

Uchwała Nr 377/XXXII/2013

Rady Miasta Ciechanów

z dnia 26 czerwca 2013 r.

w sprawie uchwalenia ***Programu Ochrony Środowiska Gminy Miejskiej Ciechanów na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku.***

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zmianami), art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zmianami) - Rada Miasta Ciechanów uchwała, co następuje:

§ 1

Przyjmuje się ***Program Ochrony Środowiska Gminy Miejskiej Ciechanów na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku*** w brzmieniu załącznika do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Ciechanów.

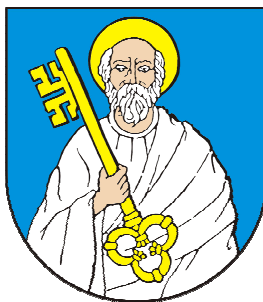
§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**Przewodniczący Rady Miasta
Ciechanów**

Mariusz Stawicki

GMINA MIEJSKA CIECHANÓW



**PROGRAM
OCHRONY ŚRODOWISKA GMIMY
MIEJSKIEJ CIECHANÓW
NA LATA 2013 – 2016
z uwzględnieniem
perspektywy do 2020 roku**



Ciechanów, kwiecień 2013 rok



**III EDYCJA PROGRAMU
OCHRONY ŚRODOWISKA
GMINY MIEJSKIEJ CIECHANÓW
NA LATA 2013 – 2016
z uwzględnieniem
perspektywy do 2020 roku**

Opracowanie:

***Teresa Horbacz-Kowalska
Główny Specjalista w Wydziale
Inżynierii Miejskiej i Ochrony Środowiska
Urzędu Miasta Ciechanów***

SPIS TREŚCI

Streszczenie	2
Część I – Wprowadzenie	
1. Wstęp	3
2. Metodyka opracowania programu	5
3. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych	
3.1. <i>Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016 roku</i> i inne dokumenty programowe	6
3.2. Lokalne dokumenty programowe	7
Część II – Stan aktualny	
1. Ogólna charakterystyka miasta Ciechanów	10
2. Ochrona zasobów naturalnych	
2.1. Ochrona przyrody i lasów	13
2.2. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi	19
2.3. Ochrona powierzchni ziemi i gospodarowanie zasobami geologicznymi	23
3. Poprawa jakości środowiska	
3.1. Jakość powietrza	25
3.2. Ochrona wód	33
3.3. Racjonalna gospodarka odpadami	42
3.4. Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych	51
3.5. Środowisko a zdrowie	53
4. Kierunki działań systemowych	
4.1. Zarządzanie środowiskowe	54
4.2. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska	55
Część III – Strategia działania	
1. Strategia ochrony środowiska	
1.1. Cele i priorytety ekologiczne	56
1.2. Harmonogram realizacji działań na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku	58
Część IV- Realizacja założeń programowych	
1. Instrumenty realizacji polityki ekologicznej miasta	
1.1. Mechanizmy prawno-ekonomiczne	63
1.2. Mechanizmy finansowe realizacji programu	65
2. Monitoring realizacji programu	67

Streszczenie

Od 2001 r. istnieje ustawowy obowiązek sporządzania programów ochrony środowiska, które realizują *Politykę Ekologiczną Państwa* odpowiednio na szczeblu wojewódzkim, powiatowym czy gminnym.

Program Ochrony Środowiska Gminy Miejskiej Ciechanów na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku stanowi trzecią edycję gminnego programu opracowanego dla miasta Ciechanowa.

Niniejszy program składa się z czterech części:

- części I - wprowadzenia,
- części II - stanu aktualnego,
- części III - strategii działania,
- części IV - realizacja założeń programowych.

Pierwsza część jest wprowadzeniem do tematyki programu i zawiera informacje na temat metodyki opracowania programu. Określone są w niej także najważniejsze dokumenty strategiczne o różnym zasięgu, a odnoszące się do problemów ochrony środowiska.

Część druga w sposób szczegółowy, w zakresie dostępnych informacji, określa aktualny stan środowiska w zakresie poszczególnych komponentów środowiska. Na tym tle wskazuje najważniejsze problemy i przedstawia działania w kierunku poprawy jakości środowiska.

Przedstawione działania w części drugiej stanowiły podstawę opracowania strategii działań na najbliższe lata i w perspektywie, co przedstawiono w części trzeciej programu. Za priorytetowe obszary, na poziomie Gminy Miejskiej Ciechanów, uznano:

- poprawę jakości środowiska,
- racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- ochronę przyrody,
- edukację ekologiczną,

dla których wyznaczono cele średniookresowe i działania ujęte w *harmonogramie realizacji działań na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku*.

W ostatniej czwartej części programu zostały omówione mechanizmy prawno-ekonomiczne i finansowe skutecznego zarządzania środowiskiem. Określono również możliwości monitorowania realizacji programu wraz ze wskaźnikami umożliwiającymi kontrolę prowadzonych zmian na terenie miasta.

CZĘŚĆ I – WPROWADZENIE

1. Wstęp

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej zobowiązało nas do wdrożenia Dyrektyw UE, stąd też i zasady polityki regionalnej Unii przekładane są na politykę naszego kraju. Jednym z istotnych elementów wspólnej polityki krajów Unii Europejskiej jest ochrona środowiska naturalnego. W ochronie środowiska szczególne znaczenie odgrywają wieloletnie programy działania, które wyznaczają cele strategiczne, kierunki i priorytety ochrony środowiska na każdym szczeblu, tj. krajowym, regionalnym i lokalnym.

W naszym prawie obowiązek i zasady przyjmowania dokumentów kształtujących politykę ekologiczną państwa (PEP) określa ustawa z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 – ze zm. – zwana dalej *poś*).

8 maja 2003 r. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej przyjął pierwszy dokument, a mianowicie *Politykę Ekologiczną Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010*. Następnej edycji polityki parlament nie zdążył uchwalić (ze względu na skrócenie kadencji). Kolejną edycją dokumentu jest *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016* przyjęta uchwałą Sejmu RP z dnia 22 maja 2009 roku.

Realizacji *PEP* służyć mają wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska do sporządzania których zobowiązane są zarządy poszczególnych szczebli administracji samorządowej (art. 17 *poś*). Wg ustawy *poś* wszystkie te dokumenty, jak *PEP*, przyjmuje się na 4 lata z perspektywą na 4 kolejne lata i określa się w nich w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- poziomy celów długoterminowych,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Realizacja działań ujętych w programach ochrony środowiska podlega ocenie poprzez obowiązek sporządzania, przez organy wykonawcze, raportów, które przedstawia się sejmikowi województwa, radzie powiatu lub gminy.

Cele aktualnego *Programu* powinny wynikać z:

- weryfikacji zadań zapisanych w poprzednich edycjach *Programu Ochrony Środowiska* oraz uwzględniać wnioski z raportów z ich wykonania,
- określonych w krajowych, regionalnych i lokalnych dokumentach strategicznych

Dotychczas dla Gminy Miejskiej Ciechanów zostały opracowane i przyjęte uchwałami Rady Miasta programy ochrony środowiska zestawione w tabeli.

Program ochrony środowiska	Uchwała przyjmująca program ochrony środowiska	Raport z realizacji programu ochrony środowiska	Uchwała przyjmująca raport z realizacji programu ochrony środowiska
<i>Program ochrony środowiska Gminy Miejskiej Ciechanów do 2012 r.</i>	Uchwała Nr 227/XXII/2004 Rady Miasta Ciechanów z dnia 20 września 2004 r.	<i>Raport z wykonania programu ochrony środowiska Gminy Miejskiej Ciechanów za lata 2005-2006 (z uwzględnieniem roku 2004)</i>	Uchwała Nr 61/VII/07 Rady Miasta Ciechanów z dnia 26 kwietnia 2007 r.
<i>Program Ochrony Środowiska Gminy Miejskiej Ciechanów na lata 2008-2012 z uwzględnieniem perspektywy do 2016 r.</i>	Uchwała Nr 247/XXVII/08 Rady Miasta Ciechanów z dnia 30 października 2008 r.	<i>Raport z wykonania programu ochrony środowiska Gminy Miejskiej Ciechanów za lata 2009-2010 (z uwzględnieniem roku 2008)</i>	Uchwała Nr 84/VIII/2011 Rady Miasta Ciechanów z dnia 26 maja 2011 r.

2. Metodyka opracowania programu

Założono, że *Program* będzie wyznaczał cele i kierunki działań dla poprawy stanu środowiska zapisane w sposób otwarty dla stworzenia możliwości wprowadzania bieżącej modyfikacji programu wskutek np. dostosowywania programu do zmieniających się warunków, czy ulegających bardzo często zmian obowiązujących przepisów.

Programem obejmuje się zagadnienia związane z ochroną środowiska głównie w granicach administracyjnych miasta z uwzględnieniem bezpośrednich powiązań z innymi gminami np. poprzez zaopatrywanie sąsiednich miejscowości w wodę z miejskiej sieci wodociągowej, doprowadzanie ścieków kanalizacją sanitarną do miejskiej oczyszczalni w Ciechanowie.

Niniejszy dokument stanowi już kolejną trzecią edycję gminnego programu i opracowany jest w nieco innym układzie do poprzednich. Przy jego sporządzeniu skorzystano z układu przyjętego dla *Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.*, który z kolei odzwierciedlił układ *Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*.

Przyjęta na wzór ww. dokumentu struktura gminnego programu uwzględnia następujące części:

- Część I : Wprowadzenie,
- Część II: Stan aktualny,
- Część III: Strategia działania,
- Część IV: Realizacja założeń programowych.

Główne źródła danych do scharakteryzowania stanu środowiska naturalnego na terenie miasta Ciechanów stanowiły opracowania, a mianowicie:

- Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2010 r.-
- Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2011 r.,

a także:

- badania jakości środowiska w mieście wykonane w ostatnich latach na zlecenie Urzędu Miasta oraz informacje uzyskane z dostępnych innych publikacji.

Zebrane materiały i informacje poddane analizie umożliwiają zdiagnozowanie stanu środowiska na terenie miasta, określenie słabych i mocnych jego stron, a także pozwalają na zdefiniowanie priorytetów ochrony środowiska, w tym zadań niezbędnych do realizacji w różnym okresie czasu w odniesieniu do polityki ekologicznej państwa i lokalnych programów strategicznych.

Oceniając poszczególne komponenty środowiska określano długofalowe cele głównych kierunków działań, a także, gdzie to było możliwe, konkretne zadania, uwzględniając uwarunkowania wynikające z lokalnych dokumentów strategicznych dla systematycznego kształtowania polityki ekologicznej miasta Ciechanowa. Przygotowany projekt aktualizacji *Programu* poddany będzie konsultacjom społecznym.

Możliwe do oszacowania koszty realizacji programu działań zostały ujęte na podstawie informacji przekazanych przez spółki miejskie prowadzące inwestycje w obszarze ochrony środowiska i na podstawie własnych dokumentów strategicznych.

3. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych

3.1. *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016 roku i inne krajowe dokumenty programowe.*

Programy ochrony środowiska powinny uwzględniać założenia programów środowiskowych i być z nimi spójne. Nadrzędnym dokumentem ochrony środowiska jest obowiązująca, na dzień niniejszego opracowania: *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.*

Jest to dokument uwzględniający priorytety w skali UE i cele *6. Wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego*, wg którego do najważniejszych zalicza się:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- ochronę różnorodności biologicznej.

PEP na podstawie aktualnego stanu środowiska określiła priorytety ekologiczne i wskazała kierunki działań, na szczeblu kraju, których realizacja umożliwi osiągnięcie celów w zakresie:

- działań systemowych,
- ochrony zasobów naturalnych,
- poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Cele i założenia *PEP* są możliwe do przyjęcia i realizacji odpowiednio na każdym poziomie administracyjnym. Niniejszy *Program* uwzględnia je na etapie lokalnym – miasta Ciechanowa.

Podstawowym dokumentem strategicznym dla rozwoju społeczno-gospodarczego Polski jest *Strategia Rozwoju Kraju 2020* przyjęta 25 września 2012 r. przez Radę Ministrów. Głównym celem *Strategii* jest *wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych,*

społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

Strategia stanowi bazę dla 9 strategii zintegrowanych, które poprzez zapisane w nich działania powinny przyczynić się do realizacji założonych w niej celów.

Dokumentem strategicznym do określenia priorytetów i obszarów wykorzystania i systemów wdrażania funduszy unijnych jest Narodowa Strategia Spójności 2007 – 2013. Jej celem jest tworzenie warunków dla konkurencyjności polskiej gospodarki. Strategia realizowana jest przy pomocy Programów Operacyjnych i 16 Regionalnych PO. Jednym z programów jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko realizowany przez 14 priorytetów.

3.2. Lokalne dokumenty programowe

Na terenie miasta Ciechanowa, kierunki dla opracowania *Programu* wytyczone są przez wiele opracowanych i przyjętych lokalnych dokumentów programowych.

Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Miasta Ciechanów do roku 2023 – przyjęta uchwałą Nr 181/XVIII/2004 Rady Miasta Ciechanów z dnia 29 kwietnia 2004 r., zaktualizowana w 2008 r. (uchwała Nr 230/XXIV/08 Rady Miasta Ciechanów z dnia 28 sierpnia 2008 r.) jest nadrzędnym dokumentem, służącym do długookresowego planowania rozwoju miasta. Określa wizję miasta w przyszłość. *Ciechanów ma być miastem posiadającym atrakcyjne miejsca pracy oraz stwarzającym korzystne i przyjazne warunki do rozwoju szeroko pojętej przedsiębiorczości. Dzięki temu ulegną znacznej poprawie materialne warunki życia mieszkańców, a co za tym idzie, wzrośnie poziom życia społeczeństwa. Ciechanów będzie miastem, w którym rozwój społeczny i gospodarczy będzie następował z poszanowaniem zasobów naturalnych.*

Samorząd jest zobowiązany do zapewnienia odpowiednich warunków życia, pracy i wypoczynku, wspierania rozwoju przedsiębiorczości skutkującej zwiększeniem pozycji konkurencyjnej miasta oraz dbałości o środowisko. Określono trzy zasadnicze obszary (cele strategiczne) aktywności gminy:

- rozwój przedsiębiorczości i tworzenie warunków do powstawania miejsc pracy - poprzez prowadzenie m.in. lokalnej kompleksowej polityki gospodarczej wspierającej rozwój przedsiębiorczości, przygotowanie terenów pod inwestycje generujące miejsca pracy, rekultywację i zagospodarowanie terenów przemysłowych, wspieranie edukacji, w tym ekologicznej, podnoszenie jakości usług administracji samorządowej oraz doskonalenie metod i technik zarządzania i obsługi,

- podnoszenie poziomu życia mieszkańców - poprzez rozwój i gospodarowanie zasobami mieszkaniowymi, rozwój infrastruktury komunalnej, prowadzenie polityki społecznej adekwatnej do potrzeb mieszkańców, poprawę bezpieczeństwa, ochronę i racjonalne wykorzystywanie zasobów środowiska przyrodniczego oraz tworzenie warunków do aktywnego spędzania czasu,
- kreowanie i promowanie wizerunku miasta.

Z realizacji celów operacyjnych i strategicznych przyjętych w *Strategii* składane są systematycznie sprawozdania.

Plan Rozwoju Lokalnego Miasta Ciechanów 2011 - 2015 przyjęty uchwałą Nr 99/IX/2011 Rady Miasta Ciechanów z dnia 30 czerwca 2011 r. jest dokumentem wyznaczającym katalog zadań i projektów do realizacji w określonym horyzoncie czasowym. W planie, stanowiącym doprecyzowanie i uszczegółowienie zapisów *Strategii*, określone są konkretne działania, w tym w zakresie rozwoju miasta przy zapewnieniu ochrony środowiska, np.:

- w rozwoju infrastruktury komunikacyjnej i gospodarki wodno – ściekowej określone są m.in. ulice, gdzie budowana będzie kanalizacja deszczowa oraz nawierzchnia dróg z chodnikami w celu poprawy sieci transportowej i uporządkowania gospodarki wodno – ściekowej,
- wśród zadań w ramach ochrony środowiska i gospodarki odpadami jest rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów komunalnych przy ul. Kargoszyńskiej, realizacja programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta, budowa sieci ciepłowniczej, rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej z separatorami do podczyszczania wód opadowych czy udział w pracach i działaniach Międzygminnego Związku Regionu Ciechanowskiego: składki członkowskie i inwestycyjne (dalsze funkcjonowanie Związku w obecnej formie, na czas opracowywania niniejszego programu, stoi pod znakiem zapytania).

Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Ciechanów na lata 2005-2013 przyjęty został uchwałą Nr 486/XLV/2006 Rady Miasta Ciechanów z dnia 26 października 2006 r., zaktualizowany w 2010 r. (uchwała Nr 410/XLII/10 Rady Miasta Ciechanów z dnia 28 stycznia 2010 r.) zakłada rewitalizację miasta Ciechanów, która ma umożliwić poprawę warunków życia mieszkańców miasta. Program spójny jest z wieloma innymi dokumentami strategicznymi dotyczącymi rozwoju województwa, powiatu i miasta. Określa cele w kilku sferach, tj.:

- przestrzennej, gospodarczej, społecznej, gdzie ma przyczynić się między innymi do poprawy jakości środowiska.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Ciechanów zatwierdzone uchwałą Nr 69/VIII/2007 Rady Miasta Ciechanów z dnia 31 maja 2007 r. w części dotyczącej uwarunkowań rozwoju i zagospodarowania przestrzennego opisane są uwarunkowania wynikające ze stanu środowiska, wymogów ochrony przyrody, wielkości i jakości zasobów wody. W dalszej części *Studium* dotyczącej kierunków zagospodarowania i zasad polityki przestrzennej określone są warunki konieczne dla utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska. *Studium* jest dokumentem, którego uwarunkowania, w tym dotyczące ochrony środowiska, uwzględniane są przy opracowywaniu projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w projektach decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Koncepcja odprowadzania wód deszczowych i roztopowych z terenu miasta Ciechanowa, w której wskazano konieczne działania dla uporządkowania gospodarki ściekami opadowymi i roztopowymi z terenu miasta Ciechanowa.

W *Koncepcji* uwzględniając rzeźbę terenu, zainwestowanie oraz usytuowanie odbiorników zaprogramowano 89 zlewni ścieków opadowych. Nadano im nazwy, wskazano odbiornik, określono ich powierzchnię, natężenie spływu wód, a przede wszystkim określono zlewnie, które należy bezwzględnie wyposażyć w separatory ropopochodnych. Dla pozostałych zlewni założono ewentualną konieczność podczyszczania wód deszczowych i roztopowych, w zależności od okresowej kontroli czystości odprowadzanych ścieków. Wskazano również miejsca usytuowania urządzeń podczyszczających ścieki opadowe, wykonano dobór urządzeń oraz podano przybliżoną wielkość terenu konieczną do ich zainstalowania. Gmina Miejska prowadząc nowe inwestycje wykorzystuje opracowaną koncepcję w zakresie odprowadzania ścieków deszczowych i roztopowych.

