przedstawia się następująco:

- zmieszane odpady komunalne,
- opakowania z tworzyw sztucznych,
- opakowania z metali,
- opakowania ze szkła,
- opakowania z papieru i tektury,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- zmieszane odpady opakowaniowe,
- odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- urządzenia zawierające freony,
- gruz ceglany,
- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- odpady ulegające biodegradacji (zielone),
- inne odpady nieulegające biodegradacji.

W roku 2014 gmina Miechów uruchomiła na terenie miasta Miechów Punkt Zbiórki Odpadów Problematycznych (PZOP). Zadanie to jest zadaniem obligatoryjnym wyznaczonym zapisem art. 3ust.1 pkt. 6 ustawy u.c.p. W w/w Punkcie zlokalizowanym przy ul. Marii Konopnickiej 30 zbierane są następujące rodzaje odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych (nieruchomości zamieszkałych z terenu gminy Miechów):

- odpady zielone,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- odpady wielkogabarytowe np. meble, fotele, kanapy itp.
- odpady budowlano-remontowe z drobnych remontów, które nie wymagają pozwolenia na budowę ani zgłoszenia robót do starosty (w tym : drzwi, okna, armatura łazienkowa, ceramika sanitarna itp.),
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyte opony (pochodzące z rowerów, motorowerów ,motocykli, kładów, samochodów osobowych),
- inne drobne odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych (np. środki ochrony roślin i opakowania po tych środkach, zużyte termometry rtęciowe, świetlówki, lampy fluoroscencyjne, przepracowane oleje itp.).

Zgodnie z danymi zawartymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, na terenie Gminy i Miasta Miechów aktywnie działały w roku 2014 trzy firmy odbierające odpady komunalne, tak z nieruchomości zamieszkałych (objętych systemem), jak i od pozostałych podmiotów. Poniżej podano ilość aktualnie podpisanych umów z poszczególnymi firmami wywozowymi:

- MPGO sp. z o.o. Kraków - 288 zawartych umów,
- PPPU "TAMAX" Tadeusz Cieślak, Sędziszów – 25 zawartych umów,
- EKOM Maciejczyk sp. jawna, Kielce – 3 zawarte umowy.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

W roku 2015 czynnie działa na lokalnym rynku tylko jedna firma wywozowa tj. Małopolskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami spółka z o.o. w Krakowie oddz. Miechów.

W roku 2014 poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w Gminie Miechów wyniósł 7%. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska dla tego roku dopuszczony był 50% redukcji bioodpadów. Gmina Miechów osiągnęła, zatem wymagany prawem poziom ograniczenia odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania.

Ilość odpadów komunalnych, które w roku 2015 zostały odebrane od właścicieli nieruchomości przedstawiają się następująco:

Tabela 27 Ilość odebranych odpadów komunalnych na terenie Gminy Miechów w roku 2015 r.

L.p.	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów (Mg)
1.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne o kodzie 200301	1182,7
2.	Odpady ulegające biodegradacji (zielone) o kodzie 200201	21,6
3.	Inne odpady nieulegające biodegradacji o kodzie 200203	129,8
4.	Opakowania z papieru i tektury o kodzie 150101	19,3
5.	Opakowania z tworzyw sztucznych o kodzie 150102	92,5
6.	Opakowania z metali o kodzie 150104	5,2
7.	Opakowania ze szkła o kodzie 150107	67,1
8.	Zmieszane odpady opakowaniowe o kodzie 150106	165,2
9.	Tworzywa sztuczne o kodzie 200139	76,7
10.	Szkło o kodzie 200102	72,5
11.	Odpady wielkogabarytowe o kodzie 200307	77,6
12.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne o kodzie 200135*	4,8
13.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne o kodzie 200136	1,6
14.	Urządzenia zawierające freony o kodzie 200123*	1,0
15.	Zużyte opony o kodzie 160103	23,1
16.	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozróbek i remontów o kodzie 170101	85,8
17.	Gruz ceglany o kodzie 170102	29,0
18.	Tworzywa sztuczne o kodzie 170203	5,9
19.	Zmieszane odpady z remontów, budowy, demontażu o kodzie 170904	35,4
20.	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp. o kodzie 170108	16,8
21.	Inne niewymienione odpady o kodzie 170182	15,0
22.	Inne niewymienione frakcje zbierane selektywnie o kodzie 200199	149,2
23.	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach o kodzie 200399	311,5
24.	Gleba i ziemia w tym kamienie o kodzie 200202	9,8
25.	Gleba i ziemia w tym kamienie o kodzie 170503	3,8

