

Załącznik nr 1
do uchwały Nr
Rady Powiatu Ciechanowskiego
z dnia2019 roku

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU CIECHANOWSKIEGO DO ROKU 2022



Spis treści

1. Wykaz skrótów.....	3
2. Streszczenie.....	5
3. Wstęp.....	6
4. Ocena stanu środowiska.....	9
4.1. Ogólne informacje o powiecie.....	9
4.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	10
4.3. Zagrożenia hałasem.....	20
4.4. Pola elektromagnetyczne.....	25
4.5. Gospodarowanie wodami.....	29
4.6. Gospodarka wodno-ściekowa.....	39
4.7. Zasoby geologiczne.....	50
4.8. Gleby.....	55
4.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	64
4.10. Zasoby przyrodnicze.....	73
4.11. Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi.....	83
5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	87
6. System realizacji programu ochrony środowiska.....	117
7. Spis tabel.....	120
8. Spis rysunków.....	121

1. Wykaz skrótów

ARiMR	- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
As	- arsen
BaP	- bezno(a)piren
BDL	- Bank Danych Lokalnych
C ₆ H ₆	- benzen
Cd	- kadm
CO	- tlenek węgla
dam ³	- dekametr sześcienny (1 dam ³ = 1000 m ³)
dB	- decybele
FOGR	- Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych
GZWP	- główny zbiornik wód podziemnych
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
H ₂ O	- woda
ha	- hektar
IUNG	- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
JCW	- jednolite części wód
JCWP	- jednolite części wód powierzchniowych
JCWPd	- jednolite części wód podziemnych
K	- potas
KCl	- chlorek potasu
KP PSP	- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej
kV/m	- kilowolt na metr
L _{Aeq D}	- równoważny poziom dźwięku a dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00)
L _{Aeq N}	- równoważny poziom dźwięku a dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)
L _{DWN}	- długookresowy średni poziom dźwięku a wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 18.00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18.00 do godz. 22.00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)
L _N	- długookresowy średni poziom dźwięku a wyrażony w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00)
MHz	- megaherc
MW	- megawat
Na	- sód
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
Ni	- nikiel
NO ₂	- dwutlenek azotu
NO ₃	- azotany
n.p.m.	- nad poziomem morza
Mg	- mega gramy
ODR	- Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSP	- Ochotnicza Straż Pożarna
OSN	- obszary szczególnie narażone na związki azotu
OZE	- odnawialne źródła energii
O ₃	- ozon

Pb	- ołów
PEM	- promieniowanie elektromagnetyczne
PGL LP	- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
pH	- odczyn
PIG	- Państwowy Instytut Geologiczny
ppk	- punkt pomiarowo-kontrolny
p.p.t	- poniżej poziomu terenu
PM10, PM 2,5	- pył zawieszony o średnicy 10 lub 2,5 mikrometrów
PRGiPID	- Program Rozwoju Gminnej i Powiatowej Infrastruktury Drogowej
PSP	- Państwowa Straż Pożarna
PSZOK	- punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
RDOŚ	- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
SO ₂	- dwutlenek siarki
t/r	- ton na rok
TZO	- trwałe zanieczyszczenia organiczne
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
V/m	- Volt na metr
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
WWA	- wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
ZWIK	- Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Ciechanowie Sp. z o.o.
µg/m ³	- mikrogram na metr sześcienny

2. Streszczenie

Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego jest dokumentem, który służy realizacji polityki ochrony środowiska na terenie powiatu ciechanowskiego.

Program został przygotowany według *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, opracowanych przez Ministerstwo Środowiska. Program zawiera ocenę stanu środowiska oraz infrastruktury środowiska opartą na danych monitoringowych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Państwowego Instytutu Geologicznego, danych Głównego Urzędu Statystycznego, danych o formach ochrony przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, danych z gmin powiatu oraz danych Starostwa Powiatowego w Ciechanowie.

Sporządzony Program zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w powiecie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT oraz cele i zadania, które są niezbędne do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Przy określaniu celów Programu uwzględnione zostały cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2018 r. poz. 1307 ze zm.).

Cele, kierunki interwencji i zadania zmierzające do ochrony środowiska zostały wskazane w ramach dziesięciu obszarów interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza
2. Zagrożenia hałasem
3. Pola elektromagnetyczne
4. Gospodarowanie wodami
5. Gospodarka wodno-ściekowa
6. Zasoby geologiczne
7. Gleby
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
9. Zasoby przyrodnicze
10. Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi.

Program zawiera również zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu, nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska, monitoringiem środowiska i działaniami edukacyjnymi.

W programie przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych zadań własnych powiatu i zadań monitorowanych, realizowanych przez gminy oraz inne instytucje i podmioty odpowiedzialne za realizację działań z zakresu ochrony środowiska.

Dla każdego obszaru interwencji w Programie określono wskaźniki realizacji, wskazując wartość bazową, źródło i przewidywany efekt realizacji.

3. Wstęp

Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2018 r. poz. 1307 ze zm.). Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Obowiązek opracowania powiatowego programu ochrony środowiska został nałożony na organ wykonawczy powiatu w art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 ze zm.). Dokument został opracowany według *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska w 2015 r. Celem opracowania jest stworzenie narzędzi do realizacji polityki ochrony środowiska na terenie powiatu ciechanowskiego.

Zgodnie z założeniami polityki ochrony środowiska przedmiotowy dokument opracowano w oparciu o strategię rozwoju, programy i dokumenty programowe, o których mowa w ustawie o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, tj.:

1. Strategie rozwoju kraju i województwa:
 - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
2. Strategie zintegrowane:
 - Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko,
 - Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki Dynamiczna Polska 2020,
 - Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (perspektywa do 2030),
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,
 - Strategia „Sprawne Państwo 2020”,
 - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego,
 - Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
3. Programy i dokumenty programowe:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,
 - Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2017,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Program Operacyjny Infrastruktura i środowisko 2014-2020,
 - Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015-2020,

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze Wisły,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły,
 - Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
4. Programy regionalne i lokalne:
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022,
 - Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030,
 - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023,
 - Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tj. obszarów linii kolejowych na terenie województwa mazowieckiego, na których został przekroczony długookresowy poziom dźwięku A we wszystkich dobach roku i porach nocy w roku,
 - Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tj. obszarów dróg wojewódzkich na terenie województwa mazowieckiego, na których został przekroczony długookresowy poziom dźwięku A we wszystkich dobach roku i porach nocy w roku,
 - Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż drogi krajowej nr 7 i drogi ekspresowej nr S7 na terenie województwa mazowieckiego,
 - Program ochrony powietrza dla strefy województwa mazowieckiego w której został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu,
 - Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM 2,5 w powietrzu.
 - Strategia Rozwoju Powiatu Ciechanowskiego do roku 2020.

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* ramy czasowe programu ochrony środowiska należy wyznaczyć co najmniej do 2020 roku, co pozwala na zaplanowanie działań spójnych ze strategicznymi działaniami na poziomie kraju. Perspektywa czasowa przedmiotowego dokumentu została przyjęta do roku 2022, tak aby była spójna z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022.

Oceny stanu środowiska na terenie powiatu ciechanowskiego dokonano z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza
2. Zagrożenia hałasem
3. Pola elektromagnetyczne
4. Gospodarowanie wodami
5. Gospodarka wodno-ściekowa
6. Zasoby geologiczne
7. Gleby

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
9. Zasoby przyrodnicze
10. Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi.

Program zawiera również zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu. Obowiązek ich uwzględnienia nakłada *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*. Należy podkreślić, iż skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa bez uzyskania odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń i wyzwań wśród instytucji zaangażowanych w proces adaptacji oraz w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej.

Oceniając stan środowiska dokonano analizy SWOT dla dziesięciu obszarów interwencji. Propozycje celów, kierunków interwencji oraz zadań zawartych w programie wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji.

Opracowany projekt dokumentu został poddany procedurze opiniowania przez odpowiednie organy oraz konsultacjom społecznym celem umożliwienia złożenia uwag i wniosków.

4. Ocena stanu środowiska

4.1. Ogólne informacje o powiecie

Powiat ciechanowski jest jednym z 42 powiatów zlokalizowanych na obszarze województwa mazowieckiego. Położony jest w północnej części województwa mazowieckiego. Obejmuje obszar 1062,62 km², tj. 3,0 % powierzchni województwa. Graniczy z pięcioma powiatami: mławskim, przasnyskim, makowskim, pułuskim oraz płońskim. W skład powiatu wchodzi następujące gminy: miejska Ciechanów, miejsko-wiejska Głinojeck oraz siedem gmin wiejskich: Ciechanów, Gołymin, Grudusk, Ojrzeń, Opinogóra, Regimin i Sońsk.

Liczba ludności powiatu ciechanowskiego wynosi wg stanu na 2017 rok 89976. Obszar miejski zamieszkuje 47330 osób, zaś obszar wiejski 42646 osób.¹

Teren powiatu znajduje się w dwóch mezoregionach. Obszar położony na północ od miasta Ciechanowa leży na Wzniesieniach Mławskich, a na południe na Wysoczyźnie Ciechanowskiej. Rzeźba Wysoczyzny Ciechanowskiej została wykształcona podczas zlodowacenia środkowopolskiego w stadiale Wkry. Okresy następne w wyniku denudacji peryglacialnej doprowadziły do złagodzenia istniejących form terenu. Wzniesienia Mławskie charakteryzują się występowaniem tzw. młodego krajobrazu pojeziernego z licznymi wałami kemowymi i morenowymi.

Teren powiatu ciechanowskiego wg. podziału polski na dzielnice klimatyczne należy do Krainy Wielkich Dolin - dzielnicy środkowej o dość korzystnych warunkach. Średnia roczna temperatura dla terenu powiatu wynosi od 7,1 °C w części północnej (gm. Grudusk) do 7,4 °C w części południowej gm. Ojrzeń i Sońsk. Średnie roczne sumy opadów wahają się od 520 mm w części północnej do 495 mm w części południowo-wschodniej gm. Gołymin. Największy procent wiatrów występuje w przedziale szybkości 3-5 m/sek i wynosi ok. 38,3 %. Największy procent wiatrów wieje z kierunku południowo – zachodniego.

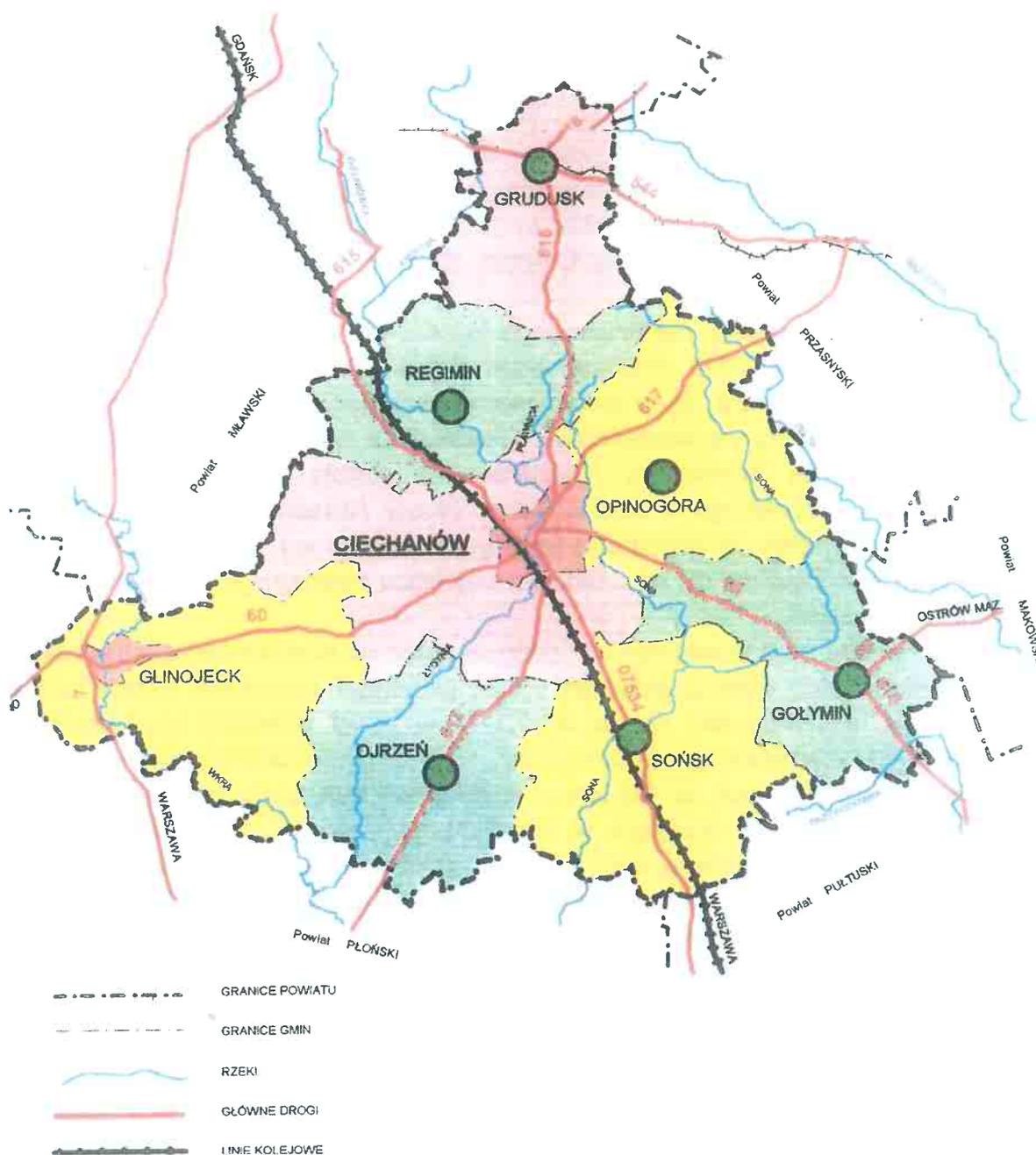
Obszary prawnie chronione na terenie powiatu ciechanowskiego zajmują ponad 37 % powierzchni powiatu ciechanowskiego. Kompleks obszarów chronionych na terenie powiatu jest położony pomiędzy doliną rzeki Wkry, a doliną rzeki Łydyni w jej dolnym i górnym biegu. Dolina rzeki Wkry jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu krajowym.

Powierzchnia lasów na terenie powiatu ciechanowskiego wynosi 18 191,40 ha, co odpowiada lesistości 17%.²

Wody powierzchniowe zajmują powierzchnię 1970 ha, co stanowi 1,85% powierzchni powiatu. Teren powiatu ciechanowskiego leży prawie w całości w zlewni rzeki Wkry. Niewielkie tereny północno – wschodnie i południowo – wschodnie są odwadniane przez rzekę Peltę i Przewodówkę, które należą do zlewni rzeki Narwi. Głównymi rzekami na terenie powiatu są: Wkra i Łydynia.

¹ GUS

² GUS



Rysunek 1. Powiat ciechanowski - położenie i podział administracyjny

4.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie mazowieckim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski i świata. Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są

kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu, komunikacja samochodowa.³

Emisja powierzchniowa

Emisja powierzchniowa to emisja pochodząca z palenisk domowych, lokalnych kotłowni i niewielkich zakładów przemysłowych, emitujących głównie pyły i dwutlenek siarki.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że w województwie mazowieckim, w tym w powiecie ciechanowskim podstawową przyczyną przekroczeń pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa – emisja pochodząca z ogrzewania mieszkań w sektorze komunalno-bytowym. Duży jest napływ zanieczyszczeń spoza województwa, w którym również przeważa emisja pochodząca z ogrzewania mieszkań w sektorze komunalno-bytowym. Znaczący udział ma także emisja liniowa (emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw).⁴

Emisja punktowa

Emisja punktowa to emisja pochodząca z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla, metale ciężkie. Wpływ emisji punktowej pochodzącej np. z elektrociepłowni to zaledwie kilka procent udziału w ogólnym bilansie zanieczyszczeń.⁵

Tabela 1. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu ciechanowskiego w latach 2013-2017⁶

Rok	Emisja zanieczyszczeń pyłowych [Mg]		Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg]				
	ogółem	ze spalania paliw	ogółem	dwutlenek siarki	tlenki azotu	tlenek węgla	dwutlenek węgla
2013	334	331	325 483	1 096	323	1 213	322 783
2014	326	322	304 485	1 025	329	931	302 073
2015	277	273	330 415	1 050	337	1 443	327 379
2016	147	143	353 366	1 203	373	1 888	349 762
2017	207	189	357 682	1 117	393	1 987	354 037

W 2017 r. emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu ciechanowskiego wyniosła 207 Mg, w tym ze spalania paliw 189 Mg. Emisja zanieczyszczeń gazowych wyniosła 357 682 Mg. Porównując emisję zanieczyszczeń w latach 2013, 2014, 2015 i 2016 w powiecie ciechanowski zauważa się spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych. Natomiast w 2017 r. nastąpił wzrost emisji zanieczyszczeń pyłowych w stosunku do 2016 r.

W przypadku zanieczyszczeń gazowych w 2017 r. emisja była największa. W 2017 r. emisja dwutlenku węgla wyniosła 354 037 Mg i stanowiła 99 % ogólnej emisji zanieczyszczeń gazowych w powiecie.

³ Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 r., WIOŚ, Warszawa 2018

⁴ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim - raport za rok 2017, WIOŚ, Warszawa

⁵ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim - raport za rok 2017, WIOŚ, Warszawa

⁶ GUS, Bank Danych Lokalnych

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z terenu powiatu stanowi 0,58% emisji krajowej, z terenu województwa mazowieckiego 7,72%. Ogółem na 1 km² powierzchni w 2017 r. przypadało 0,20 Mg/rok zanieczyszczeń pyłowych.⁷

W województwie mazowieckim funkcjonuje 27 instalacji do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50MW, w tym na terenie powiatu ciechanowskiego 3 instalacje:

- do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50MW – Tłocznia Gazu Ciechanów, Lekowo, gm. Regimin/System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol Gaz S.A. Warszawa, ul. Topiel 12, 00-342 Warszawa,
- do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50MW Ciepłownia, Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., ul. Tysiąclecia 18, 06-400 Ciechanów,
- do spalania paliw o nominalnej mocy nie mniejszej niż 50MW Ciepłownia – Cukrownia w Zygmuntowie, Zygmuntowo 38, 06-450 Głinojeck/ Pfeifer&Langen Głinojeck S.A. w Poznaniu.⁸

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169) instalacje te wymagają uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Emisja liniowa

Emisja liniowa to głównie zanieczyszczenia komunikacyjne odpowiedzialne za emisję tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów aromatycznych, metali ciężkich. Najbardziej zagrożone zanieczyszczeniem powietrza są tereny usytuowane w pobliżu tras komunikacyjnych o największym natężeniu ruchu pojazdów. Przez teren powiatu ciechanowskiego przebiegają trzy drogi krajowe o łącznej długości 82km: droga krajowa nr 7, nr 50 i nr 60, trzy drogi wojewódzkie o łącznej długości 61,5km: nr 615, nr 616, nr 617 oraz drogi powiatowe o łącznej długości 440,8km i gminne.

W celu redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza należy podejmować działania takie jak: poprawa stanu nawierzchni dróg i ulic, skierowanie ruchu tranzytowego poza centra miast (budowa obwodnic) oraz budowa systemu parkingów. Równie istotne jest polepszenie stanu technicznego pojazdów, wymiana taboru transportu publicznego w niskoemisyjne pojazdy. Ważne jest również propagowanie korzystania z alternatywnych źródeł transportu.

Ocena jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska wojewódzki inspektor ochrony środowiska co roku, w terminie do 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914) w województwie mazowieckim klasyfikację wykonano w 4 strefach: aglomeracji warszawskiej, mieście Radom, mieście Płock i w strefie mazowieckiej, obejmującej swoim zasięgiem pozostały teren województwa, w tym powiat ciechanowski.

Klasyfikację stref przeprowadza się dla każdego zanieczyszczenia w oparciu o najwyższe stężenia w obszarze strefy oraz normatywne wartości stężeń. W wyniku

⁷ GUS, Bank Danych Lokalnych

⁸ WIOŚ, Warszawa

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

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

klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,

klasy C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe,

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

klasa D1 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,

klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego,

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

klasa A1 – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,

klasa C1 – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.⁹

Tabela 2. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM _{2,5} ¹⁾	PM _{2,5} ²⁾	Pb ³⁾	As ³⁾	Cd ³⁾	Ni ³⁾	B(a)p ³⁾	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾
strefa mazowiecka	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	C	D2

1) wg poziomu dopuszczalnego faza I,

2) wg poziomu dopuszczalnego faza II,

3) wg poziomu docelowego,

4) wg poziomu celu długoterminowego

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2017 rok, przeprowadzonej po przeanalizowaniu wszystkich dostępnych i zgromadzonych danych pomiarowych dotyczących poziomów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń, analizy rozmieszczenia i oddziaływania źródeł emisji oraz wyników obliczeń z wykorzystaniem modelu matematycznego, uzyskano następujące wyniki:

- **dla dwutlenku siarki** - stężenia średnioroczne dwutlenku siarki mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego zarówno dotyczącego wartości 1-godzinnych (poziom dopuszczalny - 350 µg/m³), jak i 24-godzinnych (poziom dopuszczalny - 125 µg/m³). Ze względu na ochronę roślin zanotowane stężenia w granicach 7-50% poziomu krytycznego wynoszącego 20 µg/m³. Wszystkie strefy województwa dla dwutlenku siarki, w tym strefa mazowiecka w wyniku klasyfikacji otrzymały klasę A,
- **dla dwutlenku azotu** – średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na terenie województwa, poza Warszawą, osiągały wartości od 5 do 24 µg/m³ i nie przekraczały poziomu dopuszczalnego 40 µg/m³. Ze względu na ochronę roślin stężenia średnioroczne monitorowane były na 3 stanowiskach pomiarowych w województwie

⁹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim - raport za rok 2017, WIOŚ, Warszawa

i mieściły się w granicach 23-40% poziomu krytycznego wynoszącego 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Strefa mazowiecka otrzymała klasę A,

- **dla tlenu węgla** – średnioroczne stężenia tlenu węgla, wyrażone wartością stężenia maksymalnego ze średnich 8-godzinnych krocących, były niskie i wahały się od 1 467 do 5 084 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnym poziomie 10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Podwyższone wartości stężeń występowały w krótkich przedziałach czasowych na niewielkich obszarach i miały charakter chwilowy. Strefa mazowiecka, jak i pozostałe strefy otrzymały klasę A,
- **dla benzenu** – stężenia średnioroczne były niskie i stanowiły od 20 do 40% poziomu dopuszczalnego, wynoszącego 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Poziom dopuszczalny został dotrzymany. Strefa mazowiecka, jak i pozostałe strefy otrzymały klasę A,
- **dla pyłu PM10** – stężenia pyłu zawieszonego PM10 były wysokie. Na większości stanowisk monitorujących stężenia norma dobowa - 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ – została przekroczona. Liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego dla stężenia 24h wynosiła od 14 do 79 dni przy wartości dopuszczalnej 35. W województwie stężenia średnioroczne zawierały się w przedziale od 47 do 105% poziomu dopuszczalnego. Wszystkim strefom, w tym strefie mazowieckiej nadano klasę C,
- **dla pyłu PM2,5** – stężenia pyłu PM2,5 były wysokie. Średnioroczne stężenia zawierały się w przedziale od 21 do 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i stanowiły 84-112% poziomu dopuszczalnego (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), określonego dla 2015 r. (faza I), a 105-140% poziomu dopuszczalnego dla fazy II (20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), tj. do 2020 r. Najwyższe stężenia średnioroczne wystąpiły na dwóch stacjach w Warszawie. W wyniku klasyfikacji strefa mazowiecka otrzymała klasę C dla poziomu dopuszczalnego faza I, natomiast dla poziomu dopuszczalnego faza II – klasę C1,
- **dla ołowiu, arsenu, niklu, kadmu** – stężenia metali oznaczane w pyłe PM10 były niskie i stanowiły od 0 – 17% poziomu dopuszczalnego dla ołowiu, arsenu, kadmu i niklu. Wszystkie strefy w wyniku klasyfikacji otrzymały klasę A,
- **dla bezo(a)pirenu** – stężenia benzo(a)pirenu oznaczane w pyłe PM10 były wysokie, szczególnie w okresie sezonu grzewczego. Poziom docelowy (1 ng/m^3) został przekroczony na większości stanowisk pomiarowych, a stężenia średnioroczne przekraczały poziom docelowy od 2 do 4 razy. Poza sezonem grzewczym stężenia benzo(a)pirenu były znacznie niższe. W wyniku klasyfikacji klasę C otrzymały wszystkie strefy, w tym strefa mazowiecka,
- **dla ozonu** – stężenia ozonu sprawdzane były w dwóch zakresach – dotrzymania poziomu docelowego oraz dotrzymania poziomu celu długoterminowego. Poziom stężeń ozonu monitorowany był na 13 stanowiskach. Klasyfikacja stref dla ozonu wykonana została w oparciu o wyniki pomiarów z okresu trzech lat (2015, 2016, 2017), dla których obliczono średnią liczbę dni z przekroczeniem poziomu docelowego. Na żadnym stanowisku pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego, stąd 4 strefy województwa otrzymały klasę A. Na większości stanowisk pomiarowych odnotowano co najmniej jeden dzień z przekroczeniem wartości 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, stąd też oceniono, że cały obszar województwa nie spełnia wymagań określonych dla dotrzymania poziomu celu długoterminowego, który ma zostać osiągnięty w 2020 r. Wszystkie strefy otrzymały klasę D2.

Powiat ciechanowski leżący w strefie mazowieckiej, a wcześniej w strefie ciechanowsko-mławskiej, ze względu na stężenia pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, zaliczany jest od 2007 roku do klasy C. Zaliczenie strefy mazowieckiej, w tym powiatu ciechanowskiego do klasy C skutkuje koniecznością podjęcia działań związanych z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Działania te zawarte są w programach ochrony powietrza, opracowywanych przez zarząd województwa w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref z WIOŚ. Sejmik województwa określa, w drodze uchwały, program ochrony powietrza, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych. W przypadku stref, w których standardy powietrza są nadal przekraczane, zarząd województwa w terminie 3 lat od uchwalenia programu ochrony powietrza, dokonuje jego aktualizacji, w tym określa w nim działania ochronne dla grup ludności wrażliwych na przekroczenia.¹⁰

Dla strefy mazowieckiej obowiązują następujące uchwały:

1. uchwała nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu,
2. uchwała nr 184/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu,
3. uchwała nr 119/15 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie planu działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej, w której istnieje ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i docelowego ozonu w powietrzu.

Prowadzone pomiary stężeń substancji na stacjach monitoringowych nie wykazują wyraźniej tendencji zmniejszania się poziomów stężeń tych substancji, dla których zostały sporządzone programy ochrony powietrza. Odnotowane wyższe stężenia należy łączyć raczej z panującymi warunkami meteorologicznymi, w tym z występowaniem cisz atmosferycznych oraz zwiększoną emisją z ogrzewania indywidualnego. W związku z tym w najbliższych latach działania związane z wdrażaniem rozwiązań przewidzianych w programach ochrony powietrza, powinny zostać zintensyfikowane. Równocześnie w nowych lub aktualizowanych programach należy przewidzieć rozwiązania wpływające na zdecydowanie większe ograniczenia dotyczące emisji niskiej powierzchniowej.¹¹

Przyczynami złego stanu jakości powietrza są:

- niska emisja z ogrzewania gospodarstw domowych,
- wykorzystywanie paliw o złej jakości,
- panujące warunki meteorologiczne – cisza atmosferyczna,
- brak możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej,
- wzrastająca liczba pojazdów,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców.

¹⁰ Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2017 r., WIOŚ, Delegatura w Ciechanowie

¹¹ Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2017 r., WIOŚ, Delegatura w Ciechanowie

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, Sejmik województwa może, w drodze uchwały, w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi lub na środowisko, wprowadzić ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko w województwie mazowieckim, Sejmik Województwa Mazowieckiego podjął uchwałę nr 162/17 z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała ta wprowadza zakaz stosowania w instalacjach, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018 r. poz. 755 ze zm.) następujących paliw:

- mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0-3mm,
- paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Zakaz obowiązuje podmioty eksploatujące w/w instalacje.

Rosnące wraz z rozwojem cywilizacyjnym zapotrzebowanie na energię, przy wyczerpywaniu się jej tradycyjnych zasobów – głównie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, gaz ziemny) oraz towarzyszący ich zużyciu wzrost zanieczyszczenia środowiska naturalnego, powodują zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych. Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych powtarzających się procesów przyrodniczych, pozyskiwaną z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich oraz energia wytwarzana z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych, a także energia otoczenia (środowiska naturalnego) wykorzystywana przez pompy ciepła. Odnawialne źródła energii stanowią alternatywę dla tradycyjnych pierwotnych nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ponadto pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.¹²

Na terenie powiatu ciechanowskiego znajdują się instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii, w większości są to elektrownie wiatrowe. Na terenie powiatu ciechanowskiego funkcjonują 2 instalacje wytwarzające energię z biogazu.¹³

Energia wiatru jest to energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w elektrowniach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej.

¹² Energia ze źródeł odnawialnych w 2016 r., GUS, Warszawa 2017

¹³ dane własne Starostwa Powiatowego w Ciechanowie

Biogaz to gaz palny składający się w przeważającej części z metanu i dwutlenku węgla, uzyskiwany w procesie beztlenowej fermentacji biomasy. Ze względu na sposób pozyskiwania, wyodrębnia się:

- biogaz wysypiskowy, uzyskiwany w wyniku fermentacji odpadów na składowiskach,
- biogaz z osadów ściekowych, wytwarzany w wyniku beztlenowej fermentacji osadów ściekowych,
- pozostałe biogazy:
 - a) biogaz rolniczy uzyskiwany w procesie beztlenowej fermentacji biomasy pochodzącej z upraw energetycznych, pozostałości z produkcji roślinnej i odchodów zwierzęcych,
 - b) biogaz uzyskiwany w procesie beztlenowej fermentacji biomasy pochodzącej z odpadów w rzeźniach, browarach i pozostałych branżach żywnościowych.¹⁴

Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

Wpływ warunków klimatycznych na sektor energetyki jest zróżnicowany i zależy od rodzaju działalności tzn. produkcji energii, zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło, dystrybucji energii elektrycznej i źródeł wytwarzania energii.

W polskim systemie elektroenergetycznym dominują sieci napowietrzne, które w przeciwieństwie do sieci kablowych są silnie narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców. Najważniejsze zjawiska wpływające na ryzyko zniszczeń sieci przesyłowych i dystrybucyjnych to występowanie burz i silnych wiatrów.

Dla produkcji energii kluczowe znaczenie ma dostępność wody dla potrzeb chłodzenia. Pobór wody dla tych celów stanowi 70 % całkowitych poborów wody w Polsce. W warunkach dużej zmienności opadów skrajne sytuacje (powódzie, susze) i wzrost niestacjonarności przepływów mogą zakłócić dostępność niezbędnych ilości wody, która wykorzystywana jest na cele chłodzenia. Może to spowodować obniżenie sprawności tradycyjnych elektrowni z chłodzeniem w obiegu otwartym oraz obniżenie ilości energii produkowanych przez te instalacje.

Zmiany klimatyczne spowodują znacznie zwiększoną nieprzewidywalność występowania bardzo silnych wiatrów, huraganów i długich okresów bezwietrznych. Wykorzystywanie energetyki wiatrowej może zatem wiązać się ze zwiększonym ryzykiem zarówno ze względu na przewidywalność produkcji energii jak i ze względu na zniszczenia instalacji. Istotne będzie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii z uwzględnieniem tego ryzyka.

Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W sektorze energetycznym podstawowe działania adaptacyjne dotyczą przede wszystkim problematyki zjawisk ekstremalnych. Działania te powinny obejmować projektowanie sieci przesyłowych w uwzględnieniem ekstremalnych

¹⁴ Energia ze źródeł odnawialnych w 2016 r., GUS, Warszawa 2017

sytuacji pogodowych w celu ograniczenia ryzyka m.in. zalegania na nich lodu i śniegu, podtopień oraz zniszczeń w przypadkach silnego wiatru, zapewnianie awaryjnych źródeł energii w warunkach zmian klimatu, a także dywersyfikację źródeł energii w oparciu o technologie niskoemisyjne i odnawialne źródła energii.¹⁵

Informacja o realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku

Głównym celem w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W powiecie ciechanowskim mimo, iż podejmowane są działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza, występują przekroczenia emisji pyłu PM10. Decydujący wpływ na zanieczyszczenie powietrza mają lokalne małe kotłownie pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania, małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych oraz piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych. Głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasiarczenia.

Realizowanymi zadaniami były termomodernizacje budynków zarządzanych przez powiat, modernizacje i przebudowy dróg powiatowych i gminnych, modernizacja kotłowni i sieci grzewczych. Zabiegi sprzyjające poprawie efektywności energetycznej, polegające na dociepleniu ścian, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymianie źródeł ciepła, wpływają na ograniczenie emisji powierzchniowej, tym samym na poprawę jakości powietrza. Wszystkie te działania są zadaniami ciągłymi, są sukcesywnie realizowane.

