

**UCHWAŁA NR 948/XLVII/2021
RADY MIEJSKIEJ W PIASECZNI**

z dnia 28 grudnia 2021 r.

**w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno
na lata 2022 – 2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 15, w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1372 ze zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973) Rada Miejska uchwala, co następuje:

§ 1.

Przyjmuje się *Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029* stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Piaseczno.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej w Piasecznie

mgr inż. Piotr Obłoz



**Program ochrony środowiska
dla miasta i gminy Piaseczno
na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy
na lata 2026 – 2029**

Piaseczno, 2021

Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98
biuro@eko-precyzja.eu



Spis treści

Spis treści	2
1. Wykaz skrótów.....	4
2. Wstęp.....	5
2.1. Cel i zakres opracowania	5
2.2. Podstawy prawne	6
2.3. Charakterystyka miasta i gminy Piaseczno.....	6
2.3.1. Położenie	6
2.3.2. Budowa geologiczna	8
2.3.3. Warunki klimatyczne.....	9
2.3.4. Demografia	13
3. Założenia Programu ochrony środowiska	15
3.1. Dokumenty międzynarodowe	15
3.2. Dokumenty krajowe	17
3.3. Dokumenty wojewódzkie	26
3.4. Dokumenty powiatowe	28
3.5. Dokumenty gminne.....	29
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	30
5. Ocena stanu środowiska na terenie miasta i gminy Piaseczno	32
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	32
5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	32
5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie miasta i gminy Piaseczno	35
5.1.3. Jakość powietrza	45
5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)	58
5.1.5. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu poprawy jakości powietrza	63
5.1.6. Zagadnienia horyzontalne	67
5.1.7. Analiza SWOT	68
5.2. Zagrożenia hałasem	69
5.2.1. Stan wyjściowy	69
5.2.2. Źródła hałasu	69
5.2.3. Monitoring poziomu hałasu	76
5.2.4. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu ochrony przed nadmiernym poziomem hałasu.....	81
5.2.5. Zadania horyzontalne	82
5.2.6. Analiza SWOT	82
5.3. Pola elektromagnetyczne	83
5.3.1. Stan wyjściowy	83
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	85
5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego	91
5.3.4. Zagadnienia horyzontalne	92
5.3.5. Analiza SWOT	92
5.4. Gospodarowanie wodami	93
5.4.1. Wody powierzchniowe	93
5.4.2. Jakość wód powierzchniowych	100
5.4.3. Wody podziemne	102
5.4.4. Jakość wód podziemnych.....	105
5.4.5. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu poprawy jakości wód.....	105
5.4.6. Zadania horyzontalne	106
5.4.7. Analiza SWOT	107

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	108
5.5.1. Zaopatrzenie w wodę	108
5.5.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych	117
5.5.3. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu rozwoju gospodarki wodno-ściekowej	118
5.5.4. Zagadnienia horyzontalne	119
5.5.5. Analiza SWOT	120
5.6. Gleby	120
5.6.1. Stan aktualny	120
5.6.2. Zagadnienia horyzontalne	123
5.6.3. Analiza SWOT	124
5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	124
5.7.1. Region gospodarowania odpadami komunalnymi	124
5.7.2. Odpady wytwarzane na terenie miasta i gminy Piaseczno.	127
5.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów	132
5.7.4. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu rozwoju gospodarki odpadami	135
5.7.5. Zagadnienia horyzontalne	136
5.7.6. Analiza SWOT	136
5.8. Zasoby geologiczne	137
5.8.1. Przepisy prawne	137
5.8.2. Stan aktualny	138
5.8.3. Zagadnienia horyzontalne	138
5.8.4. Analiza SWOT	139
5.9. Zasoby przyrodnicze	140
5.9.1. Formy ochrony przyrody	140
5.9.2. Grunty leśne	166
5.9.3. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu ochrony zasobów przyrodniczych	168
5.9.4. Zagadnienia horyzontalne	169
5.9.5. Analiza SWOT	171
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	171
5.10.1. Stan aktualny	171
5.10.2. Działania kontrolne	172
5.10.3. Zagadnienia horyzontalne	172
5.10.4. Analiza SWOT	173
6. Syntetyczny opis realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska	174
7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	179
7.1. Wyznaczone cele i zadania	179
8. System realizacji programu ochrony środowiska	221
8.1. Współpraca z interesariuszami	222
8.2. Edukacja ekologiczna	223
8.3. Sprawozdawczość	231
8.4. Monitoring realizacji programu	231
8.5. Źródła finansowania	235
8.5.1. Fundusze krajowe	235
8.5.2. Fundusze Unii Europejskiej	237
Spis tabel	243
Spis rysunków	245

1. Wykaz skrótów

Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARIMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
EFRR	Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG PIG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPZPO	Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów
MODR	Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
MZDW	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PCU	Przedsiębiorstwo Ciepłowniczo-Uslugowe Piaseczno Sp. z o.o.
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGO WM	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POKza	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PWIK	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
UMWM	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

„Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie miasta i gminy Piaseczno. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

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

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

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

Poprzedni POŚ pn. „Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022 – 2025” został przyjęty Uchwałą Nr 1240/XL/2017 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 22 listopada 2017 r.

Dokument został opracowany zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.¹

¹ <https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/wytyczne-do-programow-ochrony-srodowiska/>

2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020, poz. 1219 t.j.)², a w szczególności:

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

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

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

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

2.3. Charakterystyka miasta i gminy Piaseczno

2.3.1. Położenie

Piaseczno jest gminą miejsko-wiejską zajmującą powierzchnię 128 km² [GUS, stan na 31.12.2019 r.]. Leży w centralnej części powiatu piaseczyńskiego, w województwie mazowieckim. Od północy graniczy z m. st. Warszawa, od wschodu z gminą miejsko-wiejską Konstancin-Jeziorna, od południowego-wschodu z gminą miejsko-wiejską Góra Kalwaria, od południa z gminą wiejską Prażmów, od południowego-zachodu z gminą miejsko-wiejską Tarczyn oraz od północnego-zachodu z gminą wiejską Lesznowola.

W skład gminy Piaseczno wchodzi miasto Piaseczno oraz 32 sołectwa: Antoninów – Kuleszówka, Baszkówka, Bąkówka, Bobrowiec, Bogatki, Chojnów, Chylce, Chyliczki, Głoków, Głoków-Letnisko, Gołków, Grochowa – Pęchery, Henryków-Uroczce, Jastrzębie, Jazgarzew, Jesówka, Józefosław, Julianów, Kamionka, Łbiska, Mieszkowo, Orzeszyn – Pilawa, Robercin, Runów, Siedliska, Szczaki, Wola Gołkowska, Wólka Kozodawska, Wólka Pracka, Zalesie Górne, Złotokłos, Żabieniec.

Według fizyczno – geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1998) gmina miejsko-wiejska Piaseczno umiejscowione jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
 - prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31),
 - podprowincja – Niziny Środkowopolskie (318),
 - makroregion – Nizina Środkowomazowiecka (318.7)
 - mezoregion – Równina Warszawska (318.76)
 - podprowincja – Niziny Środkowopolskie (318),
 - makroregion – Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8)
 - mezoregion – Wysoczyzna Rawska (318.83)

² Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).



Rysunek 1. Położenie miasta i gminy Piaseczno na tle powiatu piaseczyńskiego
źródło opracowanie własne



Rysunek 2. Położenie miasta i gminy Piaseczno na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.
źródło: opracowanie własne

2.3.2. Budowa geologiczna³

Miasto i gmina Piaseczno położona jest w obrębie Równiny Warszawskiej, która stanowi zdenudowaną powierzchnię akumulacji lodowcowej. Równina Warszawska ciągnie się po lewej stronie Doliny Środkowej Wisły od Warszawy na północy po dolinę Pilicy na południu i zajmuje obszar około 1120 km². Położona jest powyżej 100 m n.p.m. i opada 20-30 m skarpą ku dolinie Wisły. Od zachodu obniża się ku Równinie Łowicko-Błońskiej i sąsiaduje z Wysoczyzną Rawską.

Na terenie gminy Piaseczno występują następujące formy rzeźby terenu o następującym pochodzeniu:

- formy pochodzenia lodowcowego: wysoczyzna morenowa płaska z licznymi pagórkami moren czołowych, formy utworzone w strefie martwego lodu jak pagórki moren martwego lodu, wytopiska i zagłębienia po martwym lodzie,
- formy pochodzenia wodnolodowcowego: równiny sandrowe i wodnolodowcowe, pagórki akumulacji szczelinowej, kemy i plateau kemowe, równiny zastoiskowe,
- formy pochodzenia eolicznego: równiny piasków przewianych, wydmy i wyodrębniające się spośród nich zagłębienia deflacyjne,
- formy pochodzenia rzecznoego: dna dolin rzecznych, równiny torfowe, poziomy tarasów rzecznych.

W obszarze wysoczyzny morenowej wyznaczono wysoczyznę morenową płaską, na powierzchni, której wysokości względne wynoszą do 2 m, a nachylenia nie przekraczają 2 stopni. Wysoczyzna ta obejmuje zachodnią część gminy, m.in. w okolicach Bogatek, Głuskowa i Woli Gołkowskiej. Ponadto, na prawie całym obszarze gminy występują zagłębienia po martwym lodzie. Zazwyczaj mają one owalny kształt o długości i szerokości kilkuset metrów. Obserwuje się je najczęściej w sąsiedztwie kemów i moren martwego lodu.