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Miejskiej Ciechanów przyjęta uchwałą Nr 288/XXV/2012 Rady Miasta Ciechanów z dnia 29 listopada 2012 r. jest dokumentem uwzględniającym cele w dążeniu do realizacji *Polityki energetycznej Polski do 2025 r.* (przyjętej 4 stycznia 2004 r. przez Radę Ministrów) na poziomie miasta. *Aktualizacja* określa strategiczne założenia mające na celu racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw na terenie miasta, a także wskazuje na ewentualne możliwości wykorzystania energii odnawialnej. Jest to nowy dokument, którego założenia należy uwzględniać w opracowywanych dokumentach w zakresie zaopatrzenia w energię.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Ciechanowa na lata 2011-2032 przyjęty uchwałą Nr 59/VI/2011 Rady Miasta Ciechanów z dnia 31 marca 2011 r. opracowany z uwzględnieniem inwentaryzacji wyrobów na terenie miasta określa zasady bezpiecznego usuwania azbestu. Program jest podstawą przyjętego uchwałą Nr 113/IX/2011 RM Ciechanów z dnia 30 czerwca 2011 r. *regulaminu udzielania i rozliczania dotacji celowej na prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości położonych w granicach miasta Ciechanowa.*

CZĘŚĆ II – STAN AKTUALNY

1. Ogólna charakterystyka miasta Ciechanów

Miasto Ciechanów administracyjnie stanowi gminną jednostkę samorządu terytorialnego. Położone jest w odległości 90 km od Warszawy, na północnym Mazowszu, w dolinie rzeki Łydyni.

Ciechanów jest jednym z najstarszych miast Północnego Mazowsza. Posiada bardzo bogate, sięgające VII wieku tradycje historyczne i kulturalne. Świadczą o tym bardzo cenne choć nieliczne zabytki, do których należą w szczególności: grodzisko Farska Góra, Zamek Książąt Mazowieckich – unikatowy przykład obronnego zamku nizinnego, Kościół farny z dzwonnica, ratusz z XIX wieku zbudowany wg projektu H. Marconiego i kilka secesyjnych kamienic.

Miasto położone jest pomiędzy Wzniesieniem Mławskim, a Wysoczyzną Ciechanowską w makroregionie Niziny Północnomazowieckiej i usytuowane jest niemal centralnie na Wysoczyźnie Ciechanowskiej (120,0 m npm). Geomorfologicznie dominującą część terenu miasta kształtuje wysoczyzna morenowa zbudowana z piasków naglinionych, czarnych i szarych ziemi wytworzonych z glin, ilów i utworów pyłowych. W zachodniej i fragmentem środkowej części miasta występuje strefa czołowo-morenowa charakteryzująca się urozmaiconą rzeźbą terenu i znacznymi spadkami.

Przez środek miasta przebiega dolina rzeki Łydyni, będąca lewostronnym dopływem Wkry, o zmiennej szerokości i wcięciu w wysoczyznę morenową. Dolina rzeki jest szczególnie malowniczym i atrakcyjnym rekreacyjnie obszarem. Decyduje o walorach przyrodniczo – krajobrazowych miasta Ciechanów. Długość rzeki w granicach miasta wynosi ~ 9.090 m. Rzeka wpływa na teren miasta w km 24+030 i wypływa w km 32+880, po przepłynięciu fragmentem po terenie gminy Ciechanów, ponownie przepływa około 240 m odcinkiem w granicach miasta (pomiar długości wykonano z uwzględnieniem

kilometrażu rzeki przyjętego w *Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej* wykonanym w 2006 r. na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie).

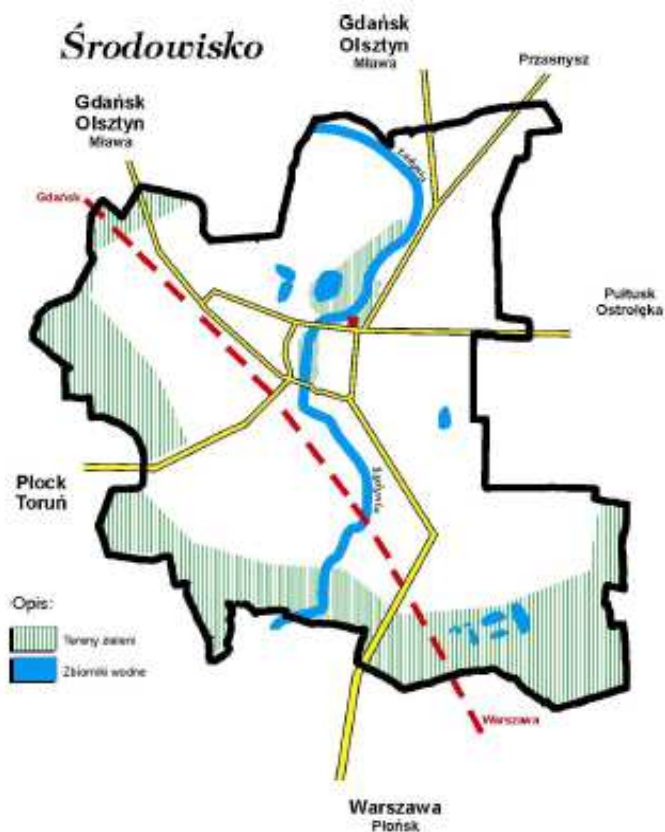
Teren miasta Ciechanów wg podziału Polski na dzielnice klimatyczne należy do Krainy Wielkich Dolin – dzielnicy środkowej o dość korzystnych warunkach. Średnia roczna temperatura wynosi około 7,3°C, a średnie roczne sumy opadów wahają się od 500 do 550 mm. Największy procent wiatrów występuje w przedziale szybkości 3 - 5 m/s (38,5%) i wieje z kierunku południowo-zachodniego. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najchłodniejszym styczeń, natomiast najwięcej dni z opadami występuje w okresie od listopada do lutego.

Miasto obejmuje powierzchnię 3.278 ha, przy następującej strukturze użytkowania (stan na koniec 2012 roku):

▪ użytki rolne	1.967 ha
▪ lasy i zadrzewienia	139 ha
▪ wody	15 ha
▪ tereny osiedlowe i komunikacyjne	1.050ha
▪ nieużytki	107 ha

Od wschodu teren miasta graniczy z gminą Opinogóra, a z pozostałych stron z gminą wiejską Ciechanów. Ciechanów liczy 44.730 osób (stan na 31.12.2012r.), w tym ~ 48% mężczyzn i ~ 52% kobiet. Gęstość zaludnienia miasta sukcesywnie się zmniejsza i obecnie wynosi 1.365 osób/km².

Ciechanów położony jest w rejonie obszarów odznaczających się, w skali kraju, jednym z lepszych dla większości parametrów określających stan środowiska naturalnego.



Istniejące na terenie miasta (na potrzeby mieszkańców i podmiotów gospodarczych) instalacje związane z unieszkodliwianiem ścieków, możliwości dostarczania wszystkich mediów, systematyczny rozwój infrastruktury technicznej, a także przebieg ważnych dróg komunikacyjnych, tj. magistrali kolejowej Warszawa-Gdańsk i dróg krajowych nr 50 i 60 przez Ciechanów stanowią o korzystnych warunkach dla jego rozwoju. Nie bez znaczenia dla rozwoju działalności są też znaczne, wyodrębnione tereny przeznaczone na rozwój przemysłu i usług, obejmujące ponad 16 % powierzchni miasta plany zagospodarowania przestrzennego, a także chłonny rynek pracy.

Na terenie miasta zarejestrowanych jest blisko 4,5 tysiąca podmiotów gospodarczych, z czego najliczniejszą grupę stanowią mikroprzedsiębiorstwa działające w sferze usług i handlu. Zdecydowana większość podmiotów gospodarczych należy do sektora prywatnego.

Do największych przedsiębiorstw na terenie miasta należą: Papiernia DELITISSUE, Drukarnia BAUER, Zakłady Mechaniczne i Cynkownia Ogniowa METALTECH, Zakłady Przemysłu Drobiarskiego CEDROB, Chromavis Service Sp. z o.o., ILAS POLONIA, Fabryka Narzędzi FANAR, Systemy Kominowe JAWAR Sp. z o.o. oraz inne podmioty jak: Specjalistyczny Szpital Wojewódzki, Telekomunikacja Polska S.A.

Część działających firm posiada udziały kapitału zagranicznego (niemiecki, francuski, włoski, koreański). Około 15% istniejących przedsiębiorstw prowadzi działalność eksportową i importową. Na rzecz eksporterów i importerów w mieście i regionie działa Oddział i Agencja Celna.

Istniejące na terenie miasta spółki komunalne (ze 100% własnością gminy) eksploatują obiekty związane z gospodarką komunalną (oczyszczalnia ścieków, składowisko odpadów), utrzymują i rozbudowują sieci infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, sieć ciepłownicza), a także dbają o estetykę (utrzymanie zieleni miejskiej) i porządek w mieście, świadczą usługi przewozowe. Są to: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o., Zakład Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o., Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o..

Z myślą o przyszłych kadrach funkcjonuje baza szkolnictwa ponad licealnego. Na terenie miasta znajdują się cztery wyższe uczelnie, tj.: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa, Wyższa Szkoła Biznesu i Zarządzania, Akademia Humanistyczna oraz Wyższa Szkoła Menedżerska.

2. Ochrona zasobów naturalnych

2.1. Ochrona przyrody i lasów

Tereny zielone (lasy i zadrzewienia) obejmują zaledwie 139 ha, co stanowi niewiele ponad 4 % powierzchni miasta. Ciechanów położony jest poza istniejącymi i planowanymi do utworzenia obszarami europejskiej sieci obszarów NATURA 2000.

Na terenie miasta Ciechanowa znajduje się tylko kilka form objętych ochroną przyrody:

- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Rzeki Łydyni”,
- użytek ekologiczny „ Bagry”,
- 6 pomników przyrody (5 pojedynczych drzew i 1 głaz narzutowy).

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy *Dolina rzeki Łydyni* został utworzony w 2002 roku. Obowiązuje rozporządzenie nr 20 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Rzeki Łydyni” (Dz. Urz. Nr 32, poz.1181).

Teren zespołu położony jest wzdłuż rzeki Łydyni przepływającej przez Ciechanów. Zespół obejmuje powierzchnię 57,31 ha. Na tym terenie najcenniejszy jest zespół roślinności szuwarowej i jezioro położone na północ od mostu, będącego w ciągu ulicy 17

Stycznia. Występujące biotopy cechują się bardzo dużym stopniem naturalności. Na południe od mostu wschodni brzeg rzeki porasta szpaler drzew wzdłuż ścieżki spacerowej. Dalej w kierunku wschodnim do rzeki przylega park miejski ze starodrzewem, graniczący ze skarpą Farskiej Góry. Teren przyległy od zachodu jest przyrodniczo zróżnicowany, występują tu zakrzaczenia, zadrzewienia i fragmenty roślinności synantropijnej. Ochrona tego obszaru jest bardzo ważna. W obszarze doliny występują nisze ekologiczne licznych gatunków roślin i zwierząt, co wpływa na zróżnicowanie struktury środowiska przyrodniczego i wzbogaca krajobraz miasta. Dolina rzeki Łydyni stanowi najcenniejszy element przyrodniczo krajobrazowy Ciechanowa, pełni ważne funkcje klimatotwórcze dla miasta, stanowi też o warunkach przyrodniczych, ekologicznych oraz rekreacyjnych w mieście i dlatego jest i powinna być chroniona przed zabudową.

W granicach zespołu przyrodniczo-krajobrazowego znajdują się obiekty zabytkowe, historyczne i sakralne (Zamek Książąt Mazowieckich, Kościół Farny, Farska Góra). Teren zespołu jest niezabudowany i obowiązują na tym obszarze zasady gospodarowania określone rozporządzeniem, a wynikające z ustawy o ochronie przyrody, które zostały również uwzględnione w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego *Dolina Łydyni* obejmującym swoim zakresem powierzchnię 55,0 ha, w tym *Zespół*.

Użytek ekologiczny *Bagry* został ustanowiony Uchwałą Nr 72/IX/07 Rady Miasta Ciechanów z dnia 28 czerwca 2007 r. (opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego Nr 187, poz. 5235 z dnia 19 września 2007 r.).

Użytek ekologiczny „Bagry” obejmuje działkę nr 41/5 o powierzchni 4,0038 ha stanowiącą własność Gminy Miejskiej Ciechanów. Zlokalizowany jest w dzielnicy Krubin z dala od zabudowań, pomiędzy polami uprawnymi, na linii szpital – „glinianka” Krubin.

Użytek ekologiczny składa się z małego jeziorka, które powstało po wydobyciu gliny na potrzeby byłej cegielni. Oczko wodne otoczone jest pasem roślinności brzegowej i krzewami. Teren wokół brzegu jest lekko pagórkowaty. Jezioro jest regularnie zarybiane przez opiekujących się terenem wędkarzy z Polskiego Związku Wędkarskiego. Roślinność otaczająca staw stanowi schronienie dla wielu gatunków ptaków, z których część tam gniazduje. Całość stanowi specyficzną enklawę pośród pól uprawnych rozciągających się na przestrzeni kilku kilometrów w każdym kierunku.

Pomniki przyrody: stanowią je ciekawe pojedyncze obiekty przyrody żywej i nieożywionej.

Wykaz pomników ustanowionych na terenie Ciechanowa:

L.p.	Nr rejestr WKP	Rodzaj obiektu	Gatunki drzew	Obwód i wysokość	Data uznania	Zarządzający/ usytuowanie
1	6/68/76	drzewo	Dąb szypułkowy	obw. 430 cm wys. 23 m	1976	Miasto Ciechanów Las Śmieciński
2	29/91/77	drzewo	Dąb szypułkowy	obw. 285 cm wys. 19 m	1977	Miasto Ciechanów ul. Fabryczna
3	28/90/77	drzewo	Dąb szypułkowy	obw. 362 cm wys. 18 m	1977	Miasto Ciechanów Sierakowskiego
4	242/343/87	drzewo	Orzech włoski	obw. 301 cm wys. 13 m	1985	Teren przy ul. Sienkiewicza
5	282/343/87	drzewo	Kasztanowiec zwyczajny	obw. 300 wys. 19 m	1987	Miasto Ciechanów ul. Śmiecińska
6	315/376/89	głaz narzutowy		obw. 712 cm wys. 124 cm	1989	Miasto Ciechanów ul. 17 Stycznia

Poza ww. formami objętymi ochroną przyrody w mieście istnieje lokalny system ekologiczny – tworzony przez:

- lasy (Las Krubiński, Las Śmieciński),
- tereny zieleni urządzonej: parki miejskie (park im. Marii Konopnickiej oraz park im. Jarosława Dąbrowskiego) i skwery (skwer TON-u przy ul. 3 – go Maja, przy pomniku Św. Piotra, u zbiegu ul. 17 Stycznia i Spółdzielczej),
- zieleń towarzyszącą terenom zainwestowanym, w tym najcenniejsze to: drzewostan na terenie b. Jednostki Wojskowej przy ul. Wojska Polskiego, zieleń na terenie ujęcia wody, „Gostków”, tereny zieleni pomiędzy ul. Tatarską, Grota – Roweckiego i Olchową,
- starodrzew – w parkach podworskich przy ul. Gostkowskiej i Fabrycznej, a także w obrębie cmentarza parafialnego przy ul. Płońskiej,
- drzewostan przyuliczny; szczególnie wyróżniający się drzewostan wzdłuż ulic Sienkiewicza, Powstańców Warszawskich, Głowackiego, Kargoszyńskiej, Płockiej, Gostkowskiej, Narutowicza, Wyzwolenia i Placu Piłsudskiego.



Miejska zieleń przyuliczna z widocznym skwerem TON-u i fragmentami parków.

Ochrona i pielęgnacja zieleni miejskiej

W istniejących i planowanych obszarach zurbanizowanych tereny zieleni miejskiej odgrywają niezwykle ważną rolę. Pełnią one różne funkcje: rekreacyjne, ekologiczne, ale też i wpływają na stan zdrowia mieszkańców łagodząc uciążliwość życia w mieście, poprzez możliwość bliskiego przebywania w otoczeniu przyrody.

Gmina Miejska Ciechanów, w miarę możliwości, tworzy nowe tereny rekreacyjne i zielone w mieście, gdzie to możliwe połączone ze sobą, bądź przynajmniej tworzone w różnych częściach miasta dostępnych i umożliwiających korzystanie w celach rekreacyjnych dla jak największej liczby mieszkańców Ciechanowa. Każdego roku realizowane jest zadanie związane z utrzymaniem i konserwacją zieleni w parkach, na skwerach, pielęgnacją drzewostanu i trawników, sadzeniem drzew, krzewów i kwiatów.

Poniższy rysunek pokazuje lokalizację obiektów przyrodniczych objętych ochroną, a także położenie kompleksów leśnych i terenów zieleni urządzonej w mieście. Jeden ze wskazanych terenów S1 (mniejszy, położony przy granicy miasta) został objęty ochroną już po uchwaleniu *Studium*; jest to wyżej opisany użytek ekologiczny *Bagry*.

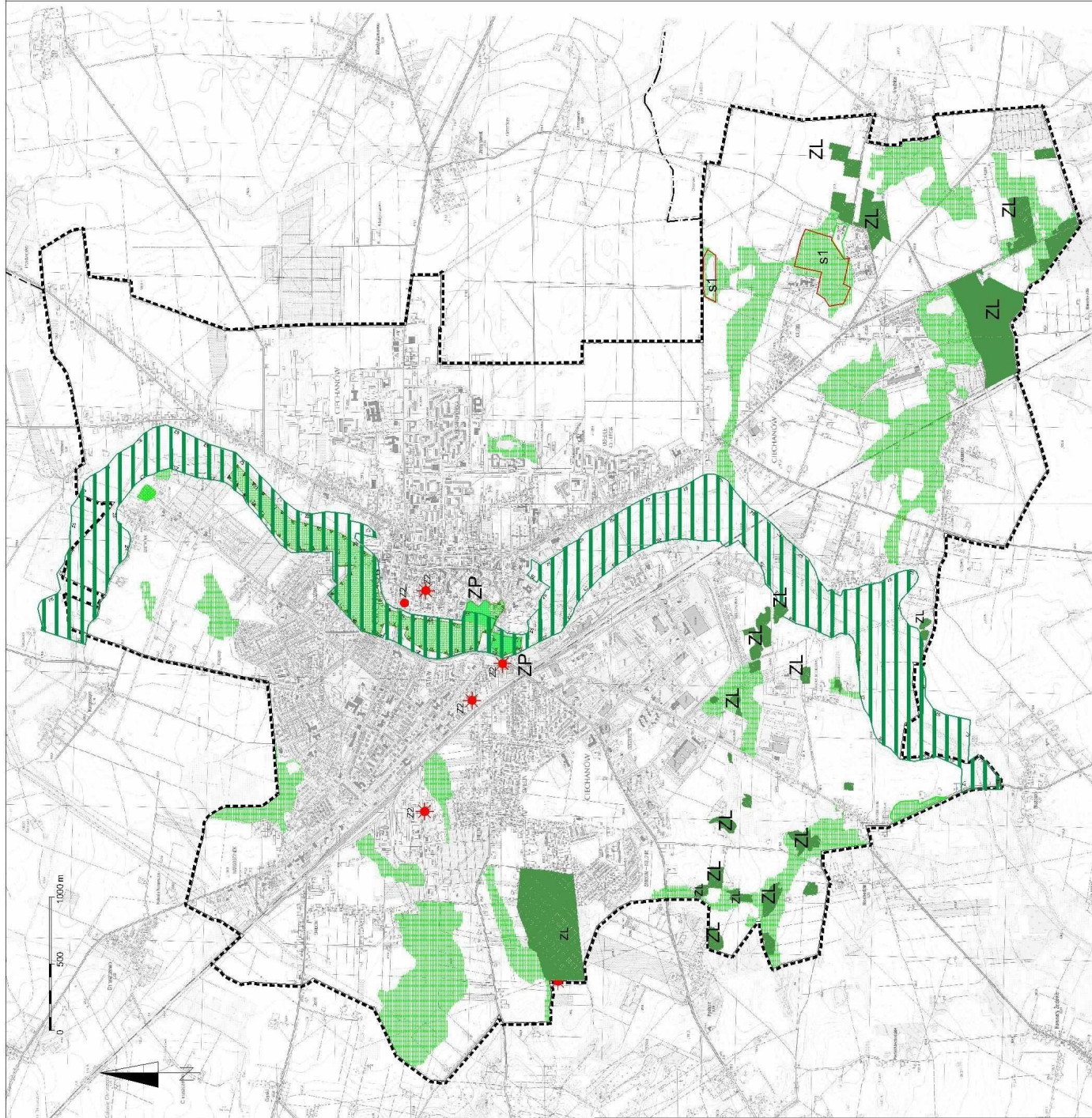
STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA CIECHANÓW
Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego załącznika do uchwały Rady Miejskiej w Ciechanowie
Nr 1130/08 z dnia 16.12.1999r.