Tabela 3. Wskaźniki środowiskowe dla powiatu ciechanowskiego za lata 2012-2017 w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza. Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych¹⁶

Rok	Emisja zanieczyszczeń pyłowych [Mg]	Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg]					Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń [Mg]	
		ogółem	dwutlenek siarki	tlenki azotu	tlenek węgla	dwutlenek węgla	pyłowe	gazowe
2012	317	328 243	1 105	353	1 551	325 069	936	8 968
2013	334	325 483	1 096	323	1 213	322 783	952	8 350
2014	326	304 485	1 025	329	931	304 485	1 143	9 995
2015	277	330 415	1 050	337	1 443	327 379	1 104	8 560
2016	147	353 366	1 203	373	1 888	349 762	1 212	10 571
2017	207	357 682	1 117	393	1 987	354 037	1 140	10 557

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu ciechanowskiego zmniejszyła się. Natomiast wzrosła emisja zanieczyszczeń gazowych. Emisja dwutlenku węgla i tlenku węgla jest nadal wysoka. Zauważa się wzrost zanieczyszczeń

¹⁵ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013

¹⁶ GUS, Bank Danych Lokalnych

pyłowych i gazowych zatrzymywanych lub zneutralizowanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń.

Analiza SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> obecność sieci gazowej, obecność zbiorczej sieci ciepłej, duży potencjał zasobów energii odnawialnej (elektrownie wiatrowe), wykorzystywanie odnawianych źródeł energii 	<ul style="list-style-type: none"> małe kotłownie pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania, małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych oraz piece węglowe używane w indywidualnych gospodarstwach domowych, brak możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej, wzrastająca liczba pojazdów, niska świadomość ekologiczna mieszkańców
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> możliwość pozyskania środków w ramach RPO WM 2014-2020 na cele związane z gospodarką niskoemisyjną, wzrastająca liczba nowych instalacji odnawialnych źródeł energii, realizacja programów ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej 	<ul style="list-style-type: none"> emisja napływowa zanieczyszczeń spoza powiatu i województwa, brak środków (dofinansowania) na działania związane z realizacją działań w zakresie ochrony powietrza i klimatu

Powiat ciechanowski leżący w strefie mazowieckiej, a wcześniej w strefie ciechanowsko-mławskiej, ze względu na stężenia pyłu PM 10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, zaliczany jest od 2007 roku do klasy C. Zaliczenie strefy mazowieckiej, w tym powiatu ciechanowskiego do klasy C skutkuje koniecznością podjęcia działań związanych z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Prowadzone pomiary stężeń substancji na stacjach monitoringowych nie wykazują wyraźniej tendencji zmniejszania się poziomów stężeń tych substancji, dla których zostały sporządzone programy ochrony powietrza. Odnotowane wyższe stężenia należy łączyć raczej z panującymi warunkami meteorologicznymi, w tym z występowaniem cisz atmosferycznych oraz zwiększoną emisją z ogrzewania indywidualnego. W związku z tym w najbliższych latach działania związane z wdrażaniem rozwiązań przewidzianych w programach ochrony powietrza, powinny zostać zintensyfikowane. Równocześnie w nowych lub aktualizowanych programach należy przewidzieć rozwiązania wpływające na zdecydowanie większe ograniczenia dotyczące emisji niskiej powierzchniowej. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych. Ważny jest zatem rozwój pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł i ich efektywne wykorzystanie. Należy również położyć większy nacisk na podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

4.3. Zagrożenia hałasem

Hałas jest czynnikiem stresogennym. Przy długotrwałej ekspozycji powoduje m. in. choroby układu krążenia, choroby psychiczne i zaburzenia snu. Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), terenami podlegającymi ochronie akustycznej są tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, zagrodowej, tereny szpitali, szkół, domów opieki społecznej, uzdrowisk oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się na podstawie wskaźników krótkookresowych i długookresowych. Wskaźniki krótkookresowe w odniesieniu do jednej doby dla pory dnia $L_{Aeq D}$ (od godz. 6.00 do godz. 22:00) i dla pory nocy $L_{Aeq N}$ (od godz. 22:00 do godz. 6:00) mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska. Wskaźniki długookresowe dla przedziału odniesienia równemu wszystkim dobom w roku dla pory dziennie-wieczorno-nocnej L_{DWN} i nocnej L_N (poradnia od 6:00 do 18:00, pora wieczoru od 18:00 do 22:00, pora nocy od 22:00 do 6:00) stosuje się do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem np. podczas sporządzania map akustycznych i programów ochrony środowiska.¹⁷

Głównymi źródłami hałasu na terenie powiatu ciechanowskiego są źródła komunikacyjne, przemysłowe i źródła punktowe związane z działalnością usługową.

Hałas przemysłowy

W powiecie ciechanowskim nie występują zakłady przemysłowe, które byłyby źródłem znaczących emisji hałasu, chociaż sporadycznie stwierdza się przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu z zakładów produkcyjnych, czy w wyniku prowadzonej działalności usługowej. W takich przypadkach zakłady przemysłowe podejmują działania mające na celu zmniejszenie emisji hałasu: instalowanie ekranów akustycznych, tworzenie izolacyjnych pasów zieleni, montaż dźwiękochłonnych obudów, tłumików akustycznych, wymiana i modernizacja urządzeń, pomp.

Hałas komunikacyjny

Dominującym zagrożeniem w tej kategorii jest hałas drogowy (uliczny), który jest związany przede wszystkim z ruchem samochodowym i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych.¹⁸ Hałas drogowy oddziałuje w coraz większym stopniu na środowisko i zdrowie mieszkańców, co spowodowane jest wzrostem liczby środków transportu.

Tabela 4. Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych i ciężarowych w latach 2012-2017 na terenie powiatu ciechanowskiego¹⁹

Rok	Liczba samochodów osobowych	Liczba samochodów ciężarowych
2012	45 940	7 114
2013	47 684	7 304
2014	49 377	7 535
2015	51 052	7 651
2016	53 309	7 711
2017	55 341	7 792

¹⁷ Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 r., WIOŚ, Warszawa 2018 r.

¹⁸ Zagrożenie hałasem. Wybrane zagadnienia, Kancelaria Senatu, Biuro Analiz i Dokumentacji, luty 2012

¹⁹ GUS, Bank Danych Lokalnych

Według danych GUS w 2017 roku liczba samochodów osobowych na terenie powiatu ciechanowskiego wynosiła 55 341, zaś samochodów ciężarowych 7 792. Porównując liczbę zarejestrowanych pojazdów w latach 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 i 2017 w powiecie ciechanowskim zauważa się znaczny wzrost liczby pojazdów.

Na nadmierny hałas drogowy oprócz dużej ilości środków transportu, wpływa kilka czynników takich jak: zły stan techniczny pojazdów, słaba jakość nawierzchni dróg, prędkość pojazdów, brak płynności ruchu pojazdów. Modernizacje i przebudowy dróg mają zasadnicze znaczenie dla zmniejszenia poziomu hałasu drogowego. Polega to na zastosowaniu tzw. „cichych” nawierzchni, które zredukują hałas jaki powstaje podczas jazdy samochodu po nawierzchni drogi.

W powiecie ciechanowskim wzrasta sukcesywnie długość dróg publicznych – powiatowych i gminnych o nawierzchni twardej i nawierzchni twardej ulepszonej.

Tabela 5. Długość dróg publicznych w powiecie ciechanowskim w latach 2012-2017²⁰

Rok	Drogi gminne o nawierzchni twardej [km]	Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej [km]	Drogi powiatowe o nawierzchni twardej [km]	Drogi powiatowe o nawierzchni twardej ulepszonej [km]
2012	425,5	410,5	376,5	371,5
2013	498,0	481,9	376,5	371,5
2014	513,7	496,1	376,5	371,5
2015	547,3	529,5	377,7	375,4
2016	568,8	550,8	377,7	377,3
2017	598,0	578,4	380,4	380,0

Równocześnie skutecznym sposobem ograniczającym hałas jest planowanie głównych ciągów komunikacyjnych w odpowiedniej odległości od terenów chronionych przed hałasem, a w stosunku do istniejącej zabudowy - budowanie obwodnic wyprowadzających ruch pojazdów poza tereny gęstej zabudowy. Innym rozwiązaniem jest izolowanie źródła hałasu m. in. poprzez stawianie ekranów lub tuneli i półtuneli akustycznych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Budowane obecnie w nowych technologiach domy mają lepsze wskaźniki izolacji akustycznej. W starych budynkach usytuowanych przy uciążliwych trasach komunikacyjnych wymienia się okna na nowe, o lepszych właściwościach izolacyjnych.²¹

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy jest to hałas związany jest z eksploatacją linii kolejowych, wywoływany przez ruch pociągów. Poziom hałasu zależy od rodzaju pociągu, prędkości z jaką się poruszają, długości pociągu, stanu technicznego szyn kolejowych, warunków otoczenia linii kolejowych i warunków meteorologicznych. Przez teren powiatu ciechanowskiego przebiega magistrała kolejowa E-65 Warszawa-Gdańsk. Hałas związany z przebiegiem linii kolejowych na terenie powiatu ciechanowskiego dotyczy terenów mieszkalnych w bezpośrednim sąsiedztwie linii, których mieszkańcy narażeni są na uciążliwości akustyczne. Zmniejszenie natężenia emisji hałasu możliwe jest poprzez stosowanie ekranów akustycznych wzdłuż linii kolejowych oraz pasów zieleni, a także

²⁰ GUS, Bank Danych Lokalnych

²¹ Zagrożenie hałasem. Wybrane zagadnienia, Kancelaria Senatu, Biuro Analiz i Dokumentacji, luty 2012

modernizację i utrzymywanie w dobrym stanie technicznym torowiska, oraz taboru kolejowego.

Ocena stanu akustycznego środowiska

Podsystem monitoringu hałasu obejmuje zarówno emisję hałasu, jak i ocenę klimatu akustycznego. Ze względu na charakter zjawiska hałasu, pomiary w sieci krajowej i sieciach regionalnych międzywojewódzkich nie są realizowane. Sieci wojewódzkie obejmują badania wykonywane w zależności od potrzeb w miejscach o szczególnym zagrożeniu i obejmują pomiary hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich. Sieci lokalne obejmują pomiarami źródła przemysłowe i komunikacyjne. Zbiór danych z wykonanych pomiarów we wszystkich sieciach może być uwzględniony przy opracowaniu map akustycznych miast oraz określaniu obszarów o ponadnormatywnym poziomie hałasu.

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonywania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nie objętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych.²² W ramach monitoringu w 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonał pomiary poziomu hałasu w 21 punktach pomiarowych, w tym na terenie powiatu ciechanowskiego: w celu określenia wskaźników długookresowych – w Głinojecku (1 punkt pomiarowy) oraz w celu określenia wskaźników krótkookresowych również w Głinojecku w 4 punktach pomiarowych.

W 2017 roku nie prowadzono pomiarów poziomu hałasu na terenie powiatu ciechanowskiego w celu określenia wskaźników długookresowych. W 2017 roku na terenie powiatu ciechanowskiego wykonano pomiary hałasu kolejowego w celu określenia wskaźników krótkookresowych (pomiary dobowe) w m. Ciechanów w 4 punktach pomiarowych.²³

Ocena klimatu akustycznego według wskaźników mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Tabela 6. Lokalizacja punktów pomiarowych, wyniki pomiarów hałasu $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ oraz oszacowane wskaźniki długookresowe L_{DWN} i L_N

adres punktu	długość geograf. [°]	szerokość geograf. [°]	l-odległość h-wysokość [m]	data	L_{DWN} [dB]	L_N [dB]	$L_{Aeq D}$ [dB]	$L_{Aeq N}$ [dB]
Głinojeck ul. Paśniki 2	20,303	52,820	l=12,4 h=4	od 18:00 2016.04.22 do 18:00 2016.04.23	72,1	64,7	66,6	64,0
				od 06:00 2016.04.25 do 06:00 2016.04.26			67,4	63,7
				od 06:00 2016.04.27 do 06:00 2016.04.28			68,0	64,2
				od 22:00 2016.04.28 do 22:00 2016.04.29			67,8	63,7
				od 06:00 2016.07.09 do 06:00 2016.07.09			67,7	63,2
				od 06:00 2016.07.10 do 06:00 2016.07.11			65,7	65,1
				od 06:00 2016.07.11 do 06:00 2016.07.12			68,5	65,0

²² Monitoring hałasu komunikacyjnego w 2017 roku, WIOŚ, Warszawa

adres punktu	długość geograf. [°]	szerokość geograf. [°]	l-odległość h-wysokość [m]	data	L _{DWN} [dB]	L _N [dB]	L _{Aeq D} [dB]	L _{Aeq N} [dB]
				od 22:00 2016.10.07 do 22:00 2016.10.08			69,4	65,9
				od 06:00 2016.10.09 do 06:00 2016.10.10			68,3	65,3
				od 22:00 2016.12.05 do 22:00 2016.12.06			69,7	65,3
				od 22:00 2016.12.06 do 22:00 2016.12.07			69,5	64,8
				od 06:00 2016.12.08 do 06:00 2016.12.09			68,9	64,9

l – odległość od skrajnego pasa ruchu

h – wysokość punktu pomiarowego nad powierzchnią terenu

W Głinojecku przy ul. Paśniki 2 oszacowano na podstawie pomiarów, że długookresowe średnie poziomy dźwięku wynoszą:

- dla pory nocy $L_N=64,7\text{dB}$,
- dla pory dziennie-wieczorno-nocnej $L_{DWN}=72,1\text{dB}$, i przekraczają poziomy dopuszczalne równe $L_N=59\text{dB}$ i $L_{DWN}=68\text{dB}$.²⁴

Ocena klimatu akustycznego według wskaźników mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby dla hałasu drogowego i kolejowego

Tabela 7. Lokalizacja punktów pomiarowych z wynikami pomiarów wskaźników (krótkookresowych) mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby

L.p.	Lokalizacja punktu pomiarowego				Data i wyniki pomiarów			Norma	
	adres punktu	długość geograf. [°]	szerokość geograf. [°]	l-odległość h-wysokość [m]	data	L _{Aeq D} [dB]	L _{Aeq N} [dB]	L _{Aeq D} [dB]	L _{Aeq N} [dB]
1.	Głinojeck przy ul. Fabrycznej 33	20,2855	52,8132	l=8,4 h=4	2016.08.25/ 26	58,3	49,6	65	56
2.	Głinojeck przy ul. Kwiatowej 2	20,2951	52,8198	l=16,0 h=4	2016.08.03/ 04	67,6	64,1	65	56
3.	Głinojeck przy ul. Płockiej 7	20,2864	52,8183	l=6,9 h=4	2016.08.11/ 12	67,5	64,3	61	56
4.	Głinojeck na terenie działki ewidencyjnej nr 840/3	20,2863	52,8181	l=7,5 h=4	2016.07.20/ 21	66,7	64	65	56
5.	Ciechanów ul. Krzywa 5A	20,3456	52,5323	l=52 h=4	2017.03.07/ 08	57,3	58,5	65	56
6.	Ciechanów ul. Malinowa 4	20,3731	52,5116	l=43 h=4	2017.03.13/ 14	60,1	61,8	65	56
7.	Ciechanów ul. Sienkiewicza 29c	20,3602	52,5241	l=42 h=4	2017.03.23/ 24	57,8	56,1	65	56
8.	Ciechanów ul. Skłodowskiej 56	20,3809	52,5036	l=32 h=4	2017.04.04/ 05	66,9	65,5	65	56

l – odległość od skrajnego pasa ruchu (linii kolejowej)

h – wysokość punktu pomiarowego nad powierzchnią terenu

²⁴ Monitoring hałasu komunikacyjnego w 2016 roku, WIOŚ, Warszawa

W 2016 r. przekroczenia stwierdzono dla pory dnia i nocy w Głinojecku przy ul. Kwiatowej 2, Płockiej 7 i na działce ewidencyjnej nr 840/3 w zakresie od 0,3dB do 8,3dB.

W 2017 r. przekroczenia stwierdzono dla pory nocy w miejscowości Ciechanów przy ul. Krzywej 5A, ul. Malinowej 4, ul. Sienkiewicza, ul. Skłodowskiej w zakresie od 0,1dB do 9,5dB, a dla pory dnia stwierdzono przekroczenia tylko przy ul. Skłodowskiej o 1,9dB.

Na podstawie pomiarów przeprowadzonych w 2017 r. na terenie powiatu ciechanowskiego wykazano, że hałas komunikacyjny w dalszym ciągu jest jednym z największych zagrożeń i uciążliwości. Na podstawie pomiarów wykonanych w 2017 r. oraz w latach poprzednich można stwierdzić, że poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym jest w dalszym ciągu znaczący dla mieszkańców (duża liczba osób narażonych).²⁵²⁶

Stan środowiska akustycznego kształtowany jest głównie przez ruch komunikacyjny i powodowany jest znaczącym wzrostem ilości pojazdów. Przekroczenia poziomów hałasu w większości punktów pomiarowych wskazują na konieczność wprowadzenia rozwiązań eliminujących nadmierny hałas komunikacyjny.

Informacja o realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku

Na terenie powiatu ciechanowskiego głównym działaniem w zakresie ochrony przed hałasem były działania polegające na rozbudowie i modernizacji dróg. Działania te mają charakter ciągły.

W programie ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego nie uwzględniono wskaźników środowiskowych dla hałasu.

Analiza SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: Zagrożenia hałasem	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">dalsza rozbudowa i modernizacja dróg,budowa ścieżek rowerowych,systematyczna poprawa stanu technicznego dróg publicznych	<ul style="list-style-type: none">duże natężenie ruchu w centralnych rejonach miasta Ciechanowa,zły stan techniczny dróg publicznych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">możliwość pozyskania środków finansowych na rozbudowę i modernizację infrastruktury drogowej,rozwiązania techniczne wpływające na ograniczenie hałasu	<ul style="list-style-type: none">wzrastająca liczba pojazdów

²⁵ Monitoring hałasu komunikacyjnego w 2016 roku, WIOŚ, Warszawa

²⁶ Monitoring hałasu komunikacyjnego w 2017 roku, WIOŚ, Warszawa

Stan środowiska akustycznego kształtowany jest głównie przez ruch komunikacyjny i powodowany jest znaczącym wzrostem ilości pojazdów. Przekroczenia poziomów hałasu w większości punktów pomiarowych wskazują na konieczność wprowadzenia rozwiązań eliminujących nadmierny hałas komunikacyjny. Na podstawie pomiarów przeprowadzonych przez WIOŚ w 2016 r. i 2017 r. na terenie powiatu ciechanowskiego wykazano, że hałas komunikacyjny w dalszym ciągu jest jednym z największych zagrożeń i uciążliwości. Poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym jest w dalszym ciągu znaczący dla mieszkańców. W powiecie ciechanowskim nie występują zakłady przemysłowe, które byłyby źródłem znaczących emisji hałasu. Oddawane do użytkowania zakłady są prawidłowo projektowane pod kątem minimalizacji emisji hałasu do środowiska, co zapewniają (wymuszają) obowiązujące przepisy. Zakłady istniejące podejmują w większości niezbędne działania organizacyjne i techniczne ograniczające emisję hałasu do wartości dopuszczalnych. Hałas związany z przebiegiem linii kolejowych na terenie powiatu ciechanowskiego dotyczy terenów mieszkalnych w bezpośrednim sąsiedztwie linii. Uciążliwości akustyczne związane z występowaniem hałasu kolejowego i przemysłowego są na terenie powiatu ciechanowskiego niewielkie.

Głównym zadaniem w zakresie ochrony przed hałasem będzie sukcesywna modernizacja dróg, polegająca na stosowaniu tzw. „cichych” nawierzchni, które zredukują hałas jaki powstaje podczas jazdy samochodu po nawierzchni drogi. Przy stale wzrastającej liczbie pojazdów ma to zasadnicze znaczenie dla zmniejszenia poziomu hałasu drogowego.

4.4. Pola elektromagnetyczne

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych wartości lub co najmniej na tych poziomach, albo zmniejszeniu poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Realizacja w/w celu oprócz zapisów ustawowych opiera się na rozporządzeniach wykonawczych Ministra Środowiska:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 879).

Poziomy dopuszczalne dla miejsc dostępnych dla ludności lub przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową wynoszą:

- dla częstotliwości przemysłowych 50 Hz dla obszarów dostępnych dla ludności – 10 kV/m, oraz dla obszarów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową – 1 kV/m,
- dla wysokich częstotliwości (fale radiowe, mikrofałe) (3 MHz- 300 GHz) – 7 V/m.

Źródła pól elektromagnetycznych

Oprócz pól emitowanych przez źródła naturalne występują pola wygenerowane przez źródła wytworzone przez człowieka, w których występuje przepływ prądu elektrycznego, np. sieci energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiotelefony, CB radio, urządzenia radiowo - nawigacyjne, radiowo - komunikacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w przemyśle lub w gospodarstwach domowych, aparaty telefonii komórkowej.²⁷

Tabela 8. Źródła oraz zakresy częstotliwości emitowanych pól elektromagnetycznych²⁸

Opis pola magnetycznego	Przedział częstotliwości	Długość fali	Źródła oraz okoliczności występowania pól
Stałe pola elektryczne i magnetyczne	0	-	Silniki elektryczne, elektroliza i przemysł
Pola sieciowe	50 lub 60 Hz	6000 lub 5000 km	Elektroenergetyka, oświetlenie, ogrzewanie, silniki, urządzenia zasilane z sieci i przemysł
Pola bardzo niskich częstotliwości	0,1 - 1,0 kHz	300 - 3000 km	Urządzenia przemysłowe
Pola niskich częstotliwości	1 - 100 kHz	3 - 300 km	Urządzenia przemysłowe
Fale radiowe	0,1-300 MHz	1-3000 m	Radiofonia (fale długie, średnie, krótkie i UKF), radiotelefony, urządzenia medyczne
Mikrofale	0,3 - 300 GHz	1-1000 mm	Radiolokacja, radionawigacja, telefonia komórkowa, urządzenia medyczne, domowe oraz przemysłowe

Do głównych źródeł antropogenicznych promieniowania elektromagnetycznego nie jonizującego zalicza się: urządzenia i sieci energetyczne, urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w zakładach pracy i w gospodarstwach domowych.²⁹

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii.³⁰

Największe oddziaływanie, mogące powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych, występuje od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia powyżej 110 kV. Na terenie powiatu ciechanowskiego przebiegają linie wysokiego napięcia 110 kV. Przebieg linii elektroenergetycznych na terenie powiatu ciechanowskiego przedstawiono na rysunku 3.

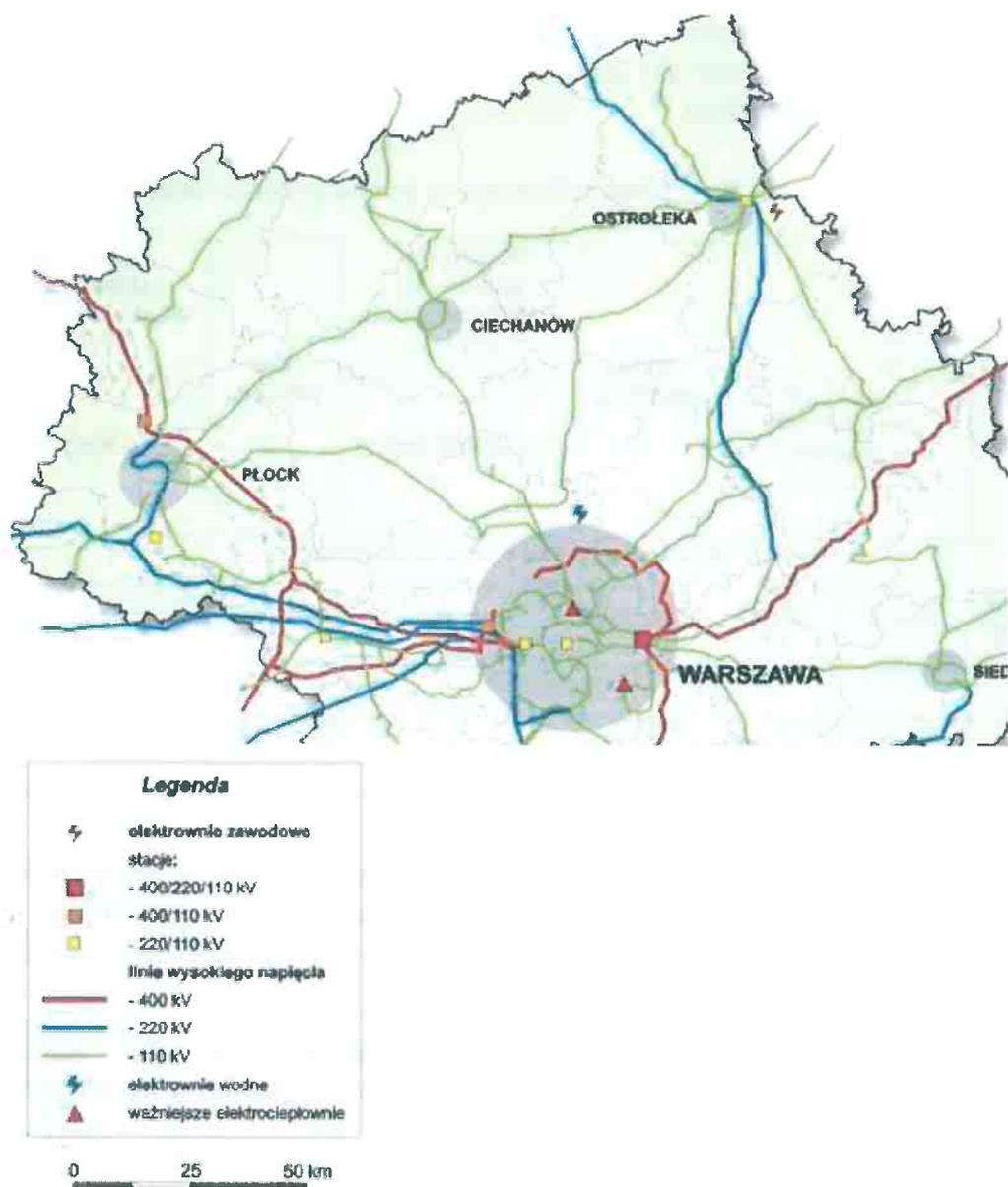
Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 39 stacji nadawczych telefonii komórkowej: Miasto i Gmina Ciechanów - 18 stacji, Miasto i Gmina Gliniojeck - 6, Gmina Gołymin - 2, Gmina Grudusk - 3, Gmina Regimin - 2, Gmina Opinogóra Górna - 3, Gmina Sońsk - 4 i Gmina Ojrzeń 1 stacja nadawcza.

²⁷ Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 r., WIOŚ, Warszawa 2018

²⁸ WIOŚ, Warszawa

²⁹ Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 r., WIOŚ, Warszawa 2018

³⁰ WIOŚ, Warszawa



Rysunek 2. Przebieg linii elektroenergetycznych w powiecie ciechanowskim³¹

Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów tych pól w środowisku. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645) zakres badań pól elektromagnetycznych środowiska obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz. Pola elektromagnetyczne z tego zakresu częstotliwości są nazywane polami radiowymi.³²

³¹ Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 r., WIOŚ, Warszawa 2018

³² Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 r., WIOŚ, Warszawa 2018

Na terenie powiatu ciechanowskiego zlokalizowano 2 punkty pomiarowe objęte pomiarami od 2008 r., w cyklu 3-letnim: 2008, 2011, 2014 i 2017 r.: Ciechanów - Plac Jana Pawła II i Wola Młocka, gm. Głinojeck.³³

Tabela 9. Wyniki pomiarów pola elektromagnetycznego w powiecie ciechanowskim

Lokalizacja			Data pomiaru	Natężenie składowej elektrycznej pola [V/m]	Data pomiaru	Natężenie składowej elektrycznej pola [V/m]
Miejscowość	Współrzędne geograficzne w stopniach			(0,1-3000) [MHz]		(0,1-3000) [MHz]
	E	N				
Miasta i miejscowości poniżej 50 tys. mieszkańców						
Ciechanów, Plac Jana Pawła II	20,619	52,882	22.09.2014	0,99	19.10.2017	1,18
Tereny wiejskie						
Wola Młocka, gm. Głinojeck	20,421	52,777	05.09.2014	0,37	13.09.2017	0,36

Analiza uzyskanych wyników pomiaru wykazała, że na terenie powiatu ciechanowskiego nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m.³⁴

Informacja o realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku

W zakresie promieniowania elektromagnetycznego realizowano zadania polegające na prowadzeniu przez Starostę Ciechanowskiego ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne. Starosta zgodnie z art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska przyjmuje zgłoszenia instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne.

Ostatnie badania poziomów pól elektromagnetycznych w ramach państwowego monitoringu środowiska na terenie powiatu ciechanowskiego prowadzone były w 2017 roku i na ich podstawie, nie stwierdzono przekroczeń.

Przedstawione zadania mają charakter ciągły i będą kontynuowane.

³³ Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2017 r., WIOŚ, Delegatura w Ciechanowie

³⁴ Monitoring pól elektromagnetycznych w 2017 roku, WIOŚ

Analiza SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">• brak przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu pól elektromagnetycznych	<ul style="list-style-type: none">• wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku,• budowa nowych stacji bazowych telefonii komórkowej
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">• dalszy rozwój państwowego monitoringu środowiska	<ul style="list-style-type: none">• wzrastająca liczba obiektów emitujących pola elektromagnetyczne,• lokalizowanie obiektów radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych w pobliżu obszarów zabudowy mieszkaniowej

Ciągły rozwój coraz to nowszych rozwiązań telekomunikacyjnych i informatycznych może przyczynić się do powstawania nowych źródeł emisji pól elektromagnetycznych. W związku z tym, zadaniami w perspektywie kolejnych lat będzie preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych, współpraca ze służbami kontrolno-pomiarowymi obiektów emitujących pola elektromagnetyczne, oraz dalszy rozwój systemu monitoringu. Dotychczasowe badania poziomów pól elektromagnetycznych pozwalają stwierdzić, że w najbliższych latach wartości dopuszczalne nie zostaną przekroczone.

4.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z wykładnią Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r.), bardzo ważnym działaniem składającym się na proces zarządzania zasobami wodnymi jest planowanie w gospodarowaniu zasobami wodnymi. Planowanie stanowi zasadniczy instrument zarządzania zasobami wodnymi – art. 11 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne. W świetle zapisów art. 316 Prawa wodnego, planowanie w gospodarowaniu wodami służy programowaniu i koordynowaniu działań mających na celu:

- osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód oraz ekosystemów zależnych od wód, a także ochronę, poprawę i zapobieganie dalszemu pogarszaniu stanu ekosystemów wodnych, lądowych i terenów podmokłych,
- poprawę stanu zasobów wodnych,
- promowanie zrównoważonego korzystania z wód opartego na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych,
- zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody,
- poprawę ochrony przeciwpowodziowej oraz przeciwdziałanie skutkom suszy,
- osiągnięcie celów środowiskowych.

Planowanie w gospodarowaniu wodami obejmuje następujące dokumenty planistyczne (art. 113 Prawa wodnego):

- plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy,
- plany zarządzania ryzykiem powodziowym,
- plany przeciwdziałania skutkom suszy,
- plany utrzymania wód,
- wstępną ocenę ryzyka powodziowego,
- mapy zagrożenia powodziowego,
- mapy ryzyka powodziowego.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, jako podstawowy dokument planistyczny według Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), opracowywany jest przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły został opracowany i zatwierdzony przez Radę Ministrów 22 lutego 2011 r., a następnie opublikowany w Dzienniku Urzędowym Monitor Polski.

Rozporządzenie nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły, związane jest z realizacją zapisów Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. z 2011 nr 49 poz. 549). Wprowadzenie rozporządzenia ma na celu osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału wód. Zawiera ono wymagania w zakresie jakości wód powierzchniowych, ciągłości morfologicznej cieków, wymagania odnośnie do poborów wód podziemnych oraz zachowania przepływu nienaruszalnego. Wymagania te ukierunkowane są na spełnienie celów środowiskowych zapisanych w Planie gospodarowania wodami dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. Rozporządzenie ustala priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych, ustalając zarówno hierarchię użytkowników, jak i korzystania z zasobów wodnych. Główną częścią jego treści są ograniczenia w korzystaniu z wód. Są to:

- ograniczenia w zakresie wprowadzania ścieków do wód powierzchniowych,
- ograniczenia w zakresie poboru wód podziemnych,
- ograniczenia w zakresie wykorzystywania budowli piętrzących,
- ograniczenia w zakresie zachowania przepływu nienaruszalnego.³⁵

Wody powierzchniowe

Powiat ciechanowski położony jest w regionie wodnym Środkowej Wisły. Wody powierzchniowe (płynące i stojące) zajmują powierzchnię 1970ha, co stanowi 1,85% powierzchni powiatu. Teren powiatu ciechanowskiego leży prawie w całości w zlewni rzeki Wkry. Niewielkie tereny północno – wschodnie i południowo – wschodnie są odwadniane przez rzekę Pełtę i Przewodówkę, które należą do zlewni rzeki Narwi. Głównymi rzekami na terenie powiatu są: Wkra, Łydynia i Sona.

Wkra, prawobrzeżny dopływ Narwi III rzędu o całkowitej długości 264,72km i powierzchni zlewni 5 344,62km², bierze początek w województwie warmińsko – mazurskim w obszarze zmeliorowanych bagien, na wschód od jeziora Kownatki. Odcinek rzeki w granicach powiatu ma długość 24,53km, na odcinku ok. 8km Wkra jest rzeką graniczną pomiędzy powiatem płońskim i ciechanowskim. Rzeka posiada charakter typowo nizinnego ciek, charakteryzującego się niewielkim spadkiem. Odcinek na terenie powiatu ciechanowskiego charakteryzuje się bardzo urozmaiconym korytem z meandrami,

³⁵ Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie

nieregularną linią brzegową, zatokami, starorzeczami. Jest to odcinek o wysokich walorach ekologicznych i rekreacyjnych.