Źródło: Gmina Miechów

Na przestrzeni lat 2012-2015 ilość wytwarzanych odpadów w Gminie była zmienna. Po roku 2013 zauważalny był niewielki wzrost wytwarzanych odpadów do poziomu ponad 3 tys. ton. W kolejnym roku nastąpił radykalny spadek do wartości mniejszej niż 2 tys. ton.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

12. Edukacja ekologiczna

Na terenie Gminy Miechów prowadzone są działania edukacyjno-informacyjne dotyczące ekologii i ochrony środowiska. Do inicjatyw regularnie realizowanych w gminie należą:

- Konkursy ekologiczne organizowane przez Urząd Gminy i Miasta Miechów,
- Akcje sprzątania świata i sprzątania gminy,
- Akcje edukacyjne, informacyjne, prelekcje, spotkania dotyczące szeroko rozumianej ekologii i ochrony środowiska, w tym m.in. selektywnej zbiórki odpadów.

Gmina Miechów uczestniczy również w partnerskim projekcie „Wolni od Azbestu". Projekt dotyczy demontażu i bezpiecznego składowania wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa Małopolskiego i jest finansowany ze Szwajcarsko – Polski Program Współpracy. Wartość projektu to 12 459 986 mln CHF. W projekcie udział bierze 61 gmin z Małopolski, w tym Gmina Miechów, 4-letni program, umożliwia usuwanie i składowanie materiałów azbestowych z budynków prywatnych i komunalnych. Przedsięwzięcie umożliwia demontaż i składowanie rakotwórczych odpadów azbestowych oraz zabezpieczenie około 20 tys. ton materiałów budowlanych z zawartością azbestu. Projekt obejmie 61 gmin i około 6 tysięcy obiektów – zarówno budynków prywatnych jak i komunalnych. Większość środków, bo 70 % przeznaczone jest na demontaż, pakowanie, transport i składowanie na składowiskach materiałów niebezpiecznych pokryć dachowych zawierających azbest. Po 15 % pieniędzy zostanie wydane na zbieranie odpadów azbestowych składowanych na posesjach oraz na dofinansowanie wykonania nowych dachów dla osób w trudniej sytuacji materialnej lub życiowej.

W ramach Projektu przewidziane są następujące działania:

- demontaż pokryć dachowych wykonanych z elementów zawierających azbest,
- zbiórka zdemontowanych wcześniej pokryć dachowych zawierających azbest i zalegających na posesjach,
- transport zdemontowanych pokryć na składowisko,
- składowanie odpadów na odpowiednio przygotowanych składowiskach,
- dofinansowanie dla najuboższych w formie zakupu pokrycia dachowego.

Każda z Gmin przystępujących do Projektu wykonała na swoim terenie rozeznanie, co do ilości gospodarstw i podmiotów wyrażających chęć przystąpienia do Projektu.

Właściciele tych gospodarstw i podmioty składali deklarację przystąpienia do Projektu. Na tej podstawie Gminy sporządzały zbiorcze zestawienie ilości odpadów azbestowych przeznaczonych do usunięcia w latach 2012-2016.

Na terenie Gminy Miechów realizowane są inicjatywy edukacyjno-informacyjne odpowiadające zapotrzebowaniu społeczności lokalnej.

13. Program ochrony środowiska do roku 2020 z perspektywą do 2025 roku

13.1. Cel nadrzędny

Celem nadrzędnym Programu Ochrony Środowiska Gminy Miechów jest:

Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Gminy Miechów. Realizowany będzie poprzez następujące cele operacyjne:

Cel operacyjny 1:	Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych.
Cel operacyjny 2:	Ochrona zasobów wodnych.
Cel operacyjny 3.	Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.
Cel operacyjny 4.	Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.
Cel operacyjny 5.	Lokalna polityka energetyczna.
Cel operacyjny 6.	Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.
Cel operacyjny 7.	Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie procesów zmierzających do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego.

13.2. Cele operacyjne

Cel operacyjny 1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych.

Osiągnięcie celu stanowić będzie o poprawie jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do powietrza pochodzących z indywidualnego ogrzewania mieszkań, z transportu, procesów przemysłowych i energetyki, a także poprzez wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Założony cel zmierza również do ograniczenia poziomu hałasu do poziomu dopuszczalnego poprzez m.in. stosowanie zabezpieczeń akustycznych oraz właściwe planowanie przestrzenne. W zakresie pól elektromagnetycznych celem jest zapewnienie informacji o ich źródłach oraz poziomie oddziaływania.

Cel operacyjny 2: Ochrona zasobów wodnych.

Osiągnięcie celu stanowić będzie o ochronie zasobów wodnych poprzez ograniczenie zanieczyszczeń przenikających do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb oraz inicjatywy na rzecz poprawy jakości wód. Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy będzie miało wpływ na poprawę standardów życia mieszkańców i stanu środowiska, w tym obszarów chronionych, szczególnie ostoi sieci Natura 2000.