RYSUNEK NR 1 UWARUNKOWANIA PRZYRODY I ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, SKALA 1:10.000

14. UWARUNKOWANIA WNIWAŻĄCE Z WNIOSKÓW OCHRONY PRZYRODY

Oznaczenia

- granica administracyjna miasta
- granice administracyjne gmin sąsiednich
- Obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych
 - zespół przyrodniczo - krajobrazowy "Dolina Rzeki Lydyny"
 - pomniki przyrody (drzewa / glazy)
- Obszary planowane do objęcia ochroną prawną
 - s-1
 - inne wartościowe obszary przyrodnicze - regionalny system przyrodniczy
 - korytarz ekologiczny doliny rzeki Lydyny - o randze regionalnej
- Inne wartościowe obszary przyrodnicze - lokalny system przyrodniczy
 - lasy
 - tereny zieleni urządzonej (parki miejskie)
 - tereny hydrogeniczne



Gmina Miejska Ciechanów systematycznie utrzymuje niżej wymienione tereny rekreacyjne i zielone na terenie miasta Ciechanowa:

- park im. Jarosława Dąbrowskiego o powierzchni 2,1510 ha (wchodzący w skład zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Rzeki Łydyni”),
- aleję wzdłuż rzeki od mostu 3 Maja do mostu 17 Stycznia o powierzchni 0,5070 ha (w części wchodzi w skład zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Rzeki Łydyni”),
- teren przed kościołem Farnym od strony ul. 3 Maja o powierzchni 0,5699 ha (wchodzący w skład zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Rzeki Łydyni”),
- teren wokół Pomnika Jana Pawła II o powierzchni 0,1192 ha (użyczony do 31.12.2017r.)
- skwer TON-u o powierzchni 0,1228 ha,
- skwer przed Kościołem Poaugustiańskim o powierzchni 0,5856 ha (bez prawa własności),
- park im. Marii Konopnickiej o powierzchni 3,2780 ha (wchodzący w skład zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Rzeki Łydyni”),
- teren między ul. Fabryczną, Sienkiewicza i wiaduktem o powierzchni 0,6539 ha,
- tereny zielone przy Placu Józefa Piłsudskiego o powierzchni 0,45 ha,
- skwer u zbiegu ul. 17 Stycznia, Spółdzielczej i Hallera o powierzchni 0,2787 ha,
- błonia przed Zamkiem i ul. Parkowa o powierzchni 2,0 ha (wchodzący w skład zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dolina Rzeki Łydyni”),
- tereny przy ul. Armii Krajowej o nazwie: „Jeziorko” o powierzchni 4,200 ha,
- tereny wzdłuż ulicy Armii Krajowej o powierzchni około 5,0 ha,
- teren przy ul. Marii Dąbrowskiej o powierzchni 2,51 ha,
- teren wzdłuż ul. Gostkowskiej tzw. „Bulwary” o powierzchni 0,25 ha,
- teren przy ul. Siewnej o powierzchni 1,700 ha,
- arboretum przy obiekcie miejskim przy ul. 17 Stycznia na działce nr 1936/7 o powierzchni 0,1983 ha.

Powierzchnia ww. terenów rekreacyjnych objętych utrzymaniem wynosi ponad 25,0 ha, co stanowi poniżej 1 % powierzchni miasta. Uwzględniając wszystkie pasy przyuliczne (dróg gminnych), obiekty cmentarnictwa i inne (np. Farska Góra, teren przy dworcu PKP, teren przy Klasztoru od strony ul. 3 Maja) bieżącym utrzymaniem obejmuje się ponad 45,0 ha terenów zieleni w mieście.

Doliczając, do ww. powierzchni utrzymywanych przez Urząd Miasta, powierzchnie lasów, zadrzewień, tereny pod wodami i całość objętych formami ochrony przyrody - tereny zielone i rekreacyjne zajmują blisko 8 % powierzchni miasta.

Najważniejsze problemy:

- presja przekształcania terenów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, szczególnie położonych w dolinie rzeki Łydyni,
- brak akceptacji dla tworzenia nowych form ochrony przyrody,
- zaśmiecanie lasów, zielonych terenów przyulicznych i innych,
- niszczenie zieleni i obiektów małej architektury.

Kierunki działań:

- egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w dokumentach planistycznych,
- planowanie inwestycji z zachowaniem wartości przyrodniczych i krajobrazowych,
- tworzenie, modernizacja i bieżąca pielęgnacja terenów zielonych: parków, skwerów,
- systematyczna pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody,
- prowadzenie edukacji i zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i właściwych metod ochrony przyrody.

2.2. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Zasoby wodne

Wody powierzchniowe

Miasto Ciechanów położone jest w dolinie rzeki Łydyni, która dzieli je na dwie części. Rzeka Łydynia jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Wkry. Swoją początek bierze w powiecie mławskim w pobliżu m. Budy Garwolińskie w obszarze Zieluńsko – Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, a uchodzi do Wkry w powiecie płońskim 1,5 km na południe od m. Gutarzewo w Krośnicko - Kosmowskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Cała rzeka o długości 72,0 km położona jest w granicach województwa mazowieckiego. Powierzchnia jej zlewni wynosi 697,97 km² (wielkość przyjęta z *Atlasu podziału hydrograficznego Polski – Warszawa 2005*, wykonanego na zamówienie Ministerstwa Środowiska ze środków NFOŚiGW).

Część środkowego odcinka rzeki przecina teren Ciechanowa, która w granicach miasta posiada 9.090 m długości (rozdzielona fragmentem rzeki przepływającej po gruntach miejscowości Prążewo, gmina Ciechanów).

W obszarze źródłowym zlewnia rzeki jest zatorfiona i zabagniona. Od Dunajczyka Łydynia płynie szeroką doliną, jej zlewnia jest prawie bezleśna poza jednym większym kompleksem w zachodniej części. W dolnym odcinku płynie węższą, bardziej wykształconą doliną, a w przyujściowym odcinku w kilku miejscach poprzez cieki i rowy łączy się z Wkrą.

Poza rzeką Łydnią na terenie miasta znajduje się około 20 stawów i oczek wodnych (głównie zawodnione wyrobiska poeksploatacyjne), co łącznie stanowi około 16 ha wód powierzchniowych.

Wody podziemne

Zwykłe wody podziemne tworzą zbiorniki o różnej wartości gospodarczej. Najbardziej zasobne, tworzące się w skałach o znacznej przepuszczalności oraz o dużym i dostatecznym stopniu zasilania wodami infiltracyjnymi, wyróżniono i określono jako główne zbiorniki wód podziemnych - GZWP.

Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 15 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Obszar Ciechanowa leży w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka Warszawska znajdującego się w utworach trzeciorzędowych o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 250 tys. m³/dobę i średniej głębokości ujęć 160 m. Północna część Ciechanowa położona jest w obszarze zbiornika wysokiej ochrony o Nr 219 nazwanym: międzymorenowym zbiornikiem rzeki górnej Łydni (w poziomach czwartorzędowych w utworach międzymorenowych) o powierzchni 200 km², szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 30 tys. m³/dobę i średniej głębokości ujęć 50 m.

W obszarze zbiornika górnej Łydni znajdują się wszystkie ujęcia wody podziemnej pracujące na potrzeby miasta oraz ujęcia objęte obszarem ustalającym zasoby eksploatacyjne w ramach ww. ustalonych decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Na terenie miasta występują dwa poziomy wodonośne czwartorzędowe związane z utworami plejstoceńskimi. Czwartorzęd występuje na zmiennej głębokości (od 35,0 do 80,0 m), charakteryzuje się różną miąższością i zmiennym stopniem izolacji od wpływu czynników powierzchniowych, a także zróżnicowaną wydajnością eksploatacyjną poszczególnych studni.

Pierwszy poziom wodonośny (wody gruntowe) związany jest z piaskami wodnolodowcowymi, piaskami moren czołowych i kemów najmłodszego północno - mazowieckiego stadia zlodowacenia środkowopolskiego oraz drobnymi przewarstwieniami wśród glin zwałowych. Zwierciadło wody ma charakter swobodny (sporadycznie w przewarstwieniach glin – napięty) i jest współkształtne z powierzchnią terenu. Wody tego poziomu, ze względu na niewielkie miąższości, są sporadycznie ujmowane przez studnie wiercone. Miąższość tych utworów piaszczystych sięga miejscami do kilkunastu rzadziej 20 – 30 metrów jak np. na zachód od Ciechanowa. Wody tego poziomu są drenowane przez cieki powierzchniowe oraz przesączają się przez utwory słabo przepuszczalne w głąb, zasilając poziom głębszy. Taka sytuacja ma miejsce w

rejonie rynny ciechanowskiej (miejskie ujęcia wody w Ciechanowie i Regiminie). Pierwszy poziom wodonośny jest bezpośrednio narażony na zanieczyszczenie z powierzchni terenu.

Drugi poziom wodonośny obejmuje warstwy wodonośne o zwierciadle napiętym występujące ponad wypełnieniem depresji w stropie trzeciorzędu. Praktycznie stanowią go utwory piaszczyste fluwioglacjalne obydwu starszych stadiałów zlodowacenia środkowopolskiego oraz fluwialne obydwu interstadiów tego zlodowacenia. Najczęściej są to dwie warstwy wodonośne o nieciągłym rozprzestrzenianiu występujące piętrowo. Miąższość warstw jest bardzo zmienna od kilkunastometrowej do 20-30 m w okolicach Ciechanowa. Zwierciadło wody jest na ogół napięte, swobodne tylko sporadycznie, gdy poziom jest bezpośrednio przykryty osadami piaszczystymi poziomu pierwszego. Powierzchnia zwierciadła wody naśladuje kształt szeroko promiennych form morfologii terenu. Generalnie obniża się z północy na południe. Niewątpliwym jest wpływ drenażowy środkowej Wkry, Sony, Łydyni, Pławnicy na wody tego poziomu.

Poziom trzeci – najgłębszy obejmuje piaszczyste i żwirowe osady rzeczne oraz piaszczysto – pylaste rozlewiskowe interglacjału mazowieckiego oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe obydwu stadiałów zlodowacenia południowopolskiego. Utwory te są słabo udokumentowane ze względu na dużą głębokość występowania.

Na potrzeby miasta Ciechanowa pobierana jest woda (z ujęć zlokalizowanych na terenie miasta i okolicznych gmin) z drugiej warstwy wodonośnej z utworów czwartorzędowych, która jest zasadniczym źródłem zaopatrzenia w wodę w tym rejonie.

Ochrona przed powodzią i suszą

Rzeka Łydynia (dopływ IV rzędu) jest osią hydrograficzną miasta – przepływa przez Ciechanów na odcinku o długości ~9,09 km. Dolina rzeki charakteryzuje się: zmienną szerokością od 250 m do 800 m i wcięciem w wysoczyznę morenową na głębokość od kilku do kilkunastu metrów, występującymi torfami i piaskami oraz pierwszym poziomem wód gruntowych zalegającym przeważnie na głębokości 2 m ppt, miejscami występują podmokłości,

Łydynia jest rzeką typowo niziną z charakterystycznymi niżówkami w okresach letnio – jesiennych oraz wezbraniami wód w okresie wiosennym. Co kilka - kilkanaście lat zdarzają się w granicach miasta wezbrania wiosenne powodowane szybkim topnieniem śniegu i intensywnymi opadami deszczu, kiedy wody rzeki występują z koryta i powodują podtopienia okolicznych terenów, a nawet poprzez łączące się z rzeką rowy zagrażają oddalanej zabudowie mieszkaniowej.

Ostatnio podtopienia wystąpiły w marcu 2005 roku. Wówczas na terenie miasta zalany był obszar około 186 ha; w większości parki, łąki, nieużytki, ale też i tereny zakładów pracy z obiektami sportowymi (24 ha) oraz tereny zamieszkałe (2,0 ha). Zaszła konieczność wyłączeń energii elektrycznej, organizowania objazdów w mieście, ochrony ujęć wody czy oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Ze względu na charakter rzeki i dla potrzeb planowania ochrony przed powodzią Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie opracował „Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej” uwzględniający rzekę Łydynię, który został zaopiniowany uchwałą Radę Miasta Ciechanów z dnia 28 grudnia 2006 roku.

Studium m. innymi określa i wyznacza tereny wymagające szczególnej ochrony oraz zasięg przestrzenny zalewów dla wielkich wód czy tereny zagrożone osuwaniem skarp lub poboczy. Studium zawiera mapy obszarów zagrożonych powodzią, w granicach miasta, wyznaczające zasięgi zalewu bezpośredniego wodą o prawdopodobieństwie 0,5 % (przepływ wywołany wodami o prawdopodobieństwie wystąpienia wody 1 raz na 200 lat), które pokrywają się z zasięgiem zalewu bezpośredniego wodami o prawdopodobieństwie 1 % (prawdopodobieństwo wystąpienia przepływu wody 1 raz na 100 lat).

Obowiązki wynikające ze studium muszą być przestrzegane i stosowane, głównie poprzez lokalne prawo miejscowe.

Plan zarządzania kryzysowego miasta Ciechanów, który został opracowany w czerwcu 2011 r. i zatwierdzony przez Starostę Ciechanowskiego nie wykazuje zagrożenia powodziowego. Określonym zagrożeniem, które niesie za sobą przepływająca rzeka są podtopienia i zalania w przypadku szybkiego topnienia znacznej pokrywy śnieżnej i wystąpienia długotrwałych opadów deszczu.

Nasilające się, w ostatnich latach, zjawisko suszy stanowi istotny problem z punktu widzenia użytkowników wody, szczególnie rolnictwa i wpływu na przyrodę. W miastach występowanie suszy jest nieco łagodniej odbierane niż na terenach wiejskich. Nie mniej jednak nawet w Ciechanowie dają odczuwać się skutki długotrwałych okresów suszy, a nasilające się zjawisko powoduje obniżanie się wód gruntowych i poziomu wody w rzece oraz zbiornikach. Na terenie miasta wyraźnie widoczne jest obniżanie się poziomu lustra wody w istniejących oczkach wodnych, szczególnie w położonych na terenach położonych wyżej, w znacznym oddaleniu od doliny rzeki i bez zasilania (Jeziorko, gdzie obserwuje się niemal całkowity zanik wody).

Najważniejsze problemy:

- nadmierna eksploatacja wód powierzchniowych i podziemnych,
- niedostateczna kontrola użytkowników korzystających z zasobów wodnych,
- brak środków finansowych na stałą i pełną modernizację i konserwację urządzeń melioracyjnych, rowów przydrożnych.

Kierunki działań:

- monitorowanie i ochrona ekosystemów zależnych od wód,
- racjonalne wykorzystanie wód podziemnych na cele komunalne i przemysłowe,
- gospodarowanie wodami opadowymi z uwzględnieniem rozwiązań prośrodowiskowych,
- uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy i innych dokumentach granic obszarów zagrożonych podtopieniami,
- prowadzenie działań propagujących oszczędzanie wody.

2.3. Ochrona powierzchni ziemi i gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby

Pod względem typologicznym gleby w granicach Ciechanowa są nieznacznie zróżnicowane. Użytki rolne na terenie miasta zajmują powierzchnię 1.967 ha, co stanowi 60 % (na poziomie średniej krajowej wynoszącej ~60,5 %). Są to w znaczącej przewadze grunty orne, ponadto: użytki zielone, łąki, sady.

Gleby na terenie miasta w większości zaliczane są do III i IV klasy bonitacyjnej. Kompleks najlepszych jakościowo gleb (II klasa) występuje w rejonie ul. Leśnej, ponadto gleby III klasy występują w rejonie ul. Leśnej, Kasprzaka i Wojska Polskiego. Najgorsze jakościowo gleby (V i VI klasy) występują w części południowej i zachodniej miasta .

Na koniec 2012 roku 591 płatników wносиło podatek rolny od gospodarstw rolniczych o powierzchni powyżej 1,0 ha, a zajmujących powierzchnię 1.410,2240 ha gruntów rolnych i 34,6673 ha powierzchni lasów.

Tereny zurbanizowane i komunikacyjne zajmują powierzchnię ~31,5 %, a lasów i zadrzewień niewiele ponad 4 %.

Degradacja gleb

Na obszarze miasta użytki rolne stanowią gleby wysokich klas bonitacyjnych o dobrych parametrach jakościowych. Z zawartych w *Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.* informacji wynika, że Ciechanów leży na terenie poza stwierdzonymi powierzchniami charakteryzującymi się kwaśnym i bardzo kwaśnym odczynem gleby.

Zjawiskiem ogólnym powodującym degradację gleb i utratę walorów przyrodniczych jest natomiast wyłączenie gruntów rolnych z produkcji poprzez zmianę przeznaczenia gruntów, głównie na cele budowlane lub komunikacyjne. W okresie od poprzedniej aktualizacji programu do niniejszego opracowania w skali miasta tereny użytków rolnych zmniejszyły się o 18 ha powierzchni (co stanowi 0,55 % powierzchni całkowitej).

W granicach miasta znajdują się jeszcze tereny zdegradowane. W latach 1972 – 1994 na działkach miejskich nr ew. 76 i 80, w wyrobiskach surowców ceramicznych na powierzchni 3,19 ha przy ul. Kargoszyńskiej składowano odpady z miasta. W 2005 r. zostały opracowane dokumentacje obejmujące m.in. projekt rekultywacji tego terenu. Projekt był podstawą do uzyskania decyzji Starosty Ciechanowskiego o kierunku rekultywacji. W 2006 r. podjęto prace przygotowawcze do przeprowadzenia rekultywacji terenu na powierzchni 3,19 ha w kierunku zadrzewień śródpolnych. Od tego czasu systematycznie prowadzona była rekultywacja zgodnie z harmonogramem prac, którą zakończono w 2012 roku. W efekcie zakończonej rekultywacji w 2013 roku wystąpiono do Starosty Ciechanowskiego o wydanie decyzji stwierdzającej zakończenie rekultywacji.

Zasoby geologiczne

Istniejące przed kilkudziesięciu laty złoża surowców ilastych na terenie miasta (w miejscach istniejących zbiorników wodnych: Kanały, Krubin i byłego składowiska odpadów) zostały całkowicie wyeksploatowane i złoża wykreślono z rejestru.

W granicach miasta znajduje się jedno udokumentowane, na powierzchni 18.283 m², złożo żwiru „Niechodzin” o zasobach eksploatacyjnych 177.200 Mg. Teren nie posiada zmiany przeznaczenia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod eksploatację kruszyw.

Najważniejsze problemy:

- wolne tempo rekultywacji terenów zdegradowanych,
- niekontrolowane zaśmiecanie stwarzające zanieczyszczenie gleb,
- nielegalna eksploatacja kopalni.