Łydynia, lewobrzeżny dopływ Wkry IV rzędu bierze początek w powiecie mławskim w pobliżu m. Budy Garwolińskie w obszarze Zieluńsko – Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Uchodzi do Wkry w powiecie płońskim, 1,5km na południe od m. Gutarzewo w Krośnicko – Kosmowski Obszar Chronionego Krajobrazu. Całkowita jej długość wynosi 76,41km, a powierzchnia zlewni 694,79 km². Odcinek rzeki w granicach powiatu ciechanowskiego ma 24,53 km długości. Powyżej Ciechanowa, na odcinku Krośnice - Lekowo Łydynia przepływa przez Krośnicko – Kosmowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Sona jest lewobrzeżnym dopływem Wkry o długości 73km. Wielkość powierzchni zlewni wynosi 546,69 km². Rzeka bierze początek w okolicach wsi Koziczyn w powiecie ciechanowskim, a uchodzi do Wkry w okolicach wsi Popielżyn Dolny na terenie powiatu płońskiego. Po drodze przepływa między innymi przez Sońsk i Nowe Miasto. Dopływami Sony są Kolnica, Sona Zachodnia i Tatarka (struga).

Na terenie powiatu ciechanowskiego znajduje się 17 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), z których wszystkie stanowią JCWP rzeczne. Typy jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, występujących na terenie powiatu to: potok nizinny piaszczysty (17), rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (19), mała i średnia rzeka na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych (24). Dominującym typem jednolitych wód rzecznych na terenie powiatu jest potok nizinny piaszczysty (17) – 14 JCWP. W najmniejszym stopniu występuje typ 19 – 2 JCWP, typ 24 – 1 JCWP. Wszystkie JCWP na terenie powiatu mają status JCW naturalna.

Wody podziemne

Powiat ciechanowski charakteryzuje się znaczną zasobnością w wody podziemne. Wody podziemne występujące na terenie powiatu ciechanowskiego związane są z trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi utworami geologicznym. W czwartorzędowym piętrze wodonośnym wydzielono trzy poziomy wodonośne. Pierwszy poziom wodonośny związany jest z piaskami wodnolodowcowymi, piaskami moren czołowych i kemów. Zwierciadło wody zazwyczaj jest swobodne lub bardzo słabo napięte i kształtem nawiązuje do morfologii terenu. Wydajności tego poziomu są niewielkie i wynoszą około 200l/24h.

Drugi poziom wodonośny stanowią piaszczyste utwory fluwioglacjalne oraz fluwialne i ma on napięte zwierciadło wody. Miąższość tego poziomu jest zmienna i waha się w granicach od kilku do ponad 60m, a jego strop występuje na głębokościach od 15 do 50m p.p.t. Wydajności studni mieszczą się w szerokich granicach od kilku do ponad 120m³/h.

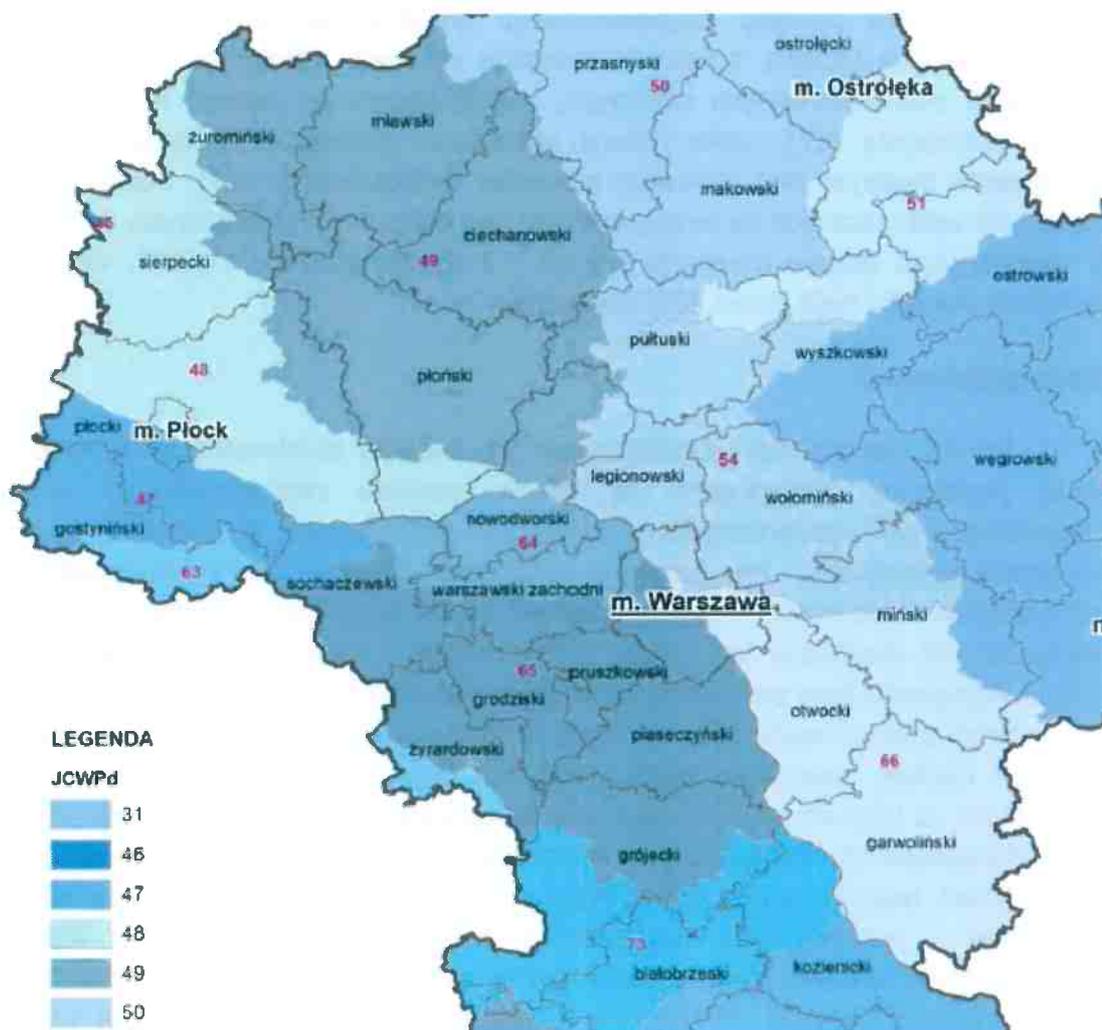
Trzeci poziom wodonośny obejmuje piaszczyste i żwirowe osady rzeczne oraz piaszczysto – pylaste osady rozlewiskowe interglacjału mazowieckiego. Występuje on w rejonie doliny kopalnej Wkry, a także w okolicach Burkat i Gołotczyzny. Miąższość warstw jest tu zmienna i wynosi od kilku do kilkudziesięciu metrów. W rejonach występowania znacznych miąższości wyznaczono potencjalne wydajności studni powyżej 100 m³/h. Strop tego poziomu zalega na głębokości 50-60m.

Podstawą zaopatrzenia w wodę dla gospodarstw wiejskich jest pierwszy czwartorzędowy poziom wodonośny. Najczęściej ujmowanym poziomem – z uwagi na powszechność występowania – jest drugi czwartorzędowy poziom wodonośny.

Wody drugiego i trzeciego poziomu wodonośnego charakteryzują się niską mineralizacją śr. 250 – 350 mg/dm³, średnią twardością – 5 - 6 mval/dm³, lekko zasadowym odczynem. Chlorki i siarczany występują w niewielkich ilościach, podobnie związki azotu. Mangan i żelazo, w tym dwuwartościowe przekraczają normy. Ilość sodu i potasu jest zwykle dość niska. Od tego schematu odbiegają wody na terenie Ciechanowa - tam gdzie brak jest izolacji od powierzchni stwierdzono podwyższoną zawartość Na, K, SO₄, barwy i twardości.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne ma 20m miąższości, występuje 210-220m p.p.t. i charakteryzuje się niejednorodnym uziarnieniem. W jego skład wchodzi piaski drobnoziarniste z lignitem, oraz piaski średnio- i gruboziarniste z domieszką węgla brunatnego. Wydajności tego piętra wahają się w granicach 15-20 m³/h.

Na terenie powiatu ciechanowskiego zlokalizowane są 2 jednolite części wód podziemnych (JCWPd): nr 49 i nr 50. Obydwie JCWPd uzyskały dobrą ocenę stanu ilościowego i chemicznego, w związku z tym ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażone.



Rysunek 3. Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu ciechanowskiego³⁶

³⁶ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie powiatu ciechanowskiego znajdują się 2 udokumentowane główne zbiorniki wód podziemnych: GZWP 214 – „Zbiornik Działdowo” i GZWP 219 – „Zbiornik Górna Łydynia” oraz 2 nieudokumentowane: GZWP 215 – „Subniecka Warszawska” i GZWP 215A – „Subniecka Warszawska – część centralna”.

Tabela 10. Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie powiatu ciechanowskiego³⁷

L.p.	Numer zbiornika	Nazwa zbiornika	Wiek utworów	Średnia głębokość [m]	Typ ośrodka
1.	214	Zbiornik Działdowo	utwory czwartorzędu w utworach międzymorenowych i w dolinach kopalnych	100	porowy
2.	215	Subniecka Warszawska	trzeciorzęd	160	porowy
3.	215A	Subniecka Warszawska - część centralna	trzeciorzęd	180	porowy
4.	219	Zbiornik międzymorenowy rzeki Górna Łydynia	utwory czwartorzędu w utworach międzymorenowych	30	porowy



Rysunek 4. Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie powiatu ciechanowskiego³⁸

³⁷ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022

³⁸ <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Powodzie

Dostęp do wody - dobrej jakości i zdrowej - nabiera szczególnego znaczenia w obliczu zachodzących zmian klimatycznych i ich wpływu na stan zasobów wodnych. Zmiany klimatyczne zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia zjawisk ekstremalnych np. powodzi, suszy oraz ich negatywnych skutków.³⁹

Zgodnie z ustawą Prawo wodne pod pojęciem powodzi rozumie się czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Powodzie ze względu na proces powstawania wezbrania można podzielić na:

- opadowe, których przyczyną są opady ulewne lub nawałne, czyli o dużym natężeniu,
- roztopowe, których przyczyną jest gwałtowne topnienie śniegu,
- zimowe, których przyczyną jest nasilenie niektórych zjawisk lodowych,
- sztormowe, których przyczyną są silne wiatry, sztormy występujące na zalewach i wybrzeżach.

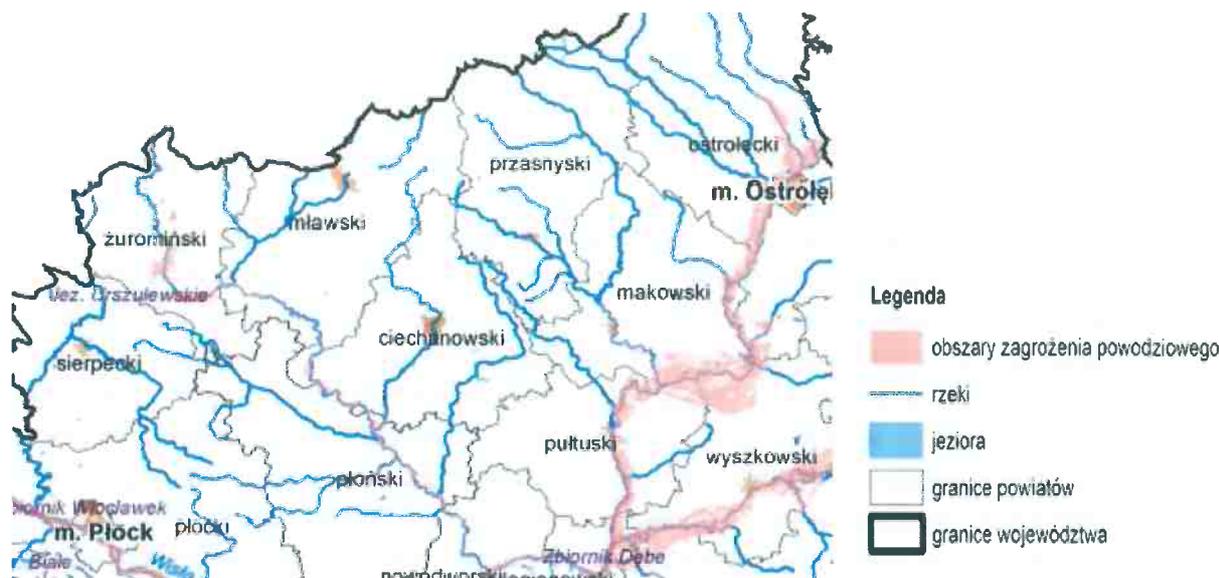
Powódź jest jednym z najgroźniejszych żywiołów. Podobnie jak inne klęski żywiołowe, jest zjawiskiem naturalnym, powtarzalnym, a zatem nieuchronnym. Skutki powodzi można znacznie zmniejszyć przez właściwe przygotowanie. Ochrona przeciwpowodziowa jest jednym z głównych zadań prowadzonych przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie. Zasadniczym celem ochrony przed powodzią jest ograniczenie ryzyka wystąpienia negatywnych skutków związanych z powodzią, w szczególności dla życia i zdrowia człowieka, środowiska, mienia, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej oraz dla infrastruktury. Ochrona przeciwpowodziowa to szereg działań związanych z planowaniem, tworzeniem map zagrożenia i ryzyka powodziowego oraz odpowiedni wpływ na sposób zagospodarowania terenów zalewowych.⁴⁰

Według map zagrożenia powodziowego, opracowanych przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, na terenie powiatu ciechanowskiego obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi znajdują się wzdłuż rzeki Wkra. Zgodnie z Projektem Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Wisły rzeka Wkra na terenie powiatu ciechanowskiego jedynie dla gminy Głinojeck stwarza ryzyko powodziowe w stopniu umiarkowanym. Głównym problemem powodującym zagrożenie powodziowe na rzece Wkra jest występowanie miejsc potencjalnie zatorogennych.⁴¹

³⁹ Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie

⁴⁰ Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie

⁴¹ Projekt Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Wisły



Rysunek 5. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie powiatu ciechanowskiego wg map zagrożenia powodziowego⁴²

Susza

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu.⁴³ Pod pojęciem suszy mieszczą się cztery jej typy genetyczne, a mianowicie susza atmosferyczna, rolnicza, hydrologiczna oraz hydrogeologiczna. Wymienione typy suszy wyznaczają kolejne etapy rozwoju suszy.⁴⁴

Susza jest również naturalnym zagrożeniem, o charakterze regionalnym, wywołanym głównie niedoborem opadu w połączeniu z innymi sprzyjającymi czynnikami. Skutki wystąpienia suszy odczuwalne są zarówno przez ludność jak i ich środowisko. Mogą osiągać różne rozmiary, porównywalne ze skutkami wystąpienia innych zagrożeń jak np. powódź. Jednak skutki suszy odczuwalne są zazwyczaj powoli i często objawiają się jako inne zagrożenia, np. głód, pożary, erozja lub burze pyłowe.

Susza ze względu na swój specyficzny charakter różni się od innych naturalnych zagrożeń w wielu aspektach, do których głównie należą:

- susza jest zjawiskiem wolno rozwijającym się, w związku z tym trudny jest do uchwycenia jej początek oraz koniec,
- duża rozpiętość czasu trwania suszy, od miesięcy do kilku lat powoduje, że zjawisko przebiega z różnym natężeniem,
- zasięg przestrzenny suszy jest zazwyczaj dużo większy niż np. powodzi, co skutkuje trudnościami w jej ocenie ze względu na zróżnicowanie obszaru, który obejmuje,

⁴² Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022

⁴³ http://posucha.imgw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=37 dostęp 02.06.2017 r.

⁴⁴ Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych, RZGW w Warszawie, 2014

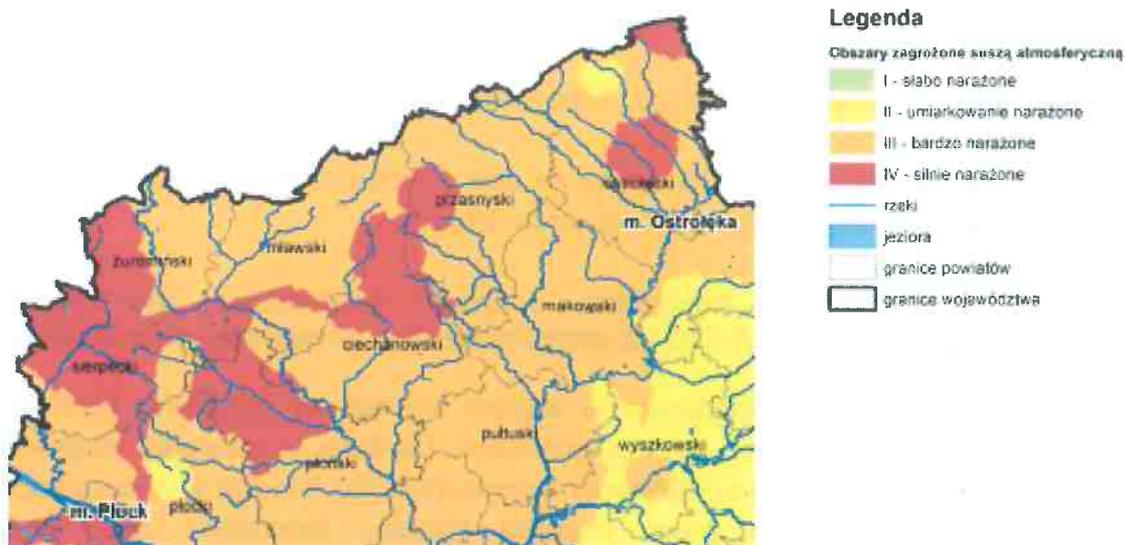
- susza ma tendencję do przedłużania się, w związku z tym epicentrum suszy może zmieniać się w czasie, co powoduje trudności w ocenie jej intensywności i surowości,
- duży zasięg przestrzenny oraz długi czas trwania suszy powodują, że jej wpływ na różne dziedziny sumuje się, przez co kumulują się również jej skutki. Dotyczy to przypadku, gdy zjawisko przedłuża się, np. z sezonu i trwa do następnego roku.⁴⁵

W 2014 r. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie przygotował harmonogramy i programy prac związanych z przygotowaniem planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. Jednocześnie opracowano dokument pn.: „Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych”, w ramach którego zidentyfikowane zostaną obszary narażone na skutki występowania zjawiska suszy, a także został opracowany Katalog działań służący ograniczeniu skutków suszy. Zgodnie z opracowaniem RZGW wyznaczono obszary zagrożone suszą atmosferyczną. Wyróżniono 4 klasy obszarów zagrożonych suszą atmosferyczną:

- silnie narażone – obszary na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był najdłuższy (obejmował największy odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o wysokim poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz stwierdzony kierunek zmian warunków pluwialnych wskazuje na możliwy wzrost deficytów opadów,
- bardzo narażone – obszary na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był długi (obejmował wysoki odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o wysokim poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz stwierdzony kierunek zmian warunków pluwialnych wskazuje na możliwy wzrost deficytów opadów,
- umiarkowanie narażone – obszary na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był bliski średniej dla całego obszaru RZGW w Warszawie (obejmował przeciętny odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o umiarkowanym poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz stwierdzony kierunek zmian warunków pluwialnych wskazuje na możliwy wzrost deficytów opadów,
- słabo/nienarażone - obszary na których czas trwania susz atmosferycznych bardzo silnych i ekstremalnych był najkrótszy (obejmował względnie niski odsetek lat i miesięcy w wieloleciu) o umiarkowanym poziomie intensywności zdarzeń w wieloleciu oraz nie stwierdzono tendencji zmian lub wskazany kierunek zmian warunków pluwialnych sugeruje możliwe zmniejszenie deficytów opadów.

Teren powiatu ciechanowskiego obejmują obszary silnie zagrożone (północna część powiatu) i obszary bardzo zagrożone występowaniem suszy atmosferycznej (południowa część powiatu).

⁴⁵ http://posucha.imgw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=37 dostęp 02.06.2017 r.



Rysunek 6. Mapa suszy atmosferycznej w powiecie ciechanowskim⁴⁶

Dostosowanie gospodarki wodnej do zmian klimatu

Zgodnie z założeniami Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 dostosowanie gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Zaproponowane w strategii działania, zapewnią usprawnienie systemu gospodarowania wodami, ułatwią dostęp do wody dobrej jakości, ograniczą negatywne skutki susz i powodzi, pozwolą na poprawę i utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych oraz poprawią bezpieczeństwo i efektywność ekonomiczną gospodarki wodnej. Ważne jest, aby działania służące ochronie przeciwpowodziowej w pierwszej kolejności wykorzystywały najmniej inwazyjne dla środowiska przyrodniczego rozwiązania, w szczególności nietechniczne metody ochrony przeciwpowodziowej. Wdrażając działania należy zwrócić szczególną uwagę zarówno na tereny zagrożone powodzią, obszary o wzmożonych potrzebach wodnych oraz te charakteryzujące się niedoborem wód, m.in. województwo mazowieckie.⁴⁷

Jednym z głównych problemów województwa mazowieckiego jest mała dyspozycyjność wód powierzchniowych i niski stopień retencji. Jednocześnie do naturalnych zagrożeń wlicza się powódzie, osuwiska, podtopienia oraz okresowe susze.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych to:

- zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu,
- powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych,
- uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych,

⁴⁶ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022

⁴⁷ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013

- rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na terenach wiejskich,
- tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.⁴⁸

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym oraz przeciwdziałania skutkom suszy służą jednocześnie adaptacji gospodarki wodnej do zmian klimatu.

Informacja o realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku

Działania w zakresie gospodarowania wodami polegały na działaniach kontrolnych związanych z ochroną wód przed zanieczyszczeniami. Działania te prowadził Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie Delegatura w Ciechanowie w ramach kontroli ujętych w rocznych planach pracy Inspekcji Ochrony Środowiska oraz kontroli interwencyjnych. Kontrola obejmowała podmioty wprowadzające ścieki do wód lub do ziemi pod kątem sprawdzenia przestrzegania prawa i decyzji administracyjnych.

Starosta Ciechanowski w celu zapewnienia racjonalnego gospodarowania wodami na mocy ustawy Prawo wodne wydawał pozwolenia wodnoprawne na wykonanie obiektów do ujmowania wód podziemnych oraz na pobór wód podziemnych w ramach ustalonych zasobów eksploatacyjnych. Decyzje te określały dopuszczalne ilości pobieranej wody, ale także nakładały obowiązki związane z realizacją pozwolenia, takie jak:

- prowadzenia kontroli ilości pobieranej wody,
- prowadzenia okresowych pomiarów zwierciadła wody oraz wydajności eksploatacyjnych studni,
- prowadzenia bieżącej konserwacji wszystkich urządzeń do poboru, uzdatniania i rozprowadzania wody,
- nie przekraczania wydajności eksploatacyjnych studni i zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęć.

Wykonanie studni oraz pobór wód podziemnych powinien być zgodny z dokumentacją hydrogeologiczną poszczególnych ujęć oraz dokumentem zatwierdzającym zasoby eksploatacyjne ujęć.

Pozwolenia na pobór wód podziemnych mogą być udzielone maksymalnie na okres 30 lat. Obecnie wszystkie gminy powiatu ciechanowskiego posiadają aktualne pozwolenia wodnoprawne na pobór wód z gminnych ujęć wód podziemnych.

⁴⁸ <http://klimada.mos.gov.pl/adaptacja-w-regionach>

Analiza SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">• dobry stan ilościowy i chemiczny jednolitych części wód podziemnych,	<ul style="list-style-type: none">• zły stan ilościowy i chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych,• jednolite części wód powierzchniowych zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych,• silne i bardzo duże zagrożenie suszą atmosferyczną,• niska świadomość mieszkańców o zagrożeniach wód
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">• realizacja działań wynikających z aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju,• opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym,• realizacja Planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy przez sąsiednie powiaty,• dalsza realizacji programu małej retencji na terenie województwa mazowieckiego	<ul style="list-style-type: none">• zmiany klimatu prowadzące do występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (susze, deszcze nawalne),• deszcze nawalne powodujące wezbrania i lokalne podtopienia

Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, dlatego konieczne jest podejmowanie zadań dotyczących retencjonowania wody i przeciwdziałania skutkom suszy. Ważnym elementem jest również uświadamianie społeczeństwa o konieczności adaptacji do zmian klimatu, nie tylko na poziomie ogólnospołecznym, ale także w ich gospodarstwach domowych.

4.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa regulowana jest poprzez następujące akty prawne: Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG), Dyrektywa Rady z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (98/83/WE), ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2017 r. poz. 328 ze zm.), ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2018 r. poz. 1454 ze zm.) oraz ustawa z dnia 20 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r. poz. 2268 ze zm.).

Zaopatrzenie w wodę

Woda na potrzeby komunalne pobierana jest z ujęć głębinowych zlokalizowanych na terenie powiatu ciechanowskiego. Przemysł wykorzystuje wodę z własnych ujęć i częściowo z wodociągów komunalnych. Poniżej w tabeli 11 przedstawiono wykaz gminnych ujęć wód podziemnych znajdujących się na terenie powiatu ciechanowskiego.

Tabela 11. Gminne ujęcia wód podziemnych w powiecie ciechanowskim

Lokalizacja	Zasoby eksploatacyjne [m ³ /h]
Gostkowo, m. Ciechanów	400
Kalisz – Przedwojewo, m. Ciechanów	225
ul. Tysiąclecia, m. Ciechanów	37
Chotum, gm. Ciechanów	27
Gumowo, gm. Ciechanów	52,5
Sokołówek, gm. Ciechanów	30
Maluzyn, gm. Głinojeck	80
Zalesie, gm. Głinojeck	100
Kałęczyn, gm. Gołymin	64
Gogole Wielkie, gm. Gołymin	32
Pajewo, gm. Gołymin	93
Grudusk	54
Wiksin, gm. Grudusk	40
Stryjewo, gm. Grudusk	38
Humięcino, gm. Grudusk	20
Kraszewo Skarżynek, gm. Ojrzeń	20
Dąbrowa, gm. Ojrzeń	75
Luberadz, gm. Ojrzeń	32
Opinogóra	47
Kołaczków, gm. Opinogóra	65
Wola Wierzbowska gm. Opinogóra	42
Trętowo, gm. Opinogóra	35
Regimin	100
Zeńbok, gm. Regimin	40
Radomka, gm. Regimin	40
Gołotczyzna, gm. Sońsk	117
Damięty, gm. Sońsk	50
Ciemniewko, gm. Sońsk	115

Tabela 12. Pobór wody z ujęć komunalnych na terenie powiatu ciechanowskiego w latach 2012 – 2017⁴⁹

Miasta i gminy	Pobór wody w 2012 r. [dam ³]	Pobór wody w 2013 r. [dam ³]	Pobór wody w 2014 r. [dam ³]	Pobór wody w 2015 r. [dam ³]	Pobór wody w 2016 r. [dam ³]	Pobór wody w 2017 r. [dam ³]
Miasto Ciechanów	1369,1	1351,5	1338,5	1407,9	1442,42	1488,4
Gmina Ciechanów	234,0	236,4	248,9	256,3	237,5	257,9
Miasto i Gmina Gliniojeck	193,1	195,2	226,0	259,8	246,0	240,0
Gmina Gołymín – Ośrodek	151,8	137,0	168,7	191,5	186,3	197,0
Gmina Grudusk	146,4	182,7	190,0	210,3	218,5	222,4
Gmina Opinogóra Górna	266,0	285,0	279,5	348,4	355,9	357,4
Gmina Regimin	179,3	181,5	188,7	203,4	218,8	216,7
Gmina Sońsk	208,1	200,3	234,4	321,2	264,2	274,6
Gmina Ojrzeń	138,0	130,4	152,0	179,2	173,8	172,6
Powiat ciechanowski	2885,8	2900,0	3026,7	3378,0	3343,4	3427,0

Tabela 13. Długość sieci wodociągowej w powiecie ciechanowskim w latach 2012 – 2017⁵⁰

Miasta i gminy	Długość sieci wodociągowej w 2012 r. [km]	Długość sieci wodociągowej w 2013 r. [km]	Długość sieci wodociągowej w 2014 r. [km]	Długość sieci wodociągowej w 2015 r. [km]	Długość sieci wodociągowej w 2016 r. [km]	Długość sieci wodociągowej w 2017 r. [km]
Miasto Ciechanów	157,5	159,0	160,5	161,9	163,3	167,7
Gmina Ciechanów	157,0	160,0	164,2	168,3	171,2	174,2
Miasto i Gmina Gliniojeck	196,6	196,6	196,6	197,8	197,8	199,0
Gmina Gołymín- Ośrodek	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7
Gmina Grudusk	106,9	106,9	106,9	109,2	110,1	110,1
Gmina Opinogóra Górna	193,6	195,4	196,0	196,0	197,4	198,0
Gmina Regimin	111,7	112,1	112,1	112,1	112,1	112,1
Gmina Sońsk	241,0	241,3	243,0	243,0	243,0	244,5
Gmina Ojrzeń	138,0	138,0	138,0	138,0	138,0	138,0
wiat ciechanowski	1456,0	1463,0	1471,0	1480,0	1486,6	1497,3

W latach 2012 – 2017 nastąpił wzrost poboru wody podziemnej dla potrzeb zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę. Zaobserwowano wzrost długości sieci wodociągowej w powiecie ciechanowskim. Sukcesywnie zachodzi jej rozbudowa. W 2012 r. z sieci wodociągowej korzystało 79 452 osób, natomiast w 2017 r. – 84 152 osób. Pobór wody w 2017 r. był wyższy w stosunku do 2012 r. o 541,2 dam³. Długość sieci rozdzielczej wodociągowej w 2012 r. wynosiła 1456,0 km, natomiast w 2017 r. długość ta wynosiła 1497,3 km, czyli wzrosła o 41,3 km. Wzrosła również na terenie powiatu ciechanowskiego liczba podłączeń wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych: w 2012 r. było

⁴⁹ GUS

⁵⁰ GUS

15859 podłączeń, na dzień 31.12.2017 r. liczba ta wzrosła do 16873, czyli na przestrzeni 5 lat podłączonych zostało 1014 budynków mieszkalnych.

Tabela 14. Zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności na terenie powiatu ciechanowskiego w latach 2012-2017⁵¹

Zużycie wody	Jednostka	Rok					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
zużycie wody ogółem	dam ³	5 602,4	5 597,2	6 055,8	6 835,7	7 113,6	7 655,6
zużycie wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca	m ³	61,4	61,5	66,8	75,7	78,8	84,9
zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³	1 066	1 275	1 623	1 900	2 202	2 888
zużycie wody na potrzeby rolnictwa i leśnictwa	dam ³	311	101	177	397	407	355
eksploatacja sieci wodociągowej	dam ³	4 225,4	4 221,2	4 255,8	4 538,7	4 504,6	4 412,6
eksploatacja sieci wodociągowej – gospodarstwa domowe	dam ³	2 885,8	2 900	3 026,7	3 378	3 343,4	3 427

W 2017 r. na zaspokojenie potrzeb gospodarki i ludności powiatu ciechanowskiego zużyto 7 655,6 dam³ wody, z czego 4 412,6 dam³ zostało zużyte w wyniku eksploatacji sieci wodociągowej. Znacznie mniejszą ilość wody zużyto na cele przemysłowe – 2 888 dam³, zaś najmniejszą ilość wody pobrano na cele rolnictwa i leśnictwa – 355 dam³. W 2017 r. ilość wody dostarczonej gospodarstwu domowemu wyniosła 3 427 dam³, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca dało 84,9m³. Na przestrzeni lat 2012-2017 zaobserwowano wzrost zużytej wody ogółem, poza rokiem 2013, w którym zużycie było nieznacznie mniejsze od roku 2012. Wyraźnie wzrosło zużycie wody na potrzeby przemysłu o 1 822 dam³ wody.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Stan skanalizowania powiatu ciechanowskiego w porównaniu do roku 2012 zmienił się. Długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej w 2012 r. wynosiła 207,1 km, natomiast w 2017 r. 374,7km, czyli wzrosła o 167,6 km. W efekcie rozbudowy sieci kanalizacyjnej wzrosła również liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych: w 2012 r. było 5737 podłączeń, na dzień 31.12.2017 r. liczba ich wzrosła do 7512, czyli podłączonych zostało 1775 budynków mieszkalnych.