Równiny wodnolodowcowe tworzą rozległe, wyrównane powierzchnie, zajmujące najwyżej położone tereny na wysoczyźnie. Położone są one zazwyczaj na wysokości 120 – 130 m. n.p.m. w zachodniej części gminy występuje równina denudacyjna wyższa, natomiast w części wschodniej równina denudacyjna niższa (granica przechodzi doliną rzeki Jeziorki – Bąkówka – Robercin). Na powierzchni równin wodnolodowcowych występują liczne formy lodowcowe. Spośród form wodnolodowcowych licznie reprezentowane są kemy. Są to formy, które utworzyły się na zapleczu moren czołowych, zazwyczaj drobne o szerokości i długości od kilkudziesięciu do kilkuset metrów. Na terenie gminy utworzyła się także kotlina, w obniżonej części wysoczyzny, w okolicach Gołkowa. Stanowi ona fragment rynny o kierunku północno – południowym, której południowa część została zniszczona i włączona do doliny Jeziorki. Tworzy ona płaskie zagłębienie o głębokości do 20 m nachylone w kierunku rzeki Jeziorki.

Płaską powierzchnię wysoczyzny urozmaicają formy eoliczne, do których należą m.in. wydmy, które na terenie gminy rozpościerają się w okolicach Piaseczna i Zalesia Górnego.

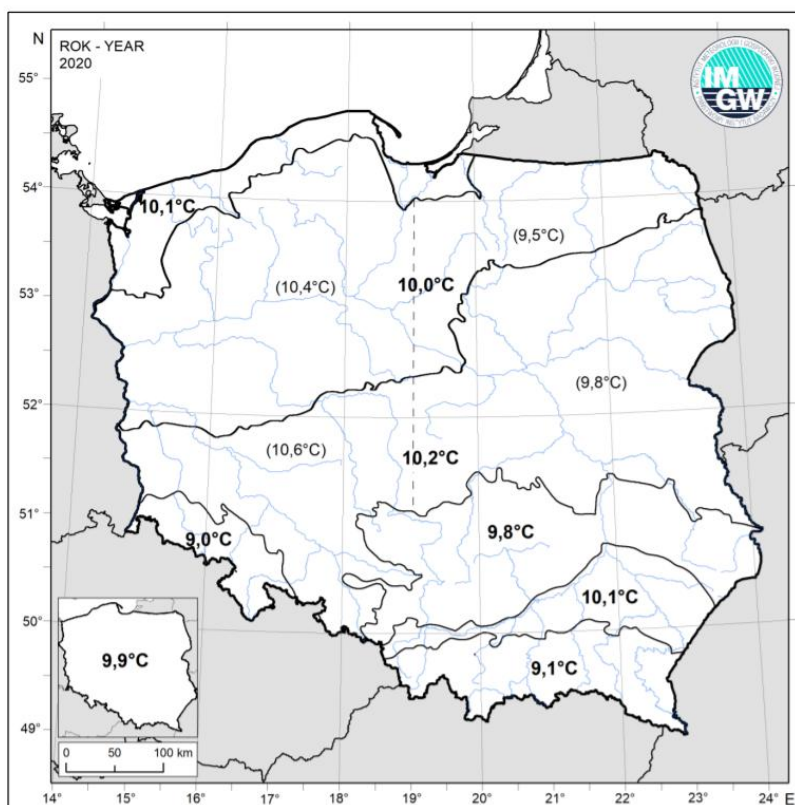
Formy pochodzenia rzecznoego to przede wszystkim tarasy rzeczne. Taras nadzalewowy wykształcił się po obu stronach Jeziorki oraz miejscami w dolinach jej dopływów. Zachowała się ona tylko fragmentami, w okolicach Jazgarzewa, Głuskowa i Bogatek. Zajmuje on niewielkie powierzchnie od kilkudziesięciu do kilkuset metrów

³ Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Piaseczno na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025

szerokości. Taras zalewowy wykształcił się w dolinach współcześnie przepływającej przez teren gminy rzeki Jeziorki. Rzeka ta wykorzystwała przebieg i układ dolin z wcześniejszego okresu, stąd miejscami płynie w bardzo poszerzonych dolinach. Wysokość względna tarasu nadzalewowego w stosunku do poziomu tarasu zalewowego wynosi od 1 do 2 m. Formy pochodzenia roślinnego stwierdzono na rozległych powierzchniach w dolinie Jeziorki oraz jej dopływach. Nie brak ich również w szeregu zagłębień po martwym lodzie i w wytopiskach.

2.3.3. Warunki klimatyczne

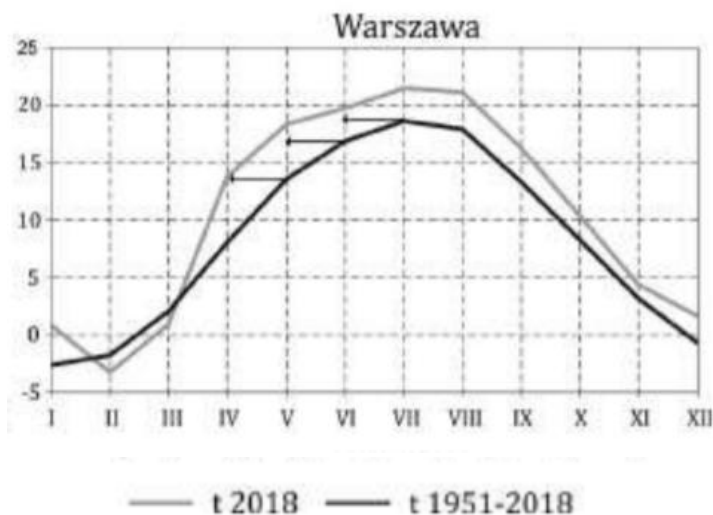
Zgodnie z prowadzonym przez IMGW w 2020 roku monitoringiem klimatu, średnia temperatura powietrza na obszarze Piaseczna kształtowała się na poziomie 9,8°C. Jest to wartość porównywalna do średniej krajowej wynoszącej 9,9°C. Średnia krajowa dla wielolecia wynosi natomiast 7,8°C.



Rysunek 3. Wartości średniej obszarowej temperatury powietrza w wyznaczonych regionach Polski w 2020 roku

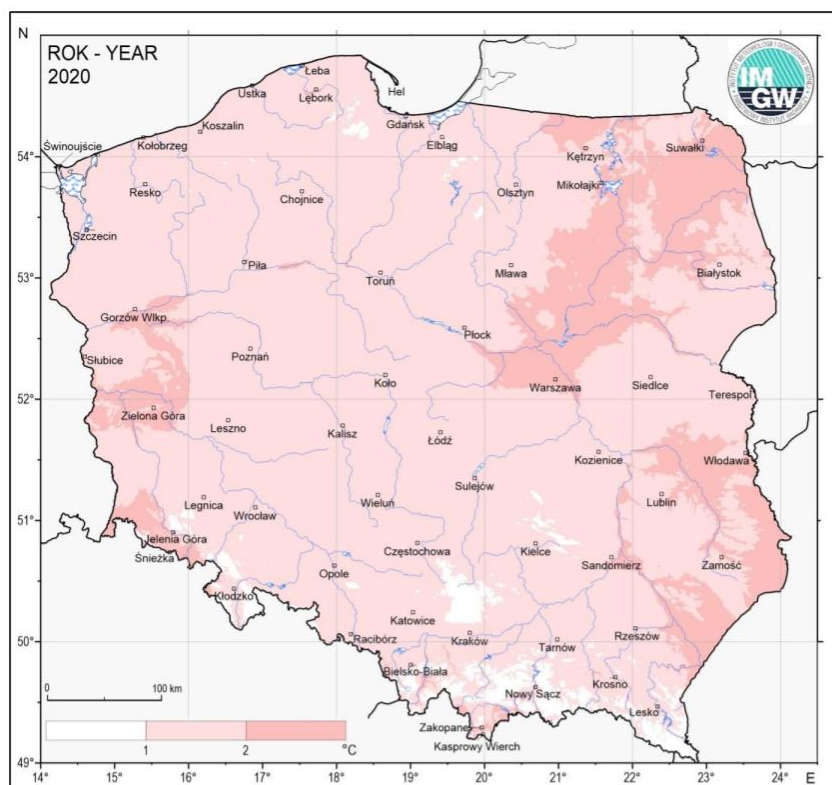
źródło: Monitoring klimatu za rok 2020, IMGW

Do tej kwestii nawiązuje poniższa mapka, obrazująca wartości anomalii temperaturowych względem wielolecia 1981-2010.