Kierunki działań:

- ograniczanie zmian przeznaczenia powierzchni gruntów rolnych poprzez zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- rekultywacja terenów zdegradowanych i przywracanie im funkcji przyrodniczych i rekreacyjnych,
- wyeliminowanie nielegalnej eksploatacji kopalni.

3. Poprawa jakości środowiska

3.1. Jakość powietrza

Emisja zanieczyszczeń

Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza dzieli się na źródła:

- punktowe z energetycznego spalania paliw,
- liniowe – komunikacyjne,
- powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

Jakość powietrza atmosferycznego zależy przede wszystkim od emitowanych bezpośrednio lub pośrednio, substancji powstających w wyniku działalności człowieka, ale też negatywny wpływ na jakość powietrza mogą mieć warunki klimatyczne czy meteorologiczne. Nie bez znaczenia na rozkład zanieczyszczeń jest też ukształtowanie terenu i zabudowa.

Na terenie miasta nie prowadzi się pomiarów, które pozwoliłyby na oszacowanie łącznej wielkości emisji ze wszystkich źródeł.

Emisja punktowa

Emisję punktową stanowi emisja zorganizowana pochodząca z działalności przemysłowej, ze źródeł energetycznych i technologicznych. Energetyczne spalanie paliw powoduje emisję głównie: dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłów, tlenku i dwutlenku węgla, natomiast ze źródeł technologicznych poza wymienionymi rodzajami zanieczyszczeń mogą być emitowane związki organiczne, nieorganiczne, metale ciężkie czy jakieś inne substancje specyficzne dla stosowanej technologii.

Największe instalacje energetycznego spalania paliw o mocy nominalnej powyżej 50 MW podlegają obowiązkowi posiadania pozwolenia zintegrowanego, a także realizują programy ograniczania emisji substancji gazowych i pyłowych. Na terenie województwa mazowieckiego występują 23 takie instalacje, z których 3 znajdują się na terenie powiatu

ciechanowskiego, a jedna z nich – Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie sp. z o.o. na terenie Ciechanowa.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie sp. z o.o. eksploatując instalację do spalania paliw o mocy nominalnej 106,71 MW wytwarza ciepło na potrzeby grzewcze i technologiczne miasta. Surowcem do produkcji ciepła jest węgiel kamienny o stosowanych parametrach jakościowych: wartość opałowa $Q \geq 22$ MJ/kg, zawartość popiołu dla kotłów parowych $A \leq 19,0$ % i do 20% przy kotłach wodnych, zawartość siarki $S \leq 0,8$ %. Emisja gazów i pyłu odbywa się poprzez jeden emitor o wysokości $h=120$ m i średnicy wylotu 3,0 m. Przedsiębiorstwo eksploatuje również trzy kotłownie lokalne gazowe o łącznej mocy 0,0197 MW.

Z tytułu prowadzonej działalności w zakresie eksploatacji instalacji do spalania paliw przedsiębiorstwo nie ponosiło i nie ponosi podwyższonych opłat środowiskowych oraz nie płaci kar administracyjnych.

Instalacja PEC sp. z o.o. jest największą eksploatowaną na terenie miasta. Poza nią pracuje kilkadziesiąt instalacji energetycznych i technologicznych.

Emisja z większych źródeł energetycznych i technologicznych na terenie miasta Ciechanów jest kontrolowana przez WIOŚ i w 2010 i 2011 r. kształtowała się następująco (wg bazy WIOŚ):

Substancja zanieczyszczająca	Emisja (kg)					
	Emitory energetyczne				E.technolog.	Łącznie
	2010 rok					
	Olejowe 7	Gazowe 26	Węglowe 7 (z PEC)	Razem	18	Energetycz i technolog.
SO ₂	1 942	180	293 441	295 549	230	295 779
NO ₂	1 038	9 358	107 890	118 286	6 444	124 730
CO	125	1 495	194 406	196 026	6 061	202 087
Pył ogółem	374	76	103 049	103 499	8 669	112 168
Pył PM10	374	76	50 424	50 874	8 630	59 504
	2011 rok					
	Olejowe 6	Gazowe 26	Węglowe 7 (z PEC)	Razem	18	Energetycz i technolog.
SO ₂	1 617	181	196 013	197 811	221	198 032
NO ₂	820	9 119	115 925	125 864	5 933	131 797
CO	98	1 466	118 689	120 253	4 062	124 315
Pył ogółem	295	74	103 275	103 644	6 860	110 504
Pył PM10	295	74	51 637	51 859	6 853	58 712

Ustawą z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. Nr 122, poz. 695) uregulowano kontrolowanie i ograniczanie emisji gazów cieplarnianych w Polsce realizując porozumienie organów UE w sprawie osiągnięcia do 2020 roku 20% redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Na 64 instalacje w województwie mazowieckim (6 na terenie powiatu ciechanowskiego) biorące udział w systemie handlu uprawnieniami do emisji – dwie znajdują się na terenie miasta, tj. PEC w Ciechanowie sp. z o.o. i Delitissue Sp. z o.o. w Ciechanowie. Emisja CO₂ w 2010 roku z obydwu instalacji wyniosła 98.877 Mg, co stanowiło zaledwie 0,35% wielkości emisji CO₂ z 64 instalacji województwa mazowieckiego.

Emisja powierzchniowa

Na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza, szczególnie w okresie grzewczym, znacząco wpływa tzw. emisja niska pochodząca z palenisk domowych, lokalnych kotłowni. Do powietrza emitowane są: dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla, sadze, pył. Duża ilość emitorów (kominów o niewielkiej wysokości) powoduje gromadzenie się zanieczyszczeń wokół miejsca ich powstawania (zabudowa mieszkaniowa). Obserwuje się wówczas znaczny wzrost emisji dwutlenku siarki i pyłu, co powodowane jest prowadzonym, w sposób nieefektywny, spalaniem (różnej jakości opału, czasem z udziałem odpadów z gospodarstw domowych, zły stan techniczny urządzeń itp.).

Na znaczny udział emisji powierzchniowej zanieczyszczeń, w odniesieniu do całkowitej, ma wpływ:

- brak bodźców ekonomicznych do zmiany czynnika grzewczego na bardziej przyjazne środowisku (np. dopłaty lub niższe ceny paliw ekologicznych),
- trudna sytuacja społeczno-ekonomiczna, która wpływa na to, że najczęściej jedynym kryterium wyboru sposobu ogrzewania jest czynnik ekonomiczny. Spalanie węgla jest dużo tańsze niż np. korzystanie z miejskiej sieci ciepłej,
- brak środków administracyjno-prawnych na kontrolę, przez samorządy gminne, paliwa stosowanego w indywidualnych gospodarstwach domowych,
- bardzo ograniczona możliwość dofinansowania przedsięwzięć polegających na zmianie urządzeń do ogrzewania mieszkań (finansowanie w formie dotacji celowej z budżetu, pomimo możliwości prawnych, nie jest możliwe z uwagi na inne potrzeby przy określonym budżecie).

Emisja liniowa

Emisja liniowa generowana jest głównie przez transport. Powstaje ze spalania paliw w pojazdach i towarzyszącym poruszającym się pojazdom ścieraniu nawierzchni dróg, ścieraniu opon czy unosu pyłu.

W skali lokalnej emisja z komunikacji samochodowej może być bardzo uciążliwa. Problem ten dotyczy szczególnie głównych ulic w centrum miasta oraz godzin nasilonego ruchu. Wzrost emisji powoduje ruch tranzytowy przez miasta, jak Ciechanów, bez obwodnic. Wielkość emisji zależy również od stanu technicznego pojazdów, a także nie bez znaczenie pozostaje brak płynności ruchu.

Na terenie miasta systematycznie prowadzone są działania w celu poprawy infrastruktury drogowej.

W Ciechanowie stwierdza się przekroczenia poziomu benzo(α)pirenu w powietrzu, którego źródłem może być niepełne spalanie paliw (węgla i drewna w paleniskach domowych, głównie w piecach kaflowych, otwartych kominach). Źródłem benzo(α)piranu mogą być wentylacje z fast-foodów, restauracji czy wypalanie łąk i spalanie śmieci, opon na otwartym terenie.

Ocena jakości powietrza

Zgodnie z obowiązkami wynikającymi z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (art. 89) wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje rocznej oceny poziomów substancji w powietrzu w podlegających mu strefach. Ocena stanu jakości powietrza realizowana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, docelowego i długoterminowego określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281).

W oparciu o badania monitoringowe jakości powietrza Ciechanów w 2008 roku zaliczony został do klasy C ze względu na obserwowane przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszzonego, którego źródłem jest emisja pierwotna oraz emisja wtórna niezorganizowana. Ciechanów nie jest wyjątkiem wśród miast województwa mazowieckiego, gdzie stwierdza się generalnie w miastach przekraczanie poziomów dopuszczalnych stężeń pyłu.

Sklasyfikowanie strefy ciechanowskiej, w ocenie za wcześniejsze lata, w strefie C spowodowało, że uchwałą Nr 228/08 Sejmik Województwa Mazowieckiego z dnia 17

listopada 2008 r. określił program ochrony powietrza dla strefy powiat ciechanowski. *Program ochrony powietrza (POP)* wskazywał kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego, a także zakres działań niezbędnych do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego, terminy realizacji, jednostki realizujące zadania oraz właściwe organy do monitorowania realizacji programu. Termin realizacji programu upłynął 11 czerwca 2011 roku. Z realizacji POP składane były do Marszałka Województwa informacje. Określone w *Programie* działania w części zostały wykonane, jednak nie przyniosły oczekiwanych efektów. Nie mniej jednak kierunki działań, które związane są z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń do powietrza (pyłu PM 10) uwzględniane są w programach strategicznych i przy realizacji konkretnych zadań.

Zmiany przepisów wprowadziły nowe uregulowania w zakresie stref i oceny jakości powietrza w strefach. Ocena jakości powietrza za 2011 r., jest drugą oceną wykonaną w nowym układzie stref, zgodnie z zaleceniem Ministerstwa Środowiska oraz wytycznymi, opracowanymi na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie: *Wytyczne do rocznej oceny jakości powietrza w strefach wykonanej wg zasad określonych w art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów dyrektywy 2008/50/WE i dyrektywy 2004/107/WE.*

Strefę, zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami, może stanowić:

1. aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys.;
2. miasto o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys.;
3. pozostały obszar niewchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. oraz aglomeracji.

Obecnie WIOŚ dokonuje klasyfikację w województwie mazowieckim w 4 strefach. Miasto Ciechanów znajduje się w obrębie strefy mazowieckiej (do 2010 r. Ciechanów podlegał ocenie w strefie ciechanowsko-mławskiej).

Monitorowanie jakości powietrza w Ciechanowie WIOŚ prowadzi od lat na stacji przy ulicy Strażackiej 6 dla: pyłu zawieszonego PM10, metali (arsenu, ołowiu, kadmu i niklu) i benzo (α)pirenu w pyle oraz benzenu przy ul. Pułtuskiej (pomiar benzenu prowadzono do 2010 r., w 2011 r. zrezygnowano z pomiarów). Od 2009 r. nie prowadzi się również pomiarów emisji SO₂ z uwagi na niski poziom mierzonych stężeń, a 2009 r. był ostatnim rokiem pomiarów dwutlenku azotu ze względu na niskie stężenia NO₂ w powietrzu.

Poniżej zawarta jest ocena z ostatnich lat w zakresie mierzonych substancji; pełna wersja oceny stanu środowiska znajduje się na stronie internetowej WIOŚ: www.wios.warszawa.pl.

Wartości średniorocznych stężeń substancji zanieczyszczających powietrze w Ciechanowie w latach 2008-2012 (ul. Strażacka 6).

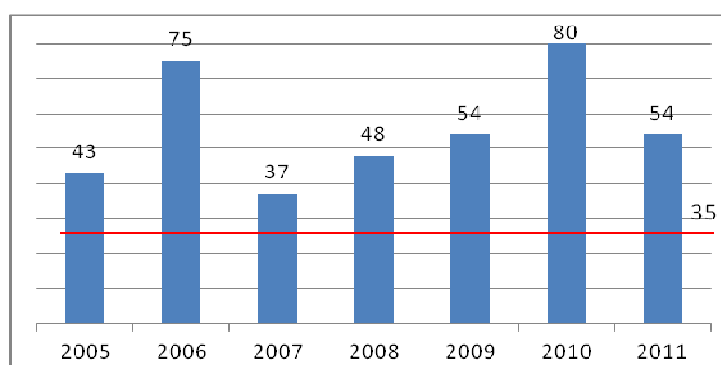
Substancja	Średnioroczne stężenia w latach (μm^3)				Dopuszczalne (μm^3)
	2008	2009	2010	2011	
SO ₂	1,1	-	-	-	20,0
NO ₂	13,5	12,4	-	-	40,0
pył PM10	31,6	33,3	38,7	35,0	40,0
benzen: ul. Pułtuska	1,6	2,6	2,2	-	5,0

Badania wykazują, że stężenia średnioroczne poszczególnych substancji w powietrzu nie są przekraczane lub są bardzo niskie w stosunku do średniorocznych dopuszczalnych (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. –Dz. U. Nr 47, poz. 281).

Pył PM10

Stężenie średnioroczne pyłu PM 10 w Ciechanowie nie było przekroczone i wynosiło 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi ~ 88 % dopuszczalnego. Wg opracowania WIOŚ Delegatury w Ciechanowie przez połowę czasu w roku 2011 nie było przekraczane stężenie 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

W odniesieniu do 2010 r. zaobserwowano spadek średnioroczного stężenia pyłu PM10 o 3,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (przy niepełnej serii pomiarowej w marcu, wynik średnioroczny może być nieco zaniżony). Natomiast dobowe dopuszczalne stężenie, ustalone ze względu na ochronę zdrowia ludzi ($D_{24} = 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), przekraczane było w 2011 r. 54 razy przy dopuszczalnej częstotliwości – 35 (wykres poniżej).



Liczba dni z przekroczeniami (wykres z opracowania WIOŚ)

Wartości powyżej dopuszczalnej normy stwierdzano zimą. Od maja do końca września nie zanotowano wyniku powyżej 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Maksymalne wartości $S_{24} = 223,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ oraz 220,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ponad 5-krotnie przekraczające dobową normę) zanotowano w dniach 23 i 25 lutego przy temperaturach powietrza około -20 °C. Wartość progowa, dla której istnieje

obowiązek informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przez trzy kolejne doby niekorzystnych skutków zdrowotnych (tj. stężenia $\geq 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nie została przekroczona .

Metale i WWA

Stężenia metali: arsenu, kadmu, niklu i ołowiu kształtowały się poniżej dopuszczalnych, nie stanowiły zagrożenia i kształtowały się następująco:

- arsen – $1,02 \text{ ng}/\text{m}^3$ (w woj. $0,9 \text{ ng}/\text{m}^3 - 1,3 \text{ ng}/\text{m}^3$); dopuszczalne - $6,0 \text{ ng}/\text{m}^3$,
- ołów – $0,016 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (w woj. $0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3 - 0,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$); dopuszczalne $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- kadm – $0,49 \text{ ng}/\text{m}^3$ (w woj. $0,4 \text{ ng}/\text{m}^3 - 0,6 \text{ ng}/\text{m}^3$); dopuszczalne $5,0 \text{ ng}/\text{m}^3$,
- nikiel – $2,3 \text{ ng}/\text{m}^3$ (w woj. $1,2 \text{ ng}/\text{m}^3 - 2,3 \text{ ng}/\text{m}^3$); dopuszczalne $20,0 \text{ ng}/\text{m}^3$.

Benzo(α)piren

Pomiary stężenia średniorocznego zawartości benzo(α)pirenu w pyłe stwierdzono w wysokości $3,9 \text{ ng}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnym $1,0 \text{ ng}/\text{m}^3$. Poziomy docelowe przekroczone były na wszystkich stanowiskach pomiarowych w województwie. W sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(α)pirenu były bardzo wysokie, latem znacznie niższe.

Benzen

W 2011 r. zrezygnowano z pomiarów stężeń benzenu metodą pasywną w Ciechanowie, a ocenę wykonano w oparciu o wyniki z analizatorów automatycznych, gdyż nie stwierdzano przekroczeń. W 2010 r. stężenie benzenu w Ciechanowie, mierzone metodą pasywną, wynosiło $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i stanowiło ok. 44% stężenia dopuszczalnego określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Odnawialne źródła energii

Czynniki takie jak świadomość ekologiczna czy rosnące ceny paliw przemawiają za wykorzystywaniem energii ze źródeł odnawialnych zwanej energią zieloną lub ekologicznie czystą (spalanie biomasy, energia słoneczna, wiatru, wodna czy geotermalna). Do wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych zobowiązaliśmy się przystępując do Unii Europejskiej.

Możliwości i potencjał poszczególnych źródeł energii odnawialnej uzależnione są w znacznej mierze od konkretnych uwarunkowań lokalnych. Na terenach miast nie wykorzystuje się np. energii wiatrowej, często nie ma możliwości wykorzystywania wody czy stosowania geotermii.

Na terenie Ciechanowa wykorzystuje się w nieznacznym stopniu energię (wytworzoną z biogazu) na terenie oczyszczalni miejskiej na własne potrzeby. Wiadomo, że w

zabudowie jednorodzinnej wykorzystuje się energię słoneczną (solary). Nie jest znana liczba gospodarstw domowych wykorzystujących energię słoneczną czy pompy ciepła, ale jest ich niewiele. Generalnie na terenie Ciechanowa stopień wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych jest znikomy.

Najważniejsze problemy:

- przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu dla pyłu PM10,
- przekroczenie poziomu docelowego benzo(α)pirenu,
- emisja powierzchniowa, niska z palenisk domowych i lokalnych kotłowni wpływająca na niedotrzymywanie standardów imisyjnych dla pyłu PM10,
- emisja komunikacyjna ze środków transportu,
- znikome wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
- ograniczone możliwości dotacji dla osób fizycznych wyrażających chęć inwestowania w instalacje odnawialnych źródeł energii.

Kierunki działań:

- systematyczny monitoring imisji substancji służący ocenie stanu jakości powietrza,
- rozbudowa centralnego systemu zaopatrywania w energię ciepłą,
- zmiana paliwa w lokalnych kotłowniach na czyste ekologicznie,
- modernizacja infrastruktury drogowej w mieście,
- stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii ograniczających emisje pyłu,
- budowa ścieżek rowerowych,
- stosowanie bardziej przyjaznych dla środowiska pojazdów komunikacji miejskiej,
- intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic,
- ograniczanie emisji substancji do powietrza poprzez optymalne sterowanie procesami spalania i stosowanie instalacji odpylania spalin,
- zmniejszenie strat przesyłu energii,
- wprowadzanie rozwiązań wykorzystujących kogenerację,
- uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp) sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu ograniczających emisje substancji do powietrza
- edukacja społeczeństwa na temat korzyści z użytkowania centralnej sieci ciepłej, stosowania źródeł energii odnawialnej, termomodernizacji budynków, szkodliwości spalania odpadów i paliw niskiej jakości.

3.2. Ochrona wód

Jakość wód

Wody powierzchniowe

Stan czystości rzeki Łydyni w granicach miast nie jest objęty systematycznym monitoringiem prowadzonym przez WIOŚ.

Program monitoringu środowiska dla województwa mazowieckiego na lata 2009 – 2012 zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 13.05.2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych zakłada badanie jakości wód rzek z częstotliwością 1 raz na 6 lat w punktach monitoringu diagnostycznego (MD) oraz 1 raz na 3 lata w punktach monitoringu operacyjnego (MO).