Cel operacyjny 3: Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.

Osiągnięcie celu stanowić będzie zapobieganie powstawaniu odpadów, a także działania umożliwiające ponowne użycie odpadów (w tym intensyfikację odzysku) recycling szkła, metali, tworzyw sztucznych, papieru, tektury. Rozwijanie systemu gospodarki odpadami powinno przyczynić się do ograniczenia ilości odpadów unieszkodliwionych na wysypiskach / składowiskach odpadów.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

Cel operacyjny 4: Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.

Osiągnięcie celu związane jest z zabezpieczeniem mieszkańców gminy przed skutkami zjawisk / wydarzeń negatywnych, do których należą: powodzie, susze, osuwiska, awarie przemysłowe.

Cel operacyjny 5: Lokalna polityka energetyczna.

Osiągnięcie celu związane jest ze zwiększeniem bezpieczeństwa energetycznego gminy oraz produkcją / pozyskaniem energii ze źródeł odnawialnych. W osiągnięcie celu powinni zostać zaangażowani operatorzy infrastruktury energetycznej oraz społeczność lokalna.

Cel operacyjny 6: Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.

Priorytet 6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego Realizacja priorytetu ma na celu zapobieganie degradacji ekosystemów w szczególności objętych przestrzenną formą ochrony, co przyczyniać się będzie do zachowania bogatej różnorodności biologicznej.

Cel operacyjny 7. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie procesów zmierzających do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego.

Głównym celem realizacji priorytetu jest podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz usprawnienie odpowiednich mechanizmów administracyjnych, prawnych i ekonomicznych, które będą prowadziły do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego.

13.3. Powietrze atmosferyczne

Cel operacyjny 1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych.

W ramach celu operacyjnego 1 definiuje się następujący, możliwy do realizacji katalog działań:

- sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań;
- wymiana ogrzewania z niskosprawnymi piecami i kotłami na paliwa stałe na podłączenia do sieci ciepłowniczych, ogrzewanie gazowe, olejowe, nowoczesnymi niskoemisyjnymi kotłami na paliwa stałe lub odnawialnymi źródłami energii;
- rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczych oraz podłączanie nowych użytkowników;
- termomodernizacja budynków, promowanie budownictwa energooszczędnego i pasywnego;
- działania kontrolne i edukacyjne z zakresu wyeliminowania procedury spalania odpadów na terenie gminy;
- prowadzenie akcji edukacyjnych związanych z wyeliminowaniem procederu spalania odpadów;
- uwzględnianie w ramach polityki zagospodarowania przestrzennego gminy nakazu stosowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowych budynkach oraz zagadnienia utrzymania korytarzy przewietrzania;
- redukcja emisji zanieczyszczeń transportowych oraz rozwój nowoczesnej, ekologicznej i przyjaznej dla pasażera komunikacji zbiorowej, kolejowej i samochodowej oraz systemu parkingów typu „park & Ride”;
- poprawa organizacji ruchu samochodowego w gminie, wyprowadzenia ruchu tranzytowego z centrów miejscowości oraz wykorzystanie systemów elektronicznego sterowania ruchem;
- tworzenie zintegrowanej sieci dróg rowerowych oraz ciągów pieszych wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
- utrzymanie dobrej jakości dróg ograniczających wtórną emisję zanieczyszczeń;

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

- edukacja i promocja w zakresie korzystania z transportu publicznego, rowerowego i wspólnych podróży samochodowych;
- budowa małych elektrowni wodnych w lokalizacjach i technologii nie wpływających negatywnie na ciągłość ekologiczną cieków oraz wykorzystanie energetyczne istniejących obiektów małej hydrotechniki;
- wykorzystanie energii geotermalnej na potrzeby ciepłownicze i rekreacyjno-turystyczne;
- pozyskiwanie ekologicznej energii cieplnej poprzez wspieranie instalacji pomp ciepła;
- prowadzenie monitoringu jakości powietrza oraz zapewnienie powszechnego dostępu do informacji na temat jakości powietrza w gminie;
- wprowadzenie w ramach aktualizacji planu zagospodarowania przestrzennego gminy zakazu lokalizacji zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz wprowadzanie buforów w postaci terenów i budynków nie podlegających ochronie akustycznej;
- wprowadzanie w infrastrukturze drogowej zabezpieczeń akustycznych oraz nawierzchni o obniżonej hałaśliwości na istniejących drogach w gminie celem redukcji emisji hałasu;
- zwiększenie izolacyjności budynków w miejscach przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,
- uwzględnianie w procesie projektowania i realizacji nowych inwestycji drogowych, niezbędnych zabezpieczeń akustycznych i nawierzchni zmniejszających powstawanie hałasu w gminie,
- monitorowanie i egzekwowanie obowiązku przestrzegania emisji hałasu do środowiska dla zapewnienia normatywnego poziomu hałasu,
- zapewnienie ogólnodostępnej informacji o poziomach hałasu wynikających ze sporządzanych map akustycznych oraz o jego wpływie na zdrowie mieszkańców,
- upowszechnienie informacji o lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych oraz prowadzenie konsultacji społecznych przy wyznaczaniu lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych,
- wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi,
- badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

13.4. Zasoby wodne

Cel operacyjny 2: Ochrona zasobów wodnych.