⁵¹ GUS, Bank Danych Lokalnych

Tabela 15. Długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej w powiecie ciechanowskim w latach 2012-2017⁵²

Miasta i gminy	Długość sieci kanalizacyjnej w 2012 r. [km]	Długość sieci kanalizacyjnej w 2013 r. [km]	Długość sieci kanalizacyjnej w 2014 r. [km]	Długość sieci kanalizacyjnej w 2015 r. [km]	Długość sieci kanalizacyjnej w 2016 r. [km]	Długość sieci kanalizacyjnej w 2017 r. [km]
Gmina Miejska Ciechanów	103,2	105,5	106,9	123,9	124,7	126,3
Gmina miejsko-wiejska Głinojeck	41,0	155,0	155,7	155,7	155,7	155,7
Gmina Ciechanów	8,3	8,4	8,4	8,4	8,5	8,5
Gmina Golymin-odek	-	-	-	-	-	-
Gmina Grudusk	18,9	18,9	26,2	26,2	26,2	26,2
Gmina Ojrzeń	-	-	-	-	-	-
Gmina Opinogóra Górna	16,8	19,0	19,1	19,1	19,2	19,2
Gmina Regimin	0,4	0,4	0,4	0,4	9,5	11,9
Gmina Sońsk	18,5	19,0	22	24,1	26,9	26,9
Powiat ciechanowski	207,1	326,2	338,7	357,8	370,7	374,7

⁵² GUS

Tabela 16. Wykaz oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych działających na terenie powiatu ciechanowskiego w 2017 r.⁵³

Lokalizacja	Zarządzający	Typ oczyszczalni	Projektowana maksymalna przepustowość [m ³ /d]	Ilość ścieków w 2017r. [m ³ /d]	Ilość ścieków w 2017r. [dam ³ /r]	Rodzaj oczyszczanych ścieków
Gmina Ciechanów	Szkoła Podstawowa w Chotumiu	inna: przydomowa	6,20	1,04	0,38	komunalne
Miasto Ciechanów	ZWiK w Ciechanowie Sp. z o.o.	miejska	15 000,00	10 767,9	3 930	komunalne
Gmina Głinojeck	Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Głinojecku	gminna	1 400,00	654,0	239,0	komunalne
Gmina Ciechanów	„CEDROB”S.A. Ujazdówek	zakładowa	6 000,00	4 759,45	1 718,16	przemysłowe
Gmina Głinojeck	Pfeifer&Langen Głinojeck S.A.	zakładowa	6 000,00	6 161	191	przemysłowe
Gmina Głinojeck	Pfeifer&Langen Głinojeck S.A.	zakładowa	252,00	7,6	2,8	komunalne
Gmina Gołymin - Ośrodek	Zespół Placówek Oświatowych w Gołyminie	gminna	25,00	7,8	2,86	komunalne
Gmina Grudusk	Zakład Komunalny w Grudusku	gminna	390,00	227	83	komunalne
Gmina Opinogóra Górna	Szkoła Podstawowa i Gimnazjum w Opinogórze	zakładowa	15,00	1,91	0,7	komunalne
Gmina Opinogóra Górna	Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie	inna: osiedlowa	130,00	81,9	30	komunalne
Gmina Opinogóra Górna	Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie	gminna	19,00	11,00	4,00	komunalne
Gmina Regimin	Agencja Nieruchomości Rolnych O/T Warszawa	inna: osiedlowa	25,00	b.d.	b.d.	komunalne
Gmina Regimin	Gminny Zakład Komunalny w Regiminie	gminna	791,00	85,01	31,03	komunalne

⁵³ WIOŚ

Lokalizacja	Zarządzający	Typ oczyszczalni	Projektowana maksymalna przepustowość [m ³ /d]	Ilość ścieków w 2017r. [m ³ /d]	Ilość ścieków w 2017r. [dam ³ /r]	Rodzaj oczyszczanych ścieków
Gołotczyzna gm. Sońsk	Muzeum Szlachty Mazowieckiej w Ciechanowie	zakładowa	67,00	b.d.	b.d.	komunalne
Gołotczyzna gm. Sońsk	Zespół Placówek w Dziarnie	zakładowa	106,00	11,98	4,37	komunalne
Komory Dąbrowne gm. Sońsk	Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Komorach Dąbrownych	gminna	720,00	381,63	139,29	komunalne

W powiecie ciechanowski widoczna jest wyraźna dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej (2017 r. – 1 497,3 km) a długością sieci kanalizacyjnej (2017 r. - 374,7 km), jak również w przypadku ludności korzystającej z sieci wodociągowej (2017 r. - 84 152 os.) i sieci kanalizacyjnej (2017 r. – 51 693 os.).

O jakości wód w dużej mierze decyduje gospodarka ściekowa. Na terenie powiatu ciechanowskiego, wg prowadzonej przez WIOŚ bazy oczyszczalni ścieków i zrzutu ścieków nieoczyszczonych w 2017 r., funkcjonowało 16 oczyszczalni ścieków – 2 przemysłowe i 14 komunalnych (tabela 16), w tym 1 z podwyższonym usuwaniem biogenów (ZWIK Sp. z o.o. w Ciechanowie), 1 biologiczno-chemiczna (CEDROB S.A. Zakład Ubojni Drobiu w Ujazdówku) i 1 mechaniczna (Gołotczyzna). W 2017 r. oczyszczalnie łącznie odprowadziły do wód około 6 377 dam³ oczyszczonych ścieków, z czego 62% stanowiły ścieki z oczyszczalni ZWIK Sp. z o.o. w Ciechanowie. Odbiornikami ścieków z oczyszczalni znajdujących się na terenie powiatu są bezpośrednio lub pośrednio, poprzez rowy melioracyjne, rzeki: Łydynia (5) i Sona (7) oraz na krótkim odcinku Wkra (3). Ścieki z jednej oczyszczalni odprowadzane są do ziemi.⁵⁴ Według danych GUS ścieki w 100% podlegały oczyszczeniu.

Tabela 17. Osady z komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu ciechanowskiego wytworzone w latach 2012-2017⁵⁵

Rok	Ogółem [t]	Stosowane w rolnictwie [t]	Składowane [t]	Magazynowane czasowo [t]	Stosowane do rekultywacji terenów [t]
2012	3 256	3 103	20	100	0
2013	3 102	2 843	0	176	0
2014	3 098	2 899	0	120	0
2015	3 330	2 968	0	241	0
2016	3 177	2 799	0	221	0
2017	2 710	2 444	0	133	0

⁵⁴ Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2017 r., WIOŚ, Delegatura w Ciechanowie

⁵⁵ GUS, Bank Danych Lokalnych

W 2017 roku w powiecie ciechanowskim w procesie oczyszczania ścieków komunalnych wytworzono 2 710 ton komunalnych osadów ścieków. Masa wytworzonych osadów była niższa w stosunku do lat poprzednich. W latach 2012 – 2017 największą ilość osadów wykorzystano w rolnictwie, zaś niewielka część wytworzonych osadów była magazynowana czasowo.

Tabela 18. Osady z przemysłowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu ciechanowskiego wytworzone w latach 2012-2017⁵⁶

Rok	Ogółem [t]	Stosowane w rolnictwie [t]	Składowane [t]	Magazynowane czasowo [t]	Stosowane do rekultywacji terenów [t]
2012	914	197	0	47	0
2013	1 041	651	0	24	0
2014	826	520	0	0	0
2015	1 243	345	0	52	0
2016	1 361	644	0	28	0
2017	1 563	1 100	0	35	0

W 2017 roku w powiecie ciechanowskim w procesie oczyszczania ścieków przemysłowych wytworzono 1 563 tony osadów. Masa wytworzonych osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków w 2017 roku była najwyższa. W latach 2012 – 2017, podobnie jak w przypadku osadów komunalnych, największą ilość osadów wykorzystano w rolnictwie, zaś niewielka część wytworzonych osadów była magazynowana czasowo.

Jakość wód powierzchniowych

Na jakość wód powierzchniowych największy wpływ ma gospodarka ściekowa. W 2016 roku na terenie powiatu ciechanowskiego były prowadzone badania wód powierzchniowych w 3 ppk:

- Łydynia – Nużewo,
- Łydynia – uj. Pławnicy,
- Sona Gołotczyzna.

W 2017 roku na terenie powiatu ciechanowskiego nie prowadzono badań monitoringowych rzek. Ostatnia zatwierdzona klasyfikacja wraz oceną pochodzi z roku 2014 i dotyczy następujących rzek:

- Łydynia w 2 ppk (Kargoszyn i Nużewo),
- Sona w 2 ppk (Gołotczyzna i Łopacin).

Pod względem jakości elementów biologicznych (fitobentos i makrofity) rzeki płynące na terenie powiatu ciechanowskiego, według ostatnich badań z 2014 roku, zaliczono do II (Łydynia w ppk Kargoszyn i Nużewo, Sona w ppk Łopacin) lub III klasy jakości (Sona w ppk Gołotczyzna). Wskaźniki fizykochemiczne w wodach Sony występowały w stężeniach zaliczanych do stanu poniżej dobrego. Decydowała o tym ponadnormatywna zawartość fosforanów. Łydynia w ppk Kargoszyn (powyżej Ciechanowa) pod względem fizykochemicznym prowadziła wody II klasy jakości. Stężenia fosforanów mieściły się w granicach określanych dla wód stanu dobrego. Dobra jakość wód Łydyni w tym punkcie

⁵⁶ GUS, Bank Danych Lokalnych

utrzymuje się od 2011 roku. Poniżej Ciechanowa w ppk Nużewo i na ujściu do Wkry w ppk Gutarzewo (powiat płoński) stężenia fosforanów przekraczały wartości graniczne określone dla wód II klasy jakości i decydowały o stanie wskaźników fizykochemicznych poniżej dobrego.

W końcowej ocenie stanu ekologicznego Sonę zaliczono do stanu umiarkowanego, a Łydynię na odcinku od źródeł do ujścia Pławnicy do stanu dobrego, a na odcinku od ujścia Pławnicy do ujścia do Wkry do umiarkowanego. Przez teren powiatu ciechanowskiego w gminie Głinojeck niewielki odcinkiem przepływa Wkra. Na terenie powiatu nie ustanowiono punktu pomiarowego na Wkrze.⁵⁷⁵⁸

Na podstawie badań przeprowadzonych w 2016 roku pod względem jakości elementów biologicznych (fitobentos) rzekę Łydynię w ppk Łydynia uj. Pławnicy zaliczono do II klasy, zaś Sonę (ppk Sona Gołotczyzna) do III klasy jakości. Pod względem jakości elementów fizyko-chemicznych zarówno Sonę jak i Łydynię zaliczono do stanu poniżej dobrego. W ocenie stanu ekologicznego Sonę (ppk Sona Gołotczyzna) i Łydynię (ppk Łydynia uj. Pławnicy) zakwalifikowano do stanu umiarkowanego.⁵⁹

Jakość wód na obszarach szczególnie narażonych na odpływ azotu ze źródeł rolniczych (OSN)

Program badawczy w obszarach szczególnie narażonych na odpływ azotu ze źródeł rolniczych (OSN) w latach 2013 – 2016 na terenie powiatu ciechanowskiego realizowano w punktach:

- ppk Gutarzewo (Kępa) we Wkrze,
- ppk Kargoszyn i Nużewo w Łydyni,
- ppk Gołotczyzna i Łopacin w Sonie.

W przekroju pomiarowym Łydynia – Nużewo w 2016 roku w porównaniu do roku 2014 (brak badań w 2015 roku) stwierdzono wzrost stężeń azotu ogólnego, azotu azotanowego, azotanów i fosforu ogólnego. W 2014 roku stwierdzono przekroczenia wartości granicznych w przypadku azotanów i azotu azotanowego w Sonie. Najwyższe wartości zmierzono w marcu: w Gołotczyźnie – 62 mg NO₃/l, a w Łopacinie – 58 mg NO₃/l.

W pozostałych badanych punktach wskaźniki określone w rozporządzeniu „azotanowym” nie były przekroczone, jednak w ciągu roku badawczego notowano podwyższone stężenia azotanów. Najwyższe stężenia notowano w marcu: w punkcie Kargoszyn – 31 mg NO₃/l, a w Nużewie – 28 mg NO₃/l. Zgodnie z Dyrektywą azotanową zawartość azotanów występująca w stężeniach powyżej 25 mg NO₃/l wymaga monitorowania co najmniej raz na 4 lata.

Stężenia chlorofilu „a” w ostatnich latach badań nie przekraczały wartości dopuszczalnej.

⁵⁷ Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2016 r. WIOŚ, Delegatura w Ciechanowie

⁵⁸ Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2017 r. WIOŚ, Delegatura w Ciechanowie

⁵⁹ Monitoring rzek, WIOŚ, Warszawa

Tabela 19. Średnioroczne wartości wskaźników eutrofizacji w rzekach płynących przez teren powiatu ciechanowskiego w latach 2013-2016⁶⁰

Rzeka	Nazwa przekroju	Wskaźnik eutrofizacji – stężenia średnioroczne				
		Azot ogólny [mg N/l]	Azot azotanowy [mg N _{NO3} /l]	Azotany [mg NO ₃ /l]	Fosfor ogólny [mg P/l]	Chlorofil „a” [µg/l]
Wkra 2013 rok	Gutarczewo (Kępa) (powiat płoński)	2,7	1,63	7,3	0,20	5,3
Łydynia 2014 rok	Kargoszyn	2,9	2,12	9,4	0,12	4,1
	Nużewo	3,4	2,16	9,5	0,23	5,4
Łydynia 2016 rok	Nużewo	5,3	3,76	16,6	0,36	16,9
Sona 2014 rok	Gołotczyzna	4,3	4,32	19,1	0,18	5,9
	Łopacin	3,9	3,95	17,2	0,21	4,6
Wartości graniczne		>5	>2,2	>10	>0,25	>25

Jakość wód podziemnych

Jakość wód podziemnych badana jest w systemie krajowym przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska nie wykonuje badań w tym podsystemie.

Jakość wód podziemnych określona została w oparciu o kryteria ustalone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85). Rozporządzenie to określa dwa stany chemiczne wód podziemnych: dobry i słaby oraz 5 klas jakości wód: klasa I – wody bardzo dobrej jakości, klasa II – wody dobrej jakości, klasa III – wody zadowalającej jakości, klasa IV – wody niezadowalającej jakości i klasa V – wody złej jakości.

W powiecie ciechanowskim w monitoringu diagnostycznym Państwowego Instytutu Geologicznego od kilku lat badana jest jakość wód studni w Ciechanowie, zlokalizowanej w jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 49 (ujęcie S-2 w Przedwojewie). Są to wody wgłębne w utworach czwartorzędowych, o głębokości warstwy wodonośnej 38,0 m. Jakość tych wód kształtuje się pomiędzy II i III klasą jakości. W poszczególnych latach stwierdzane są wahania w granicach II i III klasy, przede wszystkim stężeń tlenu rozpuszczonego i żelaza.

Występowanie podwyższonych stężeń wodorowęglanów (w 2016 roku w Kołaczku i Opinogórze Górnej) nie decydowało o ostatecznej klasyfikacji wód, gdyż stwierdzono ich geogeniczne pochodzenie. Natomiast IV klasę jakości wód, ze względu na obecność azotanów, stwierdzono tak jak w roku 2015 w nowo badanej studni w Grędzicach (głębokość 2,4 m).

⁶⁰ Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2016 r. WIOŚ, Delegatura w Ciechanowie

Tabela 20. Klasyfikacja wód podziemnych badanych w obszarze powiatu ciechanowskiego w monitoringu diagnostycznym i operacyjnym (PIG) w latach 2008 – 2017⁶¹

Otwór (numer)	JCWPd	Stwierdzona klasa jakości (wskaźnik decydujący o klasie)									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ciechanów (910)	49	II	II	III	III	III	III	II	II	II	II
Grędzice (1470)		-	-	-	-	-	-	-	IV (NO ₃)	IV (NO ₃)	IV (NO ₃)
Wola Wierzbowska (2538)		II	III	IV (NH ₄)	III	III	III	III	III	III	III
Opinogóra Górna (2539)		II	III	IV (Cd)	IV (HCO ₃)	III	III	III	III	III	III
Kołaczków (2540)		II	IV (HCO ₃)	IV (HCO ₃)	IV (HCO ₃)	IV (HCO ₃)	III	III	III	III	III
Damięty Narwoły (2541)		II	II	III	III	III	III	II	II	II	II
Ciemniewko (2542)		II	II	III	III	III	III	II	II	II	II

Informacja o realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku

W ramach dotychczasowego programu ochrony środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej realizowano działania związane z:

- rozbudową i remontem sieci wodociągowej,
- budową i rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej,
- budową kanalizacji deszczowej.

Tabela 21. Wskaźniki środowiskowe dla powiatu ciechanowskiego za lata 2012-2017 w zakresie gospodarki wodno-ściekowej⁶²

Wyszczególnienie	Jednostka	Rok					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Długość sieci wodociągowej	[km]	1 456,0	1 463,0	1 471,0	1 480,0	1 486,6	1497,3
Pobór wód podziemnych na cele przemysłowe	[dam ³]	636	1 014	1 320	1 612	1 991	2 713
Pobór wód powierzchniowych na cele przemysłowe	[dam ³]	101	88	100	106	105	165
Długość sieci kanalizacyjnej	[km]	207,1	326,2	338,7	357,8	370,7	374,7
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	[os.]	47 908	53 578	54 442	56 686	56 004	55 577

⁶¹ Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2017 r. WIOŚ, Delegatura w Ciechanowie

⁶² GUS, Bank Danych Lokalnych

Wyszczególnienie	Jednostka	Rok					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ścieki oczyszczone odprowadzone do wód lub do ziemi	[dam ³]	3 159	3 729	3 643	4 464	4 450	4 504

Analiza SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • 93,5% ludności korzystającej z sieci wodociągowej, • 57,5% ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej, • systematyczny wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, • wysoki stopień oczyszczania ścieków 	<ul style="list-style-type: none"> • dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania, • brak pełnej kontroli nad szczelnością zbiorników bezodpływowych i gospodarowaniem nieczystościami płynnymi
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • nowe instrumenty finansowe w finansowaniu projektów do 2020 r., • stosowanie oszczędnego sposobu gospodarowania wodą w przemyśle, zamknięte obiegi wody, • realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • zwiększająca się ilość zużywanej wody na cele przemysłowe, • nieprawidłowa eksploatacja zbiorników bezodpływowych, • zanieczyszczenie wód związkami azotu ze źródeł rolniczych

Na przestrzeni lat 2012-2017, na terenie powiatu ciechanowskiego zanotowano wyraźny rozwój infrastruktury wodno-ściekowej. Poziom zwodociągowania powiatu jest zadowalający. Nadal widoczna jest dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej a długością sieci kanalizacyjnej. Wskazuje to na konieczność dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej. Ważne jest skanalizowanie obszarów wiejskich, a tam gdzie to niemożliwe wymiana zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie ścieków.

4.7. Zasoby geologiczne

Złoża kopalin w powiecie ciechanowskim zlokalizowane są głównie w miejscowościach: Cichawy, Kanigówek, Modła i Modelka. Rozmieszczenie złóż na terenie powiatu ciechanowskiego przedstawia rysunek 8.



Rysunek 7. Rozmieszczenie złóż na terenie powiatu ciechanowskiego⁶³

Na terenie powiatu ciechanowskiego wg stanu z 31.12.2017 roku udokumentowanych było 50 złóż kopalin naturalnych, w tym 48 złóż kruszywa naturalnego (żwiry, piaski ze żwirem i piaski) oraz 2 złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej (nieeksploatowane).⁶⁴

Tabela 22. Złóża kopalin naturalnych w powiecie ciechanowskim (stan na 31.12.2017 r.)

Rodzaj kopaliny	Ilość złóż		Jednostka miary	Zasoby geologiczne bilansowe	Wydobycie roczne
	Razem	Eksploatowane			
kruszywa naturalne (piaski i żwiry)	48	11	tys. Mg	26 542	171
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	2	0	tys. m ³	5 436	0

W latach 2012 – 2017 Starosta Ciechanowski wydał 10 koncesji na eksploatację kruszywa naturalnego. W latach tych wygaszono też 8 decyzji ze względu na upływ czasu obowiązywania, dokonano 1 zmiany koncesji oraz przeniesiono 5 koncesji na rzecz innego podmiotu. Na terenie powiatu ciechanowskiego prowadzona jest również eksploatacja kruszywa, na podstawie koncesji wydanych przez Marszałka Województwa Mazowieckiego. Decyzjami Marszałka Województwa Mazowieckiego udzielono koncesji dla 4 złóż.

⁶³Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>

⁶⁴ Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2017 r. Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2018

Tabela 23. Zasoby geologiczne powiatu ciechanowskiego i ich wydobycie⁶⁵

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby [tys. ton]		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski i żwiry				
Baraki Chotumskie	T	881	39	-
Chotum	R	261	-	-
Cichawy*	Z	836	-	-
Cichawy 16*	E	1 227	1 227	34
Cichawy II*	T	67	-	-
Cichawy II-2*	T	75	-	-
Cichawy IV	E	271	-	3
Cichawy IX*	Z	69	-	-
Cichawy V	R	276	-	-
Cichawy VI	Z	446	-	-
Cichawy VII*	Z	165	-	-
Cichawy X*	T	113	-	-
Cichawy XI	T	533	-	-
Cichawy XII	T	491	-	-
Cichawy XIII*	T	753	-	-
Cichawy XIV	T	113	-	-
Cichawy XIX	T	296	-	-
Cichawy XV	T	150	-	-
Cichawy XVII	T	79	-	-
Cichawy XVIII	T	293	-	-
Cichawy XX	E	293	-	8
Cichawy XXI	R	446	-	-
Cichawy XXII	T	511	511	-
Kanigówek*	T	7 481	229	-
Kanigówek 2*	E	1 256	1 256	15
Kanigówek I	R	710	-	-
Kanigówek III	Z	60	-	-
Kanigówek IV*	M	-	-	-
Kanigówek V*	E	319	-	4
Kanigówek VI	E	471	-	6
Kicin*	R	689	-	-
Modelka*	T	19	-	-
Modelka II	T	252	-	-
Modelka III	R	629	-	-
Modelka IV*	R	701	-	-
Modła*	T	275	-	-
Modła II*	E	1 101	-	21
Modła III*	E	691	-	15
Modła IV*	E	351	-	29
Modła V*	E	416	-	10
Modła VI*	E	489	-	26

⁶⁵ Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2017 r. Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2018

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby [tys. ton]		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski i żwiry				
Niechodzin*	R	177	-	-
Pniewo	T	77	-	-
Pniewo I	T	617	-	-
Pniewo II	R	638	-	-
Szyjki	Z	281	-	-
Woła Pawłowska*	T	64	64	-
Woła Pawłowska II	T	133	-	-
Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby [tys. m ³]		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Surowce ilaste ceramiki budowlanej				
Kraszewo	Z	146	-	-
Nasierowo	Z	5 290	-	-

*złoża zawierające piasek ze żwirem

E – złoża eksploatowane

M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo

Z – złoża, z którego wydobyte zostało zaniechane

T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Naturalne kruszywa piaszczysto-żwirowe dzielą się na dwie zasadnicze grupy: kruszywa grube obejmujące żwiry i pospółki (kruszywo piaszczysto-żwirowe) oraz kruszywa drobne – piaszczyste. Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz. U. z 2015 r. poz. 987), określającego m. in. graniczne wartości parametrów definiujących złoża i jego granice, złoża piasków o punkcie piaskowym powyżej 75% powinno mieć co najmniej 2.0 m miąższości, przy stosunku grubości nadkładu do miąższości złoża maksymalnie 0.3 i zawartości pyłów mineralnych nieprzekraczającej 10%. Natomiast złoża żwirowe, żwirowo-piaskowe i piaskowo-żwirowe o punkcie piaskowym poniżej 75%, powinno mieć co najmniej 2.0 m miąższości, przy stosunku grubości nadkładu do miąższości złoża maksymalnie 1.0 i zawartości pyłów mineralnych nieprzekraczającej 15%.

Stopień rozpoznania zasobów i stan ich zagospodarowania, a także wielkość wydobywania ze złóż piasków i żwirów przedstawiono w tabeli 23.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 ze zm.) nakłada obowiązek racjonalnego gospodarowania zasobami złóż. Złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopaliny, w tym kopaliny towarzyszących – art. 125 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobywania i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne

do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze – art. 126 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Na terenie powiatu ciechanowskiego nie występują surowce o znaczeniu strategicznym dla kraju – węgiel kamienny, węgiel brunatny, gaz ziemny. Zakłada się, że pozyskiwanie kopalin na terenie powiatu będzie odbywać się w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami prawa i w sposób zapewniający ochronę środowiska, a tereny poeksploatacyjne będą rekultywowane.

Informacja o realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku

W programie ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego nie uwzględniono wskaźników środowiskowych w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi.

Ochrona zasobów geologicznych i ich racjonalne gospodarowanie realizowana jest poprzez określone zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Analiza SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> niewiele powierzchni terenów przeznaczonych na potrzeby wydobywania kopalin 	<ul style="list-style-type: none"> przekształcenie krajobrazu wskutek pozyskiwania kopalin,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> ochrona złóż kopalin w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> nielegalne pozyskiwanie kopalin,

Wydobycie piasków i żwirów w 2017 roku wynosiło 171 tys. Mg z 11 złóż. Wydobywania surowców ilastych ceramiki budowlanej w 2017 roku nie prowadzono. Kopalinami to naturalne minerały, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. W związku z tym istotne jest gospodarowanie zasobami geologicznymi w sposób racjonalny i zrównoważony. Podstawowym celem jest racjonalne zaopatrzenie ludności oraz sektorów gospodarczych w kopalinę oraz ochrona złóż przed ich degradacją. Konieczne jest ograniczenie wpływu na środowisko podczas prowadzenia robót geologicznych i eksploatacji kopalin. Dużym zagrożeniem dla środowiska może być nielegalne pozyskiwanie kopalin.

Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych jest obowiązkiem przedsiębiorcy wydobywającego kopalinę. Właściwie przeprowadzona rekultywacja przy niewypełnieniu wtórnym wyrobiska eksploatacyjnego, prowadzi do powstania stawów, powiększenia terenów zalesionych lub odtworzenia gruntów rolnych o podobnej lub wyższej niż sprzed eksploatacji

klasie bonitacyjnej. Tak wykonana rekultywacja nie stanowi zagrożenia dla środowiska, lecz powoduje podniesienie jego walorów przyrodniczych, krajobrazowych i gospodarczych.

4.8. Gleby

Gleby w powiecie ciechanowskim są zróżnicowane pod względem typów i przydatności rolniczej. W strukturze użytków rolnych grunty orne zajmują 81%, użytki zielone 18,5% oraz sady 0,5%. Wśród gruntów ornych przeważają gleby o średniej wartości bonitacyjnej (kl. IVa i IVb) - 32,9%, gleby słabe (V i VIz) - 30,8% powierzchni gruntów ornych, natomiast 36,3% to gleby dobre i bardzo dobre. Udział poszczególnych klas bonitacji w użytkach zielonych wynosi: kl. IIIa i IIIb - 15,1%, IVa i IVb - 49,4%, V - 27,9%, kl. VI - 7,6%.

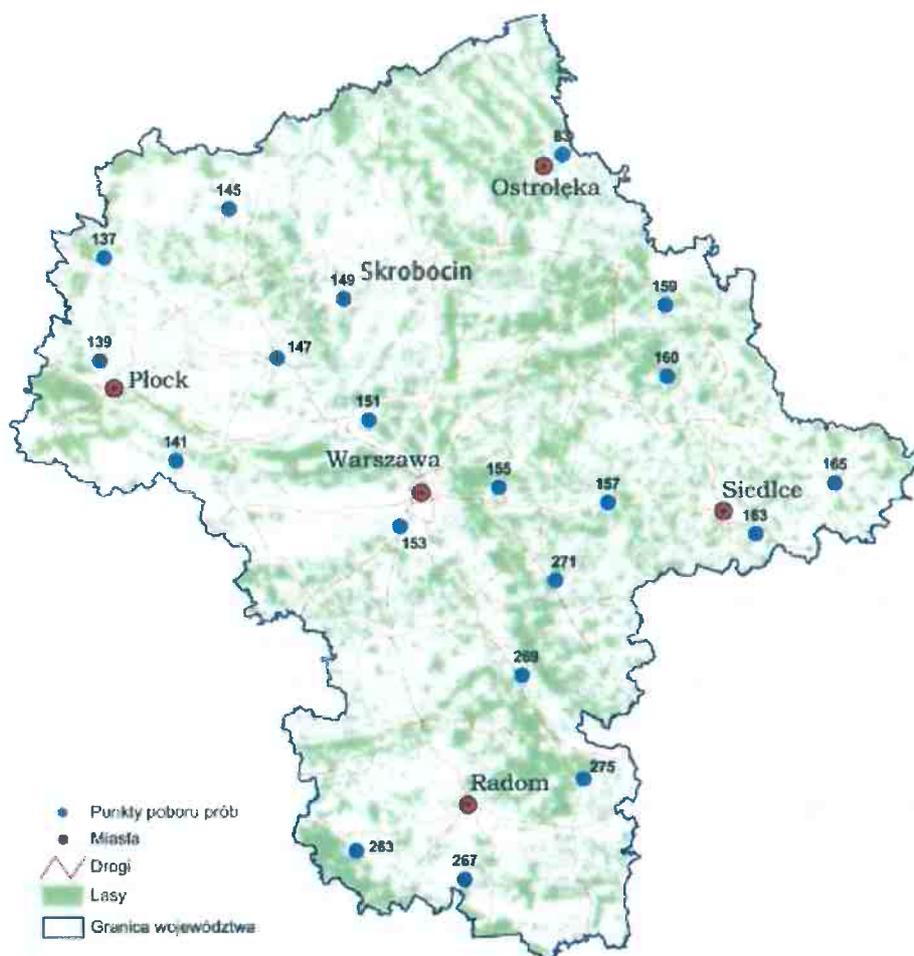
Powszechnie występujący problem gospodarczy i ekologiczny to zakwaszenie gleb, które istotnie obniża ich przydatność rolniczą. Dla każdej gleby cechą charakterystyczną jest odczyn warunkujący chemiczne, fizyczne i biologiczne jej właściwości. Odczyn może ulegać dużym zmianom, zarówno pod wpływem warunków klimatycznych, jak i w wyniku działalności antropogenicznej. Dla celów rolniczych optymalnym odczynem dla gleb zwięzłych jest odczyn zbliżony do obojętnego (pH 6,0 – 7,2) zaś dla gleb lżejszych pH 5,1 – 6,0. Około 44% użytków rolnych powiatu posiada odczyn bardzo kwaśny i kwaśny.⁶⁶

Wyniki monitoringu chemizmu gleb

„Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu rolniczo użytkowanych gleb w Polsce jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane i analizowane są próbki glebowe, reprezentujące 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Piąta edycja pobierania próbek przypada na rok 2015. Monitoring chemizmu gleb w 5 turze jest realizowany, podobnie jak w poprzednich latach, przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, w ramach umowy nr 23/2015/F zawartej w dniu 17 czerwca 2015 roku pomiędzy Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska (Zamawiający) oraz Instytutem Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytutem Badawczym (Wykonawca). W latach 2010-2015 badania na terenie powiatu ciechanowskiego wykonywane były w punkcie 149 w miejscowości Skrobocin, gm. Sońsk. Typy gleb zostały określone w roku 1995 w pierwszej turze Monitoringu.

Punkt kontrolno-pomiarowy w miejscowości Skrobocin reprezentują gleby typu Bk – gleby brunatne kwaśne.

⁶⁶ Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020



Rysunek 8. Lokalizacja punktu poboru prób w powiecie ciechanowskim (punkt 149 – Skrobocin, gm. Sońsk⁶⁷)

Klasa bonitacyjna i kompleks przydatności rolniczej mówią o wartości użytkowej gruntu w zakresie funkcji produkcyjnej. W punkcie pomiarowym w miejscowości Skrobocin jest to klasa IVb, zaś kompleks przydatności rolniczej – 6 (żytni słaby). Monitoring chemizmu gleb obejmuje wyłącznie użytki rolnicze, ze szczególnym uwzględnieniem gruntów ornych, na których istnieje bezpośrednia zależność pomiędzy jakością gleby a jakością produkowanej żywności.

Zawartość pierwiastków śladowych

Zawartość pierwiastków śladowych w glebie jest kształtowana przez czynniki naturalne i antropogeniczne. Do czynników naturalnych należą skład mineralogiczny skały macierzystej oraz przebieg procesów glebotwórczych. Spośród czynników antropogenicznych największy udział w zanieczyszczeniu gleb metalami mają emisje przemysłowe, związane głównie z przemysłem górniczym i hutniczym oraz niewłaściwą gospodarką odpadami przemysłowymi. Należy wspomnieć, że pierwiastki śladowe są naturalnymi składnikami środowiska glebowego. Ich zdecydowana większość to pierwiastki niezbędne, pełniące

⁶⁷ RAPORT Z III ETAPU REALIZACJI ZAMÓWIENIA „MONITORING CHEMIZMU GLEB ORNYCH W POLSCE W LATACH 2015-2017”, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, kwiecień 2017

w roślinach i organizmach ludzi i zwierząt istotne funkcje fizjologiczne. Zgodnie z obecnym stanem wiedzy, jedynie pierwiastki takie jak kadm, ołów, arsen i rtęć, nie pełnią żadnych funkcji fizjologicznych. Pierwiastki śladowe w nadmiernych stężeniach mogą jednak oddziaływać toksycznie. Zanieczyszczenie gleb metalami może mieć wpływ na ich przydatność rolniczą i właściwości biologiczne oraz jakość płodów rolnych i wód gruntowych. Istnieje jednak znaczne zróżnicowanie pomiędzy poszczególnymi pierwiastkami w zakresie szkodliwych poziomów i skutków środowiskowych zanieczyszczenia gleb. Mobilność i biodostępność metali w dużym stopniu uzależniona jest również od właściwości gleb, w największym stopniu od tekstury, odczynu i zawartości materii organicznej. Z reguły pierwiastki śladowe wiązane są silniej w glebach o dużej zawartości łu koloidalnego i materii organicznej oraz odczynie obojętnym lub zasadowym. Rozpuszczalność metali ograniczają również procesy wytrącania nierozpuszczalnych fosforanów i adsorpcji lub okluzji z udziałem uwodnionych tlenków żelaza.