W ramach prowadzonych badań wód rzeki Łydyni w ramach monitoringu operacyjnego w 2011 r. w zlewni wyznaczono dwa punkty pomiarowo-kontrolne: Kargoszyn - na zamknięciu JCW (jednolitej części wód) obejmującej zlewnię rzeki od źródeł do Ciechanowa i punkt Gutarzewo – na zamknięciu drugiej JCW - na ujściu do Wkry (na terenie powiatu płońskiego).

W 2010 r. nie prowadzono badań jakości wód rzeki Łydyni, wcześniej prowadzone badania podlegały ocenie o już zmienione przepisy.

W grudniu 2011 r. weszły w życie nowe rozporządzenia Ministra Środowiska dotyczące oceny jakości wód:

- z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości substancji priorytetowych (Dz.U. Nr 257, poz. 1545),
- z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. Nr 258, poz. 1549).

Wprowadziły one nowe zasady wykonywania oceny jakości wód poprzez doprecyzowanie i zmianę niektórych wartości granicznych wskaźników dla poszczególnych klas. Uwzględniając nowe zasady na podstawie grup wskaźników (biologicznych i fizykochemicznych) ocenia się stan/potencjał ekologiczny rzek w ppk, który może być: bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby lub zły.

Ocena rzeki Łydyni za 2011 r. dokonana została, przez WIOŚ Delegaturę w Ciechanowie, w oparciu o nowe rozporządzenia.

Stan ekologiczny rzeki w **ppk Kargoszyn**, powyżej miasta, dla badanych elementów biologicznych (makrofity) i wskaźników fizykochemicznych wyrażonych wartością średnioroczną, wykonywanych 4 razy w roku, odpowiadał II klasie, tj. dobremu stanowi wód. Makrofitowy indeks rzeczny (MIR) odpowiadał II klasie. Większość wskaźników fizykochemicznych, w tym z grupy określających warunki tlenowe, wystąpiły w I klasie. Jedynie stężenie fosforanów odpowiadało II klasie jakości wód.

Ocena stanu wód Łydyni w 2011 r. (tabela z opracowania WIOŚ)

Nazwa ppk	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód															STAN EKOLOGICZNY		
		Elementy biologiczne		Elementy fizykochemiczne														Klasa elementów fizykochemicznych	
				Stan fiz.	Warunki tlenowe			Zasolenie		Zakwaszenie	Substancje biogenne								
					Temperatura	Tlen rozpuszczony	BZT5	OWO	Przewodność w 20°C		Substancje rozpuszcz.	Odczyn pH	Azot amonowy	Azot Kjeldahla	Azot azotanowy	Azot ogólny			Fosforany
Kargoszyn	N	II	II	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	II	I	II	DOBRY
Gutarzewo	N	III	III	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	<II	II	PSD	UMIARKOWANY

kursywa – ppk poza terenem powiatu ciechanowskiego

W oparciu o ocenę obydwu grup wskaźników: biologicznych i fizykochemicznych stwierdzono **dobry stan ekologiczny** wód w punkcie. Określona na podstawie badań fitobentosu jakość elementów biologicznych uległa zmianie z klasy III w 2009 r. na klasę II w 2011 r., wykonaną w oparciu o badania makrolitów.

W **ppk Gutarzewo** (w pobliżu ujścia Łydyni do Wkry), klasyfikacja elementów biologicznych na podstawie MIR odpowiadała III klasie (w 2009 r. w oparciu o fitobentos – II klasa), a wskaźniki fizykochemiczne pozostawały w I i II klasie czystości (bardzo dobrej i dobrej jakości), za wyjątkiem orfosforanów, których stężenia były poniżej stanu dobrego (< II klasy), co w konsekwencji zdecydowało o umiarkowanym stanie ekologicznym Łydyni w ppk Gutarzewo (III klasa).

Brak systematycznych badań rzeki Łydyni poniżej miasta uniemożliwia jednoznaczne określenie wpływu miasta i ewentualnych zmian, na przestrzeni lat, na stan czystości wód rzeki Łydyni. Rzeka jest odbiornikiem wszystkich ścieków powstających na terenie miasta (oczyszczonych i nieczyszczonych ścieków bytowych, komunalnych, deszczowych i

roztopowych). Poprzez łączące się z rzeką rowy jest również odbiornikiem spływów z pól i terenów okolicznych powierzchni zlewni, dlatego też stan czystości wód w granicach miasta nie zależy wyłącznie od istniejącego stanu infrastruktury ściekowej w mieście.

Wody podziemne

Użytkowa warstwa wodonośna charakteryzuje się dość dobrymi parametrami jakości wody. Jakość wód podziemnych badana jest w systemie krajowym przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Jedną ze studni ujęcia miejskiego Kalisz-Przedwojewo, oznaczona w krajowej sieci monitoringu numerem 910 i określona symbolem Ciechanów S-2, objęta jest badaniem w ramach sieci krajowej PIG. Otwór studzienny zlokalizowany jest na obszarze GZWP 219.

Ocena jakości wód podziemnych dokonywana jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (DZ.U. Nr 143, poz. 896). Rozporządzenie to wyróżnia 5 klas jakości wody:

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

oraz dwa stany chemiczne wód:

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

Badane, w utworach czwartorzędowych, wody wgłębne w otworze Ciechanów (910) o głębokości warstwy wodonośnej 38,0 m są dobrej jakości. Ich jakość kształtuje się pomiędzy II i III klasą jakości. W poszczególnych latach stwierdzane są wahania stężeń tlenu rozpuszczonego, żelaza i wodorowęglanów, które występują w II bądź III klasie.

Gospodarka wodno-ściekowa

Pobór wody

Wody podziemne dla zaopatrzenia mieszkańców Ciechanowa, w tym również do celów przemysłowych pobierane są z ujęć wód podziemnych (czwartorzędowych).

Wody ujmowane są z trzech ujęć: Gostkowo (ujęcie nr 2), Kalisz-Przedwojewo (ujęcie nr 3) oraz z ujęcia przy ul. Tysiąclecia i poddawane są uzdatnianiu na dwóch stacjach uzdatniania wody.

Ujęcie Gostkowo – zlokalizowane jest w dolinie rzeki Łydyni. Na powierzchni około 35 ha znajduje się 12 studni głębinowych oddalonych od stacji wodociągowej (ul. Gostkowska) o około 1,5 km. Głębokość tych odwiertów waha się od 37 m do 63 m p.p.t. Teren ujęcia jest wygradzony i posiada wyznaczoną strefę ochrony sanitarnej.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne tego ujęcia wynoszą: $Q_{\max/\text{godz}}$ – 400 m³/h

$Q_{\max d}$ – 9 600 m³/d

Ujęcie Kalisz – Przedwojewo zlokalizowane jest na terenie gminy Opinogóra Górna i Regimin. Składa się z 5 studni głębinowych oddalonych od stacji wodociągowej (ul. Gostkowska o około 5,5 km). Zatwierdzone zasoby tego ujęcia wynoszą:

$Q_{\max/\text{godz}}$ – 225 m³/h, $Q_{\max d}$ – 5 400 m³/d

Ww. ujęcia są podstawowymi i zaspakajają zapotrzebowanie na wodę w około 80%. Woda z ujęć kierowana jest na wspólną stację uzdatniania o wydajności 500 m³/h zlokalizowaną w Ciechanowie przy ul. Gostkowskiej. Ujęcia posiadają pozwolenie wodnoprawne z 9 stycznia 2009 r. (ważne 10 lat) na łączny pobór wody w ilości 13 000 m³/dobę, w tym z Ujęcia Gostkowo – 9 620 m³/d i Kalisz-Przedwojewo – 3 380 m³/d.

Ujęcie ul. Tysiąclecia – składa się z dwóch studni wierconych, pracujących przemiennie. Zatwierdzone zasoby tego ujęcia wynoszą: $Q_{\text{śr. d}}$ – 663 m³/d. Wg pozwolenia wodnoprawnego (ważne do 21.12.2025 r.) dopuszcza się pobór wody w ilości 663 m³/dobę. Pobierana woda kierowana jest na stację uzdatniania o wydajności 1.265 m³/dobę (53,0 m³/h) zlokalizowaną przy ul. Tysiąclecia. Stacja ta zasila wodociąg lokalny zaopatrujący odbiorców osiedla „Zachód” i częściowo z ul. Płockiej m. Ciechanów, a także wsi Pęchcin, gm. Ciechanów.

Woda doprowadzana jest do odbiorców indywidualnych i zbiorowych siecią wodociągową eksploatowaną przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ciechanowie Sp. z o.o. Jest to sieć pierścieniowo-rozgałęźna. W mieście w 96% sieć pracuje w układzie zamkniętym, natomiast sieci wodociągowe wychodzące poza granice miasta do sąsiednich gmin pracują w układzie promienistym.

Ogólny pobór wody z ujęć z uwzględnieniem poboru na potrzeby miasta i w rozbiciu na cele poboru w Ciechanowie kształtował się następująco:

Rok	Ogółem z ujęć (m ³)	Potrzeby miasta (m ³)				
		łącznie	gosp. dom.	produkcyj.	pozostałe	Śr./dobę
2010	3 481 902	2 581 555	1 540 018	714 715	326 822	7 073
2011	3 619 675	2 590 021	1 506 999	762 062	320 960	7 096
2012	3 859 391	2 690 364	1 523 931	840 793	325 640	7 351

Jak wynika z powyższego pobór wody z ujęć miejskich systematycznie wzrasta i w około 1/3 ilości przekazywany jest odbiorcom spoza Ciechanowa. Woda dostarczana jest na teren kilkunastu miejscowości w gminach: Ciechanów, Opinogóra Górna i Regimin (liczba ludności na terenie tych miejscowości wynosi 4 085 osób). Średniodobowe pobory wody w latach 2010 – 2012 kształtowały się w granicach od 9 539,5 m³ do 10 573,7 m³, co wskazuje na ponad 30 % rezerwę, w ramach wskazanych powyżej, zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęć do wielkości rzeczywistych poborów.

W 2012 roku ilość pobieranej wody wzrosła o około 6,62 % w stosunku do roku poprzedniego i dobowe wielkości poboru kształtowały się w zakresie od 9 987 do 11 188 m³/dobę. Wzrost poboru wody z ujęć jest efektem między innymi zwiększania liczby korzystających z sieci

Generalnie ujęcia wody służą zabezpieczeniu wszystkich potrzeb odbiorców z terenu miasta.

Miasto uzbrojone jest w sieć wodociągową w 95 %. Nadal brak jest sieci wodociągowej na obrzeżach miasta. Uzbrajanie tych terenów następuje w miarę zgłaszania się właścicieli działek z udziałem ich partycypacji w kosztach budowy.

Średnice sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie miasta wynoszą od \varnothing 80 mm do \varnothing 500 mm. Zbudowane są głównie z rur żeliwnych. Istnieją również niewielkie odcinki sieci zbudowanej z rur stalowych, PVC. Obecnie sieci wodociągowe wykonywane są z rur PVC i PE zgrzewane, co obniża zarówno koszty inwestycyjne, jak i eksploatacyjne (mniejsza ilość awarii i pęknięć sieci). Stan techniczny sieci wodociągowej ogólnie można ocenić jako dobry.

Wielkości poboru wody i długości sieci wodociągowej w mieście kształtują się następująco:

rok	Pobór wody (m ³)		Ilość mieszkańców	Zużycie l/m-ca/d	Długość (km)	
	ogółem	gosp.dom.			sieci rozdzielczej	przyłączy
2010	2 581 555	1 540 018	44 175	85	148,4	87,7
2011	2 590 021	1 506 999	43 011	96	150,9	89,8
2012	2 690 364	1 523 931	42 858	97	151,3	91,4

Ponad wykazane w tabeli sieci istnieje jeszcze magistralna sieć wodociągowa o długości 11,8 km.

Jak wynika z powyższego zestawienia systematycznie, choć w niewielkim stopniu, wzrasta ilość przyłączy, budowane są nowe odcinki sieci (poza wymianą i modernizacją starych, wyeksploatowanych sieci). Rośnie też jednostkowe zużycie wody, choć nadal jest ono stosunkowo niskie (znacznie niższe od norm określanych przepisami), co jest oznaką oszczędnego gospodarowania wodą przez indywidualnych odbiorców oraz przemysł i w świetle ochrony ilościowej zasobów wód podziemnych jest zjawiskiem pozytywnym.

Emisja ścieków

Wytwarzane na terenie miasta ścieki zbierane są siecią kanalizacji, która systematycznie jest rozbudowywana. Wraz z rozbudową sieci sanitarnej głównie w układzie grawitacyjnym, odcinkami budowana jest kanalizacja ciśnieniowa z przepompowniami strefowymi.

Rok	Długość sieci kanalizacyjnej (km)		Ilość połączeń do kanalizacji	% mieszkańców objętych siecią
	sanitarnej	przykanalików		
2010	96,35	47,20	2 772	87
2011	96,35	47,61	2 802	87
2012	101,4	49,43	3 949	90

Jak wynika z powyższego z sieci kanalizacji sanitarnej korzysta już 90 % mieszkańców miasta Ciechanowa. Średnice sieci kanalizacji sanitarnej eksploatowanej na terenie miasta wynoszą od \varnothing 150 mm do \varnothing 1200 mm. Sieć zbudowana jest z rur kamionkowych i PVC, betonowych i wipro.

Zbierane siecią kanalizacji sanitarnej ścieki dopływają do miejskiej oczyszczalni ścieków dwoma kolektorami „C” i „D”. Mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków w Ciechanowie wybudowano w latach 1994-1997. Została zaprojektowana na średni przepływ dobowy $Q_{sr.d} = 15\ 000\ m^3/d$ i 60 000 RLM (równoważna liczba mieszkańców). Oczyszczalnia w zakresie ciągu technologicznego jest dostosowana do usuwania ładunku zanieczyszczeń organicznych z uwzględnieniem usuwania pierwiastków biogenych w procesie defosfatacji, denitryfikacji i nitryfikacji.

Ilości oczyszczanych ścieków na oczyszczalni, w ostatnich latach, kształtowały się następująco:

Rok	Ilość ścieków (m ³)	
	roczna	Śr. dobowa
2010	3 771 624	10 333,2
2011	3 842 808	10 528,2
2012	3 820 564	10 438,7

Część ścieków dopływających na oczyszczalnię stanowią ścieki z terenu gmin ościennych (Ciechanów i Opinogóra Górna). Ścieki dopływające na oczyszczalnię spoza miasta i dowożone do punktu zlewnego stanowią niewielki udział w ogólnej ilości ścieków oczyszczanych.

Przy przepustowości oczyszczalni projektowanej na 60 000 RLM na oczyszczalnię dopływa ładunek zanieczyszczeń odpowiadający (w analizowanych latach) od ~ 150 000 RLM do blisko 165 000 RLM (w 2011 r.). Wg eksploatującej oczyszczalnię w 2012 roku obciążenie ładunkiem zanieczyszczeń w 68,3 % pochodziło z udziału ścieków przemysłowych, a tylko 31,7 % ze ścieków bytowych.

Pomimo tak dużego obciążenia ładunkiem zanieczyszczeń skuteczność pracy oczyszczalni ścieków jest bardzo wysoka i to zarówno w zakresie parametrów organicznych, jak i biogenów. Redukcja wszystkich wskaźników zanieczyszczeń osiąga ponad 90 %, a w zakresie zanieczyszczeń organicznych czy mineralnych często osiąga blisko 98 – 99 %.

Średnie wartości stężeń zanieczyszczeń charakteryzujących ścieki oczyszczone:

Rok	BZT ₅ (g O ₂ /m ³)	ChZT _{Cr} (g O ₂ /m ³)	Azot og. (g N/m ³)	Fosfor og. (g P/m ³)	Zaw. ogólna (g /m ³)
2010	5,9	44,1	8,1	0,41	11,4
2011	6,1	44,5	9,0	0,56	15,0
2012	4,5	37,9	7,3	0,34	9,4
Wartości dopuszcz.	15,0	125,0	10,0	1,0	35,0

Średnie stężenia wskaźników w ściekach oczyszczonych są niższe od dopuszczalnych określonych w pozwoleniu wodno-prawnym.

Jak wcześniej wspomniano zaledwie ~10 % mieszkańców miasta nie zostało jeszcze objętych siecią kanalizacji sanitarnej. Z reguły są to zabudowania jednorodzinne w rozproszonej zabudowie na obrzeżach miasta. Ścieki komunalne gromadzone są tam w osadnikach bezodpływowych i wywożone przez podmioty, do tego uprawnione, do punktu zlewnego miejskiej oczyszczalni ścieków. Powstają tu również przydomowe oczyszczalnie ścieków (do końca 2012 r. zgłoszono 32 przydomowe oczyszczalnie ścieków). Dzięki rozbudowywanej sukcesywnie sieci kanalizacji sanitarnej w mieście każdego roku wzrasta ilość mieszkańców objętych siecią kanalizacji sanitarnej, a tym samym wyłącza się z eksploatacji na bieżąco określone ilości zbiorników do gromadzenia ścieków.

W wyniku pracy oczyszczalni powstają osady wstępne z zagęszczacza – fermentora i osad nadmierny z osadników wtórnych. Osady poddawane są procesowi stabilizacji w zamkniętych komorach ZKF. Przefermentowany osad odprowadzany jest do zbiornika celem końcowego odgazowania i zbiornika magazynowego, po czym przekazywany jest na prasę taśmową do mechanicznego odwadniania. Odwodniony osad trafia do węzła wapnowania. Tak przygotowany produkt posiada właściwości nawozowe i alkalizujące i jest wykorzystywany do celów przyrodniczych. W latach 2010 – 2012 wytworzono na oczyszczalni odpowiednio: 2 481, 3 084 i 3 065 Mg odwodnionych ustabilizowanych osadów ściekowych.

Na przestrzeni lat wzrasta problem w zagospodarowywaniu osadów ściekowych. Istotnym jest wyczerpywanie się chłonności gruntów rolnych do stosowania preparatu osadowego (ze względu na zawartość kadmu i cynku), a także sezonowość jego odbioru do nawożenia. Istniejący sposób gospodarowania osadami ściekowymi stwarza bezpośrednią uciążliwość dla wielu mieszkańców miasta poprzez emitowane zapachy ze składowanego osadu. Zasięg emisji bardzo nieprzyjemnych zapachów z osadu nasila się podczas jego

składowania czy usuwania. Uciążliwości osadu odczuwane są również w sąsiedztwie ich rolniczego czy rekultywacyjnego wykorzystywania.

Zanieczyszczenie wodami opadowymi

Ścieki i wody opadowe z utwardzonych powierzchni miasta, przede wszystkim z dróg, parkingów, terenów różnych podmiotów odprowadzane są do rzeki Łydyni lub do ziemi z poszczególnych zlewni kilkudziesięcioma wylotami.

Ciechanów posiada opracowaną *Koncepcję odprowadzania wód deszczowych i roztopowych z terenu miasta Ciechanowa*, która między innymi wskazuje miejsca dla usytuowania urządzeń podczyszczających ścieki opadowe, możliwości doboru urządzeń czy podaje przybliżoną wielkość terenu konieczną do zainstalowania urządzeń.

Gmina Miejska Ciechanów prowadząc nowe inwestycje realizuje koncepcję uporządkowania gospodarki w zakresie odprowadzania wód deszczowych i roztopowych poprzez budowę kanalizacji deszczowej wyposażonej przynajmniej w studzienki z osadnikami, bądź z separatorami na wylotach do rzeki.

Od 2007 roku na terenie miasta wybudowano 7 separatorów przed wylotami ścieków opadowych, głównie z budowanych ulic.