W ramach celu operacyjnego 2 definiuje się następujący, możliwy do realizacji katalog działań:

- ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb
- ochrona przed zanieczyszczeniem wód podziemnych i powierzchniowych oraz gleb
- efektywne gospodarowanie wodami w gminie celem osiągnięcia dobrego stanu wód;
- ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych: zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, działalności rolniczej (np. z hodowli, przetwórstwa) oraz dzikich wysypisk;
- ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych: zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych i przemysłowych, w tym spływów powierzchniowych zanieczyszczonych ścieków opadowych oraz infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych, a także zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego;
- budowa, rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji i oczyszczania ścieków.
- wparcie finansowe dla gospodarstw porządkujących gospodarkę ściekową w zakresie składowania i wykorzystania odchodów zwierzęcych;
- wsparcie finansowe dla gospodarstw domowych nie podłączonych do sieci kanalizacyjnej, a porządkujących gospodarkę ściekową poprzez instalacje przydomowych oczyszczalni ścieków;
- zarządzanie ryzykiem powodziowym na poziomie gminnym i współpraca w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym na poziomie regionalnym;
- ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych, ustanawianie obszarów ochronnych zbiorników śródlądowych;
- modernizacja i budowa systemów kanalizacji opadowej dla ścieków opadowych wraz z urządzeniami podczyszczającymi;
- optymalizacja zużycia wody i oszczędne – efektywne korzystanie z zasobów wodnych oraz wdrażanie technologii gwarantujących dobrą jakość wód pitnych;
- ochrona zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz ograniczenie użytkowania obszarów objętych ochroną;
- denaturalizacja cieków wodnych;
- zwiększenie wykorzystania zasobów wód podziemnych;
- budowa i wykorzystanie studni głębinowych.

13.5. Gospodarka odpadami

Cel operacyjny 3: Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.

W ramach celu operacyjnego 3 definiuje się następujący, możliwy do realizacji katalog działań:

- rozwijanie systemu gospodarki odpadami opartego na: zapobieganiu powstawaniu odpadów, przygotowywaniu odpadów do ponownego użycia oraz recyklingu i innych metodach odzysku i unieszkodliwiania,
- rozwój czystych technologii bezodpadowych i niskoodpadowych wraz z promowaniem zarządzania środowiskowego w gminie,
- promocja wykorzystania produktów o wydłużonym okresie użytkowania,
- promocja napraw oraz ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

13.6. Negatywne zjawiska w przyrodzie

Cel operacyjny 4: Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.

W ramach celu operacyjnego 4 definiuje się następujący, możliwy do realizacji katalog działań:

- przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii),
- wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa oraz zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz katastrofom,
- zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego,
- poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe,
- edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.

13.7. Powierzchnia terenu i środowisko glebowe

Cel operacyjny 5: Lokalna polityka energetyczna.

W ramach celu operacyjnego 5 definiuje się następujący, możliwy do realizacji katalog działań:

- zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym gminy miechów
- wsparcie mieszkańców i podmiotów gospodarczych oraz pozarządowych w zakresie inteligentnych sieci, sieci rozproszonych i produkcji energii z OZE i alternatywnych, ze szczególnym uwzględnieniem prosumentów,
- optymalizacja systemu energetycznego (w tym ciepłowniczego) gminy w oparciu o lokalny potencjał,
- zidentyfikowanie istniejących i potencjalnych barier rozwoju oraz wyznaczenie kierunków działania w obszarze gminnej polityki rozwoju energetyki odnawialnej,
- budowanie partnerstwa na rzecz bezpieczeństwa energetycznego, w tym współpraca z innymi gminami / projektodawcami (konsorcja, klastry, powiązania kooperacyjne), partnerami z rynku oraz uczelniami wyższymi,
- zmniejszenie zapotrzebowania na energię w sektorze budownictwa - termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkaniowych,
- modernizacja systemów oświetleniowych.

13.8. Zasoby przyrody i Ostoje Sieci NATURA 2000

Cel operacyjny 6: Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.