Rysunek 4. Przebieg roczny temperatury powietrza w 2018 roku i średniej z wielolecia z 1951-2018

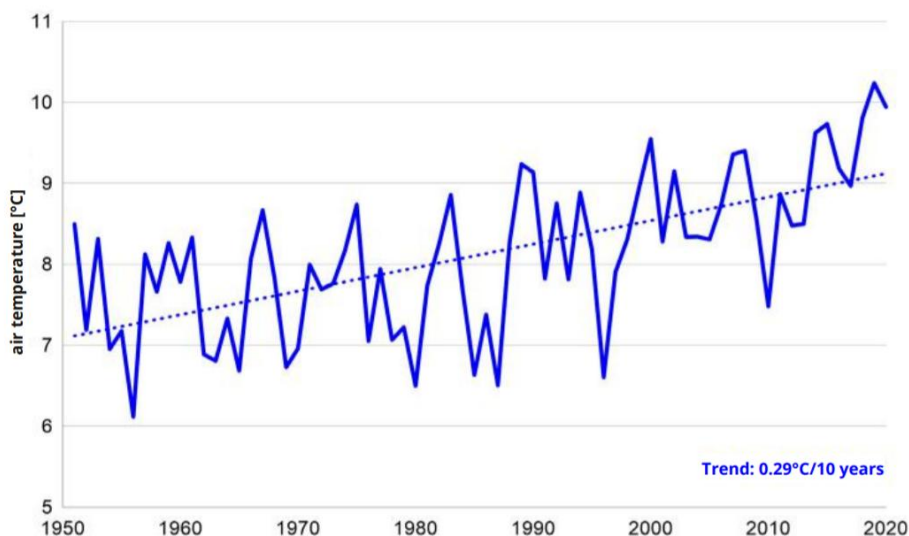
źródło: Współczesne problemy klimatu Polski, IMGW



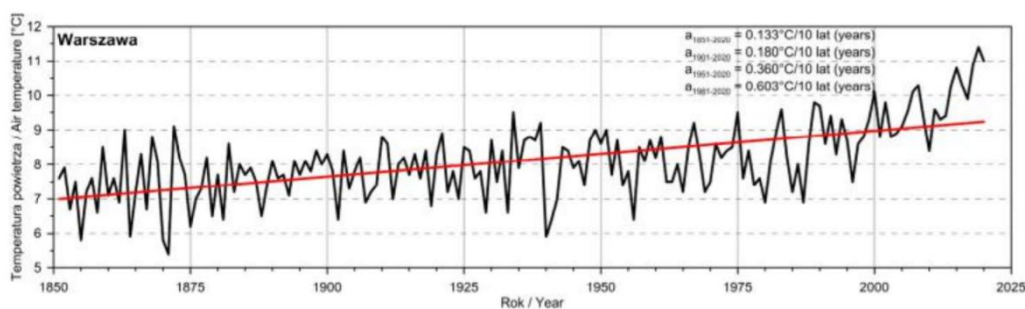
Rysunek 5. Anomalie średnich rocznych wartości temperatury powietrza w 2020 roku względem okresu referencyjnego 1981-2010.

źródło: Monitoring klimatu za rok 2020, IMGW

Wartość anomalii dla Piaseczna wyniosła w 2020 roku ponad 2°C.



Rysunek 6. Średnia temperatura na przestrzeni lat w Polsce
źródło: Klimat Polski 2020, IMGW

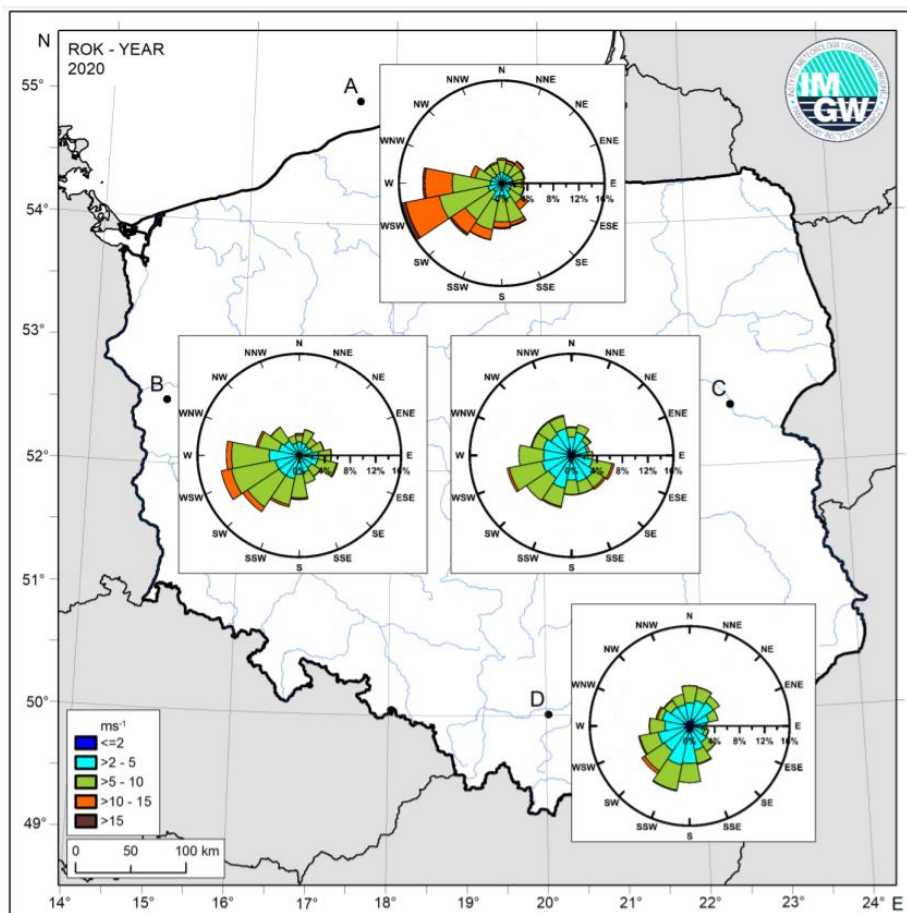


Rysunek 7. Zmiana temperatur w Warszawie na przestrzeni lat
źródło: Klimat Polski 2020, IMGW

W lutym 2020 roku odnotowano w Warszawie ekstremalnie wysoką temperaturę jak na analizowany okres, wynoszącą 14,3°C. Obrazuje to namacalnie często wspomniane zmiany klimat oraz ogólne zachwianie równowagi klimatycznej. Występowanie tak wysokich temperatur w okresach zimowych nie jest tylko nietypowe, ale także niebezpieczne dla wielu ekosystemów narażonych na odstępstwa od normy.

W 2020 roku stacja meteorologiczna na warszawskim Okęciu zarejestrowała 76 burz z wyładowaniami atmosferycznymi.

Średnie roczne sumy opadów dla obszaru Piaseczna na przestrzeni ostatnich lat wynoszą około 600 mm.



Rysunek 8. Wiatry występujące na terenie Polski w 2020 roku
źródło: Monitoring klimatu za rok 2020, IMGW

Większość wiatrów zarejestrowanych przez stacje meteo w Warszawie to wiatry południowo-zachodnie. Na analizowanym obszarze wyjątkowo rzadko obserwuje się wiatry wschodnio-północno-wschodnie.

W latach 1960-2010 długość zalegania pokrywy śnieżnej w Warszawie kształtowała się następująco:

Tabela 1. Długość potencjalnego czasu zalegania pokrywy śnieżnej oraz wskaźnik NOA w okresach XI-III lub I-II w latach 1960-2010.

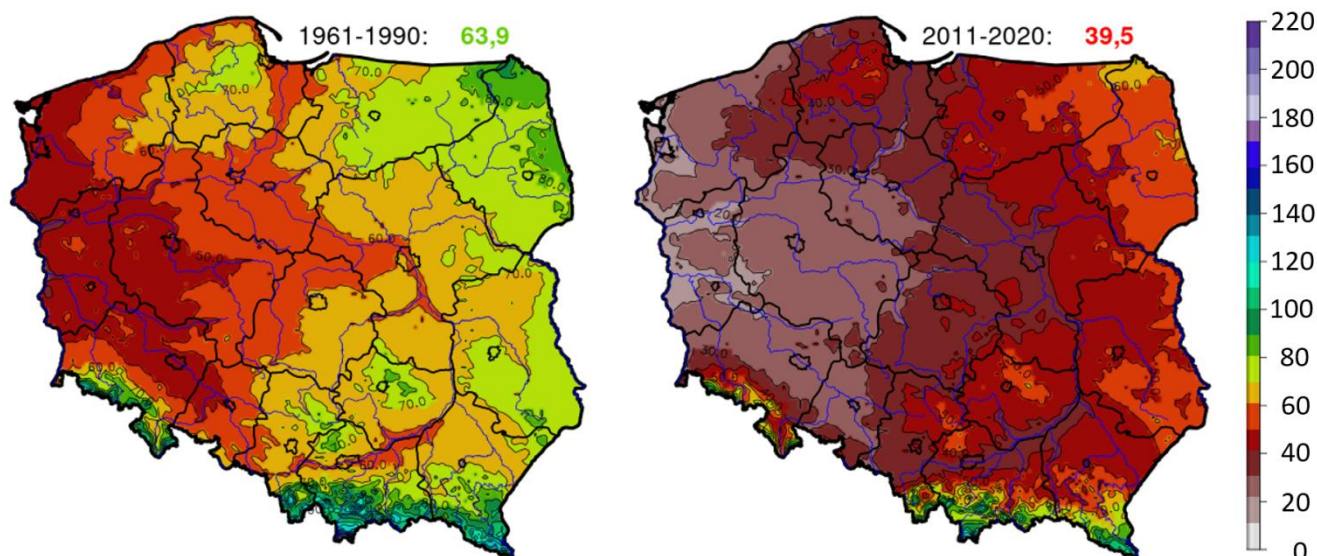
Potencjalny czas zalegania pokrywy śnieżnej			
Wskaźnik NOA z okresu			
XI-III	I-II	I-II	XI-III
≥ 5 dni	≥ 10 dni	≥ 20 dni	≥ 30 dni
26,8	24,6	19,9	22,0

źródło: Zmienność terminów początku i końca pokrywy śnieżnej o różnym czasie zalegania i ich uwarunkowania cyrkulacyjne.

Typowa liczba dni z pokrywą śnieżną zwiększa się z zachodu i południowego zachodu ku północnemu wschodowi Polski z 30-60 do 80-90 dni. W górach okres ten wynosi nawet 200 dni. Są to liczby wyznaczone na podstawie 30-letnich badań.⁴

⁴ Klimada

Jednakże ostatnie zimy odznaczają się istotnym spadkiem czasu zalegania pokrywy śnieżnej. Zimą na przełomie lat 2018-2019 okres ten wynosił od 20 do 86% normy (przy czym górną wartość – 86% - zanotowano na Śnieżce).