Wyniki badań w punkcie pomiarowym na terenie powiatu ciechanowskiego, prowadzone przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, wykazały brak zanieczyszczenia metalami ciężkimi. Gleby te mogą być użytkowane rolniczo bez żadnych ograniczeń.

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

Jedną z grup trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO) są wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), z których część wykazuje silne właściwości toksyczne, mutagenne i rakotwórcze. Występują we wszystkich elementach środowiska, co związane jest z ich powstawaniem w procesach niecałkowitego spalania substancji organicznych. Przeważająca ilość tych związków pochodzi ze źródeł antropogenicznych takich jak: procesy przemysłowe związane ze spalaniem ropy naftowej i węgla, opalanie pomieszczeń, transport drogowy oraz spalanie odpadów miejskich i przemysłowych. Zbyt wysoka zawartość niektórych WWA w glebach może wpływać negatywnie na organizmy glebowe, a tym samym prowadzić do zmian w bioróżnorodności i naruszać siedliskowe funkcje gleb. Rośliny uprawne mogą ulegać zanieczyszczeniu przez WWA zarówno w wyniku osadzania się tych związków wraz z pyłami na powierzchni liści oraz w mniejszym stopniu pobierać te związki z gleby. W niekorzystnych warunkach może to prowadzić do akumulacji WWA w łańcuchu pokarmowym człowieka, wywierając wysoce niekorzystny wpływ na jego zdrowie.

W badanym punkcie na terenie powiatu ciechanowskiego nie stwierdzono zanieczyszczenia gleby WWA.

Odczyn

Odczyn jest czynnikiem decydującym o wielu biologicznych i fizykochemicznych procesach zachodzących w glebach. Kształtowanie wartości odczynu związane jest głównie z ich składem mineralogicznym (kwaśnym bądź zasadowym charakterem skał macierzystych), przemianami i zawartością materii organicznej oraz warunkami klimatycznymi decydującymi o wymyciu składników zasadowych. Innym naturalnym czynnikiem wpływającym na odczyn gleb jest typ zbiorowiska roślinnego – np. w lasach iglastych na silnie przemywanych glebach lekkich typowy jest kwaśny odczyn. Najbardziej znaczące przyczyny antropogeniczne to stosowanie nawozów azotowych oraz emisja kwasotwórczych zanieczyszczeń powietrza.

Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych, przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Przy wartościach pH poniżej 4,5 w roztworze glebowym pojawiają się rozpuszczalne formy glinu, uszkodzające włosniki korzeni, upośledzające pobieranie wody i składników. W warunkach zbyt niskiego pH zmniejsza się pobranie składników nawozowych przez rośliny, które w wyniku wymywania przedostają się do wód gruntowych (azot) lub uwstecniają (fosfor). Odczyn gleby ma podstawowe znaczenie dla procesów uruchamiania lub immobilizacji pierwiastków śladowych w glebach zanieczyszczonych - mobilność potencjalnie toksycznych metali, takich jak np. kadm, ołów, zmniejsza się wraz ze wzrostem pH gleby w zakresie spotykanym w glebach.⁶⁸ Wyniki badań odczynu w punkcie kontrolno-pomiarowym na terenie powiatu ciechanowskiego przedstawiono w tabeli 23.

Tabela 24. Wyniki badań odczynu gleb w punkcie kontrolno-pomiarowym 149 Skrobocin, gm. Sońsk⁶⁹

Odczyn	Jednostka	Rok			
		2000	2005	2010	2015
Odczyn „pH” w zawiesinie H ₂ O	pH	5,5	6,1	5,9	4,6
Odczyn „pH” w zawiesinie KCl	pH	4,2	5,1	4,7	3,6

Przeprowadzone w latach 2000-2015 badania odczynu gleb w punkcie pomiarowym Skrobocin wskazują, iż są to gleby kwaśne i bardzo kwaśne.



Rysunek 9. Udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w użytkach rolnych w powiecie ciechanowskim⁷⁰

⁶⁸ Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, <http://www.gios.gov.pl>

⁶⁹ Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, <http://www.gios.gov.pl>

⁷⁰ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022

W powiecie ciechanowskim udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w użytkach rolnych mieści się w przedziale 35,1 – 45,0%.

Najskuteczniejszym zabiegiem ograniczającym niepożądane skutki nadmiernego zakwaszenia gleb jest wapnowanie. Ma ono na celu poprawę odczynu oraz wpływa korzystnie na większość właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb. Wysokość dawki wapna użytej do odkwaszania uzależniona jest od współczynnika pH i kategorii agronomicznej gleby.⁷¹

Erozja gleb

Erozja gleby jest jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a zwłaszcza rolniczą przestrzeń produkcyjną. Jej skutki przejawiają się w niekorzystnych, przeważnie trwałych zmianach warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, gleb, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) i warunków gospodarczo – organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębianie dróg, niszczenie urządzeń technicznych). Zmiany takie prowadzą do obniżenia potencjału produkcyjnego ziemi i walorów ekologicznych krajobrazu.⁷² Na Mazowszu, w tym również w powiecie ciechanowskim, zagrożenie gleb erozją wodną jest stosunkowo niewielkie i wynika przede wszystkim z łagodnego charakteru rzeźby terenu oraz małej i średniej podatności gleb na procesy splukiwania powierzchniowego. Na powierzchni ponad 40% użytków rolnych województwa nie występuje zagrożenie erozją wodną, na pozostałej powierzchni gleby użytków rolnych zagrożone są w stopniu małym, a tylko 0,5% powierzchni użytków rolnych zagrożonych jest w stopniu umiarkowanym lub średnim.⁷³

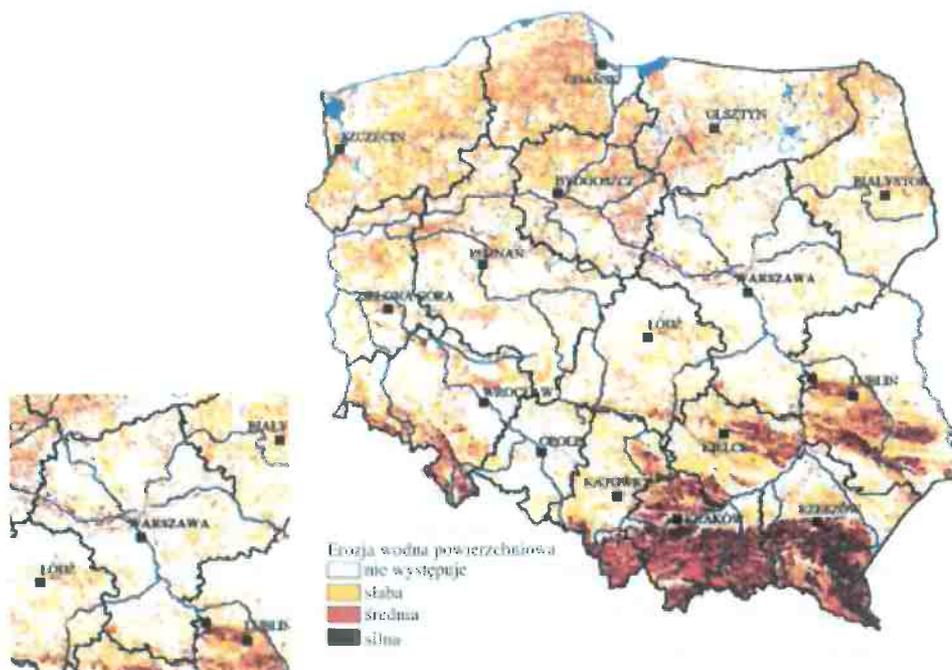
Zagrożeniem dla gleb jest erozja wietrzna, którą objętych jest ok. 33% gruntów rolnych województwa mazowieckiego, głównie na obszarach o glebach lekkich i nadmiernie wylesionych.⁷⁴

⁷¹ Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020

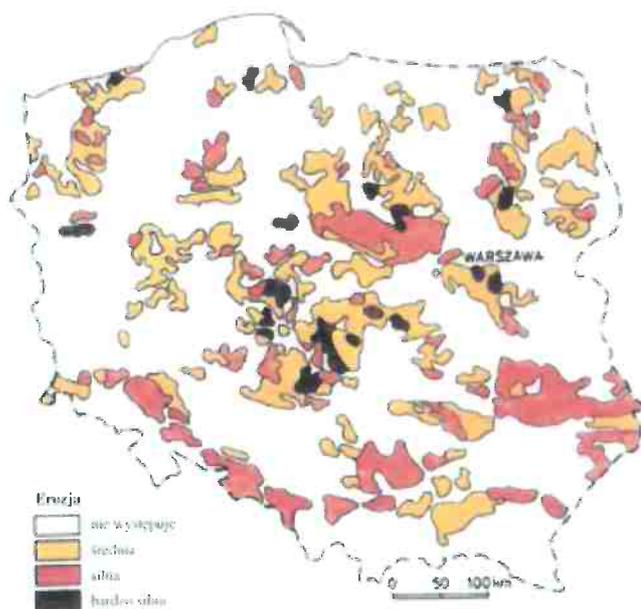
⁷² Ochrona gruntów przed erozją, Anna Józefaciuk, Czesław Józefaciuk, Puławy, listopad 1999

⁷³ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022

⁷⁴ Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2016 r., WIOŚ, Warszawa 2017



Rysunek 10. Mapa potencjalnej erozji wodnej

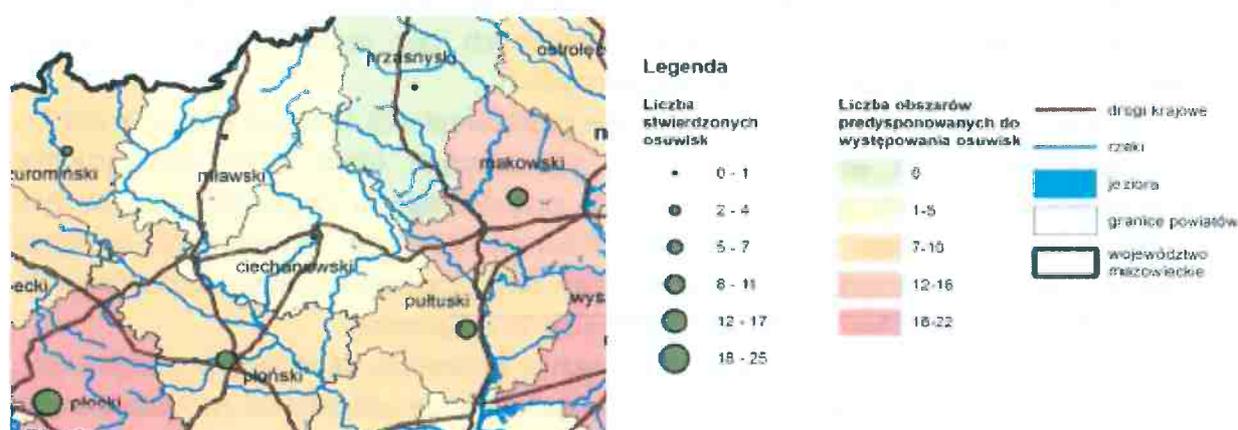


Rysunek 11. Mapa zagrożeń erozją wietrzną⁷⁵

⁷⁵ Ochrona gleb i wód, Program rolnośrodowiskowy, Warszawa 2009
60

Osuwiska

Ruchy masowe są zróżnicowane pod względem rodzaju, częstości występowania oraz zasięgu przestrzennego i związane są z różnorodnością budowy geologicznej, warunków geomorfologicznych oraz czynników inicjujących. Dominującymi formami powstałymi w wyniku tych ruchów są osuwiska. Na rozwój osuwisk wpływ mają przede wszystkim: intensywne opady atmosferyczne, infiltracja wód opadowych i roztopowych, erozja zboczy dolin i wąwozów oraz abrazja wybrzeża klifowego, a także działalność antropogeniczna (odkrywkowa i podziemna eksploatacja górnicza, niewłaściwe zagospodarowanie i użytkowanie terenów).⁷⁶



Rysunek 12. Osuwiska i obszary narażone na występowanie osuwisk w powiecie ciechanowskim⁷⁷

Zgodnie z informacją z Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej na terenie powiatu ciechanowskiego nie stwierdzono występowania osuwisk.

Ochrona gleb

Procesy degradujące glebę, takie jak erozja, zmniejszanie zawartości glebowej substancji organicznej, zanieczyszczenie gleb, nadmierne zagęszczenie, zmniejszanie glebowej bioróżnorodności, prowadzą w rezultacie do utraty zdolności podstawowych funkcji. Procesy degradujące glebę mogą być wynikiem stosowania niewłaściwych praktyk rolniczych np. niezrównoważonego nawożenia, niewłaściwego stosowania pestycydów, używania ciężkich maszyn i narzędzi, lub nadmiernego wypasania. Degradacja gleby może być także wynikiem postępującej specjalizacji, której towarzyszy odejście od tradycyjnego płodozmianu, nawożenia nawozami naturalnymi oraz zielonymi, które utrzymywały/zwiększały zawartość glebowej substancji organicznej.

Istotne znaczenie w ochronie gleb przed erozją odgrywa sposób użytkowania ziemi, układ pól i dróg. Największe zdolności ochronne mają lasy, następnie użytki zielone, a najmniejsze jednoroczne uprawy polowe, w szczególności rośliny uprawiane w szerokie rzędy. Ochronne działanie roślinności polega na wiązaniu gleby przez system korzeniowy,

⁷⁶ Instrukcja opracowania mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2008

⁷⁷ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022

rozpraszaniu i zatrzymywaniu części opadu. Roślinność zwiększa szorstkość podłoża, która zmniejsza tempo odpływu wody, co ułatwia jej wsiąkanie w głąb gleby.

Ochronę gleb realizować można przez szereg działań składających się na system organizacji gospodarstwa oraz poszczególnych procesów produkcyjnych. Podstawowe znaczenie ma tu odpowiednio zaplanowane użytkowanie rozłogu gruntów i płodozmian wraz z towarzyszącymi zabiegami agrotechnicznymi właściwymi dla uprawianych gatunków roślin. Wadliwie skonstruowany płodozmian, tzn. nie uwzględniający warunków siedliskowych oraz przyrodniczych zasad zmianowania roślin, sprzyja procesom degradującym glebę i pogarsza jakość wód. Prawidłowo ułożone zmianowanie roślin ogranicza ilość azotu mineralnego wymywanego z gleby w okresie jesienno-zimowym. Zwiększenie w zmianowaniu udziału tzw. „pól zielonych”, tzn. roślin ozimych, roślin wieloletnich i wszelkiego rodzaju międzyplonów, powoduje zmniejszenie ilości mineralnych form azotu w glebie i ogranicza swobodne jego przemieszczanie do wód podziemnych.⁷⁸

Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1161) nakłada na właścicieli gruntów, stanowiących użytki rolne oraz gruntów zrehabilitowanych na cele rolne, obowiązek do przeciwdziałania degradacji gleb, w tym szczególnie erozji i ruchom masowym ziemi. Również obowiązek utrzymywania w stanie sprawności technicznej urządzeń przeciwoerozyjnych oraz urządzeń melioracji szczegółowych, ciąży na właścicielu gruntów, na których znajdują się te urządzenia.

Istotnym następstwem procesów erozyjnych w środowisku są zmiany w obiegu wody. Wszystkie procesy erozyjne pośrednio lub bezpośrednio mogą oddziaływać na kształtowanie morfologii i przepływu rzek oraz na budowle i urządzenia wodne. Zmywy powierzchniowe, zmniejszają przepuszczalność i retencję gleb, wpływają na wzrost natężenia spływów powierzchniowych i powodują w rzekach zwiększenie stanów i przepływów powodziowych. Dodatkowo następuje zanieczyszczenie rzek i zbiorników materiałem ziemnym zmytym z terenów zlewni oraz wszelkimi substancjami powodującymi eutrofizację cieków wodnych. Zabiegi przeciwoerozyjne to nie tylko ochrona gleb i gruntów przed erozyjną degradacją, lecz równocześnie najtańszy sposób walki z suszą, „stepowieniem” i powodzią.⁷⁹

Szansą na ochronę gleb jest promocja i rozwój rolnictwa zrównoważonego, rolnictwa ekologicznego, a także wdrażanie programów rolnośrodowiskowych. Programy rolnośrodowiskowe mają zapewnić integrację rozwoju gospodarki rolnej z ochroną środowiska poprzez minimalizowanie negatywnych skutków i maksymalizowanie pozytywnych efektów działalności rolniczej. Program Rolnośrodowiskowy stwarza szanse odbudowywania glebowej substancji organicznej, redukcję zagrożeń powodowanych erozją, zanieczyszczeniem i zagęszczeniem gleb.⁸⁰

Rolnictwo ekologiczne określa się jako system gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej. Produkcja ekologiczna powinna łączyć przyjazne środowisku praktyki gospodarowania, wspomagać wysoki stopień różnorodności biologicznej, wykorzystywać naturalne procesy oraz zapewnić właściwy dobrostan zwierząt. System rolnictwa ekologicznego jest to system wpływający pozytywnie na środowisko naturalne, co też przyczynia się do osiągnięcia szeroko rozumianych korzyści rolnośrodowiskowych.⁸¹

⁷⁸ Ochrona gleb i wód, Program rolnośrodowiskowy, Warszawa 2009

⁷⁹ Ochrona gruntów przed erozją, Program rolnośrodowiskowy, Warszawa 2003

⁸⁰ Ochrona gleb i wód, Program rolnośrodowiskowy, Warszawa 2009

⁸¹ <http://www.minrol.gov.pl/Jakosc-zywnosci/Rolnictwo-ekologiczne>

Istotnym elementem w ochronie gleb jest prowadzenie edukacji ekologicznej, m.in. w zakresie rolnictwa ekologicznego.

Ochrona gleb w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Rolnictwo jest sektorem najbardziej wrażliwym na niedobory wody. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Analizując te wyniki prognozuje się wzrost strat w plonach w wyniku zagrożenia suszą rolniczą w dekadach następujących po roku 2020. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów, wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

W związku z tym działania adaptacyjne do zmian klimatu powinny obejmować realizację przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach rolniczych. Istotne są również działania edukacyjne i upowszechniające zasady dobrych praktyk w gospodarce rolnej.⁸²

Informacja o realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku

W programie ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego nie uwzględniono wskaźników środowiskowych w zakresie ochrony gleb.

Ochronę gleb realizowano przede wszystkim poprzez szkolenia dla rolników w zakresie optymalnego zużycia nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, oraz zapewnienia wzrostu poziomu świadomości ekologicznej wśród rolników. Szkolenia prowadzone są przez Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego.

Analiza SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: Gleby	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • brak zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi, • niewielkie zagrożenie gleb erozją wodną i wietrzną, • brak stwierdzonych osuwisk 	<ul style="list-style-type: none"> • duże zakwaszenie gleb, • przewaga gleb o średniej klasie bonitacyjnej
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • rozwój rolnictwa ekologicznego, • programy rolnośrodowiskowe 	<ul style="list-style-type: none"> • zmiany klimatyczne zwiększające ryzyko występowania suszy

⁸² Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013

W powiecie ciechanowskim udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w użytkach rolnych mieści się w przedziale 35,1 – 45,0%. Najskuteczniejszym zabiegiem ograniczającym zakwaszenie gleb jest ich wapnowanie. Ma ono na celu poprawę odczynu oraz wpływa korzystnie na większość właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb. Monitoring gleb wskazuje, że na przestrzeni ostatnich lat jakość gleb w powiecie nie zmieniła się w sposób istotny. Zagrożenie gleb erozją wodną i wietrzną jest stosunkowo niewielkie. Należy przewidzieć wzrastającą presję antropogeniczną na obszary użytkowane rolniczo oraz stopniowe przekształcanie gruntów ornych na grunty pod zabudowy mieszkalne jednorodzinne w poszczególnych gminach.

Zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą.

4.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Powstawanie odpadów to jeden z najpoważniejszych problemów w ochronie środowiska. W związku z coraz bardziej restrykcyjnymi wymaganiami określonymi w dyrektywach UE gospodarowanie odpadami ulega istotnym zmianom skutkującym zmniejszeniem ich ilości. Obligatoryjna jest hierarchia postępowania z odpadami: zapobieganie powstawaniu (zmniejszenie ilości lub eliminacja odpadów), przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne procesy odzysku, unieszkodliwianie (składowanie odpadów, jako ostateczne i najgorsze rozwiązanie).⁸³

Od 1 lipca 2013 roku obowiązuje nowy system gospodarowania odpadami. Gminy przejęły obowiązki w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości. Według nowego systemu gminy mają obowiązek budowy regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (jeżeli obowiązek budowy takich instalacji wynika z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami), zapewnienia odzysku, w tym recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na składowiskach. Obowiązek ograniczenia składowania odpadów biodegradowalnych wynika z przepisów dyrektywy Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów.

Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (wymagany poziom w 2017 roku – 45%, na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412) w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku, w poszczególnych gminach powiatu ciechanowskiego wynosi:

- Gmina Miejska Ciechanów – 17,26%,
- Miasto i Gmina Głinojeck – 20,00%,
- Gmina Ciechanów – 41,25%,
- Gmina Gołymin-Ośrodek – 24,39%,
- Gmina Grudusk – 1,50%,
- Gmina Ojrzeń – 29,48%,

⁸³ Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2016 r., WIOŚ, Warszawa, 2017

- Gmina Opinogóra Górna – 30,15%,
- Gmina Regimin – 41,33%,
- Gmina Sońsk – 30,00%.

Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (wymagany poziom w 2017 roku – 20%, na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 2167) w poszczególnych gminach powiatu ciechanowskiego wynosi:

- Gmina Miejska Ciechanów – 38,42%,
- Miasto i Gmina Głinojeck – 31,00%,
- Gmina Ciechanów – 65,06%,
- Gmina Gołymin-Osrodek – 24,39%,
- Gmina Grudusk – 19,22%,
- Gmina Ojrzeń – 25,06%,
- Gmina Opinogóra Górna – 26,91%,
- Gmina Regimin – 41,80%,
- Gmina Sońsk – 23,70%.⁸⁴

Zgodnie z obowiązującym w 2017 r. na terenie województwa mazowieckiego „Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023” (WPGO) powiat ciechanowski wchodził w skład regionu ciechanowskiego, który swym zasięgiem obejmował również powiat mławski, przasnyski, makowski (poza gm. Różan) i pułtuski (poza gm. Obryte).

W 2017 roku w regionie ciechanowskim funkcjonowało 6 regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), w tym 3 instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP), jedna kompostownia oraz dwa składowiska, z których 2 znajdują się w powiecie ciechanowskim:

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie – instalacja MBP w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów,
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie – kompostownia odpadów zielonych w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów,
- NOVAGO Sp. z o.o. – Instalacja MBP w m. Kosiny Bartosowe, gm. Wiśniewo,
- NOVAGO Sp. z o.o. – Instalacja MBP w m. Uniszki Cegielnia, gm. Wieczfnia Kościelna,
- NOVAGO Sp. z o.o. – Składowisko w m. Uniszki Cegielnia, gm. Wieczfnia Kościelna,
- NOVAGO Sp. z o.o. – Składowisko w m. Kosiny Bartosowe, gm. Wiśniewo

oraz 6 instalacji o statusie zastępczym, z których jedna znajduje się w powiecie ciechanowskim:

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie – Składowisko w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów,
- Błysk-BIS Sp. z o.o. Maków Mazowiecki – Sortownia w Makowie Mazowieckim,
- Pułtuskie Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. - Linia do segregacji w m. Płocochowo, gm. Pułtusk,

⁸⁴ dane z gmin powiatu ciechanowskiego

- Pułtuskie Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. – Składowisko w m. Płocochowo, gm. Pułtusk,
- NOVAGO Sp. z o.o. – Kompostownia w m. Kosiny Bartosowe, gm. Wiśniewo,
- Zakład Komunalny w Strzegowie – Składowisko w m. Konotopa, gm. Strzegowo.⁸⁵

22 stycznia 2019 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego podjął uchwałę Nr 3/19 w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 (PGO WM 2024) oraz uchwałę nr 4/19 w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024. Integralną częścią uchwalonego PGO WM 2024 są załączniki: Plan inwestycyjny dla województwa mazowieckiego, Program zapobiegania powstawaniu odpadów, Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego, Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 i Podsumowanie przebiegu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zawierające uzasadnienie wyboru przyjętego Planu w odniesieniu do rozpatrywanych rozwiązań alternatywnych wraz z uzasadnieniem zawierającym informacje o udziale społeczeństwa w postępowaniu.⁸⁶

Wojewódzki plan gospodarki odpadami opracowuje się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości. Ma na celu wprowadzenie, zgodnego z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Obejmuje pełen zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w sposób gwarantujący ochronę środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości, a także uwarunkowań ekonomicznych oraz poziomu technologicznego istniejącej infrastruktury.⁸⁷

W ramach aktualizacji planu gospodarki odpadami zostały określone najważniejsze elementy systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- podział województwa mazowieckiego na trzy regiony gospodarki odpadami: zachodni (połączony region ciechanowski z regionem płockim), wschodni, południowy oraz dwa regiony w województwie łódzkim i podlaskim,
- wyznaczenie regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach oraz instalacji zastępczych do przetwarzania odpadów komunalnych,
- zaplanowanie zadań inwestycyjnych województwa.

Na terenie regionu zachodniego funkcjonuje 10 regionalnych instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, z czego 9 to instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, a 1 instalacja do termicznego przekształcania (ITPOK). Ponadto na terenie regionu zachodniego funkcjonuje również

⁸⁵ Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2016 r. WIOŚ, Delegatura w Ciechanowie

⁸⁶ <https://www.mazovia.pl/komunikaty--konsultacje-spoleczne/komunikaty/art,2658,uchwalenie-przez-sejmik-województwa-mazowieckiego-planu-gospodarki-odpadami-dla-województwa-mazowieckiego-2024-oraz-podsumowanie-przebiegu-strategicznej-oceny-oddziaływania-na-srodowisko-planu-.html>

⁸⁷ <https://www.mazovia.pl/komunikaty--konsultacje-spoleczne/komunikaty/art,2524,zawiadomienie-o-opracowaniu-przez-zarzad-województwa-mazowieckiego-planu-gospodarki-odpadami-dla-województwa-mazowieckiego-2024-wraz-z-załącznikami-i-mozliwosci-zgłaszania-uwag-do-dokumentu.html>

10 regionalnych kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów komunalnych oraz 6 regionalnych składowisk odpadów.

Instalacje w m. Wola Pawłowska

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie od 2007 r. posiada pozwolenie zintegrowane dla składowiska w m. Wola Pawłowska, gm. Ciechanów. Według stanu na dzień 31.12.2017 r. pojemność eksploatowanej niecki wykorzystana była w ok. 73%. Ilość odpadów zdeponowanych na składowisku w 2017 r. wynosiła 22 878,4 Mg. Największą grupę składowanych odpadów stanowiły odpady o kodach: 19 05 99 (inne niewymienione odpady) – 53,6% oraz 19 12 12 (inne odpady, w tym zmieszane substancje i przedmioty z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11) – 28,7%. Pozostałe zdeponowane odpady stanowiły 17,7% ogółu i były to odpady z podgrupy:

- 20 03 – inne odpady komunalne (z wyłączeniem rodzaju 20 03 01),
- 20 02 – odpady z ogrodów i parków (w tym cmentarzy),
- 19 08 – odpady z oczyszczalni ścieków nieujęte w innych grupach,
- 15 02 – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i materiały ochronne,
- 02 01 – odpady z rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności,
- z grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (podgrupy: 17 01, 17 02, 17 03, 17 06, 17 09).

Składowisko wyposażone jest w niezbędne urządzenia techniczne: wagę, brodzik dezynfekcyjny, kompaktor, spychacz, instalację do ujmowania, podczyszczania i przesyłu odcieków do komunalnej oczyszczalni ścieków w Ciechanowie oraz instalację do odgazowania złoża wraz z generatorem prądotwórczym.

W dniu 22 lutego 2016 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego podjął uchwałę o wpisaniu na listę regionalnych instalacji Zakładu Gospodarowania Odpadami Komunalnymi w Woli Pawłowskiej – jeden z najnowocześniejszych pod względem technologicznym systemów gospodarki odpadami na Mazowszu.

Pozwolenie zintegrowane na prowadzenie instalacji w gospodarce odpadami dla odpadów innych niż niebezpieczne Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie uzyskało 27 listopada 2015 r. Wybudowana instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych składa się z sortowni odpadów zmieszanych i zebranych selektywnie oraz z instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów organicznych w systemie zamkniętym.

Moce przerobowe części mechanicznej to 55 000 Mg/rok:

- 50 000 Mg/rok – przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych,
- 5 000 Mg/rok – przetwarzanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki.

Ogółem w 2017 r. sortowaniu poddano 37 715,07 Mg odpadów komunalnych, z których wysortowano 2 506 Mg – 6,6% odpadów przeznaczonych do odzysku, tj.:

- 656,42 Mg opakowań ze szkła,
- 643,84 Mg opakowań z tworzyw sztucznych,
- 613,88 Mg opakowań z papieru i tektury,
- 476,48 Mg opakowań z metali,
- 77,78 Mg opakowań wielomateriałowych,
- 37,60 Mg tworzywa sztuczne i guma.

W części biologicznej następuje przetwarzanie 24 000 Mg/rok frakcji drobnej, wytworzonej w części mechanicznej i 2 000 Mg/rok odpadów zielonych. W 2017 r. przetworzono 26 922,13 Mg odpadów, w tym odpadów pochodzących z mechanicznej obróbki o kodzie 19 12 12 – 23 769,64 Mg, odpadów ulegających biodegradacji o kodzie 20 02 01 – 3 148,18 Mg oraz odpadów kuchennych ulegających biodegradacji – 4,31 Mg.⁸⁸

Odpady komunalne

Głównym miejscem wytwarzania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe. Na terenie powiatu ciechanowskiego w 2017 r. zebrano 22 220,95 t odpadów zmieszanych, z czego 16 362,35 t stanowiły odpady pochodzące z gospodarstw domowych. Masa odpadów zebranych w ciągu roku w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosiła 246,6 kg. Wartość ta wzrosła w stosunku do roku 2012 o 24,5 kg/rok.⁸⁹

Na terenie powiatu ciechanowskiego znajduje się jedna instalacja do składowania odpadów komunalnych oraz odpadów powstających po ich przetworzeniu. Jest to instalacja w miejscowości Wola Pawłowska, gm. Ciechanów o pojemności całkowitej wynoszącej 324 596,00 m³.⁹⁰ Na terenie powiatu ciechanowskiego funkcjonują Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), w których przyjmowane są odpady pochodzące m. in. z gospodarstw domowych oraz firm. Punkty zlokalizowane są:

- w Ciechanowie przy ul. Gostkowskiej 83,
- na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Wola Pawłowska, gm. Ciechanów,
- na terenie oczyszczalni ścieków w miejscowości Stary Garwarz, gm. Gliniojeck,
- na terenie oczyszczalni ścieków w miejscowości Komory Dąbrowne, gm. Sońsk,
- w miejscowości Targonie, gm. Regimin,
- w Opinogórze Górnej przy ul. K.C. Norwida,
- w miejscowości Humięcino-Koski, gm. Grudusk.

Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych spełniają podstawowe wymogi dotyczące miejsc zbierania odpadów. Punkty przyjmują: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie, przeterminowane leki, chemikalia, w tym farby, rozpuszczalniki i oleje odpadowe, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlano-remontowe, zużyte opony oraz odpady zielone.