W ramach celu operacyjnego 5 definiuje się następujący, możliwy do realizacji katalog działań:

- ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów, ze szczególnym uwzględnieniem Ostoi Sieci NATURA 2000,
- kształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów, w tym chronionych poprzez zapobieganie fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz wyznaczenie i utrzymanie funkcjonalnych korytarzy ekologicznych umożliwiających kanalizację migracji organizmów żywych w ramach poszczególnych siedlisk,

- uwzględnienie potrzeb ochrony przyrody oraz walorów krajobrazowych w planowaniu inwestycji,
- racjonalna gospodarka łowiecka prowadzona z uwzględnieniem zasad ekologii zwierząt,
- ochrona gatunków zagrożonych wyginięciem oraz gatunków endemicznych poprzez opracowanie i realizację programów ochrony dla poszczególnych gatunków,
- zaktualizowanie stref ochronnych dla gatunków podlegających ochronie strefowej,
- przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody
- wykonywanie zabiegów z zakresu czynnej ochrony, w tym restytucja gatunków zagrożonych,
- wykonanie inwentaryzacji przyrodniczych wraz z monitoringiem cennych siedlisk oraz poszczególnych gatunków,
- zapobieganie degradacji i ochrona dziedzictwa przyrodniczego, w tym obejmowanie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych,
- zapobieganie ekspansji gatunków obcych, w szczególności inwazyjnych,
- przywrócenie drożności rzek i cieków wodnych wraz z właściwym zagospodarowaniem terenów dolin rzecznych w tym ochrona istniejących naturalnych typów siedlisk (np. lasy łęgowe) wzdłuż brzegów w celu zapewnienia ciągłości ekologicznej i geomorfologicznej oraz zapobieganie nielegalnej eksploatacji zasobów rzecznych,
- utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych gminy,
- zapobieganie dewastacji i degradacji powierzchni ziemi, rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych,
- propagowanie idei ochrony przyrody poprzez wzmocnienie potencjału turystycznego na obszarach chronionych,
- utrzymanie walorów i funkcji obszarów i obiektów objętych ochroną prawną (gatunków, siedlisk, wartości krajobrazowych i kulturowych),
- kanalizacja ruchu turystycznego w sposób umożliwiający ochronę najcenniejszych przyrodniczo siedlisk.

13.9. Edukacja ekologiczna

Cel operacyjny 7. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie procesów zmierzających do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego.

W ramach celu operacyjnego 7 definiuje się następujący, możliwy do realizacji katalog działań:

- udział w regionalnym systemie zarządzania kryzysowego oraz w systemach wczesnego ostrzegania w zakresie wystąpienia intensywnych zjawiska atmosferycznych, anomalii pogodowych i skażenia środowiska,
- realizacja projektów indywidualnych gminy i partnerskich mających na celu edukację ekologiczną i popularyzację idei zrównoważonego rozwoju oraz działań informacyjno-promocyjnych dotyczących ochrony środowiska,
- przyznawanie dofinansowania dla organizacji pozarządowych, szkół i przedszkoli na realizację własnych programów edukacji ekologicznej,
- publikacja i rozprowadzanie folderów o tematyce przyrodniczej gminy Miechów,
- współfinansowanie szkoleń dla rolników, mających na celu umiejętne gospodarowanie zasobami środowiska,
- stworzenie, prowadzenie i aktualizacja podstrony internetowej na portalu gminy dotyczącej ochrony środowiska,
- organizacja warsztatów ekologicznych dla dzieci i młodzieży w gminie z zakresu ochrony środowiska,

- promowanie atrakcji przyrodniczych (w tym obszarów Natura 2000) gminy na targach turystycznych.

14. Harmonogram wdrażania POŚ

W poniższej tabeli określono harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska gminy Miechów.

Tabela 28 Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska Gminy Miechów

Zadanie	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cel nadrzędny – weryfikacja / ocena										
Cele operacyjne – weryfikacja / ocena										
Monitoring stanu środowiska										
Mierniki efektywności POŚ										
Raport z realizacji programu										

Źródło: Opracowanie własne

Ostateczny monitoring POŚ weryfikujący całościowo osiągnięcie celów wykonany powinien zostać w I kwartale 2026 roku, podczas przygotowania kolejnego POŚ / jego aktualizacji.

14.1. Koszty wdrożenia i terminy realizacji przedsięwzięć

Koszty wdrożenia Programu Ochrony Środowiska w zdecydowanej większości spoczywają na Gminie Miechów. W realizacje działań wskazanych w dokumencie, w celu osiągnięcia zamierzeń programu zaangażowane będą również inne podmioty, w tym administracja, przedsiębiorcy, organizacje pozarządowe i społeczność lokalna, które to również będą partycypować finansowo w realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska.