Rysunek 9. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną w Polsce na przestrzeni lat
źródło: Nauka o klimacie

Na podstawie powyższych map porównawczych stwierdza się istotne skrócenie czasu zalegania pokrywy śnieżnej. Dla Piaseczna w okresie 1961-1990 czas ten przekraczał 60 dni. W ciągu ubiegłego 10-lecia (2011-2020) okres ten skrócił się do niespełna 40 dni.

2.3.4. Demografia

Gmina Piaseczno jest po Warszawie największą gminą w Metropolii Warszawskiej pod względem liczby ludności, która od kilku lat systematycznie wzrasta. Na dzień 31.12.2020 r. stan ludności Gminy Piaseczno wynosił 80 234 osób, a gęstość zaludnienia wynosiła 626 os/km². W okresie od stycznia do grudnia 2020 roku liczba mieszkańców wzrosła o 373 osób: 188 kobiet i 185 mężczyzn, jednakże całą gminę Piaseczno zamieszkuje 4 780 kobiet więcej niż mężczyzn.

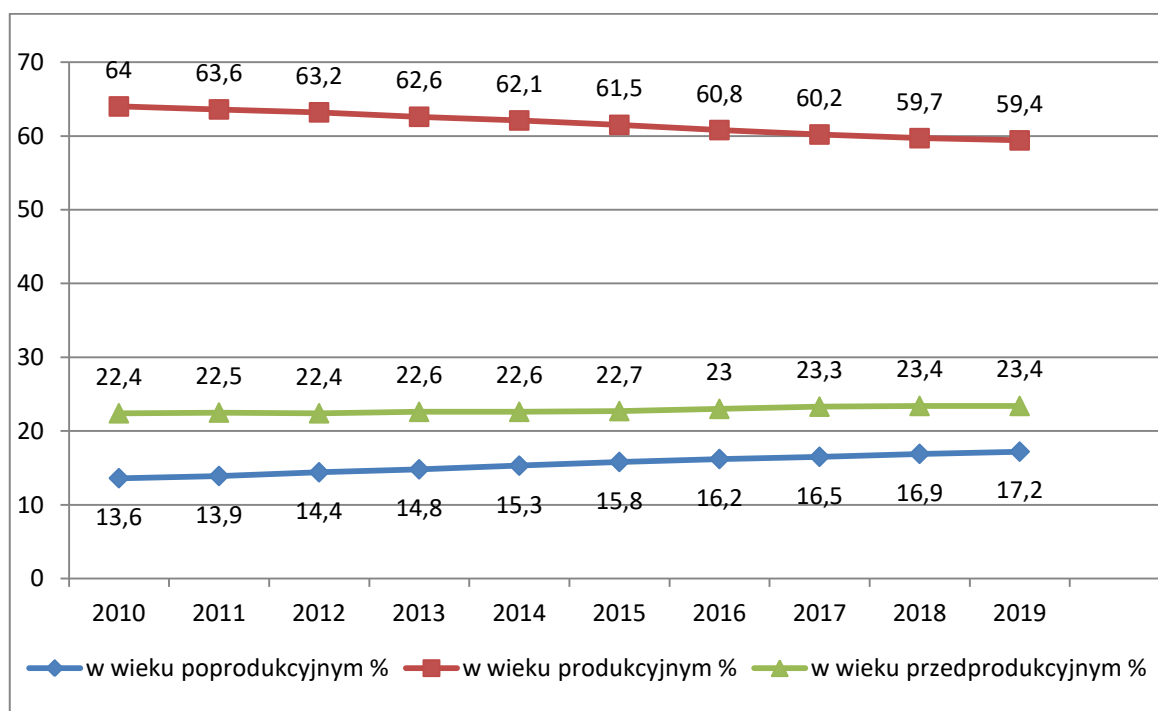
W odniesieniu do poszczególnych kategorii wiekowych:

- liczba mieszanek w wieku przedprodukcyjnym (14 lat i mniej) wynosiła 8 206 osób, a liczba mieszkańców 8 751,
- liczba mieszanek w wieku produkcyjnym (15-59 lat) wynosiła 25 018 osób, a liczba mieszkańców w wieku produkcyjnym (15-64) wynosiła 24 526 osób
- liczba mieszanek w wieku poprodukcyjnym wynosiła 9 263, a liczba mieszkańców 4 450.



Rysunek 10. Liczba ludności w gminie Piaseczno.
źródło: Urząd Miasta i Gminy Piaseczno

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności w ostatnich latach systematycznie wzrasta, na co wpływ mają utrzymujące się stale na dodatnim poziomie przyrost naturalny. Zaobserwować można również wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się wzrastającą liczbą osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.



Rysunek 11. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem
źródło: GUS, opracowanie własne

3. Założenia Programu ochrony środowiska

„Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

3.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują ogólnounijne cele i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).
- Co najmniej 32% udział energii odnawialnej.
- Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.

Cel 40% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 40%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymagany we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków ustawodawczych do czerwca 2021 r. W celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

3.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;

- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno - gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

3.1.5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

3.2. Dokumenty krajowe

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

Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:
 - a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:
 - a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
 - b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
 - c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:
 - a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2020 r. o zmianie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2020 r. poz. 1378) ulegają zmianie tworzenie dok. ws. rozwoju. Najistotniejszą zmianą wprowadzaną w ustawie jest odejście od długookresowej strategii rozwoju i koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju. Po wejściu w życie ustawy, podstawowym dokumentem strategicznym odnoszącym się do rozwoju kraju stanie się średniookresowa strategia rozwoju kraju, która ma łączyć aspekty społeczne, gospodarcze i przestrzenne.

Zgodnie z ustawą - Art. 33. Traci moc:

- 1) koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju przyjęta uchwałą nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. z 2012 r. poz. 252);

- 2) długookresowa strategia rozwoju kraju przyjęta uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. poz. 121).

Art. 34. Ustawa wchodzi w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia

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

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

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

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny,
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich,
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
 - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
 - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
 - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
 - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek interwencji – Rozwój techniki,
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
 - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
 - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
 - Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

3.2.3. Polityka ekologiczna państwa 2030

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

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

Uchwała Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki "Dynamiczna Polska 2020"

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

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

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

3. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
 - Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
 - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
 - Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
4. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
 - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
 - Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

3.2.5. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

Uchwała Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013r. w sprawie przyjęcia strategii "Sprawne Państwo 2020".

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
 - a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
 - a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
 - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
 - b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.2.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
 - Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

3.2.7. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

3.2.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Uchwała Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”.

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
 - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
 - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
 - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
 - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.2.9. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
 - Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych
 - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów
- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
 - Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

3.2.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

Uchwała Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.

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

3.2.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030

Uchwała Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030"

1. Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne:

- 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej:
 - 1.2.4. Wspieranie rozwoju ekonomii społecznej i solidarnej.

3.2.12. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

3.2.13. Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

Uchwała Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022.

Kierunki działań w zakresie ogólnym:

- 1) realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- 2) utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
- 3) ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;
- 4) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
 - a. podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
 - b. właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - c. promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
 - d. promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
- 5) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO (baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami);
- 6) stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
- 7) wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);

- 8) realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
- 9) określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
- 10) na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami) dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
- 11) prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
- 12) wdrażanie przez przedsiębiorców BAT (najlepsza dostępna technika (ang. Best available techniques)).

3.2.14. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

3.3. Dokumenty wojewódzkie

3.3.1. Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego do 2022 r.

Uchwała Nr 3/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 stycznia 2017 r. w sprawie *Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022* wraz z prognoza oddziaływania na środowisko tego dokumentu.

Obrane cele w podziale na poszczególne obszary interwencji przedstawione zostały poniżej:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP):
 - OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;
 - OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu;
2. Zagrożenia hałasem (KA):
 - KA.I. Ochrona przed hałasem;
3. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM):
 - PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
4. Gospodarowanie wodami (ZW):
 - ZW.I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych;
 - ZW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą;
5. Gospodarka wodno-ściekowa (GWS):
 - GWS.I. Prowadzenie Racjonalnej Gospodarki Wodno-Ściekowej;
6. Zasoby geologiczne (ZG):
 - ZG.I. racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
7. Gleby (GL):
 - GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu;
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO):
 - GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego;
9. Zasoby przyrodnicze (ZP):
 - ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej;
 - ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
 - ZP.III. Zwiększanie lesistości;
10. Zagrożenia poważnymi awariami (PAP):
 - PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030

Uchwała Nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie *Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku*.

1. **Cel rozwojowy:** Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego:
 - Rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców;

2. **Cel rozwojowy:** Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska:
 - Wspieranie rozwoju przemysłu ekologicznego i eko-innowacji;
 - Produkcja energii ze źródeł odnawialnych;
 - Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie wysokich walorów środowiska;
 - Dywersyfikacja źródeł energii i jej efektywne wykorzystanie;
 - Modernizacja i rozbudowa lokalnych sieci energetycznych oraz poprawa infrastruktury przesyłowej;
 - Przeciwdziałanie zagrożeniom naturalnym;
 - Poprawa jakości wód, odzysk/unieszkodliwianie odpadów, odnowa terenów skażonych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
3. **Cel rozwojowy:** Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia:
 - Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego do zwiększenia atrakcyjności turystycznej regionu.

3.3.3. Dwa programy ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej:

Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom docelowy ozonu w powietrzu

Uchwała Nr 138/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 września 2018 r.

Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu,

Uchwała Nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020 r.