Na terenie miasta na koniec 2012 roku znajdowało się 63.547 m sieci kanalizacji deszczowej. Zebranie ścieków deszczowych w sieci kanalizacji wyposażone we wpusty i studzienki z częściami osadowymi i coraz częściej z separatorami przed zrzutem do rzeki stanowią skuteczne zabezpieczenie stanu czystości wód rzeki Łydyni.

Jakość wód badanych przed wylotem do rzeki jest kontrolowana w ramach wypełniania obowiązków nałożonych pozwoleniami wodnoprawnymi. Badania wykonuje WIOŚ Delegatura w Ciechanowie na zlecenie Urzędu Miasta.

Najważniejsze problemy:

- niekontrolowane przypadki zrzutu ścieków przemysłowych bezpośrednio do rzeki,
- nieprzestrzeganie warunków zawartych w pozwoleniach wodnoprawnych,
- brak możliwości kontroli funkcjonowania przydomowych oczyszczalni ścieków i systemu indywidualnego przetrzymywania i odbioru ścieków,
- dysproporcje między stopniem zwodociągowania i skanalizowania obszarów miasta,
- brak środków przymusu do włączenia się do nowo wybudowanych sieci kanalizacji miejskiej .

Kierunki działań:

- systematyczna współpraca z inspekcją ochrony środowiska i innymi organami w zakresie ochrony wód,
- zagospodarowanie ścieków w zabudowie rozproszonej poprzez budowę przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych,
- wprowadzenie systemu zachęty podłączeń do nowobudowanych sieci kanalizacji miejskiej i likwidacji zbiorników bezodpływowych,
- modernizacja miejskiej oczyszczalni ścieków z budową instalacji termicznej stacji utylizacji osadów ściekowych.

3.3. Racjonalna gospodarka odpadami

Stan aktualny

Gmina Miejska posiada *Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Miejskiej Ciechanów na lata 2008-2012 z uwzględnieniem perspektywy do 2016 roku* przyjęty uchwałą Rady Miasta Ciechanów Nr 279/XXIX/08 z dnia 30 grudnia 2008 roku.

W ostatnim czasie, w związku z wdrażaniem nowych zasad gospodarowania odpadami, zmieniły się przepisy w zakresie wymogu opracowywania dokumentów strategicznych dotyczących odpadów. Art. 34.1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z dnia 8 stycznia 2013 r., poz.21) określa potrzebę opracowywania planów gospodarki odpadami w dążeniu do osiągnięcia celów *PEP*. W związku z realizacją odmiennej, od dotychczasowej, polityki w zakresie gospodarowania odpadami plany gospodarki odpadami opracowywane są (aktualizowane co 6 lat) tylko na poziomie krajowym i wojewódzkim (art. 34.3).

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023 z załącznikami został przyjęty uchwałą Nr 211/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 października 2012 roku. Podjęta została też uchwała Nr 212/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 października 2012 r. w sprawie wykonania WPGO dla Mazowsza.

Zasadnicze zmiany w gospodarowaniu odpadami, w tym kompleksowe gospodarowanie odpadami komunalnymi, zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2012, poz. 391 ze zmianami), które jest obowiązkiem gminy wchodzi w życie z dniem 1 lipca 2013 roku.

Odpady komunalne

Usługi w zakresie odbioru, transportu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie miasta prowadzi Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie. Założycielem Spółki, która w obecnej formie organizacyjnej prowadzi działalność od 1 czerwca 1998 r. i jej jedynym właścicielem jest Gmina Miejska Ciechanów.

Decyzją Nr 3/06 z 17.11.2006 r. Prezydent Miasta Ciechanów zezwolił PUK Sp. z o.o. na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Miejskiej Ciechanów. Termin obowiązywania zezwolenia ustalono na 10 lat. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie posiada i eksploatuje składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Woli Pawłowskiej położone, na terenie gminy wiejskiej Ciechanów, w odległości 8,0 km od centrum miasta.

Składowisko wybudowano ponad 20 lat temu, zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami z zastosowaniem rozwiązań bezpiecznych dla środowiska i ograniczających jego oddziaływanie na środowisko i otoczenie. Obiekt został wykonany głównie w celu zapewnienia możliwości unieszkodliwiania przez składowanie odpadów komunalnych z terenu miasta, z ewentualną możliwością składowania odpadów z terenu gmin ościennych. Na składowisku od 2006 r. pracuje przestawna linia sortownicza TRYMET-Mobile-H8 do segregacji odpadów komunalnych. Ponadto, na terenie składowiska znajduje się kompostownia odpadów zielonych i frakcji podsitowej o powierzchni 1 805 m² oraz budynek sortowni do doczyszczania selektywnie zbieranych odpadów z belownicą do tworzyw.

Decyzją Wojewody Mazowieckiego z 31 grudnia 2007 r. Przedsiębiorstwu udzielone zostało pozwolenie zintegrowane dla składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Woli Pawłowskiej na unieszkodliwianie odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poprzez składowanie (D5) i odzysk odpadów (R14) polegających na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części.

W niewielkim zakresie usługę odbioru i transportu odpadów komunalnych świadczy „PARTNER” Dariusz Apelski ul. Daszyńskiego 98/22, 06-100 Pułtusk, który posiada zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych z firmy DELITISSUE znajdującej się na terenie Ciechanowa (decyzja z 20.11.2006 r. na okres 10 lat). Odpady komunalne z DELITISSUE, zgodnie z decyzją wywożone są na składowisko w Woli Pawłowskiej. Decyzją Prezydenta Miasta z 15 września 2011 r. udzielono zezwolenia w zakresie zbierania odpadów komunalnych zebranych selektywnie firmie SARIA POLSKA Sp. z o.o. ul. Pańska 73, 00-834 Warszawa, Oddz. w Długim Borcu, 12-140 Świętajno, od określonych podmiotów wytwarzających odpady kuchenne ulegające biodegradacji oraz

oleje i tłuszcze jadalne. Odzysk odpadów prowadzony jest w instalacjach eksploatowanych przez Przedsiębiorcę.

Wytwarzane na terenie miasta odpady są zbierane i poddawane procesom:

- odzysku poprzez odzysk surowców wtórnych i w części odzysk poprzez recykling organiczny,
- unieszkodliwiania poprzez składowanie.

Selektywna zbiórka odpadów prowadzona jest w Ciechanowie już kilkanaście lat metodą „w sąsiedztwie” do pojemników na terenach zabudowy wielorodzinnej, przy obiektach użyteczności publicznej i w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej w systemie workowym „u źródła”. Selektynie zbierane są: papier i tektura, szkło oraz tworzywa sztuczne.

Na linii sortowniczej wybierane są poza szkłem, tworzywami i papierem również metale oraz prowadzony jest odzysk odpadów ulegających biodegradacji spod sita, który poddawany jest kompostowaniu. Dotychczas nie prowadzono selektywnego zbierania innych odpadów, poza organizowaniem w ramach akcji tzw. „wystawki” odpadów wielkogabarytowych i zbieraniem odpadów budowlanych na zasadzie indywidualnego udostępniania pojemników na zgłoszone zapotrzebowanie lub w ostatnich latach akcji zbierania „elektrośmieci” przez zainteresowane odzyskiem podmioty.

Poniżej zestawiono ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie miasta oraz różnych sposobów ich zbierania.

Sposób zbierania odpadów	Ilość odpadów (Mg)		
	2010 rok	2011 rok	2012 rok
Zebrane zmieszane	15 324,56	14 773,72	14 470,22
Zebrane selektywnie:			
- do pojemników	570,45	634,44	586,67
- przez Punkt Zb. Odp. Problem.	25,50	16,39	12,87
- biodegradow. (zielone z parków)	397,02	422,04	612,38
- nie ulegające biodegradacji	693,66	725,16	755,72
- wielkogabarytowe (wystawka)	25,84	66,72	61,16
- inne	-	-	23,82
- baterie	1,001	1,257	0,679
Ogółem wytworzone	17 038,031	16 639,727	16 523,519

Jak wynika z powyższego zestawienia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, z uwzględnieniem różnych odpadów budowlanych, na terenie miasta na przestrzeni ostatnich lat kształtują się na zbliżonym poziomie. Podkreślenia wymaga fakt systematycznego zmniejszania się zbierania ilości zmieszanych odpadów komunalnych. Ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca kształtują się na poziomie odpowiednio: 374,3 kg; 368,4 i 369,4 kg/mieszkańca/rok i są zbieżne z jednostkowym wskaźnikiem wytwarzania odpadów w województwie mazowieckim (wg WPGO dla Mazowsza na lata 2012-2017 jednostkowy wskaźnik dla mieszkańców miast powyżej 50 tys. wynosi 397,23 kg, a dla miast poniżej 50 tys. mieszkańców 353,75 kg).

W ilości wytwarzanych odpadów nie ujęto odpadów o kodzie 20 02 02, tj. gleby i ziemi, w tym kamieni oraz odpadów budowlanych z grupy 17. Gros tych odpadów wytwarzane jest przez przemysł i podmioty gospodarcze. Odpady te w większości są odzyskiwane.

W latach 2010-2012 na terenie miasta wytworzono następujące ilości tych odpadów:

Rodzaj odpadu	Ilość odpadów w Mg		
	2010 r.	2011 r.	2012 r.
Odpady budowlane z grupy 17	2 806,54	3 584,28	3 045,28
Gleba i ziemia, w tym kamienie	395,28	-	393,24
Razem:	3 201,82	3 584,28	3 438,52

Ilości surowców wtórnych zbieranych selektywnie i odzyskiwanych na linii sortowniczej:

Rodzaj odpadu odzyskanego	Ilość odpadów (Mg)					
	2010 rok		2011 rok		2012 rok	
	Zebrane selektywnie	Wysortowane	Zebrane selektywnie	Wysortowane	Zebrane selektywnie	Wysortowane
szkło	262,34	92,73	355,66	103,48	314,38	88,23
papier	251,29	93,19	214,60	61,86	206,37	110,4
tworzywa	56,82	51,39	64,18	329,89	65,83	160,72
metale	-	69,27	-	65,96	-	62,05
Razem:	570,45	306,58	634,44	561,19	586,58	422,20
Ogółem:	877,03		1 195,63		1 008,78	

Selektywna zbiórka do worków i pojemników prowadzona od lat nie ulega już większym wahaniom, na mniejszym poziomie wysortowuje się surowce bezpośrednio na składowisku,

przy czym na linii sortowniczej dodatkowo wybierane są metale. W efekcie selektywnej zbiórki i wysortowanej ilości odzyskano, w analizowanych latach odpowiednio:

~ 5,2 %, 7,2 % i 6,1 % surowców wtórnych. Odzysk surowców jest poniżej średniej wojewódzkiej (~8,0 % selektywnej zbiórki w 2009 r.).

Poza odzyskiem surowców w wyniku sortowania odzyskiwane są odpady biodegradowalne z frakcji podsitowej, z których powstaje kompost. W latach 2010-2012 odpowiednio uzyskano:

2010 r. - 1 237,80 Mg,

2011 r. – 2 032,10 Mg,

2012 r. – 2 088,14 Mg kompostu z frakcji podsitowej.

Większość odpadów trafiających na teren składowiska odpadów w Woli Pawlowskiej poddawana jest różnym procesom mającym na celu uzyskanie jak najlepszych i najwłaściwszych, zgodnych z hierarchią, sposobów (przy posiadanym zapleczu) postępowania w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Stosowane sposoby gospodarowania odpadami pokazano w poniższej tabeli (z uwzględnieniem odzyskiwanych odpadów budowlanych).

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Sposób zagospodarowania: symbol / ilość (Mg)*		
		2010 rok	2011 rok	2012 rok
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	R14 / 258,04	R14 / 1975,24	R 14 / 102,1
17 01 02	Gruz ceglany	R14 / 88,72	R14 / 127,72	R14 / 76,26
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i	R14 / 2,70	R14 / 36,14	R14 / 608,8
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego.....	R14 / 2457,08	R14 / 1445,18	R14 / 2 408,34
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż w 17 06 01 i 17 06 03	D5 / 12,42	D5 / 38,74	D5 / 31,60
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	R3 / 397,02	R3 / 422,04	R3 / 612,68
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie			R14 / 393,24
20 02 03	Odpady nie ulegające biodegradacji	D5 / 693,66	D5 / 725,16	D5 / 755,84
20 03 01	Nie segregowane zmieszane odpady komunalne	D16 / 9 568,32	D16 / 7 962,84	D16 / 9 852,80
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	D5 / 25,84	D5 / 66,72	D5 / 61,16
20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	D5 / 45,34	D5 / 38,10	D5 / 23,82

* - z wyłączeniem odzysku R15 przedstawionego w tabeli 2

W tabeli symbole oznaczają:

- D5 – składowanie,
- D16 – sortowanie,
- R3 – kompostowanie,
- R14 – odzysk.

Znaczna część odpadów wytwarzanych i zbieranych od mieszkańców miasta w dalszym ciągu unieszkodliwiana jest przez składowanie.

Rok	Ilość odpadów komunalnych w Mg		% składowanych
	zebranych	składowanych	
2010	17 038,0	15 326,6	89,96
2011	16 639,7	15 097,4	90,73
2012	16 523,5	15 028,0	90,95

Na przestrzeni ostatnich lat zmniejszyła się o kilka % ilość składowanych odpadów, nie mniej jednak udział składowanych odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych jest bardzo wysoki, kształtuje się w zakresie 90 -91 % i jest wyższy od średniej w województwie, gdzie unieszkodliwiane na składowisku jest 72,8 % (2009 r.).

Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne powstają w sektorze przemysłowym i komunalnym. Odpady niebezpieczne z odpadów komunalnych odbierane są bezpłatnie od mieszkańców miasta w Punkcie Zbierania Odpadów Problemowych. Miasto prowadzi również zbiórkę baterii (około 60 pojemników ustawionych w różnych obiektach użyteczności publicznej i placówkach oświatowych, handlowych) i przeterminowanych czy niewykorzystanych leków (pojemniki w kilkunastu aptekach).

Ilość zbieranych odpadów niebezpiecznych kształtowała się następująco:

Rodzaj odpadu	Ilość zebranych odpadów (Mg)		
	2010 rok	2011 rok	2012 rok
baterie	0,969	1,054	0,679
leki	0,235	0,328	0,418
Zebrane w MPZOP	25,50	16,39	12,87
Razem:	26,704	17,772	13,967

Zestawione powyżej ilości odpadów niebezpiecznych na terenie miasta wyraźnie ukazują zmniejszenie zebranych w latach 2011-2012 odpadów w Miejskim Punkcie Zbierania Odpadów Problemowych. Nie świadczy to jednak o zdecydowanie mniejszej ilości wytwarzanych zużytych sprzętów, a wykazuje się, że w latach 2011 i 2012 prowadzone były akcje przez zewnętrzne firmy zbierające tzw. elektrośmieci. W obydwu latach firma (*MILLBERRY TRADE* z Warszawy) zebrała po blisko 10,0 Mg odpadów w wyznaczonych punktach miasta w określonym dniu. Akcje są przez mieszkańców przyjmowane pozytywnie z uwagi na bliskie dostarczanie zużytego sprzętu i w zamian za określone upominki (sadzonki roślin, gadżety).

Poza ww. odpadami mieszkańcy wytwarzają inne odpady niebezpieczne, takie jak np:

- przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich, czy zużyte akumulatory, sprzęt elektroniczny, AGD, które przyjmowane są przez punkty prowadzące sprzedaż,
- samochody wycofane z eksploatacji, które przyjmowane są przez podmioty gospodarcze prowadzące demontaż. Na terenie miasta działa 4 przedsiębiorców (na 90 w województwie mazowieckim) posiadających decyzje Marszałka Województwa na wytwarzanie odpadów przy prowadzeniu stacji demontażu pojazdów.

Podmioty gospodarcze prowadzące działalność związaną z wytwarzaniem odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, również w efekcie świadczenia usług osobom fizycznym (np. naprawy czy diagnostyki pojazdów, wymiany olejów itp.) są zobowiązane do posiadania stosownych decyzji właściwych organów, sprawozdawczości i podlegają kontroli inspekcji ochrony środowiska.

Odpady zawierające azbest

Gmina Miejska Ciechanów opracowała przyjęty uchwałą Nr 59/VI/2011 Rady Miasta Ciechanów z dnia 31 marca 2011 roku *Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Ciechanowa na lata 2011-2032* (aktualizacja programu obejmującego lata 2008-2032). Podstawę opracowania i realizacji *programu* stanowią przepisy i dokumenty strategiczne szczebla krajowego i wojewódzkiego wprowadzające zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest zobowiązujące do oczyszczenia kraju z azbestu do 2032r. Celem realizacji *programu* jest bezpieczne i zgodne z prawem usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów z azbestem przy udzieleni pomocy finansowej osobom zachowującym określone *Regulaminem udzielania i rozliczania dotacji celowej na prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości położonych w granicach miasta Ciechanowa*, a także monitorowanie ilości usuwanych wyrobów z terenu miasta przez uprawnione do tego podmioty.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami usuwanie wyrobów z azbestem powinno być wykonane przez uprawniony podmiot, tj. przedsiębiorcę, który uzyskał decyzję Marszałka Województwa Mazowieckiego zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi wytwarzanymi w wyniku prowadzenia działalności usługowej w zakresie demontażu wyrobów zawierających azbest. Na terenie województwa mazowieckiego blisko 500 przedsiębiorców posiada decyzje i może prowadzić demontaż wyrobów z azbestem. Ilość wyrobów z azbestem (określana w oparciu o inwentaryzację wykonaną w 2006 roku) na terenie miasta, po uwzględnieniu **usuniętych płyt eternitowych w latach 2008-2010 w ilości 15 852,55 m²** wg stanu na dzień 1 stycznia 2011 r. wyniosła:

Jednostka - posiadacz wyrobów z azbestem	Ilość wyrobów (m ²) na koniec 2010 r.	Ilość usuniętych wyrobów (m ²)		Ilość wyrobów (m ²) 2013 r.
		w 2011 roku	w 2012 roku	
Budown. jednorodzinne: mieszkaniowe i gospod.	119 579,10	5 764,50	5 445,01	108 369,59
Obiekty użyteczności publ. Gminy Miejskiej i budown. komunalne	9 467,95	500,00	2 031,68	6 936,27
Pozostałe jednostki	7 403,00	-	-	7 403,00
Razem:	136 450,05	6 264,50	7 476,69	122 708,86

W pierwszych latach realizacji programu z dofinansowania korzystało niespełna 30 osób, a obecnie rocznie korzysta ponad 40 osób z dotacji celowej na dofinansowanie usunięcia wyrobów z azbestem. Jak wynika z zestawienia w latach 2011-2012 wzrosła roczna ilość usuwanych wyrobów z azbestem (za lata 2008-2012 średnio usuwano blisko 5 300 m² płyt eternitowych).

Pomoc udzielana posiadaczom wyrobów z azbestem przy jego bezpiecznym usuwaniu, bez udziału środków z zewnątrz, a przez dotacje z budżetu miasta, nie stanowi dużego udziału w skali rocznego budżetu (wydatkowana kwota rzędu 80-90 tysięcy zł rocznie stanowi zaledwie niespełna 0,1 % rocznego budżetu), a taki sposób finansowania sprawdził się. Dotacje umożliwiają monitorowanie ilości usuwanych wyrobów z azbestem, zobowiązują prowadzących prace do zgodnego z przepisami prowadzenia prac i unieszkodliwiania odpadów, a jednocześnie stanowią gwarancję, że w kolejnych latach środki na te prace mogą być zabezpieczone. W przypadku składania wniosków o pozyskanie środków z innych źródeł nigdy nie ma 100 %-owej pewności ich pozyskania.