Program przygotowano na okres czteroletni (2016-2020) z perspektywą do roku 2025. Jednak terminy dbałości o środowisko w rzeczywistości nie mają dat zamkniętych i stanowią proces permanentny i powinny aktywizować wszystkich uczestników tego procesu. Dlatego też rekomenduje się ewaluacje POŚ w trybie dwuletnim, co pozwoli na weryfikację poziomu osiągnięcia celów i ewentualne wprowadzanie do zapisów programu wymaganych zmian, wynikających z realizacji określonych działań.

14.2. Struktura finansowania przedsięwzięć

Realizacja celów wskazanych w Programie Ochrony Środowiska Gminy Miechów wymagać będzie odpowiednio wysokich nakładów finansowych. Działania zapisane w POŚ powinny być platformą współpracy (w tym partycypacji finansowej) wszystkich interesariuszy, co może zaowocować większą efektywnością w zakresie pozyskiwania środków ze źródeł zewnętrznych, dostępnych ba potrzeby przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska.

Środki finansowe związane z realizacją Programu Ochrony Środowiska powinny pochodzić z następujących źródeł:

- budżet państwa,
- własne środki samorządu terytorialnego,
- fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- fundusze termomodernizacyjne i remontowe,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014 - 2020,
- Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020,
- Program Operacyjny Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
- Małopolski Regionalny Program Operacyjny 2014-2020,
- Departament Generalny XI Komisji Europejskiej,
- fundusz Elena,
- Europejski Fundusz Efektywności Energetycznej,
- Mechanizm ESCO,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020,
- kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach,
- komercyjne kredyty bankowe,
- własne środki inwestorów.

W zależności od rodzaju realizowanych zadań należy dobierać instrumenty finansowania, celem uzyskania wyższego wskaźnika efektywności ekonomicznej zadań rekomenduje się stosowanie montaży finansowych w oparciu o środki pochodzące z różnych źródeł.

15. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

Zarządzanie programem obejmuje następujące aspekty:

- zasady realizacji;
- instrumenty i strukturę zarządzania;
- monitoring;
- sprawozdawczość;
- harmonogram realizacji;
- działania informacyjno-promocyjno-edukacyjne.

Rekomenduje się w zarządzaniu POŚ zastosowanie Zasady Zrównoważonego Rozwoju. Włączając w realizację programu szerokie grono interesariuszy zapewnić można równomierne i racjonalne rozłożenia zarówno obowiązków, w kontekście zarządzania i wdrażania programu, jak i kwestie partycypacji finansowej. Głównym realizatorem zapisów POŚ będzie Gmina Miechów – odpowiedzialny za kluczowe inwestycje i działania społeczno-edukacyjne w Programie. Beneficjentem działań zapisanych w POŚ będzie społeczność Gminy Miechów, a pośrednio również mieszkańcy województwa małopolskiego.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

Na potrzeby wdrażania Programu przyjęto cztery rodzaje instrumentów realizacyjnych, do których należą:

- instrumenty prawne;
- instrumenty finansowe;
- instrumenty społeczne;
- instrumenty strukturalne.

Instrumenty prawne to:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii (w tym pozwolenia zintegrowane);
- decyzje zatwierdzające programy strategiczne (uchwały, zarządzenia);
- koncesje geologiczne;
- raporty i przeglądy ekologiczne, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego;
- monitoring środowiska - pomiary stanu środowiska;

Instrumenty finansowe to:

- opłaty za korzystanie ze środowiska;
- opłaty za emisję zanieczyszczeń do powietrza;
- opłaty za pobór wody powierzchniowej i podziemnej;
- opłaty za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- opłaty za zbieranie, transport i odzysk lub unieszkodliwianie odpadów komunalnych;
- opłaty za składowanie odpadów;
- opłaty za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki;
- administracyjne i sądowe kary pieniężne;
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy;
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek, kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i inne;
- fundusze EU i inne zewnętrzne źródła dofinansowania projektów;
- środki własne inwestorów i interesariuszy, w tym środki Gminy Miechów.

Instrumenty społeczne to:

- uzgodnienia instytucjonalne, konsultacje społeczne, debaty otwarte;
- system poszerzania kompetencji i szkoleń;
- interdyscyplinarny model współpracy;
- współpraca i realizacja przedsięwzięć sieciowych;
- edukacja ekologiczna;
- akcje informacyjne.

Instrumenty strukturalne to:

- dokumenty strategiczne;
- dokumenty programowe i wdrożeniowe (np. Plany, Programy Operacyjne);
- opracowania i raporty sektorowe;
- oceny oddziaływania na środowisko.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

16. Monitoring środowiska

Monitoring środowiska to wieloskładnikowy proces dostarczający informacji o efektach ogółu działań związanych z ochroną środowiska. Stan środowiska przede wszystkim badany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, sprawującego również pieczę nad sieciami lokalnymi i Wojewódzkimi Inspektoratami Ochrony Środowiska. Taka forma monitoringu środowiska pozwala na szerokie i wszechstronne wykorzystanie zgromadzonych danych, a także powszechny dostęp do danych i informacji wynikających z opisywanego procesu.