3.3.4. Uchwała antysmogowa

Uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego 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, mająca na celu poprawę jakości powietrza

3.3.5. Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

Uchwała 27/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 marca 2020 r.

3.3.6. Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. obszarów dróg wojewódzkich zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

Uchwała 48/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 kwietnia 2018 r.

3.3.7. Program Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszaru Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie zaliczanego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne

Uchwała 29/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 marca 2020 r.

3.3.8. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2024

Uchwała Nr 3/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia *Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024*.

3.4. Dokumenty powiatowe

3.5.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piaseczyńskiego do roku 2023 z perspektywą na lata 2024 – 2027

Uchwała Nr XXXVI/6/21 Rady Powiatu Piaseczyńskiego z dnia 27 maja 2021 r. w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Piaseczyńskiego do roku 2023 z perspektywą na lata 2024 – 2027

CELE:

Ochrona klimatu i jakości powietrza

- dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)piranu, pyłu zawieszonoego PM_{2,5} oraz PM₁₀
- osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych

Zagrożenia hałasem

- dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu
- zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas

Pola elektromagnetyczne

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

Gospodarowanie wodami

- zwiększenie retencji wodnej
- ograniczenie wodochłonności gospodarki
- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
- zmniejszenie przedostawania się biogenów do wód

Gospodarka wodno-ściekowa

- poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej
- rozwój infrastruktury wodnokanalizacyjnej

Zasoby geologiczne

- ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

Gleby

- dobra jakość gleb
- rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

- zapewnienie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami

Zasoby przyrodnicze

- zachowanie różnorodności biologicznej

Zagrożenia poważnymi awariami

- utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii

Edukacja

- świadome ekologicznie społeczeństwo

Monitoring środowiska

- zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska

3.5. Dokumenty gminne

3.5.1. Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Piaseczno do roku 2030

Uchwała Nr 1052/XXXVI/2017 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 5 lipca 2017 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Piaseczno do roku 2030”, stanowiącej aktualizację "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Piaseczno na lata 2004-2015", przyjętej uchwałą Rady Miejskiej nr 841/XXXVII/2005 w dniu 02.06.2005 r.

3.5.2. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Piaseczno

Uchwała Nr 61/IV/2019 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 16 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Piaseczno”.

3.5.3. Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta i Gminy Piaseczno - Aktualizacja

Uchwała nr 606/XXVIII/2020 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 26 sierpnia 2020 r. sprawie przyjęcia „aktualizacji Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta i gminy Piaseczno”.

3.5.4. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Piaseczno

Uchwała Nr 296/XII/2015 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 23 września 2015 r. w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Piaseczno”.

3.5.5. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Piaseczno

Uchwała Nr 403/XV/2015 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 16 grudnia 2015 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Piaseczno”.

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022-2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026-2029” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

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

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie miasta i gminy Piaseczno. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa wodami;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;

- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia). W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

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

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

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno.

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

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

5. Ocena stanu środowiska na terenie miasta i gminy Piaseczno

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń,
- C. ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- bagna (metan CH₄, dwutlenek węgla CO₂, siarkowodór H₂S, amoniak NH₃),
- pożary lasów (dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla-CO, pył),
- gleby i skały ulegające erozji (pyły),
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO_x),
- bakterie i inne organizmy (metan CH₄),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
- Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów stałych i ścieków (wysypiska, oczyszczalnie).

B. Podział źródeł ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń to:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych). Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitatorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce.

Tabela 2. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NO _x (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyne	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

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

Tabela 3. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można: PM2.5 – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM2.5 za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka można zaliczyć choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM2.5 ustalono na poziomie 20 µg/m ³ (od 2020 roku). Wcześniej (do 2020 roku) dawka ta była wyższa o 5 µg/m ³ . PM10 – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. benzo(a)piren, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Podobnie jak PM2.5 wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogąc powodować m.in. problemy z oddychaniem, zapalenie płuc i zapalenie oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m ³ (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna – 40 µg/m ³ .
B(a)P	Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m ³ (czyli 0,001 µg/m ³).
Dwutlenek siarki	Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.
Tlenki azotu	Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.
Dioksyny	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
Tlenek węgla	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
Ozon	Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
WWA	Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszają odpowiedź immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.

źródło: opracowanie własne

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem. W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- rozwój wykorzystania OZE,
- upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie miasta i gminy Piaseczno

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie miasta i gminy Piaseczno (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

System ciepłowniczy⁵

W mieście i gminie Piaseczno zaopatrzenie w ciepło odbywa się za pomocą:

- lokalnego systemu ciepłowniczego na terenie miasta Piaseczno,
- kotłowni indywidualnych i lokalnych,
- źródeł indywidualnych (piece gazowe, węglowe i ogrzewanie elektryczne).

Właścicielem sieci ciepłowniczej jest Przedsiębiorstwo Ciepłowniczo–Usługowe „Piaseczno” Sp. z o.o. Na dzień dzisiejszy posiada ono rezerwę mocy w źródle na poziomie 14 MW, natomiast sieci przesyłowe są przygotowane do dalszych przyłączeń na analogicznym poziomie. Około 90% struktury sieci jest wykonana w technologii preizolowanej. Łączna długość miejskiej sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami wynosi około 12 km. Poniższa tabela prezentuje podstawowe informacje techniczne dotyczące kotłowni należącej do PCU, zlokalizowanej przy ul. Kusocińskiego.

Tabela 4. Informacje dotyczące kotłowni zlokalizowanej przy ul. Kusocińskiego.

Adres kotłowni	Kusocińskiego 4
Moc [MW]	35,4
Zastosowanie: wytwarzanie ciepła na potrzeby c.o. lub/i c.w.u.	co + cw + ct
Liczba kotłów	4
Producent	3xVIESSMAN 1xLOOS
Model	3xTURBOMAT RNHW 8000 1x UT-M50
Sprawność kotła [%]	98,5
Rok zabudowy	1998, 1999, 1999, 2017
Stosowane paliwo	gaz ziemny wysokometanowy
Spis budynków, które korzystają z ciepła z poszczególnych kotłowni lokalnych	mieszkalne wielorodzinne, szkoły, przedszkola, administracja, służba zdrowia

źródło: *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Piaseczno*

PCU „Piaseczno” w latach 2013 – 2016, w ramach programu JESSICA przebudowało bądź wybudowało 6 km sieci ciepłowniczej, zainstalowało 1 ekonomizer na kotle 8 MW oraz zakupiło nowy kocioł o mocy 11,5 MW wraz z ekonomizerem. W roku 2018 wybudowało ze środków własnych 2 km sieci ciepłowniczej, co przekładało się na zasilenie m.in. centrum handlowego NAPOLLO na terenie gminy Lesznowola. Spółka planuje w 2022 r. zainstalować agregat kogeneracyjny gazowy na terenie ciepłowni oraz kolektory słoneczne na dachu budynku biurowego PCU.

Operator sieci ciepłowniczej w gminie Piaseczno nie dysponuje mapą obszaru dostarczania energii cieplnej w obrębie gminy, natomiast podaje granice obszaru będącego w zasięgu oddziaływania miejskiej sieci ciepłowniczej, a jest to obszar ograniczony ulicami: Mleczarską (od Okulickiego do Energetycznej), Jarząbka (cała), Jana Pawła II od Żytniej do Dworcowej,

⁵ *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Piaseczno*

Dworcowa od Jana Pawła II do dworca PKP, Nadarzyńska od Dworcowej do Kościuszki wraz z Grochowskiego, Jasińskiego i Czajewicza; Kościuszki (od Nadarzyńskiej do Pl. Piłsudskiego), Zgody wraz z parkiem), Rynkową, Warszawską, Puławską (od Chyliczkowskiej do torów kolejowych – bocznicą PGNiG Termika), Powstańców W-wy (od Jana Pawła II do Okulickiego).

Na terenie miasta i gminy Piaseczno energia ciepła wykorzystywana jest:

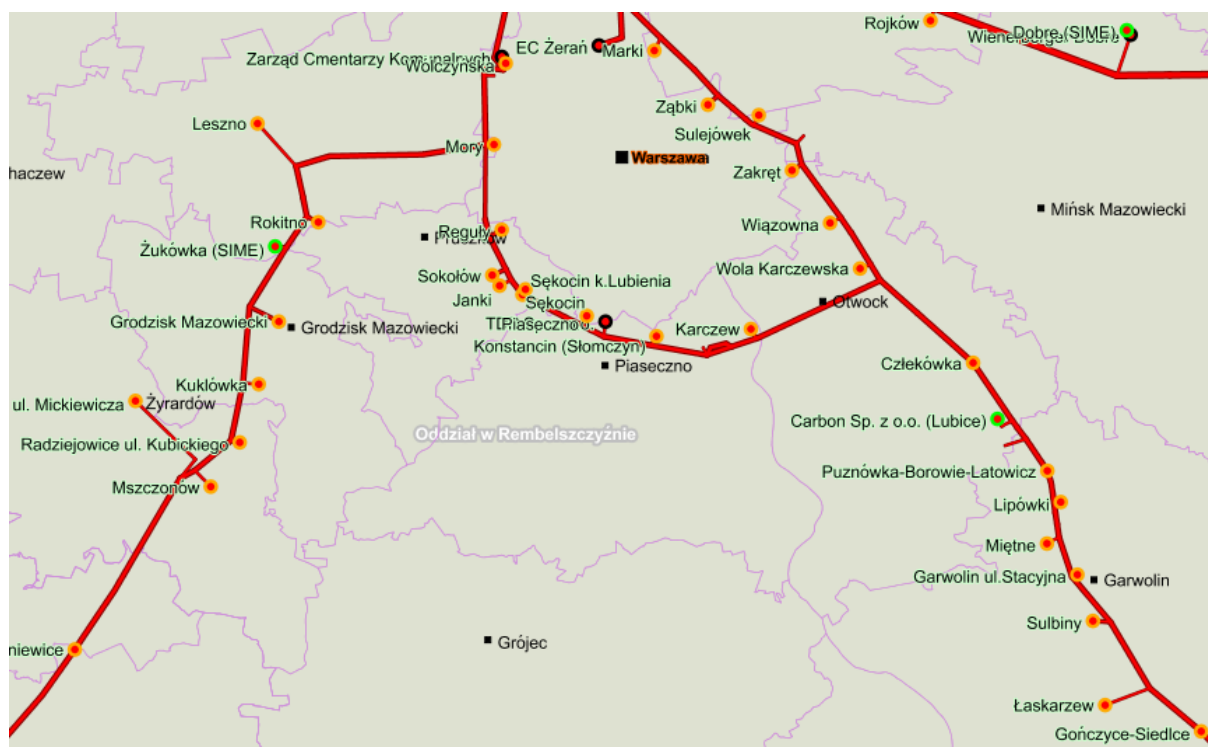
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym;
- do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych;
- na potrzeby zakładów przemysłowych (ogrzewanie, c.w.u., technologia);
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u. i na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