Odpady zawierające azbest

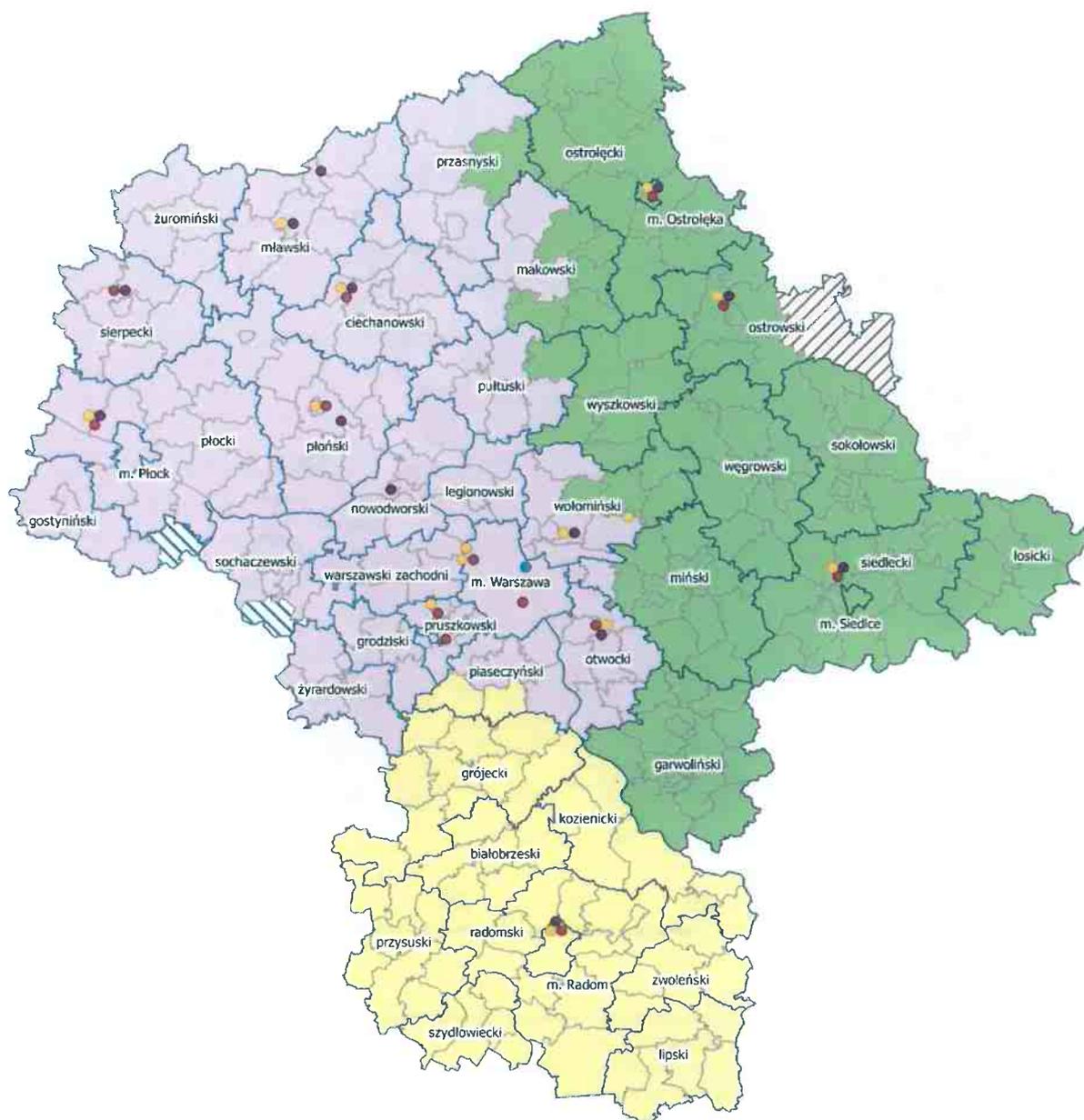
Według informacji zawartych w Bazie Azbestowej (stan na dzień 10.05.2018 r.) na terenie powiatu ciechanowskiego zinwentaryzowano 25 219 442 kg odpadów azbestowych, z czego 24 749 772 kg należy do osób fizycznych (co stanowi 98,14%), a 469 670 kg do osób prawnych. Unieszkodliwiono dotychczas 2 233 290 kg odpadów azbestowych. Pozostało do unieszkodliwienia 22 986 153 kg.⁹¹

⁸⁸ Stan środowiska w powiecie ciechanowskim w 2017 r. WIOŚ, Delegatura w Ciechanowie

⁸⁹ Bank Danych Lokalnych

⁹⁰ Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024

⁹¹ <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne>



Legenda

- Instalacje do mechaniczno - biologicznego przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych
- Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych
- Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów
- Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalne)

Granice powiatów

Regiony:

zachodni

wschodni

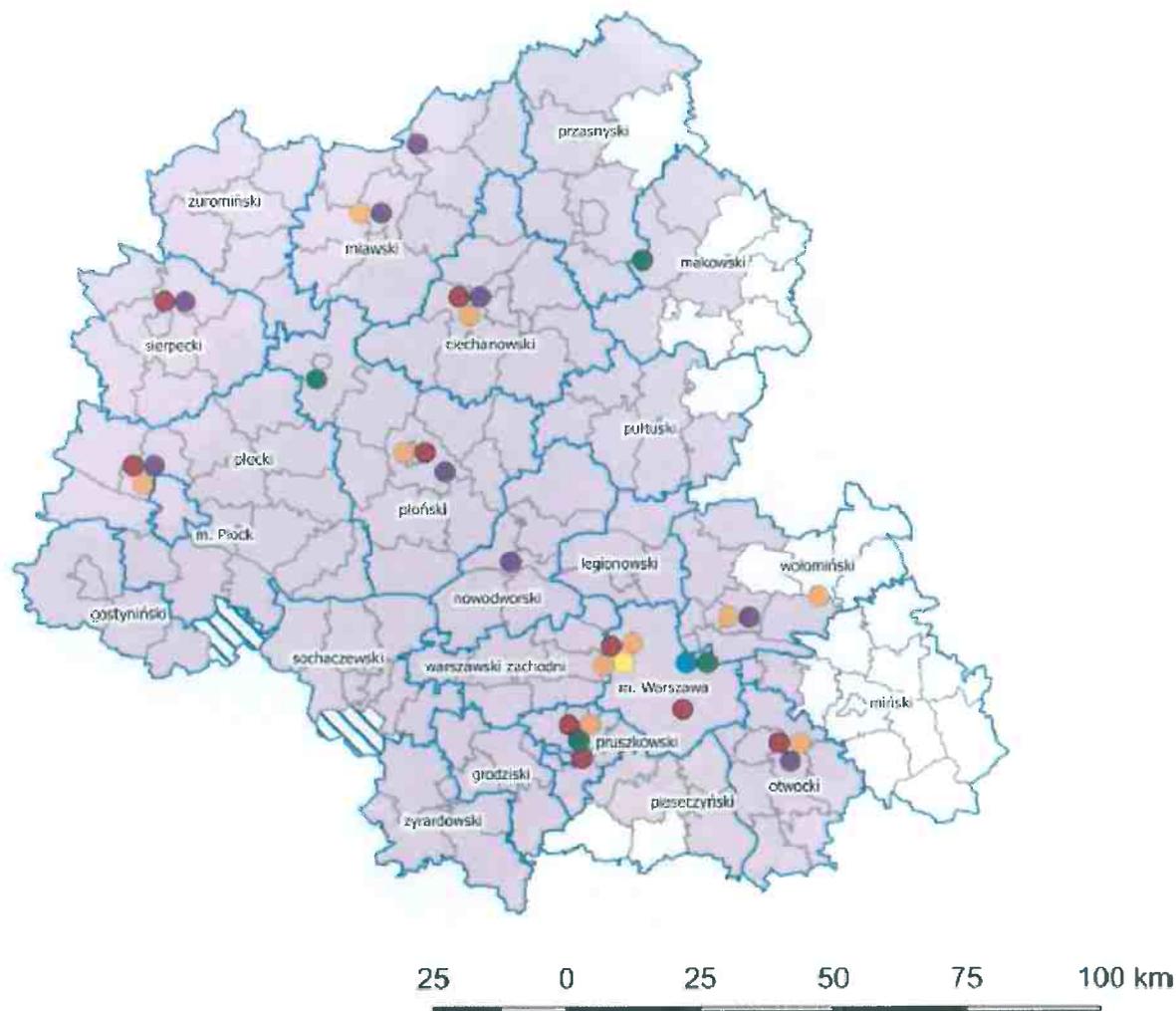
południowy

akces do woj. podlaskiego

akces do woj. łódzkiego

25 0 25 50 75 100 km

Rysunek 13. Województwo mazowieckie z nowym podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz istniejącymi instalacjami



Legenda

- Instalacje do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych
- Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych
- Instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów
- Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalne)
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (przewidziana do zamknięcia)
- Instalacje planowane do budowy
- Granice powiatów
- Regiony:
 - zachodni
- /// akces do woj. łódzkiego

Rysunek 14. Mapa gmin wchodzących w skład zachodniego regionu gospodarki odpadami z instalacjami do zagospodarowania odpadów komunalnych⁹²

⁹² Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024

Gospodarka odpadami w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Odpady są źródłem emisji gazów cieplarnianych. Metan przyczynia się do powstawania efektu cieplarnianego, a źródłem jego emisji są m. in. odpady komunalne. Zmniejszenie emisji metanu jest możliwe poprzez zmniejszanie masy odpadów kierowanych na składowiska a intensyfikację odzysku surowców do recyklingu. Gospodarka cyrkulacyjna oparta na ponownym wykorzystaniu produktów oraz recyklingu i przeróbce odpadów przyczyni się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

Sektor energetyczny może być wspomagany spalaniem odpadów, które nie mogą być poddane recyklingowi, z jednoczesnym odzyskiwaniem energii. Powstające w sposób rozproszony odpady komunalne stają się dostępne lokalnie, a możliwość ich spalania pozwala zapewnić odpowiedni stan sanitarny w przypadku wystąpienia zjawisk ekstremalnych na danym obszarze. Wytworzoną w procesie spalania odpadów energię można wykorzystać do produkcji ciepła lub energii elektrycznej.⁹³

Informacja o realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku

Głównym działaniem podejmowanym w ramach racjonalnej gospodarki odpadami była realizacja zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Gminy dofinansowały mieszkańcom usuwanie azbestu, prowadzono również szkolenia z zakresu gospodarki odpadami, co ma wpływ na zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Odpady zbierane były w sposób selektywny z podziałem na szkło i metal, plastik, papier i odpady biodegradowalne. Gminy zapewniały również odbiór odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz remontowo – budowlanych.

Tabela 25. Wskaźniki środowiskowe dla powiatu ciechanowskiego za lata 2012-2017 w zakresie gospodarki odpadami⁹⁴

Wyszczególnienie	Jednostka	Rok					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Odpady wytworzone na 1 km ²	[t]	247,2	171,8	109,2	b.d.	b.d.	b.d.
Odpady wytworzone w ciągu roku	[tys. t]	262,0	182,1	115,7	137,3	169,8	182,3

W celu zbilansowania potrzeb w zakresie niezbędnej infrastruktury przetwarzania odpadów w województwie mazowieckim dokonano prognozy masy odpadów komunalnych przewidzianych do odebrania w kolejnych latach oraz masy wytwarzanych odpadów niebezpiecznych, odpadów powstających z produktów i odpadów pozostałych. Zgodnie z prognozami wytwarzania odpadów komunalnych w województwie mazowieckim, w kolejnych latach nastąpi niewielki wzrost masy powstającego strumienia tych odpadów, co związane jest m. in. z prognozowanym wzrostem liczby ludności zamieszkującej województwo. Niemniej jednak, na podstawie analizy funkcjonowania systemu w ostatnich

⁹³ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013

⁹⁴ Bank Danych Lokalnych

latach, zakłada się spadek masy odbieranych zmieszanych odpadów komunalnych na rzecz wzrostu selektywnego zbierania poszczególnych frakcji odpadów.

Na podstawie prognozowanej masy wytwarzanych odpadów oraz problemów zdefiniowanych w „Planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024” wyznaczone zostały cele, zgodne z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Mają one za zadanie ograniczenie problemów oraz stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami. System oparty jest na dążeniu do gospodarki cyrkulacyjnej, której celem jest zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu odpadów, w tym odpadów komunalnych takich frakcji jak: szkło, metale, tworzywa sztuczne, papier i tektura, odpady budowlane i rozbiórkowe. Zmniejszyć należy natomiast masę odpadów kierowanych na składowiska oraz wyeliminować praktyki nielegalnego składowania odpadów.⁹⁵

Analiza SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • badania monitoringowe oddziaływania odpadów na środowisko gruntowo-wodne nie wykazują istotnych różnic w stężeniach badanych wskaźników zanieczyszczeń, • wzrost udziału odpadów selektywnie zbieranych w strumieniu odpadów 	<ul style="list-style-type: none"> • brak opracowanego przez gminy powiatu programów usuwania azbestu, • nie wszystkie gminy mają punkty PSZOK, • niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie postępowania z odpadami
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • realizacja wojewódzkiego programu gospodarki odpadami, • możliwość pozyskania środków na działania związane z gospodarką odpadami 	<ul style="list-style-type: none"> • nielegalne pozbywanie się odpadów (m.in. w lasach, rowach przydrożnych), • nie osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów

Na terenie powiatu ciechanowskiego w 2017 r. zebrano 22 220,95 t odpadów zmieszanych, z czego 16 362,35 t stanowiły odpady pochodzące z gospodarstw domowych. Głównym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych z terenu powiatu jest ich składowanie na składowisku odpadów. W powiecie ciechanowskim zlokalizowane są dwie regionalne instalacje do przetwarzania odpadów: instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów oraz kompostownia odpadów zielonych w Woli Pawłowskiej, gm. Ciechanów.

W powiecie ciechanowskim zinwentaryzowano 25 219 442 kg odpadów azbestowych. Unieszkodliwiono dotychczas 2 233 290 kg odpadów azbestowych.

⁹⁵ Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024

4.10. Zasoby przyrodnicze

Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów,
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia,
- siedlisk przyrodniczych,
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt,
- krajobrazu,
- zieleni w miastach i wsiach,
- zadrzewień.

Celem ochrony przyrody jest:

- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego,
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony,
- ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień,
- utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody,
- kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez promocję i edukację w dziedzinie ochrony przyrody.

Obszary prawnie chronione na terenie powiatu ciechanowskiego zajmują 39 735,34 ha, co stanowi 37,5% jego powierzchni.⁹⁶ Kompleks obszarów chronionych na terenie powiatu jest położony pomiędzy doliną rzeki Wkry, a doliną rzeki Łydyni w jej dolnym i górnym biegu. Dolina rzeki Wkry jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu krajowym.⁹⁷

Tabela 26. Formy ochrony przyrody występujące na terenie powiatu ciechanowskiego⁹⁸

Formy ochrony przyrody	Liczba na terenie powiatu ciechanowskiego
Rezerwat przyrody	2
Obszar chronionego krajobrazu	3
Pomniki przyrody	104
Użytki ekologiczne	9
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	1

⁹⁶ Bank Danych Lokalnych

⁹⁷ Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020

⁹⁸ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

Rezerwaty przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Na terenie powiatu ciechanowskiego utworzono dwa rezerwaty.

Rezerwat „Lekowo” położony jest w Uroczysku Lekowo tuż przy trasie Niedzbórz – Unikowo - Pniewo Czeruchy, w Leśnictwie Lekowo, gmina Regimin. Obejmuje niewielki fragment starodrzewu dębowego o powierzchni 5,31 ha. Rezerwat został utworzony w kwietniu 1979 roku, w celu ochrony starodrzewu dębowego, pochodzenia naturalnego z bogatym runem. Rezerwat położony jest w obrębie mezoregionu Wzniesień Mławskich, w południowo-zachodnim fragmencie wału moreny czołowej. Wysokość bezwzględna kształtuje się na poziomie 150-170 m n.p.m. Grzbiet wzgórza morenowego przecina rezerwat w kierunku wschodnim na 2 części: północną – wilgotniejszą i żyzniejszą oraz na południową – suchszą i mniej żyzną. Gleby w rezerwacie należą do klasy gleb brunatnoziemnych. Wyróżnia się zasadniczo jeden typ gleb – gleby brunatne kwaśne typowe. We fragmentach silniej prześwietlonych zaznacza się słaby proces odgórnego bielcowania, który prowadzi do degradacji występującego w rezerwacie siedliska lasu świeżego. Całą powierzchnię rezerwatu zajmują drzewostany z panującym dębem bezszypułkowym w wieku 160-200 lat. Udział masowy dębu w drzewostanach wynosi 92,2%. Bonitacja waha się od III do IV klasy, osiągając wyższe wartości w części północnej. W części południowej gdzie starodrzew został w przeszłości przerzedzony, występują znaczne ilości młodych 35-50 letnich dębów bezszypułkowych. Wraz z grabem tworzą one miejscami wyraźne dolne piętro w drzewostanie. W tej części rezerwatu, w górnym piętrze, domieszkę stanowi sosna pospolita w wieku 160-200 lat, która osiąga imponujące rozmiary (obwód 0,4 – 0,9 m), świadczące o dużej żyzności siedliska. Pod okapem drzewostanu dominuje grab zwyczajny oraz pojedynczo lipa oraz klon. Warstwę krzewów tworzą głównie podrosty grabowe, leszczyna z niewielką domieszką kruszyny i trzmieliny brodawkowatej. Pokrycie warstwy runa wynosi około 60-70% powierzchni. Cechą charakterystyczną dla tej warstwy jest jej dwuaspektowość. Bardzo wyraźny jest aspekt wiosenny z dominacją zawilca gajowego. W tym czasie kwitnie też turzyca palczasta oraz fiołek leśny. Pozostałe zaś gatunki kwitną w późniejszym okresie, tworząc aspekt letni. Roślinność jest typowa dla łąk wysokich. Jedynym gatunkiem zielnym będącym pod ochroną całkowitą jest lilia złotogłów. Pod ochroną częściową znajdują się występujące w rezerwacie: kruszyna pospolita, pierwiosnka lekarska oraz konwalia majowa. Do grzybów chronionych rosnących w rezerwacie należą sromotnik bezwstydnny oraz szmaciak gałęzisty. Rezerwat ze względu na swoją powierzchnię jest głównie ostoją tylko dla drobnych zwierząt. Do gatunków objętych ochroną należą kret, jeż wschodni, ryjówki aksamitna i malutka, praktycznie wszystkie gatunki ptaków, ropucha szara, wszystkie gatunki biegaczy, trzmiel ziemny.

Rezerwat „Modła” położony jest w Uroczysku Lekowo, w Leśnictwie Lekowo, gmina Regimin. Obejmuje fragment starodrzewu sosnowo-dębowego oraz niewielki zbiornik wodny o łącznej powierzchni 9,36 ha. Rezerwat został utworzony w kwietniu 1979 roku w celu

ochrony starodrzewu sosnowo-dębowego oraz miejsca lęgowego bociana czarnego. Rezerwat położony jest w mezoregionie Wzniesień Mławskich, w obrębie wału moreny czołowej przy jego południowo-zachodniej granicy. Wysokość bezwzględna kształtuje się na poziomie 153-163 m n.p.m. Rezerwat położony jest na dwóch łagodnie wznoszących się w kierunku południowym płaskowyżach, które rozdzielone są wyraźnym stokiem pomiędzy warstwicami 157,5 i 160,0 m n.p.m. Na całym obszarze poziom wód gruntowych znajduje się poniżej 2 metrów. Najlepiej uwilgotnione są północne fragmenty rezerwatu, zajmowane przez drzewostany z panującym dębem bezszypułkowym w wieku 160-200 lat. Udział masowy dębu w drzewostanach wynosi 70%. Bonitacja waha się od III do IV klasy, osiągając wyższe wartości w północnej, żyzniejszej części. Jediną domieszką w górnym piętrze jest sosna pospolita w wieku zbliżonym do wieku dębu, stanowiąca do 20% udziału masowego. Drzewostan, gdzie sosna stanowi gatunek panujący powstał w sposób sztuczny po wykonaniu zrębu zupełnego. Sosna osiąga tu imponujące rozmiary (obwód 1,0m), świadczące o wysokiej klasie siedliska, na którym rośnie. W warstwie podokapowej dominuje grab z występującymi pojedynczo lipą i klonem. Warstwa krzewów na całym obszarze rezerwatu jest dobrze rozwinięta, osiągając pokrycie do 60%. Pokrycie warstwy runa wynosi około 80% powierzchni płata. Wyróżnić można tu aspekt wiosenny z zawilcem gajowym oraz aspekt letni. Pod ochroną częściową w rezerwacie znajduje się kruszyna pospolita oraz konwalia majowa. Pod całkowitą ochroną znajdują się dwa gatunki grzybów: sromotnik bezwstydy oraz szmaciak gałęzisty. Chronionych roślin zielnych nie stwierdzono.⁹⁹

Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. W powiecie ciechanowskim zlokalizowane są trzy obszary chronionego krajobrazu.

Zieluńsko-Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu został ustanowiony rozporządzeniem Nr 18 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Zieluńsko - Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar o powierzchni 38495,40 ha położony jest na terenie powiatu działdowskiego, nidzickiego, mławskiego, ciechanowskiego, żuromińskiego. W powiecie ciechanowskim obejmuje gminę Grudusk. Zieluńsko-Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu graniczy od wschodu z Górznieńsko-Lidzbarskim Parkiem Krajobrazowym i obejmuje ochroną duży obszar Wysoczyzny Ciechanowskiej.

Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 24 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar o całkowitej powierzchni 97910,40 ha położony jest na terenie powiatu nowodworskiego, mławskiego, ciechanowskiego, płońskiego, sierpeckiego i żuromińskiego. Na terenie powiatu ciechanowskiego obejmuje gminy: Glinojęck, Ciechanów, Regimin, Sońsk oraz Ojrzeń. Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest na terenie Wysoczyzny Ciechanowskiej, Doliny rzeki Wkry oraz

⁹⁹ Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020

Niziny Mazowieckiej. Jest to obszar o charakterze wybitnie rolniczym, z nielicznymi lasami i zadrzewieniami. Cenniejsze fragmenty lasów są chronione w rezerwach, m.in: Dziektarzewo i Gołuska Kępa - gdzie chronione są fragmenty lasu mieszanego porastającego skarpe rzeki Wkry.

Krośnicko-Kosmowski Obszar Chronionego Krajobrazu został ustanowiony rozporządzeniem Nr 21 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Krośnicko-Kosmowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obszar o całkowitej powierzchni 19547,70 ha położony jest na terenie powiatu mławskiego, przasnyskiego oraz powiatu ciechanowskiego w gminach: Grudusk, Ciechanów, Regimin, Opinogóra Górna. Krośnicko-Kosmowski Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest na terenie Wzniesienia Mławskiego. Krajobraz obszaru charakteryzuje się obecnością wyrazistych form (wzgórz) kemowych i morenowych, których wysokość dochodzi do 200 m n.p.m.¹⁰⁰

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie powiatu ciechanowskiego utworzono 104 pomniki przyrody. Głównie są to pojedyncze drzewa i grupy drzew, a także głazy narzutowe. Dąb szypułkowy „Uparty Mazur”, rosnący w miejscowości Młock, gm. Ojrzeń to jeden z najbardziej znanych pomników przyrody, ustanowiony w 1967 roku.

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płyty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. W powiecie ciechanowskim utworzono 9 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 20,9 ha: 1 w Gminie Miejskiej Ciechanów, 1 w Gminie Ojrzeń oraz 7 w Gminie Gliniojeck.

Użytek ekologiczny „Bagry” został ustanowiony uchwałą Nr 72/IX/07 Rady Miasta Ciechanów z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego pod nazwą "Bagry" w Ciechanowie.¹⁰¹ Użytek ekologiczny „Bagry” ustanowiony został na działce nr ew. 41/5 o powierzchni 4,0038 ha, stanowiącej własność Gminy Miejskiej Ciechanów. Zlokalizowany jest w dzielnicy Krubin, z dala od zabudowań, pomiędzy polami uprawnymi, na linii szpital – „glinianka” Krubin. Przylega do nieczynnej linii kolejki wąskotorowej, gdzie obecnie biegnie droga gruntowa. Użytek ekologiczny składa się

¹⁰⁰ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

¹⁰¹ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

z małego jeziorka, z którego wcześniej wydobywano gliny na potrzeby cegielni. Obecnie oczko wodne otoczone jest pasem roślinności brzegowej i krzewami. Teren wokół brzegu jest lekko pagórkowaty. Jeziorko 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.¹⁰²

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Na terenie powiatu ciechanowskiego zlokalizowany jest jeden zespół przyrodniczo-krajobrazowy w Gminie Miejskiej Ciechanów.

Zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Dolina rzeki Łydyni” został utworzony rozporządzeniem Nr 34 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3 kwietnia 2002 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo - krajobrazowy "Dolina Rzeki Łydyni".¹⁰³ Teren Zespołu położony jest wzdłuż rzeki Łydyni, przepływającej przez Ciechanów i obejmuje powierzchnię 57,63 ha. Na tym terenie najcenniejszy jest zespół roślinności szuwarowej i jezioro położone na północ od mostu, znajdujące się w ciągu ulicy 17 Stycznia. Występujące biotopy cechują się bardzo dużym stopniem naturalności. Na południe od mostu, wzdłuż ścieżki spacerowej, wschodni brzeg rzeki porasta szpaler drzew. Dalej, w kierunku wschodnim do rzeki, przylega park miejski ze starodrzewem, graniczący ze skarpa Farskiej Góry. Teren przyległy od zachodu jest przyrodniczo zróżnicowany: zakrzaczenia, zadrzewienia i fragmenty roślinności synantropijnej. W obszarze doliny występują nisze ekologiczne licznych gatunków roślin i zwierząt, co wpływa na zróżnicowanie struktury środowiska przyrodniczego i wzbogaca krajobraz miasta.

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.¹⁰⁴ Szczególnym celem ochrony Zespołu jest zachowanie fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego doliny rzeki Łydyni, a w szczególności:

- terenu porośniętego szerokim wachlarzem zbiorowisk roślinnych, stanowiących przegląd sukcesji roślinnej od łąk kośnych, poprzez łozowiska i ziołorośla do drzewiastych łęgów wierzbowo-topolowych,
- miejsca występowania kilkudziesięciu gatunków ptaków lęgowych,
- terenu mającego duże znaczenie zdrowotne, klimatotwórcze oraz wypoczynkowe,
- doliny rzeki Łydyni wraz z terenami ujściowymi cieków,
- terenów objętych ochroną konserwatorską: podzamcza Zamku Książąt Mazowieckich, Kościoła Farnego i Farskiej Góry.

¹⁰² Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020

¹⁰³ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
<http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

¹⁰⁴ Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020

Lasy

Lasy stanowią niezbędny czynnik równowagi ekologicznej. Spełniają one szereg ważnych funkcji, do których zaliczyć można między innymi funkcję ochronną (kształtowanie klimatu, regulacje obiegu wody, ochrona przed erozją, powodzią) oraz gospodarczą (zdolność do produkcji biomasy). Są one dobrem ogólnospołecznym, kształtującym jakość życia człowieka. Ekosystemy leśne odgrywają niezmiernie ważną rolę w procesie wiązania dwutlenku węgla i jego wyłączenia z obiegu na całe dziesięciolecia. Jest to bardzo ważne, gdyż dwutlenek węgla uważany jest za jeden z głównych gazowych składników powietrza, powodujących powstawanie efektu cieplarnianego. Stąd m. in. wynika tak duża rola lasów w zapobieganiu i łagodzeniu zmian klimatycznych. Ponadto, ekosystemy leśne znacząco zmniejszają występowanie niekorzystnego zjawiska jakim jest erozja gleby, przeciwdziałają powstawaniu powodzi, lawin i osuwisk ziemnych. Mają również korzystny wpływ na gospodarkę wodną. Nie można zapominać również o ich funkcji społecznej, służącej kształtowaniu korzystnych warunków zdrowotnych i rekreacyjnych dla społeczeństwa.¹⁰⁵

Trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu lub uproszczonego planu urządzenia lasu, z uwzględnieniem w szczególności następujących celów:

1. zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,
2. ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych, stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:
 - a) zachowanie różnorodności przyrodniczej,
 - b) zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
 - c) walory krajobrazowe,
 - d) potrzeby nauki,
3. ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym,
4. ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,
5. produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

Gospodarkę leśną prowadzi się według następujących zasad:

1. powszechnej ochrony lasów,
2. trwałości utrzymania lasów,
3. ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów,
4. powiększania zasobów leśnych.¹⁰⁶

W 2017 roku powierzchnia lasów wynosiła 17 985,48 ha, co stanowiło 16,9% powierzchni powiatu ciechanowskiego. Wskaźnik lesistości zróżnicowany jest w poszczególnych gminach powiatu ciechanowskiego: od 37,2% w gminie Głinojeck, 29,1% w gminie Ojrzeń, 25% w gminie Regimin, 18,5% w gminie Ciechanów, 12,9% w gminie Sońsk. Najniższym wskaźnikiem lesistości charakteryzują się gminy: Gołymin – Ośrodek

¹⁰⁵ Przewodnik po działaniu ZALESIANIE I TWORZENIE TERENÓW ZALESIONYCH PROW 2014-2020

¹⁰⁶ Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach

- 3,3%, Ciechanów (miasto) – 3,3%, Opinogóra Górna - 3,5% oraz Grudusk 4,6%. Lesistość w powiecie kształtuje się na poziomie 17%.

Lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa zajmują 8 457,35 ha (są to głównie lasy osób fizycznych, wspólnot gruntowych, spółdzielni, kościołów, spółek prawa handlowego, gmin itp.). Lasy publiczne w większości należą do Skarbu Państwa i pozostają w zarządzie Lasów Państwowych (9 346,68 ha).¹⁰⁷

Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa na terenie powiatu prowadzony jest przez Nadleśnictwa Ciechanów, Płońsk i Przasnysz, na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy Starostą Ciechanowskim a Nadleśniczymi poszczególnych Nadleśnictw.

Większe kompleksy leśne występują w zachodniej części powiatu. Do kompleksów leśnych i małych obszarów leśnych oraz płatów leśnych przylegają gleby niskich klas bonitacyjnych (VIz, VI oraz V), które nadają się pod zalesienia. Potencjalne możliwości wzrostu lesistości występują głównie w gminach Glinojec i Ojrzeń, a także w gminie wiejskiej Ciechanów. Skład gatunkowy drzewostanów w lasach na terenie powiatu charakteryzuje zdecydowana przewaga gatunków iglastych, głównie sosny.¹⁰⁸

Obowiązujący system zalesiania gruntów rolnych realizowany jest na terenie powiatu ciechanowskiego w ramach działania „Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Zalesienia mają ogromną wartość dla ochrony klimatu, gleb i wód. Ponadto wzmacniają ekologiczną stabilność obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych.¹⁰⁹

Zagrożenia i prognoza trendów zmian różnorodności biologicznej

Głównym celem w zakresie ochrony różnorodności biologicznej zgodnie z Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020 jest poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju.

Według Programu istotnym czynnikiem wpływającym na funkcjonowanie przyrody są bariery przerywające ciągłość korytarzy ekologicznych. Fragmentacja siedlisk oceniana jest jako jedno z głównych zagrożeń utraty różnorodności biologicznej. Osłabia możliwość adaptacji gatunków do zmian klimatycznych, oddziałującą na ich zasięgi występowania i fenologię, co zmniejsza przeżywalność gatunków przy ograniczonej ich zdolności do przemieszczania się na nowe tereny. Do barier o największym wpływie trzeba zaliczyć infrastrukturę drogową (autostrady i drogi ekspresowe wraz z ekranami akustycznymi) oraz rozproszoną zabudowę przerywającą sieć powiązań ekologicznych. Do fragmentacji środowiska przyczyniają się również budowle piętrzące na rzekach, niewyposażone w prawidłowo funkcjonujące przepławki. Problemem w tym zakresie jest również rosnąca liczba elektrowni wodnych i farm wiatrowych.

Zagrożeniem dla stanu rolniczej różnorodności biologicznej jest zaniechanie użytkowania rolniczego, dotyczące najczęściej grunty marginalne dla rolnictwa, ale cenne

¹⁰⁷ Bank Danych Lokalnych

¹⁰⁸ Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020

¹⁰⁹ Przewodnik po działaniu ZALESIANIE I TWORZENIE TERENÓW ZALESIONYCH PROW 2014-2020

przyrodniczo. Szczególnie niekorzystne jest zmniejszanie się kośno-pastwiskowego użytkowania łąk i pastwisk. Do złego stanu siedlisk i gatunków przyczynia się także powiększanie gospodarstw rolnych i scalanie działek, ponieważ prowadzi to do uproszczenia struktury krajobrazu i struktury upraw, w której ok. 75% stanowią rośliny zbożowe. Z kolei intensywne stosowanie herbicydów zmniejsza liczebność owadów i ptaków, które są bezpośrednio lub pośrednio uzależnione od obecności chwastów w łąkach roślin uprawnych. Szczególnie niebezpieczna jest eliminacja owadów zapylających, mających znaczenie nie tylko dla przyrody, ale także dla upraw rolniczych. Zjawiskiem charakterystycznym dla ostatnich lat jest postępująca specjalizacja w chowie zwierząt, co sprawia, że coraz więcej rolników nie posiada zwierząt gospodarskich lub posiada ich bardzo dużo w hodowli zamkniętej. Tymczasem wypas sprzyja aktywnej ochronie terenów zagrożonych wtórną sukcesją i utrzymaniu właściwego stanu różnorodności flory i fauny.

Zagrożenia dla zasobów leśnej różnorodności biologicznej wynikają z zaszłości historycznych i wcześniejszych form użytkowania gruntów. Występują tam, gdzie skład gatunkowy drzewostanów najbardziej odbiega od charakteru siedlisk, oraz tam, gdzie nastąpiły zmiany antropogeniczne w siedliskach powodujące uproszczenia struktury drzewostanu, np. na skutek odwodnień oraz wprowadzania jednogatunkowych drzewostanów. Obserwowane negatywne trendy dotyczą pojedynczych gatunków czy siedlisk i są w większości związane z przyczynami wykraczającymi poza gospodarkę leśną. Pogorszeniu może ulec stan lasów prywatnych oraz zadrzewień, ze względu na rosnące zapotrzebowanie na drewno opałowe, wywołane wysokimi cenami innych, tradycyjnych źródeł energii, jak również wczesny etap rozwoju technologii wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Odnotować należy znaczący i wzrastający wpływ na stan różnorodności biologicznej zmian klimatycznych. Wpływają one na zasięg występowania gatunków, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom.¹¹⁰

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu

Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów, ale równie często dzieje się to w wyniku sytuacji ekstremalnych jak powodzie, silne wiatry i ulewy. Różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, głównie z Europy Południowej, Afryki Północnej, Azji, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Migracje gatunków, będące formą ich adaptacji do zmian klimatu, mogą jednak zostać uniemożliwione przez „niedrożność ekologiczną”

¹¹⁰ Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020

przekształconych przez człowieka krajobrazów: brak ciągłości ekologicznej formacji roślinnych, niedrożność korytarzy ekologicznych (tak rzecznych jak i leśnych), niskie nasycenie krajobrazu elementami przyrodniczymi mogącymi stanowić „wyspy środowiskowe” dla poszczególnych gatunków (np. drobnymi torfowiskami, mokradłami, oczkami wodnymi).