W Gminie Miechów proces monitoringu środowiska realizowany jest w ramach regionalnego monitoringu województwa małopolskiego i prowadzony jest przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Krakowie.

Dane wynikające z monitoringu środowiska przyczynią się pośrednio do oceny realizacji / efektów wdrożenia Programu Ochrony Środowiska Gminy Miechów, a także posłużą w przyszłości do aktualizacji priorytetów w zakresie polityki ochrony środowiska w gminie.

17. Monitoring i ewaluacja Programu

Monitoring i ewaluacja POŚ, a tym samym kontrola osiągnięcia jego zapisów obejmują następujące działania:

- określenie stopnia realizacji zdefiniowanych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

W ramach realizacji procesu monitoringu i ewaluacji POŚ należy dokonywać oceny w trybie dwuletnim, zgodnie z następującymi założeniami:

- ocena pierwsza dotycząca okresu 2016-2017 – wykonana w I kwartale 2018,
- ocena druga dotycząca okresu 2018-2019 – wykonana w I kwartale 2020,
- ocena trzecia dotycząca okresu 2020-2021 – wykonana w I kwartale 2022,
- ocena czwarta dotycząca okresu 2022-2023 – wykonana w I kwartale 2024,
- ocena piąta dotycząca okresu 2024-2025 – wykonana I kwartale 2026.

Koordynator wdrażania POŚ (właściwy wydział Urzędu Gminy Miechów) oceniać będzie, co dwa lata stopień wdrożenia. Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami i innymi podmiotami odpowiedzialnymi za monitorowanie stanu środowiska, bowiem zagrożenia dla środowiska mają najczęściej przyczyny lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę z sąsiednimi gminami np. w zakresie gospodarki odpadami czy gospodarki wodno-ściekowej. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne dla gminy i jej mieszkańców.

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

Tabela 29 Mierniki realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Miechów.

Cel	Mierniki	Wartość	Źródło danych
Cel operacyjny 1: Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych	poziom zanieczyszczenia powietrza wg oceny rocznej z uwzględnieniem kryteriów w celu ochrony zdrowia	pył PM10 - C pył PM2,5 - C SO2 - A NO2 - A CO – A benzen - A B(a)P - C As - A Cd - A Ni - A Pb - A O3 - A/D2	WIOŚ
	poziom zanieczyszczenia powietrza wg oceny rocznej z uwzględnieniem kryteriów w celu ochrony roślin	SO2 - A NOx - A O3 - A/D2	WIOŚ
	Wzrost liczby przyłączy do sieci gazowej	szt.	Urząd Gminy Miechów
	Długość sieci gazowej	km	Urząd Gminy Miechów
	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	Liczba gospodarstw domowych	GUS
	liczba/procent ludności korzystającej z sieci gazowej	osoby/ % ludności gminy	GUS
	Poziom hałasu, przy wybranych drogach (dB)	Planowany w pomiarze km drogi: Dzień (dB) Noc (dB)	GDDKiA, RDDKiA, Starostwo Powiatowe w Miechowie, Urząd Gminy w Miechowie.
	Długość ekranów akustycznych (m)	Wartość bazowa za 2015 r.	Urząd Gminy w Miechowie
Cel operacyjny 2: Ochrona zasobów wodnych.	Klasy jakości wód podziemnych w gminie	Wartość (jakość wód), w tym wody złej kategorii	WIOŚ
	stan ekologiczny jakości wód rzecznych - powierzchniowych	Wartość (jakość wód), w tym wody złej kategorii	WIOŚ
	Długość sieci wodociągowej	km	Urząd Gminy Miechów
	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.	Urząd Gminy Miechów
	liczba/procent mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	Osoby/ %	GUS
	zużycie wody: - na cele komunalne - na cele przemysłowe	 m3 m3	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Miechowie