Najważniejsze problemy:

- niewdrożenie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
- zbyt niski postęp w selektywnym zbieraniu odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu zamieszanych odpadów komunalnych,

- unieszkodliwianie blisko 90 % odpadów komunalnych na składowisku,
- niedostosowanie składowiska w Woli Pawłowskiej do instalacji spełniającej warunki regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
- zapisanie w Wojewódzkim *Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023* instalacji, spełniającej wymagania RIPOK, oddalonej od terenu miasta o ponad 30 km,
- załamanie prac związanych z dalszym funkcjonowaniem Międzygminnego Związku regionu Ciechanowskiego, którego celem było wybudowanie i prowadzenie regionalnych instalacji gospodarowania odpadami komunalnymi z obszaru ciechanowskiego.

Ustawą z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 152, poz. 897), która weszła w życie z dniem 1 stycznia 2012 r. zmieniony został zapis art. 14 ustawy o odpadach, którym zniesiono obowiązek opracowywania gminnych i powiatowych planów gospodarki odpadami. Celem polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarki odpadami jest utworzenie w kraju zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, które spełnią wymagania ochrony środowiska.

Od 1 lipca 2013 r. zacznie obowiązywać nowy system odbioru odpadów komunalnych. Gmina będzie pobierać opłaty od właścicieli nieruchomości, koszt odbioru będzie uzależniony od tego czy dany właściciel nieruchomości będzie prowadził rzetelnie selektywną zbiórkę odpadów. Ustawą określono termin i zasady wprowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi, konieczność przyjęcia określonego prawa miejscowego. Gmina Miejska prowadzi intensywne działania w zakresie przygotowania do prawidłowego funkcjonowania nowego systemu w mieście.

Kierunki działań:

- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych kierowanych na składowiska,
- zorganizowanie systemu odzysku odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- wzrost odzysku, w szczególności recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych, papieru i tektury,
- budowa regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych na bazie istniejącej instalacji w Woli Pawłowskiej,
- realizacja *Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Ciechanowa na lata 2011-2032*,
- monitoring usuwania wyrobów zawierających azbest,

- organizowanie kampanii edukacyjno-informacyjnych na temat zasad i postaw prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami dla różnych grup społecznych.

3.4. Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Hałas

Ocenę stanu akustycznego środowiska na terenach nie objętych obowiązkiem wykonywania map akustycznych prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

Klimat akustyczny kształtuje głównie komunikacja (hałas drogowy i kolejowy, a także w określonych miejscach lotniczy) i przemysł.

Na terenie miasta nie występują zakłady przemysłowe, które stanowiłyby źródła znaczących emisji hałasu. Sporadycznie stwierdzano przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu z zakładów produkcyjnych. Częściej występują lokalne, krótkotrwałe, przy okazji organizowanych imprez okolicznościowych, uciążliwości dla okolicznych mieszkańców związane z emisją hałasu.

Stan środowiska akustycznego w mieście kształtowany jest głównie przez hałas komunikacyjny, który stanowi największe zagrożenie w centralnych rejonach dużych miast poprzez systematycznie postępujący wzrost natężenia ruchu pojazdów.

W 2011 r. WIOŚ wykonała pomiary długookresowe przy ul. Armii Krajowej przy bloku przy ul. Ranieckiej (bez ekranów ochronnych; budynek powstał po przebudowie ul. Armii Krajowej). Wyniki zostały porównane z wartościami dopuszczalnymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz.826) i stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego długookresowego średniego poziomu dźwięku 60 dB dla pory dziennej o 3,7 dB. 23 października 2012 r. weszło w życie rozporządzenie MŚ z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (poz. 1109), które podwyższyło normy dopuszczalnego hałasu powodowanego m. innymi przez drogi i odnosząc wyniki omawianych pomiarów do nowych poziomów - nie stwierdzono by przekroczeń poziomu ww. hałasu.

Generalnie pomiary poziomów hałasu wykonywane są przy różnych ulicach w mieście i nie zbyt często. W mieście prowadzone są bieżące naprawy nawierzchni ulic, budowy nowych odcinków i przebudowy ulic mające na celu odciążenie centrum miasta, usprawnienie komunikacji, a tym samym zmniejszenie uciążliwości hałasu drogowego dla większości mieszkańców.

Hałas komunikacyjny występuje również wzdłuż magistrali kolejowej E65 Warszawa-Gdańsk przecinającej teren miasta z południowego-wschodu na północny-zachód. Obecnie prowadzona jest przebudowa tej linii kolejowej przy wsparciu środków unijnych i na podstawie aktualnych przepisów, w tym środowiskowych. Z tego względu należy założyć, że tam, gdzie przeprowadzona procedura oceny oddziaływania wykazała – wykonane są lub będą określone przepisami zabezpieczania środowiska.

Pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne wytwarzane są przez eksploatację urządzeń i linii energetycznych, urządzeń radiokomunikacyjnych i elektrycznych w zakładach pracy i gospodarstwach domowych.

Stan sieci energetycznej na terenie miasta jest dobry. Istniejące urządzenia zaspakajają potrzeby wszystkich odbiorców zapewniają możliwość wzrostu mocy. Ulice miasta są oświetlone. Na terenie miasta występują anteny nadawczo-odbiorcze stacji bazowych telefonii komórkowych, radiolinii usytuowane na wolnostojących masztach lub masztach na budynkach. Urządzenia emitujące promieniowanie występują zawsze wysoko, poza zasięgiem przebywania ludzi. Natomiast bezpośrednio oddziałuje na ludzi emisja z urządzeń użytkowanych w mieszkaniach, zakładach pracy itd.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, w tym dla terenów pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dopuszczania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Na terenie miasta w punkcie na Placu Jana Pawła II w latach 2008 i 2011 WIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonał pomiary natężenia pól elektromagnetycznych. Analiza uzyskanych wyników pomiarów wykazała, że nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się od 7 V/m do 20 V/m).

Najważniejsze problemy:

- wzrost zagrożenia hałasem komunikacyjnym,
- możliwość zabudowy mieszkaniowej w pobliżu głównych ciągów komunikacyjnych,
- wzrost liczby miejsc generowania promieniowania elektromagnetycznego.

Kierunki działań:

- budowa i modernizacja dróg z budową zabezpieczeń akustycznych,
- tworzenie dokumentów planistycznych zapewniających oddzielenie potencjalnych źródeł hałasu od terenów zabudowy mieszkaniowej,
- budowa zabezpieczeń akustycznych przy budowie nowych obiektów i tam, gdzie występują uciążliwości hałasowe

3.5. Środowisko a zdrowie

Jakość środowiska w określonym zakresie wpływa na stan zdrowia społeczeństwa. Stan czystości wód, gleb, powietrza, stan środowiska akustycznego, warunki sanitarne, sposób postępowania z odpadami są czynnikami istotnie wpływającymi na zdrowie ludzi. Oddziaływanie środowiska na zdrowie widoczne jest szczególnie w dużych aglomeracjach miejskich z rozwiniętym przemysłem, który często stwarza zagrożenie poważnych awarii, czy na obszarach o znacznym natężeniu komunikacji, a także przy transporcie często związanym z przewozem substancji niebezpiecznych. Życie w warunkach nadmiernych emisji często przyczynia się do chorób cywilizacyjnych takich jak: alergie, choroby oddechowe, pokarmowe, nowotwory i inne w efekcie, których ludzie żyją krócej.

Nadzór nad instalacjami mogącymi stwarzać zagrożenie poważnych awarii sprawują służby Inspekcji Ochrony Środowiska. Miasto Ciechanów nie należy do dużych miast i choć znajduje się tu kilka dość dużych zakładów przemysłowych to zaledwie jeden (Drukarnia Wydawnictwa Bauer) znajduje się na liście *zakładów przemysłowych o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej*, natomiast nie ma na terenie Ciechanowa ani jednego *zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (15 na terenie województwa, głównie branży chemicznej i farmaceutycznej).

Istnienie ważnych dróg komunikacyjnych przez miasto, jakkolwiek korzystne dla jego rozwoju, stanowi o potencjalnej możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. Przez Ciechanów przewożone są toksyczne środki przemysłowe (chlor i amoniak), a także prowadzony jest bieżący transport paliw płynnych i gazu, który również może spowodować zagrożenie dla ludzi i środowiska.

Monitoring przewozów materiałów niebezpiecznych i toksycznych prowadzony jest na szczeblu wojewódzkich i powiatowych służb inspekcji, policji i straży.

Kierunki działań:

- ograniczenie budownictwa mieszkaniowego i obiektów użyteczności publicznej wzdłuż tras, którymi odbywa się transport materiałów niebezpiecznych, poprzez zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

4. Kierunki działań systemowych

4.1. Zarządzanie środowiskowe

Wśród podmiotów gospodarczych są takie, których funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w nich działalności, mogą powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska. Takie jednostki wymagają uzyskania pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji, a są to: PEC sp. z o.o., Papiernia DELITISSUE, Drukarnia BAUER, Zakłady Przemysłu Drobiarskiego CEDROB. Mające siedzibę na terenie miasta PUK Sp. z o.o. również podlega pozwoleniu zintegrowanemu ze względu na prowadzenie składowiska odpadów na terenie gminy wiejskiej Ciechanów.

Działania wszystkich jednostek oparte są na stosowanych wewnętrznych systemach zarządzania jakością. Systemy te poza określonymi warunkami ściśle związanymi z procedurami, procesami technologicznymi uwzględniają również warunki ochrony środowiska. Z tego względu wiele podmiotów nie wprowadziło systemów zarządzania środowiskowego uregulowanego międzynarodową normą ISO 14001. Certyfikat ISO 14001 jest potwierdzeniem odpowiedzialnego społecznie i ekologicznie, poprzez działalność zgodną ze środowiskiem naturalnym we wszystkich aspektach, funkcjonowania firmy. Na terenie miasta takie certyfikaty posiada Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie sp. z o.o. (ISO 9001:2008, ISO 14001:2009).

W *Polskim Programie Czystszej Produkcji* prowadzonym przez Stowarzyszenie Polski Ruch Czystszej Produkcji uczestniczy ponad 200 przedsiębiorstw i organizacji, z czego wpis do *Polskiego Rejestru Czystszej Produkcji i Odpowiedzialnej Przedsiębiorczości* posiadają 42 przedsiębiorstwa i instytucje w Polsce, w tym 7 z województwa mazowieckiego, wśród których znajdują się; Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ciechanowie i Urząd Miasta Ciechanów.

Polityka Ekologiczna Państwa wskazuje na potrzebę wdrażania i doskonalenia systemów zarządzania środowiskowego przez różne instytucje i przedsiębiorstwa.

4.2. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska

Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska zapewniony został poprzez możliwość uczestniczenia w podejmowaniu decyzji, opracowywaniu dokumentów strategicznych oraz poprzez możliwość uzyskania informacji o środowisku i jego ochronie. Warunki uczestniczenia społeczeństwa uregulowane zostały ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 ze zmianami).

Wszystkie postępowania zarówno obejmujące opracowania dokumentów strategicznych, czy wydawania decyzji środowiskowych prowadzone są z udziałem społeczeństwa w zakresie określonym ustawą. Wymagane przepisami dane o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie zamieszczane są publicznie dostępnym wykazie danych o środowisku (z dostępem poprzez stronę BIP Urzędu Miasta Ciechanów), a także udostępniane zainteresowanym na wniosek.

Istotne sprawy związane z opracowaniem programów czy ewentualne inne informacje, w tym dotyczące ochrony środowiska i inicjatyw z nim związanych, jak np. organizowanie zbiórki zużytego sprzętu, terminów selektywnego zbierania odpadów, punktów zbierania różnych rodzajów odpadów, realizowanych przez Urząd programów i innych prowadzonych działań udostępniane są na stronie internetowej Urzędu Miasta Ciechanów, publikowane w *Gazecie Samorządu Miasta Ciechanów* czy podawane w lokalnym radio. W lokalnych mediach i na stronie internetowej UM Ciechanów udostępniane są nie tylko materiały informacyjne, ale również edukacyjne.

Od wielu lat wspierane są finansowo akcje ekologiczne organizowane dla dzieci i młodzieży, czy też prowadzony konkurs na najładniejszą posesję w mieście, opracowywane i udostępniane plakaty i ulotki tematyczne. Nie bez znaczenia, w zakresie podnoszenia świadomości i wiedzy ekologicznej, pozostaje również udział pracowników Urzędu Miasta w szkoleniach, kursach i konferencjach z zakresu ochrony środowiska.

Najważniejsze problemy:

- brak zainteresowania, w określonym terminie, potencjalnych uczestników konsultacji społecznych,
- za małe zainteresowanie edukacją ekologiczną mieszkańców,
- konsumpcyjny tryb życia znaczącej ilości mieszkańców.

Kierunki działań:

- systematyczne organizowanie oraz wspieranie kampanii informacyjno-edukacyjnych i innych akcji lokalnych z zakresu ochrony środowiska,
- kształtowanie właściwych zachowań przez propagowanie oszczędnego zużycia wody, energii cieplnej i elektrycznej,
- uświadamianie szkodliwości spalania paliw niskiej jakości i odpadów oraz wypalania traw.
- wspomaganie edukacji dzieci i młodzieży; poprzez wspieranie konkursów ekologicznych.

CZĘŚĆ III – STRATEGIA DZIAŁANIA

1. Strategia ochrony środowiska

1.1. Cele i priorytety ekologiczne

Obowiązujący *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ciechanowskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do 2016 roku* określił cele i priorytety wynikające z dokumentów rządowych oraz cele i zadania wynikające z II edycji programu wojewódzkiego. W programie tym dla poszczególnych elementów środowiska opisano stan istniejący w każdej gminie, a także przewidywane kierunki zmian, cele, priorytety, zadania wynikające z programów wyższego szczebla. Przedsięwzięcia dla osiągnięcia określonych celów określono w sposób ogólny, w odniesieniu do poszczególnych jednostek odpowiedzialnych lub współpracujących przy realizacji ze wskazaniem potencjalnego źródła finansowania. Listy przedsięwzięć własnych i koordynowanych sformułowano na podstawie zadań i celów wynikających z *Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego* uchwalonego w lutym 2007 roku.

Od opracowania programu powiatowego minęło kilka lat i w marcu br. Zarząd Powiatu Ciechanowskiego podał informację o przystąpieniu do opracowania kolejnej jego edycji. Obowiązuje natomiast kolejna edycja programu wojewódzkiego, a mianowicie *Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku* i to jego konstrukcję przyjęto dla niniejszego opracowania, a przede wszystkim określa się takie same cele średniookresowe przy przyjęciu priorytetów i działań na poziomie miasta.

Program wojewódzki wyznacza kilka obszarów priorytetowych dla Mazowsza. Dla każdego z obszarów określono następujące cele średniookresowe do 2018 r.:

1. Poprawa jakości środowiska:
 - poprawa jakości powietrza, w tym dążenie do osiągnięcia poziomu celu długookresowego dla ozonu do 2020 r.,
 - poprawa jakości wód,
 - racjonalna gospodarka odpadami,
 - ochrona powierzchni ziemi,
 - ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym.
2. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych:
 - racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
 - efektywne wykorzystanie energii,
 - racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.
3. Ochrona przyrody:
 - ochrona walorów przyrodniczych,
 - zwiększenie lesistości,
 - ochrona lasów ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej.
4. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego:
 - przeciwdziałanie poważnym awariom,
 - zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych, ochrona przed powodzią i suszą,
 - ochrona przed osuwiskami,
 - ochrona przeciwpożarowa.
5. Edukacja ekologiczna społeczeństwa:
 - wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Mazowsza,
 - udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska.
6. Zagadnienia systemowe:
 - upowszechnianie znaczenia zarządzania środowiskowego,
 - zwiększenie roli placówek naukowo-badawczych Mazowsza we wdrażaniu ekoinnowacji,
 - egzekwowanie odpowiedzialności za szkody.

Na poziomie Gminy Miejskiej Ciechanów głównym obszarem priorytetowym do określenia działań średniookresowych jest poprawa jakości środowiska, pozostałe obszary priorytetowe w mniejszym zakresie stanowią podstawę określenia celów średniookresowych, co związane jest z uwarunkowaniami lokalnymi oraz posiadanymi kompetencjami i możliwościami.

1.2. Harmonogram realizacji działań na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku.

Poddając analizie cele średniookresowe określone do 2018 roku w *Programie Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego*, zasadnym okazuje się zapisanie ich w znaczącej części w niniejszym programie gminnym. Dla realizacji *Polityki Ekologicznej Państwa* i osiągnięcia założonych w niej celów ekologicznych stosownie do poziomu administracyjnego, posiadanych kompetencji i możliwości określone działania muszą być prowadzone na różnych poziomach kraju w zależności od skali realizowanego zadania, ale wiele z nich musi być realizowane na poziomach lokalnych. Większość z celów ekologicznych z programów wyższych szczebli możliwych jest do osiągnięcia na poziomie gminy.