System gazowniczy

Na terenie miasta i gminy Piaseczno, operatorem sieci gazociągów przesyłowych jest GAZ-SYSTEM S.A., który na terenie gminy posiada następującą infrastrukturę będącą obecnie w eksploatacji:

- Gazociąg wysokiego ciśnienia DN 300/400 MOP 5,5 MPa relacji Mory – Wola Karczewska o znaczeniu ponadlokalnym. Łączna długość odcinka gazociągu na terenie gminy Piaseczno to około 4993 m, przy czym 3209 m znajduje się na terenie miasta Piaseczno, a 1784 m na pozostałym obszarze gminy.
- Gazociąg wysokiego ciśnienia DN 100 MOP 5,5 MPa, łączący ZZUP Piaseczno i stację gazową „Thomson Polkolor”, o łącznej długości około 34m.
- Stacja gazowa „Thomson Polkolor” o przepustowości 9000 m³/h, zlokalizowana przy drodze nr 79 w Piasecznie, stacja gazowa na wyłączny użytek odbiorcy końcowego.
- Zespół zaporowo upustowy – przyłączeniowy Piaseczno, zlokalizowany przy drodze nr 79 w Piasecznie.
- Stacja Gazowa „Piaseczno”, o przepustowości 25000 m³/h, zlokalizowana, przy skrzyżowaniu ulicy Słonecznej i Mleczarskiej. Znajduje się ona w miejscowości Stara Iwiczna, na terenie gminy Lesznowola, w bezpośrednim sąsiedztwie gminy Piaseczno i to z tej stacji zasilana jest w paliwo gazowe gmina Piaseczno.

GAZ-SYSTEM S.A., zgodnie z uzgodnionym przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki „Planem Rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe na lata 2020-2029” zakłada rozbudowę systemu przesyłowego na wymienionym terenie. Zgodnie z wyżej wymienionym Planem Rozwoju planowana jest budowa nowego gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Mory – Wola Karczewska o parametrach DN 700 MOP 8,4 MPa. Inwestycja ta zwiększy bezpieczeństwo i ciągłość zasilania paliwem gazowym obecnie przyłączonych do sieci operatorów dystrybucyjnych i odbiorców indywidualnych, jak również stworzy możliwości przyłączania nowych podmiotów. Ważną korzyścią dla gmin będzie corocznie odprowadzany przez GAZ-SYSTEM S.A. podatek od nieruchomości w wysokości 2% wartości odcinka gazociągu zlokalizowanego na terenie danej gminy. Będzie to kwota regularnie wpływająca do budżetu, którą można będzie przeznaczyć na potrzeby społeczności lokalnych.



Rysunek 12. Mapa systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A.
źródło: <https://swi.gaz-system.pl/>

Na terenie miasta i gminy Piaseczno Polska Spółka Gazownictwa dysponuje wyłącznie siecią gazową średniego ciśnienia o łącznej długości około 485 km, co przekłada się na 16 919 czynnych przyłączy.

Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Parametr	Jednostka	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci ogółem	m	477 383	490 100	497 393
Długość sieci przesyłowej	m	4 985	4 985	4 985
Długość sieci rozdzielczej	m	472 398	485 115	492 408
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	16 309	16 919	17 156
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	15 550	16 241	16 814
Odbiorcy gazu	gosp.	24 922	25 664	38 207
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	17 542	18 300	18 783
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	65 542	67 304	72 144
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	78,2	79,0	83,7
Zużycie gazu	MWh	390 535,0	421 437,7	440 015,0
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	301 509,0	377 952,5	384 661,1

źródło: GUS, stan na 31.12.2020 r.

2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

Na terenie miasta i gminy Piaseczno istnieją podmioty, który posiada pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

1. GEMTEXT Sp. z o.o., 05-500 Piaseczno, ul. Puławska 34;
2. DELTAPLAST POLAND Sp. z o.o., 05-500 Piaseczno, ul. Armii Krajowej 8;
3. Miasto Stołeczne Warszawa – Zarząd Cmentarzy Komunalnych z siedzibą w Warszawie, przy ul. Powązkowskiej 43/45 dla instalacji zlokalizowanej na Cmentarzu Komunalnym Południowym w miejscowości Antoninów 40, 05-503 Antoninów;
4. TRIM – GRAF Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, przy ul. Podmiejskiej 11, 01-498 Warszawa dla instalacji zlokalizowanej na terenie Zakładu Poligraficznego przy ul. Wilanowskiej 2 w Piasecznie, 05-500 Piaseczno;
5. Rowiński – Wajdemajer Sp. z o.o., 05-500 Piaseczno, ul. Techniczna 7;
6. TDP Sp. z o.o., 05-500 Piaseczno, ul. Okulickiego 7/9;
7. Technicolor Polska Sp. z o.o., 05-500 Piaseczno, ul. Julianowska 65A, Józefosław
8. Chodzeń Sp. Jawna, 05-500 Piaseczno, ul. Puławska 52;
9. Instytut Technologii Elektronowej z siedzibą w Warszawie, przy Al. Lotników 32/46, 02-668 Warszawa dla instalacji Instytutu Technologii Elektronowej Zakładu Technologii Mikrosystemów i Nanostruktur Krzemowych w Piasecznie, przy ul. Okulickiego 5E, 05-500 Piaseczno;
10. KUBARA LAMINA S.A., 05-500 Piaseczno, ul. Puławska 34;
11. SERTA Polska Sp. z o.o., 05-500 Piaseczno, ul. Puławska 34;
12. Adam Osiński prowadzący działalność gospodarczą pod nazwą: GALWANIZATORSTWO Osiński Adam dla instalacji zlokalizowanej w Piasecznie, przy ul. Puławskiej 34, 05-500 Piaseczno;
13. EBS S.A. z siedzibą w Warszawie, przy ul. Postępu 21, 02-676 Warszawa dla instalacji zlokalizowanej w Piasecznie, przy ul. Puławskiej 46, 05-500 Piaseczno;
14. Przedsiębiorstwo Ciepłowniczo – Usługowe „Piaseczno” Sp. z o.o., 05-500 Piaseczno, ul. Kusocińskiego 4;
15. CHROMAPRESS Sp. z o.o., 05-500 Piaseczno, ul. Kineskopowa 1;
16. Reynaers Aluminium Sp. z o.o., 05-500 Piaseczno, ul. Okulickiego 12;
17. ALTMASTER Sp. z o.o. , 05-500 Piaseczno, ul. Julianowska 61, Józefosław.

3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie miasta i gminy Piaseczno obejmuje:

- transport samochodowy,
- transport kolejowy,
- komunikację miejską.

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie zarówno po stronie systemowej komunikacji publicznej jak i infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