Jednym z czynników silnie różnicujących występowanie lasów w Polsce, obok warunków geologicznych są warunki klimatyczne, z którymi wiąże się optimum ekologiczne poszczególnych gatunków. Należy więc oczekiwać, że w wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód, a granica lasów w górach może się podnosić. Wymagania glebowe gatunków drzew mogą stanowić barierę w dopasowaniu na tych obszarach składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i wielkości opadów. Stwarza to trudne do przewidzenia problemy hodowlane. Najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu są ekosystemy górskie. Dzisiejsze górskie zbiorowiska leśne mogą stracić do 60% gatunków, a produktywność drzewostanów i ich trwałość może gwałtownie się załamać. Związany ze wzrostem temperatury wzrost ewaporacji, a także zmniejszanie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej będzie sprzyjać spadkowi wilgotności w lasach, zwiększając ryzyko pożarów i przyspieszając proces mineralizacji gleb. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. W związku z tym trzeba się liczyć z dużymi szkodami, gdyż gatunki rodzime nie są odporne na nowe zagrożenia. Cieplesze zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych), ograniczenia dostępności zasobów środowiska (w tym drewna) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, sekwestracja dwutlenku węgla, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni, z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę, w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki, może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. Jako pozytywny aspekt można wskazać zmniejszenie się częstotliwości występowania chorób grzybowych, co związane jest z wydłużonym okresem suchym.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję, wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.¹¹¹

¹¹¹ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013

Informacja o realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku

Ochrona walorów przyrodniczych realizowana była poprzez uwzględnianie form ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, innych dokumentach strategicznych oraz wydawanych decyzjach. W ramach dotychczasowego programu realizowano działania zapewniające zachowanie zieleni w dobrym stanie zdrowotnym i estetycznym na terenach zieleni, tj.: budowa, modernizacja i bieżąca pielęgnacja parków i skwerów, utrzymywanie terenów zieleni przy drogach, gminnych, powiatowych i osiedlowych, oraz systematyczna pielęgnacja pomników przyrody.

Ochrona ekosystemów leśnych realizowana była poprzez nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa oraz ocenę udatności upraw leśnych.

Tabela 27. Wskaźniki środowiskowe dla powiatu ciechanowskiego za lata 2012-2017 w zakresie ochrony ekosystemów leśnych¹¹²

Wyszczególnienie	Jednostka	Rok					
		2012	2013	2014	2015	2016	2017
Powierzchnia lasów	[ha]	16 892,9	17 420,76	17 598,23	17 655,80	17 747,41	17 985,48

Analiza SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • znaczny udział obszarów objętych ochroną prawną 	<ul style="list-style-type: none"> • niski wskaźnik lesistości, • brak planów ochrony i zdań ochronnych dla ustanowionych form ochrony przyrody, • niska świadomość społeczeństwa o różnorodności biologicznej
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> • wsparcie finansowe zalesień w ramach w ramach działania „Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 	<ul style="list-style-type: none"> • występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów, mające wpływ na nieodwracalne zmiany w ekosystemach

W celu ochrony zasobów przyrodniczych konieczne jest zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony, ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień, oraz utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników

¹¹² Bank Danych Lokalnych

przyrody. Wskazane jest opracowanie i wdrażanie planów ochrony i zadań ochronnych dla obszarów chronionych. Ważna jest również kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez promocję i edukację w dziedzinie ochrony przyrody.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję, wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów. Zalesiania mają ogromną wartość dla ochrony klimatu, gleb i wód. Wzmacniają ekologiczną stabilność obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych.

4.11. Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Prowadzący zakład, którego działalność może być przyczyną wystąpienia awarii, podmiot transportujący substancje niebezpieczne oraz organy administracji są obowiązani do ochrony środowiska przed awariami.¹¹³

Poważne awarie mogą powodować awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych zlokalizowanych na terenie powiatu. Innym potencjalnym źródłem ryzyka przedostania się substancji niebezpiecznych do środowiska mogą być wypadki drogowe pojazdów przewożących substancje niebezpieczne.

Na obszarze powiatu ciechanowskiego zlokalizowanych jest 6 zakładów (4 na terenie miasta Ciechanów) przerabiających i magazynujących lub wykorzystujących w procesach technologicznych znaczne ilości materiałów niebezpiecznych. Niebezpieczeństwo wystąpienia miejscowych zagrożeń o zasięgu wykraczającym poza granice zakładu wynika ze stosowania i przechowywania w dużych ilościach głównie amoniaku, propanu-butanu oraz toluenu. Na skalę zagrożenia oprócz ilości przechowywanych niebezpiecznych substancji wpływa również lokalizacja zakładów w obrębie miasta. Na podstawie czynności kontrolno-rozpoznawczych prowadzonych w zakładach stwierdzono, że we wszystkich zakładach stan techniczny instalacji i urządzeń generalnie nie budził zastrzeżeń. Obserwuje się tendencję do zmniejszania ilości całkowitej przechowywanego amoniaku.

Na terenie powiatu trzy zakłady zostały zakwalifikowane do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

¹¹³ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska

Tabela 28. Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

L.p.	Nazwa zakładu	Rodzaj substancji niebezpiecznej	Średnia ilość [t]	Sposób składowania lub przetwarzania
1.	AGO Goździkowski Sp. J. ul. Raciańska 60 06-540 Radzanów Hodowlana Ferma Drobiu w m. Grabówiec, gm. Ojrzeń	gaz płynny propan techniczny	88	28 zbiorników naziemnych
2.	System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ S.A. 04-028 Warszawa Al. St. Zjednoczonych 61 Tłocznia gazu Ciechanów, gm. Regimin	gaz ziemny	82	gaz zgromadzony w gazociągu i instalacjach technologicznych
3.	Bartkowski, Koźlakiewicz, Ludwiński Sp. J. 06-500 Mława ul. Zachodnia 28 Ferma Drobiu w m. Kondrajec Pański, gm. Głinojeck	gaz płynny propan techniczny	126,6	41 zbiorników naziemnych

Oprócz wymienionych trzech zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, na terenie powiatu znajdują się trzy zakłady stosujące amoniak w ilościach nieprzekraczających wartości progowych, mogące w wyniku awarii stwarzać lokalne miejscowe zagrożenia (wszystkie w granicach Ciechanowa).

Tabela 29. Zakłady mogące spowodować lokalne miejscowe zagrożenie (poza swoim terenem)

L.p.	Nazwa zakładu	Rodzaj substancji niebezpiecznej	Średnia ilość [t]	Sposób składowania lub przetwarzania
1.	CEDROB S.A. Ciechanów ul. Płocka 5	amoniak	6,5	zbiornik naziemny i instalacja technologiczna
2.	ILAS POLONIA Spółka Akcyjna Ciechanów ul. Mleczarska 4	amoniak	2,8	zbiornik naziemny i instalacja technologiczna
3.	Browar Ciechan Sp. z o.o. Ciechanów ul. Kilińskiego 8	amoniak	1,8	zbiornik naziemny i instalacja technologiczna

Położenie powiatu ciechanowskiego na obszarze północnego Mazowsza powoduje, że przez jego teren przebiegają szlaki komunikacyjne o dużym nasileniu ruchu zarówno lokalnego jak i tranzytowego. Przez teren powiatu przebiegają drogi krajowe: E7, nr 50 i nr 60 oraz drogi wojewódzkie nr: 615, 616, 617, 618 i 544. Wpływ na zagrożenia komunikacyjne na tych drogach ma tranzyt substancji niebezpiecznych między wschodnią a zachodnią Europą (np. materiał wybuchowy do celów cywilnych „Nobelit” na kierunku Litwa – Europa Zachodnia) oraz transport paliw i gazu do 36 stacji paliw na terenie powiatu, jak również tranzyt tych substancji. Transport drogowy materiałów niebezpiecznych stanowi

w przypadku awarii lub katastrofy drogowej realne zagrożenie dla ludności zamieszkałej w pasie przydrogowym (do 5 km od trasy przewozu), ponadto, wszystkie drogi przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzą przez teren miasta Ciechanów.

Na terenie powiatu nie zostały wyznaczone parkingi dla pojazdów transportujących materiały niebezpieczne.

Przez teren powiatu przebiega linia kolejowa Warszawa – Gdańsk. Nie występują węzły kolejowe i osobowe. Trasa kolejowa przebiega poprzez dwa niewielkie stalowe mosty kolejowe (na rzece Sonie – gm. Sońsk i w granicach Ciechanowa na rzece Łydyni). Przejawy mostowe zarówno w ruchu kolejowym jak i drogowym należy uznać za mało zagrożone.¹¹⁴

Na terenie powiatu ciechanowskiego, ze względu na niewielką ilość zakładów przemysłowych, istnieje niski poziom zagrożenia wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej. Niebezpieczeństwo może wiązać się z transportem substancji niebezpiecznych.

Poważne awarie przemysłowe w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Zmiany klimatu i związane z tym zjawiska ekstremalne mogą zwiększać ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Szczególnie wrażliwy na kilka elementów klimatu, zwłaszcza na silne wiatry, ulewy, podtopienia i osuwiska, opady śniegu i zjawiska lodowe, burze, niską i wysoką temperaturę oraz brak widoczności (mgła, smog) jest sektor transportu. Wrażliwość i wpływ zmian klimatu na transport można analizować w odniesieniu do poszczególnych typów transportu.

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą się w przyszłych latach nasilać. Analogiczne zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane z nasilającym się występowaniem wysokich temperatur również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy jak i na elementy infrastruktury drogowej. Szczególnie uciążliwe są dla nich długotrwałe upały. W związku z częstszym występowaniem temperatur bliskich zeru w porze zimowej, nasilać się będzie występowanie mgły, która poprzez ograniczanie widoczności wpłynie negatywnie na transport drogowy.

Transport kolejowy jest równie wrażliwy, szczególnie na incydentalne zjawiska klimatyczne. Silne wiatry i huragany oraz ulewne deszcze, które powodują podtopienia i osuwiska, których częstotliwość występowania będzie się nasilać mogą uszkadzać elementy infrastruktury kolejowej. Wraz z postępującym procesem ocieplania wzrosnąć mogą przypadki deformacji torów oraz pożarów zaplecza kolejowego, a jednocześnie pogorszą się warunki pracy oraz komfort podróżowania.¹¹⁵

¹¹⁴ <http://www.kppspciechanow.pl/charakterystyka-zagrozen.html>

¹¹⁵ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013

Informacja o realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego na lata 2013-2016 z uwzględnieniem perspektywy do 2020 roku

W ramach realizacji działań w zakresie poprawy bezpieczeństwa ekologicznego i przeciwdziałania awariom, wynikającym z Programu ochrony środowiska, doposażono w sprzęt jednostki Straży Pożarnej z terenu powiatu ciechanowskiego.

Analiza SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: Zagrożenie poważnymi awariami przemysłowymi	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">• mała ilość zakładów zakwalifikowanych do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	<ul style="list-style-type: none">• szlaki komunikacyjne o dużym nasileniu ruchu zarówno lokalnego jaki i tranzytowego,• wszystkie drogi przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzą przez teren miasta Ciechanowa,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">• monitoring i kontrola zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,• poprawiający się stan dróg,• kontrole transportu substancji niebezpiecznych	<ul style="list-style-type: none">• rozbudowa istniejących i budowa nowych zakładów przemysłowych,• wzrost ilości pojazdów przewożących substancje niebezpieczne

W powiecie ciechanowskim z uwagi na małą ilość zakładów zakwalifikowanych do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej istnieje niski poziom zagrożenia wystąpieniem poważnej awarii. Położenie powiatu ciechanowskiego na obszarze północnego Mazowsza powoduje, że przez jego teren przebiegają szlaki komunikacyjne o dużym nasileniu ruchu zarówno lokalnego jaki i tranzytowego. Transport drogowy materiałów niebezpiecznych w przypadku katastrofy drogowej może stwarzać zagrożenie dla ludności i środowiska. Głównym zadaniem w tym obszarze jest przeciwdziałanie poważnym awariom, a w przypadku zaistnienia awarii możliwie szybkie i skuteczne działanie ograniczające jej skutki.

5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Przedstawione w programie cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Zaplanowane zadania będą przyczyniały się do osiągnięcia krajowych celów zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych. Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego uwzględnia cele wojewódzkie określone w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022.

W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności Programu z dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla krajowego i wojewódzkiego, przy określaniu celów, kierunków interwencji i zadań dla powiatu ciechanowskiego rozpatrywano cele określone w następujących dokumentach:

1. nadrzędne dokumenty strategiczne:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.”,
- Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020,
- Strategia „Sprawne Państwo 2020”,
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,

2. dokumenty sektorowe:

- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,
- Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2017,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Krajowy plan gospodarki odpadami,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze Wisły,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły,
- Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,

3. dokumenty programowe:

- Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2023 roku,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego,
- Programy ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020,
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022
- Strategia Rozwoju Powiatu Ciechanowskiego do roku 2020.

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska, wyznaczono 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono 13 celów. W realizacji tych celów posłużyć mają działania podejmowane w 31 kierunkach interwencji. Wszystkich zadań wyznaczono 120.

Podstawowym źródłem finansowania zadań własnych i monitorowanych wskazanych w harmonogramach będą środki własne oraz fundusze zewnętrzne. Jednostki realizujące

zadania będą ubiegać się o środki finansowe z funduszy unijnych (fundusze strukturalne, Fundusz Spójności), Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) - jest głównym ogniwem polskiego systemu finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej, dysponując największym potencjałem finansowym. Narodowy Fundusz jest ważnym narzędziem realizacji polityki ochrony środowiska w Polsce. Służą temu stabilne przychody, doświadczony kadry oraz wypracowane formy współpracy z beneficjentami. Narodowy Fundusz oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne a także osoby fizyczne. W sektorze finansów publicznych Narodowy Fundusz jest również największym w Polsce partnerem międzynarodowych instytucji finansowych w obsłudze środków zagranicznych przeznaczonych na ochronę środowiska.¹¹⁶

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) - podstawową formą dofinansowania ze środków WFOŚiGW w Warszawie są pożyczki o preferencyjnym oprocentowaniu. Wysokość dofinansowania w formie pożyczki udzielanej ze środków Funduszu na realizację zadań o charakterze inwestycyjnym, modernizacyjnym oraz polegającym na zakupie środków trwałych i wyposażenia wynosi do 100 % kosztu kwalifikowanego zadania. Spłata zaciągniętej pożyczki powinna nastąpić w okresie do 10 lat. W uzasadnionych przypadkach, na wniosek wnioskodawcy, Zarząd Funduszu może okres ten wydłużyć do 15 lat. Ponadto (na wniosek wnioskodawcy) Zarząd WFOŚiGW w Warszawie może udzielić karencji w spłacie rat kapitałowych pożyczki do 24 miesięcy. Fundusz udziela pożyczek, stosując preferencyjne oprocentowanie w oparciu o stopę redyskonta weksli (s.r.w.) przyjętą przez Radę Polityki Pieniężnej.¹¹⁷ WFOŚiGW w Warszawie dofinansowuje zadania z zakresu:

- ochrony wód,
- gospodarki wodnej,
- ochrony powietrza,
- ochrony ziemi,
- ochrony przyrody,
- monitoringu środowiska,
- edukacji ekologicznej,
- zapobiegania zagrożeniom środowiska i poważnym awariom oraz usuwania ich skutków.

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

¹¹⁶ <http://nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/>

¹¹⁷ http://www.wfosigw.pl/strefa-beneficjenta/obsługa_beneficjentow

działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Obszary wsparcia możliwych do realizacji z programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

- zmniejszenie emisyjności gospodarki,
- ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu,
- rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach,
- poprawa bezpieczeństwa energetycznego.¹¹⁸

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020 (RPO WM) - Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 zakłada finansowanie przedsięwzięć w ramach 11 osi priorytetowych, z czego 3 odnoszą się do przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska:

- oś priorytetowa IV Przejście na gospodarkę niskoemisyjną,
- oś priorytetowa V Gospodarka przyjazna środowisku,
- oś priorytetowa VII Rozwój regionalnego systemu transportowego.¹¹⁹

Program LIFE (2014-2020) jest jedynym instrumentem finansowym zarządzanym przez Komisję Europejską, koncentrującym się wyłącznie na współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wsparcie realizacji projektów zgodnych z celami UE w zakresie ochrony środowiska i klimatu ze szczególnym uwzględnieniem finansowania ochrony przyrody w ramach sieci Natura 2000. Budżet programu dla wszystkich krajów UE na lata 2014-2020 wynosi 3,46 mld euro. W Polsce rolę Krajowego Punktu Kontaktowego pełni NFOŚiGW, działając na mocy Porozumienia z Ministrem Środowiska. NFOŚiGW udziela ponadto współfinansowania dla projektów LIFE.¹²⁰

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW) - celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Pomoc finansowa ze środków Programu będzie skierowana głównie do sektora rolnego.¹²¹

Oprócz wyżej wymienionych źródeł finansowania nie wyklucza się korzystania z innych dostępnych źródeł finansowania.

Koszty realizacji poszczególnych zadań zostały określone na podstawie informacji przekazanych przez gminy, jednostki organizacyjne oraz danych własnych powiatu. Są to koszty orientacyjne i będą one uzależnione od uzyskania dofinansowania.

¹¹⁸ <https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/zasady/co-mozna-zrealizowac/>

¹¹⁹ <https://www.funduszedlamazowska.eu/>

¹²⁰ <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/wiecej-o-life/publikacje/>

¹²¹ <https://www.gov.pl/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020>

Tabela 30. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Ryzyka
OBZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA			
CEL – POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA PRZY ZAPEWNIENIU BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO W KONTEKŚCIE ZMIAN KLIMATU			
KIERUNEK INTERWENCJI – POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ			
1.	Termomodernizacja budynków (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)	powiat, gminy i jednostki podległe, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
2.	Wdrażanie systemów sprzyjających efektywności energetycznej, w tym zarządzania energią	gminy i jednostki podległe, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
3.	Wymiana oświetlenia na energooszczędne	gminy i jednostki podległe, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
KIERUNEK INTERWENCJI – OGRANICZENIE EMISJI POWIERZCHNIOWEJ			
4.	Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o większej sprawności lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach	gminy i jednostki podległe, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	Brak środków finansowych, brak obowiązku prawnego dla wymiany źródeł ciepła
5.	Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych i gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	zakład energetyki ciepłej, zarządzający siecią ciepłowniczą i gazową	Brak środków finansowych, brak infrastruktury przesyłowej, brak zgody właścicieli posesji na prowadzenie sieci
KIERUNEK INTERWENCJI – OGRANICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ ZE ŹRÓDEŁ KOMUNKACYJNYCH			
6.	Budowa i przebudowa dróg gminnych i powiatowych, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej	powiat, gminy, zarządzający drogami	Brak środków finansowych
7.	Udrożnienie obszarów miejskich poprzez budowę obwodnic	gminy	Brak środków finansowych, opóźnienia w realizacji
8.	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	gminy	Brak środków finansowych
9.	Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne	gminy, zarządzający komunikacją publiczną	Brak środków finansowych
10.	Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg	gminy, zarządzający drogami	Brak środków finansowych
11.	Wyposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru emisji zanieczyszczeń do powietrza	policja, WIOŚ, gminy	Brak środków finansowych

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Ryzyka
KIERUNEK INTERWENCJI – OGRANICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ ZE ŹRÓDEŁ PRZEMYSŁOWYCH I ENERGOCHŁONNOŚCI GOSPODARKI			
12.	Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
13.	Budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza pochodzących z emisji punktowej	przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
14.	Budowa instalacji kogeneracji	przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
15.	Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych	powiat	-
KIERUNEK INTERWENCJI – ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII			
16.	Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii	gminy, mieszkańcy, spółdzielnie mieszkaniowe	Brak środków finansowych, brak infrastruktury przesyłowej
17.	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej	gminy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak infrastruktury przesyłowej
18.	Promowanie odnawialnych źródeł energii	gminy i jednostki podległe, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
KIERUNEK INTERWENCJI – ZMNIĘSZENIE PRZEKROCZEŃ DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW STĘŻEŃ MONITOROWANYCH SUBSTANCJI			
19.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych rozwiązań kształtowania przestrzeni i ich funkcjonowania umożliwiających ochronę powietrza i przewietrzanie miast i osiedli wiejskich odpowiednio do obowiązujących przepisów prawa	gminy	Nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
20.	Realizacja założeń właściwych miejscowo programów ochrony powietrza	gminy, zarządzający drogami	Brak środków finansowych
21.	Opracowanie i realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji lub Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	gminy, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
22.	Rozbudowa systemu monitoringu powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń	WIOŚ	Brak środków finansowych
23.	Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń	gminy i jednostki podległe, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	Brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Ryzyka
KIERUNEK INTERWENCJI – DOSTOSOWANIE SEKTORA ENERGETYCZNEGO DO ZMIAN KLIMATU			
24.	Projektowanie sieci przesyłowych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych	zakłady energetyczne	Kolizja z obszarami chronionymi, brak wykwalifikowanej kadry
25.	Zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w warunkach zmian klimatu	zakłady energetyczne	Brak środków finansowych
26.	Dywersyfikacja źródeł energii w oparciu o technologie niskoemisyjne i OZE	gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	Brak środków finansowych
CEL – OSIĄGNIĘCIE POZIOMU CELU DŁUGOTERMINOWEGO DLA OZONU			
KIERUNEK INTERWENCJI – ZMNIEJSZENIE EMISJI PREKURSORÓW OZONU			
27.	Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł przemysłowych poprzez zastosowanie instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń oraz modernizację procesów przemysłowych	przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych, brak zainteresowania podmiotów
OBSZAR INTERWENCJI – ZAGROŻENIA HAŁASEM			
CEL- OCHRONA PRZED HAŁASEM			
KIERUNEK INTERWENCJI – POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO			
28.	Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne)	zarządzający drogami, powiat, gminy	Brak środków finansowych
29.	Wdrażanie rozwiązań ograniczających hałas w zakładach	przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych, brak zainteresowania podmiotów
30.	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do jego redukcji	gminy, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych
31.	Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w przypadkach stwierdzenia przekroczeń norm hałasu	powiat	-
KIERUNEK INTERWENCJI – OCENA STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA			
32.	Dalszy rozwój systemu monitoringu hałasu	WIOŚ, gminy	Brak środków finansowych
33.	Sukcesywne opracowywanie map akustycznych	zarządzający drogą, linią kolejową	Brak środków finansowych
34.	Opracowywanie przeglądów ekologicznych i analiz porealizacyjnych	gminy, zarządzający drogami, przedsiębiorcy	Brak środków finansowych

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Ryzyka
OBSZAR INTERWENCJI – POLA ELEKTROMAGNETYCZNE			
CEL – UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ PONADNORMATYWNYM PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM			
KIERUNEK INTERWENCJI – OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI			
35.	Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	WIOŚ, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
36.	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)	gminy	Brak środków finansowych
37.	Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	gminy, WIOŚ	Brak środków finansowych
38.	Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	powiat	-
39.	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości pól elektromagnetycznych	organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODAROWANIE WODAMI			
CEL- OSIĄGNIĘCIE DOBREGO STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH			
KIERUNEK INTERWENCJI – POPRAWA STANU JAKOŚCIOWEGO I ILOŚCIOWEGO WÓD POWIERZCHNIOWYCH			
40.	Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	przedsiębiorstwa, mieszkańcy	brak zainteresowania przedsiębiorców, brak środków finansowych
41.	Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie i leśnictwie	mieszkańcy, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych, brak zainteresowania przedsiębiorców
42.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ	Brak środków finansowych
43.	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	mieszkańcy, gminy, ARiMR, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, opór społeczeństwa
44.	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	gminy	Brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Ryzyka
45.	Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód	przedsiębiorstwa, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak zainteresowania
KIERUNEK INTERWENCJI – POPRAWA STANU JAKOŚCIOWEGO I ILOŚCIOWEGO WÓD PODZIEMNYCH			
46.	Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia	gminy, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
47.	Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć	gminy	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
48.	Wydawanie pozwoleń wodnoprawnych	Wody Polskie	-
CEL- OCHRONA PRZED ZJAWISKAMI EKSTREMALNYMI ZWIĄZANYMI Z WODĄ			
KIERUNEK INTERWENCJI – ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO			
49.	Nadzór i kontrola nad działalnością spółek wodnych	powiat	-
50.	Ustalanie w drodze decyzji świadczeń na rzecz spółek wodnych	powiat	-
51.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	gminy	Brak środków finansowych
52.	Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	gminy, Wody Polskie, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych
53.	Wylimowanie/ unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	Wody Polskie, gminy, mieszkańcy	Brak środków finansowych brak zainteresowania mieszkańców
54.	Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($p=0,2\%$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi	Wody Polskie, gminy	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
KIERUNEK INTERWENCJI – GOSPODAROWANIE WODAMI UWZGLĘDNIAJĄCE ZMIANY KLIMATYCZNE			
55.	Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych	gminy, Wody Polskie, PGL LP spółki wodne	Brak środków finansowych
56.	Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	Wody Polskie, gminy, spółki wodne	Brak środków finansowych

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Ryzyka
57.	Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	Wody Polskie, gminy	Brak środków finansowych
58.	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe itp.)	Wody Polskie, gminy, miasta, właściciele terenów	Opór społeczeństwa
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA			
CEL – PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ			
KIERUNEK INTERWENCJI – SPRAWNY I FUNKCJONALNY SYSTEM WODOCIĄGOWY			
59.	Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	gminy	Brak środków finansowych
60.	Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez recyrkulację wody w zakładach przemysłowych i zamykanie obiegów wody	zakłady przemysłowe	Brak środków finansowych
61.	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody	Wody Polskie, gminy, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
KIERUNEK INTERWENCJI – ROZWOJ I DOSTOSOWANIE INSTALACJI ORAZ URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH ZRÓWNOWAŻONEJ I RACJONALNEJ GOSPODARCE WODNO-ŚCIEKOWEJ DLA POTRZEB LUDNOŚCI I PRZEMYSŁU			
62.	Zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	gminy, przedsiębiorstwa	Brak środków finansowych
63.	Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	Brak środków finansowych

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Ryzyka
64.	Budowa kanalizacji deszczowej na terenach zurbanizowanych	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	Brak środków finansowych
65.	Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	Brak środków finansowych
66.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	gminy, prywatni właściciele posesji	Brak środków finansowych
67.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOS	Brak środków finansowych
68.	Wydawanie pozwoleń zintegrowanych na prowadzenie instalacji	powiat	-
69.	Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	gminy, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY GEOLOGICZNE			
CEL – RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI			
KIERUNEK INTERWENCJI – KONTROLA I MONITORING EKSPLOATACJI KOPALIN			
70.	Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów	gminy	Brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
71.	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	powiat, Marszałek Województwa Mazowieckiego	-
72.	Wydawanie decyzji z zakresu ustawy Prawo geologiczne i górnicze	powiat, Marszałek Województwa Mazowieckiego	-
73.	Ochrona zasobów geologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	gminy	Brak środków finansowych
OBSZAR INTERWENCJI – GLEBY			
CEL – OCHRONA GLEB PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ANTROPOGENICZNYM, EROZJĄ ORAZ NIEKORZYSTNYMI ZMIANAMI KLIMATU			
KIERUNEK INTERWENCJI - ZACHOWANIE FUNKCJI ŚRODOWISKOWYCH I GOSPODARCZYCH GLEB			
74.	Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	ARiMR, gminy, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Ryzyka
75.	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	gminy	Brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
76.	Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	właściciele gruntów	Brak środków finansowych
77.	Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	gminy, IUNG	Brak środków finansowych
78.	Wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia scalania, wymiany lub podziału gruntu	powiat	-
79.	Wydawanie decyzji o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia	powiat	-
KIERUNEK INTERWENCJI – REKULTYWACJA GRUNTÓW ZDEGRADOWANYCH I ZDEWASTOWANYCH			
80.	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdevastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym	właściciele gruntów zdegradowanych i zdevastowanych, gminy	Brak środków finansowych
81.	Wydawanie decyzji w sprawach rekultywacji	powiat	-
KIERUNEK INTERWENCJI – OCHRONA PRZED OSUWISKAMI			
82.	Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na osuwiska w aktualizowanych dokumentach planistycznych	gminy	Brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW			
CEL – GOSPODAROWANIE ODPADAMI ZGODNIE Z HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI			
KIERUNEK INTERWENCJI – RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI			
83.	Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego”	gminy, zarządzający składowiskami, właściciele obiektów	Brak środków finansowych
84.	Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz innych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania oraz unieszkodliwiania odpadów do wymogów prawnych i kontrola w zakresie przestrzegania warunków decyzji	WIOŚ	Brak środków finansowych

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Ryzyka
85.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	WIOŚ	Brak środków finansowych
86.	Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie	powiat, gminy	Brak środków finansowych
KIERUNEK INTERWENCJI – DOSKONALENIE SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI			
87.	Modernizacja, budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	gminy, zarządzający instalacjami	Brak środków finansowych
88.	Budowa i rozbudowa instalacji do przetwarzania odpadów zielonych lub/i innych bioodpadów	gminy, zarządzający instalacjami	Brak środków finansowych
89.	Rozbudowa, modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	gminy, zarządzający instalacjami	Brak środków finansowych
90.	Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	gminy, zarządzający instalacjami	Brak środków finansowych
OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY PRZYRODNICZE			
CEL – OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ ORAZ KRAJOBRAZOWEJ			
KIERUNEK INTERWENCJI – ZARZĄDZANIE ZASOBAMI PRZYRODY I KRAJOBRAZEM			
91.	Opracowanie planów ochrony dla rezerwatów przyrody	RDOŚ	Brak środków finansowych
92.	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	gminy	Brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
93.	Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	RDOŚ, gminy	Brak środków finansowych
94.	Systematyczna pielęgnacja pomników przyrody	gminy	Brak środków finansowych
KIERUNEK INTERWENCJI – ZACHOWANIE LUB PRZYWRÓCENIE WŁAŚCIWEGO STANU SIEDLISK I GATUNKÓW			
95.	Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	RDOŚ, PGL LP, gminy, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych
96.	Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych	właściciele gruntów, ARiMR	Brak zainteresowania właścicieli gruntów

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Ryzyka
97.	Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie niepogorszoneym	Wody Polskie, gminy, właściciele gruntów, PGL LP	Kolizja z planowanymi inwestycjami
98.	Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	gminy, mieszkańcy	Opór społeczeństwa
99.	Zrównoważony rozwój turystyki na obszarach cennych przyrodniczo	gminy, PGL LP	Brak środków finansowych
100.	Realizacja ustawy o ochronie przyrody – wydawanie zezwoleń, prowadzenie rejestrów	powiat, gminy	-
KIERUNEK INTERWENCJI – OCHRONA I ROZWÓJ ZIELNI NA TERENACH ZURBANIZOWANYCH			
101.	Budowa, modernizacja i pielęgnacja terenów zieleni, parków, skwerów	gminy, zarządcy nieruchomości	Brak środków finansowych
102.	Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane (tzw. zielone dachy, zielone ściany)	gminy, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
103.	Utrzymanie zieleni przy drogach powiatowych i gminnych	powiat, gminy, zarządzający drogami	Brak środków finansowych
KIERUNEK INTERWENCJI – DZIAŁANIA Z ZAKRESU POGŁĘBIANIA I UDOSTĘPNIANIA WIEDZY O ZASOBACH PRZYRODNICZYCH I WALORACH KRAJOBRAZOWYCH			
104.	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, gminy	Brak środków finansowych
CEL – PROWADZENIE TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ			
KIERUNEK INTERWENCJI – RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW LEŚNYCH			
105.	Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	powiat, PGL LP	Brak środków finansowych
106.	Opracowanie uproszczonych planów urządzania lasów	powiat	Brak środków finansowych
107.	Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu	PGL LP, gminy	Brak środków finansowych
108.	Odbudowa powierzchni zniszczonej przez huragany i pożary	PGL LP, właściciele lasów	Brak środków finansowych
KIERUNEK INTERWENCJI – WSPARCIE DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH ORAZ INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEJ W LASACH			
109.	Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	PGL LP, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	Brak środków finansowych
KIERUNEK INTERWENCJI – ZWIĘKSZANIE LESISTOŚCI			
110.	Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	właściciele gruntów, PGL LP	Brak środków finansowych

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Ryzyka
111.	Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz gruntów, na których postępuje sukcesja naturalna	właściciele gruntów	Brak zainteresowania właścicieli gruntów
112.	Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	ARiMR	Brak środków finansowych
OBSZAR INTERWENCJI – POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE			
CEL – OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ MINIMALIZACJA ICH SKUTKÓW			
KIERUNEK INTERWENCJI – ZMNIEJSZENIE ZAGROŻENIA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII ORAZ MINIMALIZACJA SKUTKÓW W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA AWARII			
113.	Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach środowiskowych	gminy, WIOŚ, KP PSP	Brak środków finansowych
114.	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	sprawcy awarii	-
115.	Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	Brak środków finansowych
116.	Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, KP PSP, OSP	WIOŚ, KP PSP, gminy	Brak środków finansowych
117.	Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	gminy, zarządzający drogami	Brak środków finansowych
118.	Kontrola zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ, KP PSP	Brak środków finansowych
119.	Sporządzanie powiatowych planów zarządzania kryzysowego	powiat	-
120.	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	powiat, gminy, policja, KP PSP, organizacje pozarządowe	Brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa

Tabela 31. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez powiat ciechanowski

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA				
CEL – POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA PRZY ZAPEWNIENIU BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO W KONTEKŚCIE ZMIAN KLIMATU				
KIERUNEK INTERWENCJI – POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ				
1.	Termomodernizacja budynków (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)	gminy i jednostki podległe, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa	6 335	środki własne, środki unijne, PROW 2014-2020, RPO WM 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW
2.	Wdrażanie systemów sprzyjających efektywności energetycznej, w tym zarządzania energią	gminy i jednostki podległe, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	-	środki własne, RPO WM 2014-2020
3.	Wymiana oświetlenia na energooszczędne	gminy i jednostki podległe, przedsiębiorstwa	370	środki własne, środki krajowe, RPO WM 2014-2020, WFOŚiGW
KIERUNEK INTERWENCJI – OGRANICZENIE EMISJI POWIERZCHNIOWEJ				
4.	Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o większej sprawności lub zastosowanie energii elektrycznej	gminy, miasta i jednostki podległe, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	54 778	środki własne, środki zewnętrzne, środki unijne, WFOŚiGW
5.	Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych i gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	zakłady energetyki ciepłej, zarządzający siecią ciepłowniczą i gazową	7 252	środki własne, środki unijne
KIERUNEK INTERWENCJI – OGRANICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ ZE ŹRÓDEŁ KOMUNIKACYJNYCH				
6.	Budowa i przebudowa dróg gminnych, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej	gminy, zarządzający drogami	33 598	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, PROW 2014-2020, RPO WM 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, LIFE
7.	Udrożnienie obszarów miejskich poprzez budowę obwodnic	gminy	-	środki własne, środki zewnętrzne
8.	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	gminy	480	środki własne, środki zewnętrzne RPO WM 2014-2020
9.	Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne	gminy, zarządzający komunikacją publiczną	5 917	środki własne

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
10.	Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg	gminy, zarządzający drogami	-	środki własne
11.	Wyposażenie właściwych jednostek w urządzenia do pomiaru emisji zanieczyszczeń do powietrza	policja, WIOŚ, gminy	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI – OGRANICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ ZE ŹRÓDEŁ PRZEMYSŁOWYCH I ENERGOCHŁONNOŚCI GOSPODARKI				
12.	Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	przedsiębiorstwa	-	środki własne
13.	Budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza pochodzących z emisji punktowej	przedsiębiorstwa	-	środki własne, RPO WM 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW
14.	Budowa instalacji kogeneracji	przedsiębiorstwa	4 000	środki własne, środki zewnętrzne
KIERUNEK INTERWENCJI – ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII				
15.	Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii	gminy, mieszkańcy	3 500	środki własne, środki unijne, WFOŚiGW
16.	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej	gminy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	-	środki własne, środki zewnętrzne, RPO WM 2014-2020, WFOŚiGW
17.	Promowanie odnawialnych źródeł energii	gminy i jednostki podległe, organizacje pozarządowe	-	środki własne
KIERUNEK INTERWENCJI – ZMNIEJSZENIE PRZEKROCZEŃ DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW STĘŻEŃ MONITOROWANYCH SUBSTANCJI				
18.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych rozwiązań kształtowania przestrzeni i ich funkcjonowania umożliwiających ochronę powietrza i przewietrzanie miast i osiedli wiejskich odpowiednio do obowiązujących przepisów prawa	gminy	-	-
19.	Realizacja założeń właściwych miejscowo programów ochrony powietrza	gminy, zarządzający drogami	-	środki własne, RPO WM 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW
20.	Opracowanie i realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji lub Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	gminy, przedsiębiorstwa	-	środki własne
21.	Rozbudowa systemu monitoringu powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń	WIOŚ	-	-

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
22.	Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza, w tym gospodarki niskoemisyjnej oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń	gminy i jednostki podległe, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	-	środki własne, PROW 2014-2020, RPO WM 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW
KIERUNEK INTERWENCJI – DOSTOSOWANIE SEKTORA ENERGETYCZNEGO DO ZMIAN KLIMATU				
23.	Projektowanie sieci przesyłowych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych	zakłady energetyczne	-	-
24.	Zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w warunkach zmian klimatu	zakłady energetyczne	-	-
25.	Dywersyfikacja źródeł energii w oparciu o technologie niskoemisyjne i OZE	gminy, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	-	-
CEL – OSIĄGNIĘCIE POZIOMU CELU DŁUGOTERMINOWEGO DLA OZONU				
KIERUNEK INTERWENCJI – ZMNIĘSZENIE EMISJI PREKURSORÓW OZONU				
26.	Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł przemysłowych poprzez zastosowanie instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń oraz modernizację procesów przemysłowych	przedsiębiorstwa	-	środki własne
OBSZAR INTERWENCJI – ZAGROŻENIA HAŁASEM				
CEL- OCHRONA PRZED HAŁASEM				
KIERUNEK INTERWENCJI – POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO				
27.	Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne)	zarządzający drogami, gminy	-	środki własne, środki krajowe
28.	Wdrażanie rozwiązań ograniczających hałas w zakładach	przedsiębiorstwa	-	-
29.	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do jego redukcji	gminy, organizacje pozarządowe	-	środki własne
KIERUNEK INTERWENCJI – OCENA STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA				
30.	Dalszy rozwój systemu monitoringu hałasu	WIOŚ, gminy	-	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
31.	Sukcesywne opracowywanie map akustycznych	zarządzający drogą, linią kolejową	-	środki własne, środki zewnętrzne
32.	Opracowywanie przeglądów ekologicznych i analiz porealizacyjnych	gminy, zarządzający drogami, przedsiębiorcy	-	środki własne

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
OBSZAR INTERWENCJI – POLA ELEKTROMAGNETYCZNE				
CEL – UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ PONADNORMATYWNYM PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM				
KIERUNEK INTERWENCJI – OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI				
33.	Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	WIOŚ, przedsiębiorstwa	-	-
34.	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)	gminy	-	środki własne
35.	Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	gminy, WIOŚ	-	środki własne
36.	Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	organizacje pozarządowe	-	-
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODAROWANIE WODAMI				
CEL- OSIĄGNIĘCIE DOBREGO STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH				
KIERUNEK INTERWENCJI – POPRAWA STANU JAKOŚCIOWEGO I ILOŚCIOWEGO WÓD POWIERZCHNIOWYCH				
37.	Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	mieszkańcy, przedsiębiorstwa	-	-
38.	Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie i leśnictwie	mieszkańcy, przedsiębiorstwa	-	środki własne
39.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ	-	środki własne
40.	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	mieszkańcy, gminy, ARiMR, organizacje pozarządowe	-	środki własne,
41.	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	gminy	-	-
42.	Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód	przedsiębiorstwa, mieszkańcy	-	środki własne

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
KIERUNEK INTERWENCJI – POPRAWA STANU JAKOŚCIOWEGO I ILOŚCIOWEGO WÓD PODZIEMNYCH				
43.	Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia	gminy, przedsiębiorstwa	-	-
44.	Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć	gminy	-	-
CEL- OCHRONA PRZED ZJAWISKAMI EKSTREMALNYMI ZWIĄZANYMI Z WODĄ				
KIERUNEK INTERWENCJI – ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO				
45.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	gminy	10	środki własne
46.	Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	gminy, RZGW, organizacje pozarządowe	-	środki własne, RPO WM 2014-2020
47.	Wylimitowanie/ unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	Wody Polskie, gminy, mieszkańcy	-	-
48.	Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($p=0,2\%$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi	Wody Polskie, gminy	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI – GOSPODAROWANIE WODAMI UWZGLĘDNIAJĄCE ZMIANY KLIMATYCZNE				
49.	Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych	gminy, Wody Polskie, PGL LP, spółki wodne	-	-
50.	Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	Wody Polskie, gminy, spółki wodne	1 000	środki własne, środki krajowe
51.	Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	Wody Polskie, gminy	-	-

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
52.	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe itp.)	Wody Polskie, gminy, właściciele terenów	-	-
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA				
CEL – PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ				
KIERUNEK INTERWENCJI – SPRAWNY I FUNKCJONALNY SYSTEM WODOCIĄGOWY				
53.	Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyłach oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	gminy	-	środki własne, środki krajowe
54.	Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez recykulację wody w zakładach przemysłowych i zamykanie obiegów wody	zakłady produkcyjne	-	-
55.	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody	Wody Polskie, gminy, organizacje pozarządowe	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI – RÓZWÓJ I DOSTOSOWANIE INSTALACJI ORAZ URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH ZRÓWNOWAŻONEJ I RACJONALNEJ GOSPODARCE WODNO-ŚCIEKOWEJ DLA POTRZEB LUDNOŚCI I PRZEMYSŁU				
56.	Zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	gminy, przedsiębiorstwa	7 530	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne,
57.	Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	3 190	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, RPO WM 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE
58.	Budowa kanalizacji deszczowej na terenach zurbanizowanych	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	-	-
59.	Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	gminy, podmioty działające w imieniu gmin	7 139	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, RPO WM 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW, LIFE

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
60.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	gminy, prywatni właściciele posesji	1 740	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW
61.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ	-	środki własne
62.	Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	gminy, organizacje pozarządowe	15	środki własne
OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY GEOLOGICZNE				
CEL – RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI				
KIERUNEK INTERWENCJI – KONTROLA I MONITORING EKSPLOATACJI KOPALIN				
63.	Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów	gminy	-	środki własne
64.	Ochrona zasobów geologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	gminy	-	środki własne
65.	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Marszałek Województwa Mazowieckiego	-	środki własne
66.	Wydawanie decyzji z zakresu ustawy Prawo geologiczne i górnicze	Marszałek Województwa Mazowieckiego	-	środki własne
OBSZAR INTERWENCJI – GLEBY				
CEL – OCHRONA GLEB PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ANTROPOGENICZNYM, EROZJĄ ORAZ NIEKORZYSTNYMI ZMIANAMI KLIMATU				
KIERUNEK INTERWENCJI - ZACHOWANIE FUNKCJI ŚRODOWISKOWYCH I GOSPODARCZYCH GLEB				
67.	Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	ARiMR, gminy, organizacje pozarządowe	-	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, RPO WM 2014-2020, POiŚ 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW
68.	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	gminy	500	środki własne
69.	Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	właściciele gruntów	-	PROW 2014-2020
70.	Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	gminy, IUNG	-	-

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
KIERUNEK INTERWENCJI – REKULTYWACJA GRUNTÓW ZDEGRADOWANYCH I ZDEWASTOWANYCH				
71.	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym	właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, gminy	-	środki własne, środki krajowe PROW 2014-2020, RPO WM 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW
KIERUNEK INTERWENCJI – OCHRONA PRZED OSUWISKAMI				
72.	Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na osuwiska w aktualizowanych dokumentach planistycznych	gminy	-	środki własne
SZAR INTERWENCJI – GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW				
CEL – GOSPODAROWANIE ODPADAMI ZGODNIE Z HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI				
KIERUNEK INTERWENCJI – RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI				
73.	Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego”	gminy, zarządzający składowiskami, właściciele obiektów	1 050	środki własne, WFOŚiGW
74.	Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz innych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania i unieszkodliwiania odpadów do wymogów prawnych i kontrola w zakresie przestrzegania warunków decyzji	WIOŚ	-	środki własne
75.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	WIOŚ	-	środki własne
76.	Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie	gminy	-	środki własne, środki zewnętrzne
KIERUNEK INTERWENCJI – DOSKONALENIE SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI				
77.	Modernizacja, budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	gminy, zarządzający instalacjami	2 445	środki własne, RPO WM 2014-2020, WFOŚiGW
78.	Budowa, rozbudowa instalacji do przetwarzania odpadów zielonych lub/i innych bioodpadów	gminy, zarządzający instalacjami	-	-
79.	Rozbudowa, modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	gminy, zarządzający instalacjami	9 600	RPO WM 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiG

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
80.	Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	gminy, zarządzający instalacjami	1 900	środki zewnętrzne
OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY PRZYRODNICZE				
CEL – OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ ORAZ KRAJOBRAZOWEJ				
KIERUNEK INTERWENCJI – ZARZĄDZANIE ZASOBAMI PRZYRODY I KRAJOBRAZEM				
81.	Opracowanie planów ochrony dla rezerwatów przyrody	RDOŚ	-	środki własne, RPO WM 2014-2020, WFOŚiGW
82.	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	gminy	-	środki własne
83.	Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	RDOŚ, gminy	15	środki własne
84.	Systematyczna pielęgnacja pomników przyrody	gminy	25	środki własne, WFOŚiGW
KIERUNEK INTERWENCJI – ZACHOWANIE LUB PRZYWRÓCENIE WŁAŚCIWEGO STANU SIEDLISK I GATUNKÓW				
85.	Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	RDOŚ, PGL LP, gminy, organizacje pozarządowe	-	środki własne, środki zewnętrzne
86.	Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych	właściciele gruntów, ARiMR	-	PROW 2014-2020
87.	Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie niepogorszonym	Wody Polskie, gminy, właściciele gruntów, PGL LP	-	-
88.	Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	gminy, mieszkańcy	-	środki własne
89.	Zrównoważony rozwój turystyki na obszarach cennych przyrodniczo	gminy, PGL LP	580	środki własne, środki unijne
90.	Realizacja ustawy o ochronie przyrody	gminy	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI – OCHRONA I ROZWÓJ ZIELENI NA TERENACH ZURBANIZOWANYCH				
91.	Budowa, modernizacja i pielęgnacja terenów zieleni	gminy, zarządcy nieruchomości	5 010	środki własne

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
92.	Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane (tzw. zielone dachy, zielone ściany)	gminy, właściciele nieruchomości	-	-
93.	Utrzymanie zieleni przy drogach gminnych	gminy, zarządzający drogami	-	środki własne
KIERUNEK INTERWENCJI – DZIAŁANIA Z ZAKRESU POGŁĘBIANIA I UDOSTĘPNIANIA WIEDZY O ZASOBACH PRZYRODNICZYCH I WALORACH KRAJOBRAZOWYCH				
94.	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	placówki oświatowe, organizacje pozarządowe	-	środki własne
CEL – PROWADZENIE TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ				
KIERUNEK INTERWENCJI – RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW LEŚNYCH				
95.	Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu	PGL LP, gminy	-	-
96.	Odbudowa powierzchni zniszczonej przez huragany i pożary	PGL LP, właściciele lasów	-	-
KIERUNEK INTERWENCJI – WSPARCIE DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH ORAZ INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEJ W LASACH				
97.	Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	PGL LP, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	-	środki własne, WFOŚiGW
KIERUNEK INTERWENCJI – ZWIĘKSZANIE LESISTOŚCI				
98.	Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	właściciele gruntów, PGL LP	-	środki własne, PROW 2014-2020
99.	Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz gruntów, na których postępuje sukcesja naturalna	właściciele gruntów	-	środki własne
100.	Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	ARiMR	-	PROW 2014-2020
OBSZAR INTERWENCJI – POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE				
CEL – OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ MINIMALIZACJA ICH SKUTKÓW				
KIERUNEK INTERWENCJI – ZMNIEJSZENIE ZAGROŻENIA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII ORAZ MINIMALIZACJA SKUTKÓW W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA AWARII				
101.	Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach środowiskowych	gminy, WIOŚ, KP PSP	-	środki własne

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania
102.	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	sprawcy awarii	-	-
103.	Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	-	środki własne
104.	Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, KP PSP, OSP	WIOŚ, gminy, KP PSP	3 550	środki własne, środki zewnętrzne, WFOŚiGW
105.	Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	gminy, zarządzający drogami	-	środki własne
106.	Kontrola zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	WIOŚ, KP PSP	-	środki własne
107.	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	gminy, policja, KP PSP, organizacje pozarządowe	-	środki własne, WFOŚiGW

Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań własnych Powiatu Ciechanowskiego

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2019	2020	2021	2022		
OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA								
CEL – POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA PRZY ZAPEWNIENIU BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO W KONTEKŚCIE ZMIAN KLIMATU								
KIERUNEK INTERWENCJI – POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ								
1.	Termomodernizacja obiektów Domu Pomocy Społecznej „KOMBATANT” oraz Domu Pomocy Społecznej przy ul. Kruczej w Ciechanowie	Powiat Ciechanowski	-	-	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
KIERUNEK INTERWENCJI – OGRANICZENIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ ZE ŹRÓDEŁ PRZEMYSŁOWYCH I ENERGOCHŁONNOŚCI GOSPODARKI								
2.	Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
KIERUNEK INTERWENCJI – ZMNIEJSZENIE PRZEKROCZEŃ DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW STEŻEŃ MONITOROWANYCH SUBSTANCJI								
3.	Realizacja założeń właściwych miejscowo programów ochrony powietrza	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
OBSZAR INTERWENCJI – ZAGROŻENIA HAŁASEM								
CEL- OCHRONA PRZED HAŁASEM								
KIERUNEK INTERWENCJI – POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO								
4.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1237W Ciechanów – Opinogóra Górna – Długoleka	Powiat Ciechanowski	3 327	-	-	3 327	środki własne, środki Województwa Mazowieckiego, środki Gminy Miejskiej Ciechanów, środki Gminy Opinogóra Górna	
5.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1202W Obrębiec – Szczepanki – Szulmierz na odcinku Szulmierz – Lipa	Powiat Ciechanowski	b.d.	-	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
6.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1236W Opinogóra – Pałuki – Nieradowo na odcinku Czernice – Bogucin	Powiat Ciechanowski	b.d.	b.d.	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
7.	Przebudowa drogi powiatowej nr 2421W Nasielsk – Gąsocin – Ciechanów w m. Sońsk	Powiat Ciechanowski	b.d.	-	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2019	2020	2021	2022	Razem		
8.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1241W Ciecchanów – Młock – Wola Młocka – Luszewo przejście przez m. Wola Młocka	Powiat Ciecchanowski	-	b.d.	-	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
9.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1202W Obrębiec – Szczepanki – Szulmierz – wykonanie nawierzchni bitumicznej w m. Radomka	Powiat Ciecchanowski	-	b.d.	-	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
10.	Przebudowa mostu w ciągu drogi powiatowej nr 2319 Przywilcz – Zakrzewo – Zmijewo Kuce w m. Zakrzewo	Powiat Ciecchanowski	-	-	b.d.	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
11.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1206W Grudusk – Łysakowo w m. Łysakowo	Powiat Ciecchanowski	-	-	b.d.	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
12.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1239W Ciecchanów – Ropele – Karniewo – Jarluty – Regimin w m. Regimin – I etap	Powiat Ciecchanowski	-	-	b.d.	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
13.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3018W Polesie – Luszewo – Głinojeck w m. Luszewo	Powiat Ciecchanowski	-	-	b.d.	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
14.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1228W Sońsk – Ciemniowo – Gołymin Ośrodek na odcinku Niestłuchy – Marusy	Powiat Ciecchanowski	-	-	b.d.	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
15.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3428W Ostaszewo – Kałużyn w m. Ostaszewo	Powiat Ciecchanowski	-	-	-	b.d.	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
16.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1212W Wróblewo – Pajewo – Gołymin – Ośrodek w m. Pajewo	Powiat Ciecchanowski	-	-	-	b.d.	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
17.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1237W Ciecchanów – Opinogóra Góra – Długoleka w m. Długoleka – etap III	Powiat Ciecchanowski	-	-	-	b.d.	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
18.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1239W Ciecchanów – Ropele – Karniewo – Jarluty – Regimin w m. Klice – etap II	Powiat Ciecchanowski	-	-	-	b.d.	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	

L-p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2019	2020	2021	2022		
19.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1239W Ciechanów – Ropele – Karniewo – Jarluty – Regimin na odcinku Karniewo – Żeńbok	Powiat Ciechanowski	-	-	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
20.	Przebudowa mostu nad rzeką Soną o numerze ewidencyjnym JN1 30003281 w miejscowości Konarzewo Sławki w ciągu drogi powiatowej nr 1212W Wróblewo-Pajewo-Gołymin wraz z drogami dojazdowymi do mostu	Powiat Ciechanowski	-	-	-	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne	
21.	Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w przypadku stwierdzenia przekroczeń	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
OBSZAR INTERWENCJI – POLA ELEKTROMAGNETYCZNE								
CEL – UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROZEŃ PONADNORMATYWNYM PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM								
KIERUNEK INTERWENCJI – OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI								
22.	Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODAROWANIE WODAMI								
CEL- OCHRONA PRZEZ ZJAWISKAMI EKSTREMALNYMI ZWIĄZANYMI Z WODĄ								
KIERUNEK INTERWENCJI – ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA POWODZIOWEGO								
23.	Nadzór i kontrola nad działalnością spółek wodnych	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
24.	Ustalenie w drodze decyzji świadczeń na rzecz spółek wodnych	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA								
CEL – PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ								
KIERUNEK INTERWENCJI – ROZWÓJ I DOSTOSOWANIE INSTALACJI ORAZ URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH ZRÓWNOWAŻONEJ I RACJONALNEJ GOSPODARCE WODNO-ŚCIEKOWEJ DLA POTRZEB LUDNOŚCI I PRZEMYSŁU								
25.	Wydawanie pozwoleń zintegrowanych na prowadzenie instalacji	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2019	2020	2021	2022		
OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY GEOLOGICZNE								
CEL – RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI								
KIERUNEK INTERWENCJI – KONTROLA I MONITORING EKSPLOATACJI KOPALIN								
26.	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
27.	Wydawanie decyzji z zakresu ustawy Prawo geologiczne i górnicze	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
OBSZAR INTERWENCJI – GLEBY								
CEL – OCHRONA GLEB PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ANтропоГЕНICZNYM, EROZJĄ ORAZ NIEKORZYSTNYMI ZMIANAMI KLIMATU								
KIERUNEK INTERWENCJI – ZACHOWANIE FUNKCJI ŚRODOWISKOWYCH I GOSPODARCZYCH GLEB								
28.	Wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia scalania, wymiany lub podziału gruntu	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
29.	Wydawanie decyzji o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
KIERUNEK INTERWENCJI – REKULTYWACJA GRUNTÓW ZDEGRADOWANYCH I ZDEWASTOWANYCH								
30.	Wydawanie decyzji w sprawach rekultywacji	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW								
CEL – GOSPODAROWANIE ODPADAMI ZGODNIE Z HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI								
KIERUNEK INTERWENCJI – RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI								
31.	Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie instalacji do przetwarzania odpadów do wymogów prawnych	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	

L.p.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]				Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2019	2020	2021	2022		
32.	Realizacja zapisów ustawy o odpadach	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY PRZYRODNICZE								
CEL – OCHRONA RÓZNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ ORAZ KRAJOBRAZOWEJ								
KIERUNEK INTERWENCJI – ZACHOWANIE LUB PRZYWRÓCENIE WŁAŚCIWEGO STANU SIEDLISK I GATUNKÓW								
33.	Realizacja zapisów ustawy o ochronie przyrody – wydawanie zezwoleń, prowadzenie rejestrów	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	
CEL – PROWADZENIE TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ								
KIERUNEK INTERWENCJI – RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW LEŚNYCH								
34.	Opracowanie uproszczonych planów zarządzania lasów	Powiat Ciechanowski	130	130	130	520	środki własne, środki krajowe (fundusz leśny)	
OBSZAR INTERWENCJI – POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE								
CEL – OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ MINIMALIZACJA ICH SKUTKÓW								
KIERUNEK INTERWENCJI – ZMNIEJSZENIE ZAGROŻENIA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII ORAZ MINIMALIZACJA SKUTKÓW WYSTĄPIENIA AWARII								
35.	Sporządzanie powiatowych planów zarządzania kryzysowego	Powiat Ciechanowski	-	-	-	-	środki własne	

6. System realizacji programu ochrony środowiska

Program ochrony środowiska dla powiatu ciechanowskiego jest dokumentem, który służy realizacji polityki ochrony środowiska na terenie powiatu ciechanowskiego. Obowiązek opracowania powiatowego programu ochrony środowiska został nałożony na organ wykonawczy powiatu w art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r. poz. 799 ze zm.). W procesie opracowywania programu uwzględniany jest udział społeczeństwa, polegający na konsultacjach treści dokumentu ze społeczeństwem poprzez zgłaszanie wniosków, uwag i opinii. Możliwość udziału społeczeństwa musi być zapewniona na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2018 r. poz. 2081).

Bezpośrednim realizatorem programu będą podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami określonymi w Programie, gminy jako prowadzące inwestycje w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie, powiat i jego jednostki organizacyjne, organy administracji państwowej, służby i inspekcje. Podmioty te będą również przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań Programu i efektów w środowisku. W ramach zadań własnych powiatu określono 35 zadań. Większość z nich dotyczy działań o charakterze prawno-organizacyjnym i będzie realizowana w ramach bieżącej działalności, ze środków własnych samorządu.

Pomiar stopnia realizacji celów i zadań określonych w programie będzie odbywał się poprzez wskaźniki realizacji. Wskaźniki te są liczbowym przedstawieniem stanu lub tendencji, określają w sposób mierzalny wpływ podejmowanych działań na środowisko. Wskaźniki są narzędziem oceny realizacji Programu w przygotowywanych raportach z jego realizacji. Wskaźniki zostały sformułowane w taki sposób, aby umożliwiały określenie postępu realizacji zadań. W tabeli 33 przedstawiono wskaźniki realizacji Programu wskazując wartość bazową, źródło danych i przewidywany efekt realizacji.

Tabela. 33. Wskaźniki monitorowania realizacji programu

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika w 2017 r.	Wartość docelowa wskaźnika/ trend zmian
OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA					
1.	Sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe	GJ/rok	GUS, BDL	430 929	↓
2.	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	GUS, BDL	2 956	↑
3.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	GUS, BDL	207	↓
4.	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	GUS, BDL	357 682	↓
5.	Liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie normy dla pyłu PM10	szt.	WIOŚ w Warszawie	1	0

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika w 2017 r.	Wartość docelowa wskaźnika / trend zmian
6.	Liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie normy dla pyłu PM _{2,5}	szt.	WIOŚ w Warszawie	1	0
7.	Liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie normy dla NO ₂	szt.	WIOŚ w Warszawie	0	0
8.	Długość ścieżek rowerowych	km	GUS, BDL	32,5	↑
OBSZAR INTERWENCJI – ZAGROŻENIA HAŁASEM					
9.	Drogi gminne i powiatowe o twardej nawierzchni na 100 km ²	km	GUS, BDL	92,3	↑
10.	Drogi gminne i powiatowe o gruntowej nawierzchni na 100 km ²	km	GUS, BDL	48,8	↓
OBSZAR INTERWENCJI – PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE					
11.	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	WIOŚ w Warszawie	0	0
OBSZAR INTERWENCJI - GOSPODAROWANIE WODAMI					
12.	Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³ /rok	GUS, BDL	2 888	↓
13.	Zużycie wody w rolnictwie i leśnictwie	dam ³ /rok	GUS, BDL	355	↓
OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA					
14.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	dam ³ /rok	GUS, BDL	7 655,6	↓
15.	Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	GUS, BDL	37,7	↓
16.	Długość sieci wodociągowej	km	GUS, BDL	1 497,3	↑
17.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	GUS, BDL	374,7	↑
18.	Liczba oczyszczalni ścieków komunalnych	szt.	GUS, BDL	9	10
OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY GEOLOGICZNE					
19.	Grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne	ha	GUS, BDL	53*	↓
OBSZAR INTERWENCJI – GLEBY					
20.	Grunty rolne zabudowane	ha	GUS, BDL	2 613*	↓
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW					
21.	Masa nieszkodliwionych odpadów zawierających azbest	kg	Baza azbestowa	2 233 290 ¹	↑
22.	Liczba PSZOK	szt.	gminy	7	9

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa wskaźnika w 2017 r.	Wartość docelowa wskaźnika/ trend zmian
23.	Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	GUS, BDL	181,5	↓
OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY PRZYRODNICZE					
24.	Obszary prawnie chronione ogółem	ha	GUS, BDL	39 735,34	39 735,34
25.	Liczba pomników przyrody	szt.	GDOŚ	104	104
26.	Udział powierzchni obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%	GUS, BDL	37,5	37,5
27.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	GUS, BDL	118,93	↑
28.	Lesistość	%	GUS, BDL	17	↑
OBSZAR INTERWENCJI – POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE					
29.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	szt.	KP PSP/WIOŚ w Warszawie	0	0

*wartość dla 2014 roku (brak za rok 2015 i 2016)

‡wartość dla 2018 roku

↑ - wzrost w stosunku do wartości bazowej

↓ - spadek w stosunku do wartości bazowej

7. Spis tabel

- Tabela 1. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu ciechanowskiego w latach 2013-2017
- Tabela 2. Wynikowe klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia
- Tabela 3. Wskaźniki środowiskowe dla powiatu ciechanowskiego za lata 2012-2017 w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza. Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych
- Tabela 4. Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych i ciężarowych w latach 2012-2017 na terenie powiatu ciechanowskiego
- Tabela 5. Długość dróg publicznych w powiecie ciechanowskim w latach 2012-2017
- Tabela 6. Lokalizacja punktów pomiarowych, wyniki pomiarów hałasu $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ oraz oszacowane wskaźniki długookresowe L_{DWN} i L_N
- Tabela 7. Lokalizacja punktów pomiarowych z wynikami pomiarów wskaźników (krótkookresowych) mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby
- Tabela 8. Źródła oraz zakresy częstotliwości emitowanych pól elektromagnetycznych
- Tabela 9. Wyniki pomiarów pola elektromagnetycznego w powiecie ciechanowskim
- Tabela 10. Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie powiatu ciechanowskiego
- Tabela 11. Gminne ujęcia wód podziemnych w powiecie ciechanowskim
- Tabela 12. Pobór wody z ujęć komunalnych na terenie powiatu ciechanowskiego w latach 2012 – 2017
- Tabela 13. Długość sieci wodociągowej w powiecie ciechanowskim w latach 2012 – 2017
- Tabela 14. Zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności na terenie powiatu ciechanowskiego w latach 2012-2017
- Tabela 15. Długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej w powiecie ciechanowskim w latach 2012-2017
- Tabela 16. Wykaz oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych działających na terenie powiatu ciechanowskiego w 2017 roku
- Tabela 17. Osady z komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu ciechanowskiego wytworzone w latach 2012-2017
- Tabela 18. Osady z przemysłowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu ciechanowskiego wytworzone w latach 2012-2017
- Tabela 19. Średnioroczne wartości wskaźników eutrofizacji w rzekach płynących przez teren powiatu ciechanowskiego w latach 2013-2017
- Tabela 20. Klasyfikacja wód podziemnych badanych w obszarze powiatu ciechanowskiego w monitoringu diagnostycznym i operacyjnym (PIG) w latach 2008 – 2017
- Tabela 21. Wskaźniki środowiskowe dla powiatu ciechanowskiego za lata 2012-2017 w zakresie gospodarki wodno-ściekowej
- Tabela 22. Złoże kopalin naturalnych w powiecie ciechanowskim
- Tabela 23. Zasoby geologiczne powiatu ciechanowskiego i ich wydobycie
- Tabela 24. Wyniki badań odczynu gleb w punkcie kontrolno-pomiarowym 149 Skrobocin, gm. Sońsk

Tabela 25. Wskaźniki środowiskowe dla powiatu ciechanowskiego za lata 2012-2017 w zakresie gospodarki odpadami

Tabela 26. Formy ochrony przyrody występujące na terenie powiatu ciechanowskiego

Tabela 27. Wskaźniki środowiskowe dla powiatu ciechanowskiego za lata 2012-2017 w zakresie ochrony ekosystemów leśnych

Tabela 28. Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Tabela 29. Zakłady mogące spowodować lokalne miejscowe zagrożenie (poza swoim terenem)

Tabela 30. Cele, kierunki interwencji, zadania

Tabela 31. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez powiat ciechanowski

Tabela 32. Harmonogram realizacji zadań własnych powiatu ciechanowskiego

Tabela 33. Wskaźniki monitorowania realizacji programu

8. Spis rysunków

Rysunek 1. Powiat ciechanowski - położenie i podział administracyjny

Rysunek 2. Przebieg linii elektroenergetycznych w powiecie ciechanowskim

Rysunek 3. Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu ciechanowskiego

Rysunek 4. Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie powiatu ciechanowskiego

Rysunek 5. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie powiatu ciechanowskiego wg map zagrożenia powodziowego

Rysunek 6. Mapa suszy atmosferycznej w powiecie ciechanowskim

Rysunek 7. Rozmieszczenie złóż na terenie powiatu ciechanowskiego

Rysunek 8. Lokalizacja punktu poboru prób w powiecie ciechanowskim (punkt 149 – Skrobocin, gm. Sońsk)

Rysunek 9. Udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w użytkach rolnych w powiecie ciechanowskim

Rysunek 10. Mapa potencjalnej erozji wodnej

Rysunek 11. Mapa zagrożeń erozją wietrzną

Rysunek 12. Osuwiska i obszary narażone na występowanie osuwisk w powiecie ciechanowskim

Rysunek 13. Województwo mazowieckie z nowym podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz istniejącymi instalacjami

Rysunek 14. Mapa gmin wchodzących w skład zachodniego regionu gospodarki odpadami z instalacjami do zagospodarowania odpadów komunalnych