Przyjmuje się realizację niżej określonych zadań w dążeniu do osiągnięcia celów ekologicznych na poziomie Gminy Miejskiej Ciechanów:

Zadanie	Lata realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finans.	Szacowany koszt (tys. zł)
OBSZAR PIORYTETOWY - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA				
Cel I: Poprawa jakości powietrza				
Modernizacja kotła wodnego WR-25 Nr 1 wraz z instalacją odpylania spalin	2013-2014	PEC Sp. z o.o.	własne i zewn.	4.601 1.964 razem: 6 565
Modernizacja kotła WR-25 Nr 2 z jednoczesnym zmniejszeniem mocy cieplnej z instalacją odpylania spalin	2015-2016	PEC Sp. z o.o.	własne i zewn.	3 150 1 350 razem: 4 500
Modernizacja instalacji odpylania spalin na kotłach parowych OR-10 Nr 1, 2, 3	2016-2017	PEC Sp. z o.o.	własne i zewn.	1 200 600 razem: 1 800
Budowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji o mocy 2 MW _t i 2 MW _e	2015-2016	PEC Sp. z o.o.	własne i zewn.	brak danych

Rozbudowa sieci gazowej na podstawie umów (25 umów)	2013-2015	Mazowiecka Spółka Gazownictwa	własne	177,4
Budowa przyłączy gazowych do istniejących sieci – 15 sztuk	2013	Mazowiecka Spółka Gazownictwa	własne	104,0
Modernizacja istniejącej sieci gazowej – 3 sztuki	2013	Mazowiecka Spółka Gazownictwa	własne	400,0
Budowa pętli miejskiej z budową ścieżek rowerowych – II etap	2011-2014	Urząd Miasta	Unijne (RPO) i własne	84 500 42 500 razem: 127000
Budowa ulic na osiedlu Krubin ze ścieżkami rowerowymi	2012-2014	Urząd Miasta	Własne i zewnętr.	12 568,98
Zakup 5 autobusów miejskich (wymiana wyeksploatowanych)	2013-2016	ZKM Sp. z o.o.	Własne i zewnętr.	831 1 939 razem: 2 770
Wykonywanie przyłączy nowych obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej - w zakresie posiadanych mocy	2013-2016	PEC Sp. z o.o.	własne	Brak danych
Uwzględnianie w mpzp sposobów zabudowy i zagosp. terenu ograniczających emisje substancji do powietrza	Zadanie ciągłe	UM Miejska Pracownia Urbanist.	własne	Brak danych
Cel II: Poprawa jakości wód				
Budowa kolektora sanitarnego: oczyszczalnia ścieków – ul. Fabryczna- ul. Sienkiewicza	2013-2014	ZWiK Sp. z o.o.	Własne i POliŚ	9 194,3 8 833,2 razem: 18 027,5
Budowa kanalizacji sanitarnej na osiedlu Bielin	2013-2014	ZWiK Sp. z o.o.	Własne i POliŚ	5 237,8 5 191,7 razem:10 429,5
Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Płońskiej	2012-2014	ZWiK Sp. z o.o.	Własne i POliŚ	4 853,1 4 730,0 razem: 9 583,1

Budowa kanalizacji sanitarnej w osiedlu Kwiatowe	2013	ZWiK Sp. z o.o.	Własne i POliŚ	3 210,4 3 182,2 razem: 6 392,6
Budowa pętli miejskiej z budową ścieżek rowerowych (II etap) i <u>kanalizacją deszczową</u>	2011-2014	Gmina Miejska	Unijne (RPO) i własne	Ujęte w celu I
Budowa ulic na osiedlu Krubin ze ścieżkami rowerowymi i <u>kanalizacją deszczową z separatorem</u>	2012-2014	Gmina Miejska	Własne i zewnątrz.	Ujęte w celu I
Budowa STUOS wraz z gospodarką ciepłą	2012-2015	ZWiK Sp. z o.o.	Własne i POliŚ	26 602,6 25 871,6 razem: 52 474,1
Bieżące utrzymanie separatorów (czyszczenie)	Zadanie ciągłe	Gmina Miejska	własne	69,7 (rok 2013)
Utrzymanie i konserwacja sieci kanalizacji deszczowej	Zadanie ciągłe	Gmina Miejska	własne	171,0 (rok 2013)
Cel III: - Racjonalna gospodarka odpadami				
Budowa Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla gmin regionu ciechanowskiego- instalacja mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów komunalnych zmieszanych (o przepustowości 50 000 Mg/rok/2 zmiany).	2013-2016	PUK Sp. z o.o.	własne PUK Sp. z o.o. z udziałem zewnętrznymi	~ 30 000,0
Zwiększenie udziału odzysku odpadów, w szczególności recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych i papieru.	2013-2016	Gmina Miejska/ podmiot wyłoniony w przetargu	własne	brak danych
Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji	2013-2016	Gmina Miejska/ podmiot wyłoniony w przetargu	własne	brak danych
Budowa STUOS wraz z gospodarką ciepłą	2012-2015	ZWiK Sp. z o.o.	Własne i POliŚ	Zadanie ujęte w celu II
Realizacja programu usuwania	Zadanie ciągłe do	Gmina Miejska	Własne i posiadaczy azbestu	~100/rok

wyrobów z azbestem	2023 r.			
Edukacja w zakresie selektywnego zbierania odpadów.	2013-2016	Gmina Miejska	własne	Brak danych
Cel IV: Ochrona powierzchni ziemi				
Realizacja programu usuwania wyrobów z azbestem	Zadanie ciągłe do 2023 r.	Gmina Miejska	Własne i posiadaczy azbestu	Zadanie ujęte w celu III
Budowa STUOS wraz z gospodarką ciepłą	2012-2015	ZWiK Sp. z o.o.	Własne i POliŚ	Zadanie ujęte w celu II i III
Cel V: Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym				
Budowa pętli miejskiej z budową ścieżek rowerowych (II etap), kanalizacją deszczową i zabezpieczeniami akustycznymi.	2011-2014	Gmina Miejska	Unijne (RPO) i własne	Ujęte w celu I i II
Uwzględnianie w mpzp zapisów oddzielających potencjalne źródła hałasu od terenu zabudowy mieszkaniowej.	Zadanie ciągłe	Miejska Pracownia Urbanist.	własne	brak danych
OBSZAR PRIORYTETOWY - RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW NATURALNYCH				
Cel I: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi				
Modernizacja stacji uzdatniania wody	2013-2015	ZWiK Sp. z o.o.	Własne i POliŚ	4 983,2 4 856,8 razem: 9 840,0
Bieżąca konserwacja rzeki Łydyni i rowów melioracyjnych	Zadanie ciągłe	Gmina Miejska	własne	80,0/rok
Cel II: Zrównoważone wykorzystanie energii				
Konserwacja i modernizacja oświetlenia miasta (energooszczędne)		Gmina Miejska	własne	~25,0/ rok

Stosowanie odnawialnych źródeł energii przez osoby indywidualne	Zadanie ciągłe	Osoby fizyczne i podmioty	własne	brak danych
Budowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji o mocy 2 MW _t i 2 MW _e	2015-2016	PEC Sp. z o.o.	własne i zewn.	Zadanie ujęte w obszarze I, celu I
OBSZAR PRIORYTETOWY – OCHRONA PRZYRODY				
Cel I: Ochrona walorów przyrodniczych				
Egzekwowanie wymogów ochrony środowiska w mpzp	Zadanie ciągłe	Miejska Pracownia Urbanist.	własne	Brak danych
Budowa, modernizacja i pielęgnacja parków, skwerów i innych terenów zielonych w mieście	Zadanie ciągłe	Gmina Miejska	własne	712,5 (2013 rok)
Systematyczna pielęgnacja pomników przyrody	Zadanie ciągłe	Gmina Miejska	własne	Brak danych
OBSZAR PRIORYTETOWY – EDUKACJA EKOLOGICZNA				
Cel: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców				
Organizowanie oraz wspieranie kampanii i akcji informacyjno-edukacyjnych z zakresu ochrony środowiska np.: - selektywnej zbiórki odpadów, w tym niebezpiecznych, - szkodliwości spalania paliw niskiej jakości i wypalania traw, - oszczędnego zużywania wody, energii cieplnej i elektrycznej.	Zadanie ciągłe	Gmina Miejska we współpracy z placówkami oświaty, WFOŚiGW, Urzędem Marszałkowskim, RDOŚ	Własne i zewnetrz.	15,0 (2013 rok) Brak danych

CZĘŚĆ IV – REALIZACJA ZAŁOŻEŃ PROGRAMOWYCH

1. Instrumenty realizacji polityki ekologicznej miasta

1.1. Mechanizmy prawno-ekonomiczne

Skuteczne realizowanie *Polityki Ekologicznej Państwa* wymaga równoczesnej realizacji polityki stosownie do posiadanych możliwości i kompetencji oraz zakresu działania, co jest równoznaczne z działaniami na poziomach lokalnych. Osiągnięcie założonych w *PEP* celów jest możliwe tylko w przypadku stosowania określonych, takich samych mechanizmów i instrumentów odpowiednio do prowadzonych działań i poprzez ich wykorzystywanie stosownie do kompetencji organów rządowych i samorządowych.

Za najbardziej istotne instrumenty zarządzania środowiskiem w *Programie Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego* przyjęto następujące grupy dla realizacji polityki województwa:

- instrumenty prawno-administracyjne,
- instrumenty ekonomiczne,
- instrumenty społeczne,
- instrumenty ogólnie prawne.

Wszystkie z tych wymienionych grup instrumentów powinny być stosowane przy realizacji polityki ekologicznej na poziomie Gminy Miejskiej Ciechanów.

Instrumenty prawno-administracyjne

Instrumenty prawno-ekonomiczne są prawem ustanowionym dla reglamentacji korzystania ze środowiska zapewniającym jego ochronę i posiadającym wpływ na działania podmiotów.

Do instrumentów prawno-administracyjnych zaliczają się:

- zakazy - które dotyczą emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia człowieka czy stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska,
- nakazy - obejmują np. sporządzanie ocen oddziaływania na środowisko, ograniczanie produkcji przy nadmiernych emisjach,
- standardy jakości środowiska – stanowią je normy imisji konieczne do spełnienia w określonym czasie przez elementy środowiska na określonym obszarze. Standardy określają maksymalne dopuszczalne stężenia substancji zanieczyszczających w powietrzu, wodzie, glebie, dopuszczalne poziomy hałasu i promieniowania,

- standardy wielkości emisji – są to normy określające wielkości i rodzaje zanieczyszczeń możliwych do wprowadzenia do środowiska z określonego źródła, tak by możliwa była naturalna asymilacja przez ekosystemy,
- standardy sposobu postępowania - normy właściwego postępowania ustanawia się dla czynności powszechnych, ale trudnych do monitorowania, jak np. przewozu substancji niebezpiecznych czy oszczędności energii,
- pozwolenia emisyjne - określają warunki i ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii (wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzania odpadów, emitowania hałasu, emitowania pól elektromagnetycznych, zintegrowanego oddziaływania na środowisko),
- pozwolenia eksploatacyjno-reglamentacyjne - dotyczą np. koncesji na wydobywanie kopalin, pozwoleń na wycinanie drzew i krzewów, decyzji ustalających regulacje cieków wodnych, budowy urządzeń robót melioracyjnych, decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- proekologiczne procedury administracyjne - jest to określony prawem sposób postępowania, który przy wydawaniu decyzji nakazuje rozpoznanie i uwzględnienie warunków ochrony środowiska. Musi być stosowany przy procedurze postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji opracowywanych planów (w tym miejscowych zagospodarowania przestrzennego) i programów, skutków realizacji przedsięwzięć, procedurze udziału społeczeństwa w postępowaniu obejmującym korzystania ze środowiska, a także przy dostępie społeczeństwa do informacji o środowisku.

Instrumenty ekonomiczne

Poza ww. instrumentami prawno-administracyjnymi istotną rolę w dążeniu do osiągnięcia celu zapewniającego właściwe korzystanie ze środowiska pełnią instrumenty ekonomiczne. Zaliczamy do nich:

- instrumenty o charakterze danin publicznych –stanowią je opłaty za korzystanie ze środowiska, opłaty produktowe i depozytowe, opłaty za wycinanie drzew i krzewów, podatek gruntowy i leśny,
- instrumenty oparte na transakcjach rynkowych – są nimi zbywalne prawa do emisji zanieczyszczeń określone w pozwoleniach. Posiadacz pozwolenia nie wykorzystując prawa wyemitowania określonej ilości zanieczyszczeń może je odsprzedać innemu podmiotowi,

- administracyjne kary pieniężne - za przekraczanie określonych w pozwoleniach ilości i rodzajów gazów i pyłów do powietrza, ilości pobieranej wody, ilości, stanu czy składu ścieków oraz kary za wycinanie drzew i krzewów, nie dotrzymanie obowiązków sprawozdawczych, naruszanie warunków magazynowania i składowania odpadów,
- instrumenty dobrowolnego stosowania – dobrowolne, bez wiążącej mocy umowy, procedury, zalecenia ekologiczne.

Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne są narzędziami służącymi kształtowaniu świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa. Wśród nich można wyróżnić instrumenty o charakterze:

- formalnym - edukacja ekologiczna i dostęp do informacji o środowisku,
- nieformalnym - jest edukacja ekologiczna poprzez środki masowego przekazu, działania informacyjne (ulotki, broszury, seminaria, akcje masowe i kampanie, jak; sprzątanie świata) i instrumenty nacisku społecznego (petycje, zbieranie podpisów, demonstracje).

Regulacje ogólnie prawne

- regulacje o charakterze ogólnym – stanowią je zapisy konstytucyjne, odpowiedzialność cywilna, karna za wykroczenia i przestępstwa czy odpowiedzialność administracyjna,
- regulacje o charakterze problemowym - tworzą je akty prawne z zakresu kształtowania środowiska, korzystania ze środowiska czy zarządzania środowiskiem. Obowiązujące poza prawem polskim są przepisy unijne (dyrektywy, rozporządzenia) oraz inne regulacje międzynarodowe (traktaty, konwencje, porozumienia).

1.2. Mechanizmy finansowe realizacji programu

Źródła finansowania inwestycji środowiskowych

Realizacja zadań programu wymaga zabezpieczenia określonych nakładów finansowych. Wsparciem dla posiadanych środków własnych gminy są różne źródła krajowe i zagraniczne.

Krajowe źródła finansowania ochrony środowiska:

- Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW, WFOSiGW); udzielają dofinansowania w formie dotacji, pożyczek czy kredytów udzielanych ze środków NFOŚiGW przez banki, dopłat do oprocentowania

preferencyjnych kredytów. W zależności od warunków, potrzeb wdrażane są programy obejmujące dofinansowanie różnych działań proekologicznych adresowane do wybranych podmiotów w skali kraju (NFOŚiGW), bądź działań w zasięgu regionu (WFOŚiGW). Fundusze określają listy działań priorytetowych, które w zasadzie dotyczą wszystkich dziedzin środowiska,

- Banki: Bank Ochrony Środowiska (BOŚ), Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK); udzielają kredytów na zakup, montaż urządzeń służących ochronie środowiska (BOŚ) czy sfinansowanie projektów inwestycji komunalnych planowanych do finansowania ze środków unijnych, ale też i udzielają premii termo modernizacyjnych przy zmniejszeniu zapotrzebowania energetycznego budynków,
- Samorządowy Program Pożyczkowy; udziela pożyczek bez prowizji i opłat na zadania związane z zaopatrzeniem wsi w wodę, budowę dróg gminnych w ramach konkursów przeprowadzanych przez Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa; wspomaga osoby fizyczne i prawne poprzez udzielanie dopłat do upraw energetycznych, a także poprzez udzielanie kredytów na przedsięwzięcia w rolnictwie.

Zagraniczne źródła finansowania ochrony środowiska:

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2007-2013; w ramach określonych działań umożliwia współfinansowanie (do 85 % całkowitych kosztów kwalifikowanych) przedsięwzięć ochrony środowiska w zakresie: wodociągów i kanalizacji, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, monitoringu środowiska, ochrony przyrody,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007-2013; przeznaczony na współfinansowanie określonych działań na rzecz ochrony środowiska dla dużych projektów wykraczających poza obszar jednej gminy,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013; w ramach określonych 4 osi wspomaga określone działania związane z rozwojem obszarów wiejskich z poprawą środowiska,
- i wiele innych źródeł pomocowych adresowanych do jednostek samorządu terytorialnego, podmiotów publicznych, przedsiębiorstw, osób fizycznych.

Źródła finansowania zadań objętych programem

Przedstawiony w części *Strategii działań* harmonogram realizacji na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku zawiera szacowany koszt realizacji przyjętych zadań przez Gminę Miejską Ciechanów i określone podmioty, głównie spółki miejskie. Jak wynika z zestawienia szacowane koszty zadań kształtują się w wysokości blisko 330 mln zł. Większość z tych zadań realizowana jest w cyklu kilkuletnim, a pewne wymagają ciągłego, systematycznego prowadzenia (np. konserwacja urządzeń, rowów, edukacja). Zarówno Gmina Miejska, jak i Spółki miejskie w kosztach realizacji zadań uwzględniają środki finansowe pozyskiwane z różnych źródeł. Wśród szacowanych kosztów zakłada się, że blisko 160 mln zł (niemal połowa) zostanie pozyskanych ze źródeł zewnętrznych (w części już przyznanych środków unijnych w ramach określonych programów), a w określonych środkach własnych mogą wystąpić takie źródła jak np. pożyczki udzielane przez banki finansujące jako priorytetowe działania z dziedziny ochrony środowiska.

2. Monitoring realizacji programu

Dla dokonania oceny realizacji określonych w *Programie* celów i wskazanych konkretnych zadań konieczne jest wyznaczenie systemu monitorowania. Przyjęty system powinien umożliwić ocenę stopnia realizacji programu bądź, w razie potrzeby, wprowadzić jego modyfikację.

Realizacja programu może być kontrolowana poprzez prowadzenie monitoringu jakości środowiska i monitoringu polityki środowiskowej.

Monitoring jakości środowiska

Monitoring jakości środowiska prowadzony jest głównie przez organy inspekcji ochrony środowiska (na terenie miasta przez Mazowiecki Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie Delegaturę w Ciechanowie).

Jakość powietrza monitorowana jest na stacji przy ul. Strażackiej 6, a zakres prowadzonych pomiarów korygowany jest w zależności od uzyskiwanych wyników pomiarów w kolejnych latach (co opisano wcześniej w punkcie oceny jakości powietrza).

Wody Łydni badane były w 2011 r. w ramach monitoringu operacyjnego wód powierzchniowych (w dwóch punktach, tj. powyżej poniżej miasta). Przepisy w zakresie sposobu prowadzenia monitoringu określają częstotliwość badań jakości rzek, którą WIOŚ uwzględnia w harmonogramach

Pomiary hałasu prowadzone są w latach w różnych częściach miasta, w zależności od wprowadzanych zmian wykorzystania terenów w sąsiedztwie dróg. Na terenie miasta (Plac Jana Pawła II) wykonane były, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, pomiary natężenia pól elektromagnetycznych.

Ponadto, od wielu lat w krajowej sieci monitoringu wód podziemnych badana jest, przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, jedna ze studni głębinowych miejskiego ujęcia wody Kalisz-Przedwojewe (nr 910 *Ciechanów S-2*).

Prowadzenie monitoringu umożliwia pozyskiwanie, gromadzenie i przetwarzanie danych o środowisku oraz ich udostępnianie. Monitoringiem, który stanowi podstawę oceny efektywności wdrażania *Programu* objęte są na terenie gminy wody powierzchniowe i podziemne.

Monitoring polityki środowiskowej

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* zobowiązuje do aktualizacji programów ochrony środowiska, co 4 lata, przy czym ocenę stopnia realizacji programu sporządza się co 2 lata (raport z wykonania) poprzez:

- określenie stopnia wykonania przyjętych zadań,
- określenie stopnia realizacji założonych celów,
- analizę przyczyn zaistniałych rozbieżności pomiędzy celami i efektami, która to analiza stanowić powinna podstawę założeń do kolejnej aktualizacji programu.

Kontrolę zmian środowiskowych, postęp w wykonywaniu działań mających na celu ochronę środowiska ułatwią i umożliwią określone poniżej wskaźniki, które będą stanowiły punkt odniesienia do raportów i aktualizacji programu.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Stan wyjściowy (2012 r.)
1.	Emisja zanieczyszczeń (emitory energet. I technolog.): - dwutlenek siarki - dwutlenek azotu - tlenek węgla - pył ogółem - pył PM10	(dane za 2011 rok w kg) 198 032 131 797 124 315 110 504 58 712
2.	Wielkość zasobów wód podziemnych z ujęć miejskich	15 663,0 m ³ /dobę
3	Udział poboru wód podziemnych na potrzeby gospodarstw domowych	~ 57 %
4.	Ilość ścieków komunalnych i przemysłowych wprowadzanych do wód lub ziemi	10,5 tys. m ³ /d

4.	Długość sieci wodociągowej	11,8 km (magistrala) 151,3 km + 91,4 km przyłączy
5.	Stopień zwodociągowania (uzbrojenia w sieć) miasta	~95,0 %
6.	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	101,4 km + 49,43 km przykanalików
7.	Udział mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię ścieków	~ 90,0 %
8.	Wskaźnik proporcji pomiędzy długością sieci kanalizacyjnej i wodociągowej	0,62 km/km przy 0,25 km/km w woj.
9.	Długość sieci kanalizacji deszczowej	63,5 km
10.	Ilość pracujących separatorów oczyszczających ścieki opadowe	7 sztuk
11.	Masa zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na mieszkańca gminy	369,4 kg/m-ca
12.	Odsetek mieszkańców objętych systemem zorganizowanym zbierania odpadów	100 %
13.	Ilość odzyskiwanych surowców wtórnych w strumieniu odpadów komunalnych	~6,0 %
14.	Ilość wyrobów z azbestem (wg inwentaryzacji ujętej w programie usuwania azbestu)	122 709 m ²
15.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych ogółem, w tym: - zespół przyrodniczo-krajobrazowy - użytek ekologiczny - pomniki przyrody	57,31 ha 4,0038 ha 6 sztuk