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

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

Tabela 6. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

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

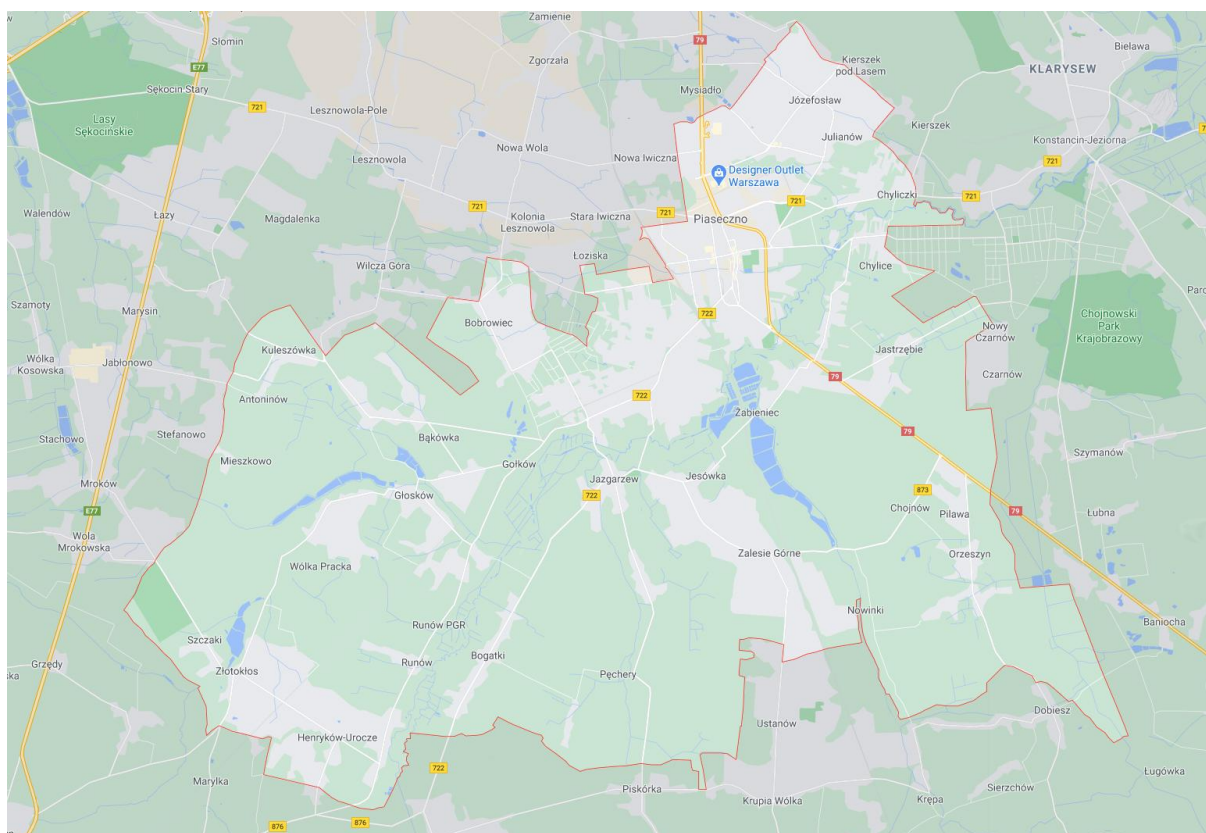
źródło: *Motoryzacja a środowisko*, J. Jakubowski

Sieć komunikacyjna gminy współtworzona jest przede wszystkim przez transport drogowy. Składa się ona z:

- drogi krajowej DK79 Warszawa – Piaseczno – Góra Kalwaria – Warka – Kozienice o łącznej długości na terenie miasta i gminy 18,0 km,
- dróg wojewódzkich o łącznej długości na terenie miasta i gminy 24,3 km:
 - DW 721 Nadarzyn – Piaseczno – Jeziorna – Ciszycza,
 - DW 722 Piaseczno – Prażmów – Grójec,
 - DW 873 łącząca DK79 w Pilawie ze stacją kolejową w Zalesiu Górnym,
- dróg powiatowych o łącznej długości na terenie miasta i gminy 83 km:
 - 2812W Pilawa – Czarnów – Konstancin-Jeziorna,
 - 2813W Żabieniec – Chylice,
 - 2814W Piaseczno – Chylice – Chyliczki,
 - 2815W Wojciechowice – Baniocha,
 - 2816W Pilawa – Dobiesz – Sobików,
 - 2823W Żabieniec – Czarny Las,
 - 2824W Jesówka – Zalesie Górne – droga nr 873,
 - 2825W Jazgarzew – Jesówka – Żabieniec,
 - 2826W Kamionka – Krupia Wólka – Zalesie Górne,
 - 2827W Jazgarzewo – Wągradno,
 - 2829W Piaseczno – Jesówka,
 - 2835W Bogatki – Grochowa – droga nr 2834W,
 - 2836W Gołków – Runów – Henryków Urocze,
 - 2837W Gołków – Głosków – Złotokłos – Prace Małe,
 - 2838W Głosków – droga nr 722,
 - 2839W Kuleszówka – Wola Gołkowska – Głosków-Letnisko,
 - 2840W Bobrowiec – Władysławów – Wólka Kosowska,
 - 2841W Piaseczno – Bobrowiec – Zgorzała,
 - 2843W Lesznowola – Nowa Iwiczna – Piaseczno,
 - 2846W Henryków Urocze – Szczaki – Mroków,
 - 2850W Wilcza Góra – Zalesie Dolne,
 - 2859W Kuleszówka – Łazy,
 - 2862W droga nr 721 – ul. Wojska Polskiego w Piasecznie (dawna droga wojewódzka nr 709),
 - 2866W droga nr 2814W – droga nr 721 (ul. Przesmyckiego w Piasecznie),
- dróg gminnych o łącznej długości 433 km, które stanowią podstawę układu komunikacyjnego gminy i zapewniają połączenie wszystkich części gminy z miejscowością gminną. Do ważniejszych dróg gminnych należą ulice:
 - Wojska Polskiego, odc. Jana Pawła II – Sienkiewicza,
 - Dworcowa - Jarząbka, odc. Nowa – Sienkiewicza,
 - Julianowska, odc. Przesmyckiego – gr. miasta,
 - Przesmyckiego, odcinek Julianowska – gr. miasta,
 - Kilińskiego – Sierakowskiego – Warszawska, odc. Młynarska – 17 Stycznia, ulica 1-kierunkowa,
 - Puławska, odc. DK 79 – Chyliczkowska, przekrój 1x2, na południe od ul. Młynarskiej ulica 1-kierunkowa,

- Kościuszki, Sienkiewicza – Gerbera, ulica 1-kierunkowa, 1 pas ruchu,
- Jana Pawła II, odcinek Dworcowa – Chyliczkowska,
- ciąg Mleczarska-Powstańców Warszawy,
- Energetyczna, Geodetów,
- Nadarzyńska (odcinek Dworcowa - Kościuszki),
- Czajkiewicza (odcinek: Kościuszki-Nadarzyńska).

Największe znaczenie w komunikacji ma droga krajowa nr 79 i droga wojewódzka nr 722, które prowadzą do Warszawy. Droga wojewódzka nr 721 stanowi obwodnicę dla Piaseczna i wyprowadza ruch tranzytowy w kierunku zachodnim do Radomia, Katowic i Poznania z ominięciem Warszawy. Największa koncentracja ruchu samochodowego w mieście Piaseczno przypada na ul. Puławską i ul. Okulickiego.



Rysunek 13. Układ głównych dróg na terenie miasta i gminy Piaseczno.
źródło: google.pl/maps

Transport kolejowy

Na układ kolejowy w mieście i gminie Piaseczno składają się:

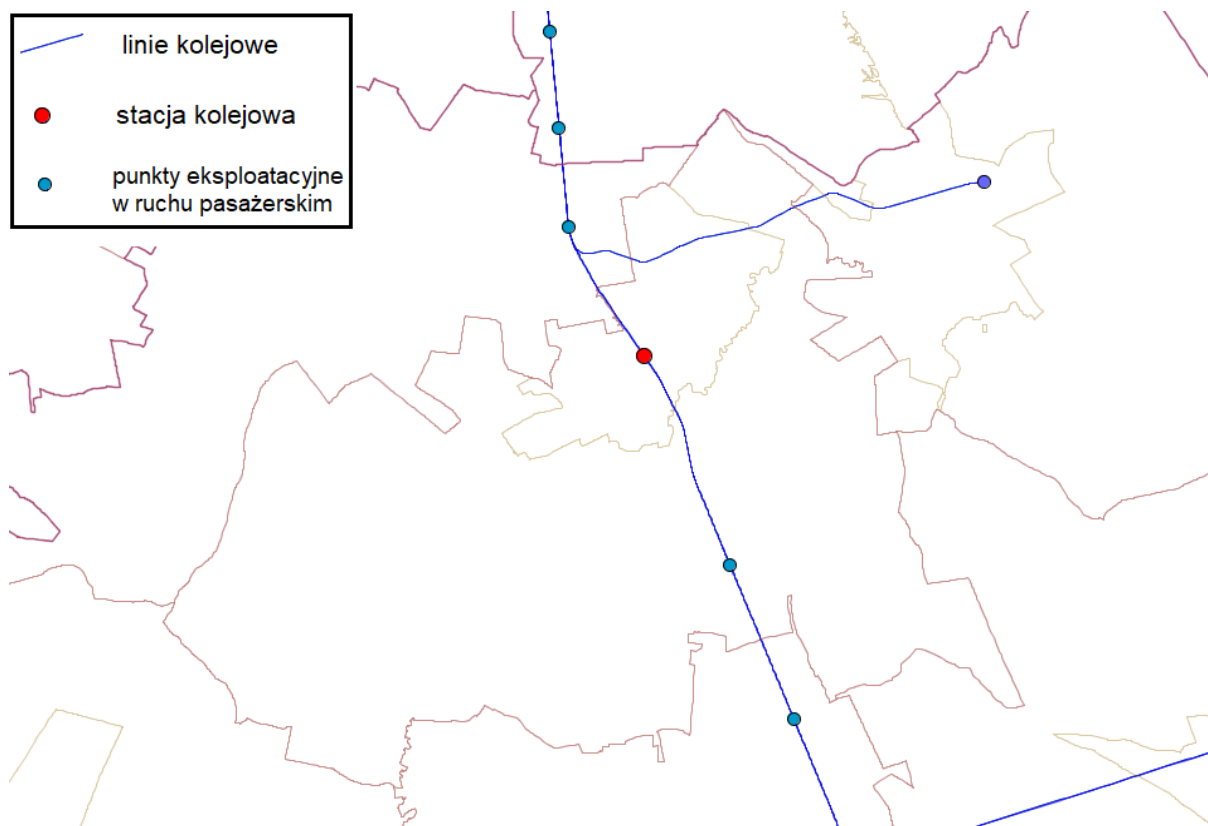
- linia kolejowa nr 8 normalnotorowa zelektryfikowana Warszawa – Radom, przecinająca miasto i gminę z północy na południe, ze stacjami na terenie gminy w miejscowościach Piaseczno (przy drodze nr 722) i Zalesie Górne (przy drodze z Zalesia Górnego do Pilawy). Obsługiwana przez PKP Intercity oraz Koleje Mazowieckie,
- bocznicą kolejową do EC Siekierki zwaną z ww. linią kolejową i przecinającą równoleżnikowo północną część strefy A (miasto Piaseczno i Julianów),

- linia kolejowa wąskotorowa „Grójecka Kolej Dojazdowa” Piaseczno-Grójec, z przystankami na terenie gminy w miejscowościach: Piaseczno, Zalesie Dolne, Zalesinek, Gołków, Głosków, Runów i Złotokłos, która przecina zachodnią część gminy (obrzeża strefy A i cała strefa B), obecnie ma znaczenie turystyczne.