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FE74AC236647. Podpisany

	Długość sieci kanalizacyjnej	km	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Miechowie
	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Miechowie
	liczba/procent mieszkańców korzystających z kanalizacji sanitarnej	Osoby/ %	GUS
	przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.	Urząd Gminy Miechów
Cel operacyjny 3. Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.	ilość zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy / rocznie	Mg / rok	Urząd Gminy Miechów
Cel operacyjny 4. Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.	Liczba projektów dotyczących zakupu sprzętu dla służb ratowniczych	szt. / wartość (zł)	Urząd Gminy Miechów
	Liczba projektów / przedsięwzięć związanych z Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych	szt. / wartość (zł)	Urząd Gminy Miechów
	Zasięg zrealizowanych przedsięwzięć edukacyjno-promocyjnych oraz informacyjnych	osoby	Gmina Miechów
	Długość linii brzegowej, na której prowadzone są działania z zakresu ochrony przyrody	km	Gmina Miechów
Cel operacyjny 5. Lokalna polityka energetyczna.	Produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE	MWhe/rok	Gmina Miechów
	Produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych/nowych mocy wytwórczych instalacji wykorzystujących OZE	MWht/rok	Gmina Miechów
	Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej	MWh/rok	Gmina Miechów
	Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej	GJ/rok	Gmina Miechów
	Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych	kWh/rok	Gmina Miechów

Id: 03A0C819-8F50-4406-A53B-FB74AC236647. Podpisany

Cel operacyjny 6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.	powierzchnia/udział gruntów leśnych zalesionej	ha / %	GUS
	Powierzchnia / udział Ostoi Sieci Natura 2000	ha / %	RDOŚ, Urząd Gminy Miechów
	powierzchnia/udział obszarów przyrodniczo cennych	ha / %	RDOŚ, Urząd Gminy Miechów
	Liczba pomników przyrody	szt. (w ewidencji)	Urząd Gminy Miechów
	Liczba projektów / przedsięwzięć z zakresu ochrony i zachowania środowiska przyrodniczego	szt. / wartość (zł)	Urząd Gminy Miechów
Cel operacyjny 7. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie procesów zmierzających do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego.	Rodzaj prowadzonych działań / udział w akcjach ekologicznych	szt.	Urząd Gminy Miechów

Źródło: Opracowanie własne

18. Zakończenie

Program Ochrony Środowiska Gminy Miechów na lata 2016-2020 z perspektywą do 2025 roku jest dokumentem programowym, w oparciu, o który gmina planuje realizację polityki ochrony środowiska. W ramach zaplanowanych działań zaprojektowano zadania związane z ochrona bioróżnorodności i Ostoi Sieci NATURA 2000.

Wdrażanie zapisów POŚ wymaga współpracy wszystkich wskazanych interesariuszy celem poprawy stanu środowiska, jakości życia mieszkańców, ale przede wszystkim rozwoju zrównoważonego gminy.

Niniejsze opracowanie wykonane zostało w ramach projektu pn. „Natura znów się o(d)płaca” dofinansowanego ze środków Mechanizmu Finansowego EOG na lata 2009-2014”.

19. Bibliografia

Dane, informacje i rejestry udostępnione przez Gminę Miechów oraz ZWiK w Miechowie

Dane i informacje dostawców mediów

Elementy opracowania bądź aktualizacji projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miechów

Koncepcja Przestrzenna Zagospodarowania Kraju 2030

Materiały przekazane przez Zamawiającego

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miechów

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Miechów na lata 2004-2015

Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Miechów na lata 2014-2020

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 2011-2020

www.imgw.pl/klimat/

http://www.krakow.pios.gov.pl/

www.miechow.eu

www.miechow.pl

www.pgi.gov.pl

http://krakow.rdos.gov.pl/

www.stat.gov.pl

www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html. Stan na 30.09.2015

Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Miechów", 2014 r.

UZASADNIENIE

Podstawę prawną obligującą Gminę Miechów do opracowania Programu Ochrony Środowiska, stanowi ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz.U.2016.672 ze zm.) odnosząca się do założeń polityki ekologicznej państwa. Zgodnie z art. 17 cyt. ustawy, organ wykonawczy gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Niniejszy Program jest aktualizacją dokumentu przyjętego uchwałą Rady Miejskiej w Miechowie nr XX/143/2004 z dnia 31 sierpnia 2004r. w sprawie: "Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Miechów na lata 2004-2015„ Projekt Programu uzyskał pozytywną opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie, który pismem z dnia 02.08.2016r. znak:OO.410.1.49.2016.MaS odstąpił od konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu. Zgodnie z wymogiem wynikającym z art. 17 ust.2 pkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska, projekt Programu został przekazany do zaopiniowania przez organ wykonawczy powiatu. Zarząd Powiatu Miechowskiego na podstawie uchwały z dnia 12 grudnia 2016r pozytywnie zaopiniował przedłożony projekt. Zgodnie z art. 30 w związku z art. 39 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2016.353) Burmistrz Gminy i Miasta w Miechowie zapewnił mieszkańcom udział w tworzeniu dokumentu poprzez poddanie go konsultacjom społecznym. W wyznaczonym terminie 21 dni nie wpłynęły żadne uwagi do projektu Programu. Ponieważ poprzednio uchwalony "Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Miechów na lata 2004-2015" utracił swoją aktualność, to też podjęcie obecnego dokumentu jest uzasadnione.