Na terenie gminy znajdują się dwa dworce kolejowe:

- Dworzec PKP Piaseczno, gdzie zatrzymują się pociągi linii PKP Intercity oraz linii Kolei Mazowieckich,
- Dworzec PKP Zalesie Górne, gdzie zatrzymują się wyłącznie pociągi linii Kolei Mazowieckich.

Obecnie układ kolejowy pełni drugorzędową funkcję w układzie komunikacji publicznej.



Rysunek 14. Układ linii kolejowych przebiegających przez teren miasta i gminy Piaseczno.
<http://mapa.plk-sa.pl/>

Komunikacja miejska

Połączenia autobusowe w gminie Piaseczno zapewnia Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie na mocy porozumienia pomiędzy gminą Piaseczno i miastem stołecznym Warszawa. Gminę Piaseczno obsługują linie:

- 709 – Metro Wilanowska – PKP Piaseczno (w wybranych kursach autobusy linii 709 pojedą na trasie skróconej do pętli Szkolna),
- 727 – Metro Wilanowska – Centrum Piaseczna – Głosków i Cmentarz Południowy w Antoninowie,
- 710 – Metro Wilanowska – Konstancin-Jeziorna – Piaseczno,
- 724 – Metro Wilanowska – Konstancin-Jeziorna – Piaseczno,

- 739 – Metro Wilanowska – Józefostaw – Julianów – Piaseczno,
- 707 – Okęcie – Piaseczno,
- 728 – Okęcie – Złotokłos,
- N83 – linia nocna – Dworzec Centralny – PKP Piaseczno,

Ponadto istnieją:

- lokalne linie dowozowe współorganizowane przez Gminę Piaseczno na mocy porozumienia z Warszawą: L-2, L-5, L-12, L-13, :-23, L-24, L-26, L-32, L-39 oraz L-52. Wszystkie te linie są bezpłatne dla posiadaczy Piaseczyńskiej Karty Mieszkańca.
- lokalne linie dowozowe współorganizowane przez Gminę Prażmów na mocy porozumienia z Warszawą (dofinansowane przez Gminę Piaseczno): L-17 oraz L-19. Od 18 stycznia 2021 roku linie L17 i L19 bezpłatne dla posiadaczy Piaseczyńskiej Karty Mieszkańca.
- lokalne linie dowozowe współorganizowane przez Gminę Lesznówola na mocy porozumienia z Warszawą (dofinansowane przez Gminę Piaseczno): L-1 oraz L-3.

PPKS Warszawa zapewnia komunikację na trasach:

- Warszawa (Metro Wilanowska) – Piaseczno – Jazgarzew – Zalesie Górne – Ustanów – Jeziórko,
- PPKS Warszawa realizuje również połączenia autobusowe Piaseczna z innymi, miejscowościami, takimi jak Góra Kalwaria, Grójec czy Otwock.

PKS Grójec

Firma ta obsługuje między innymi trasy do Warszawy, Grójca, Warki, Góry Kalwarii, Chynowa, Gąsek i Ostrołęki.

4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównymi źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości oraz drewna – tradycyjnie budynki jednorodzinne ogrzewane są m.in. paliwami stałymi – węglem kamiennym, drewnem.
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstwach domowych.

5) Inne zanieczyszczenia antropogeniczne tzw. emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,

- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC).

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

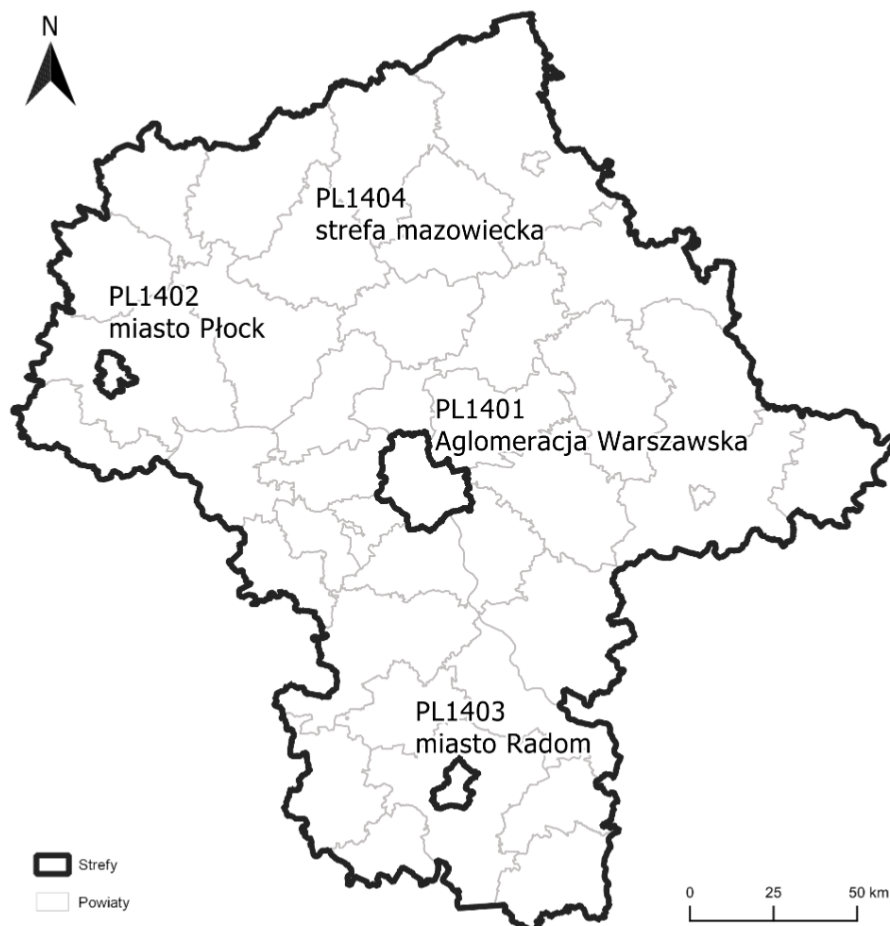
- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstożniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego wyznaczono 4 strefy:

- Aglomerację Warszawską (kod strefy: PL1401),
- Miasto Płock (kod strefy: PL1402),
- Miasto Radom (kod strefy: PL1403),
- strefę mazowiecką (kod strefy: PL1404), do której należy miasto i gmina Piaseczno.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2018 r., poz. 1119). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.



Rysunek 15. Podział województwa mazowieckiego na strefy ochrony powietrza.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020*

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO_2 ,
- dwutlenek azotu NO_2 ,
- tlenek węgla CO ,
- benzen C_6H_6 ,
- ozon O_3 ,
- pył PM_{10} ,
- pył $\text{PM}_{2.5}$,
- ołów Pb w PM_{10} ,
- arsen As w PM_{10} ,
- kadm Cd w PM_{10} ,
- nikiel Ni w PM_{10} ,
- benzo(a)piren B(a)P w PM_{10} .

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Tabela 7. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM ₁₀ , pył PM _{2.5} ołów Pb (zawartość w PM ₁₀) ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM ₁₀), kadm Cd (zawartość w PM ₁₀),	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
	nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)		- opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

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

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020*

W 2020 roku program pomiarów jakości powietrza realizowany był zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2016 – 2020”. W skład systemu pomiarowego wchodziły 2 sieci pomiarowe: sieć pomiarów automatycznych oraz sieć pomiarów manualnych. W skład całej sieci monitoringu wchodzi 25 stacji pomiarowych. Stacje dzielą się na trzy typy: miejski (17), podmiejski (5) i pozamiejski (3). Na terenie miasta i gminy Piaseczno nie funkcjonuje stacja pomiarowa. Najbliższa stacja pomiarowa należąca do strefy mazowieckiej znajduje się w gm. Konstancin – Jeziorna przy ul. Wierzejewskiego 12. Ze względu na bliskość położenia m. st. Warszawy względem miasta i gminy Piaseczno należy wziąć pod uwagę wyniki pomiarów dla Aglomeracji Warszawskiej. Zestawienie wszystkich wynikowych klas dla strefy mazowieckiej i Aglomeracji Warszawskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 8. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
Aglomeracja Warszawska	A	A	A	A	A D2*	C	A	A	A	A	C	C1/A
strefa mazowiecka	A	A	A	A	A D2*	C	A	A	A	A	C	C1/A

* D2 - klasa strefy O₃ wg poziomu celu długoterminowego

* C1 - klasa strefy dla PM_{2.5} II faza

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020*

Jak wynika z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020* na terenie strefy mazowieckiej i Aglomeracji Warszawskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnego stężenia pyłu zawieszonego PM10, przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10, a także przekroczenie poziomów celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu oraz pyłu PM_{2,5}. Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy mazowieckiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu. Stwierdzono przekroczenie poziomów celu długoterminowego określonego w odniesieniu do stężenia ozonu. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy mazowieckiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

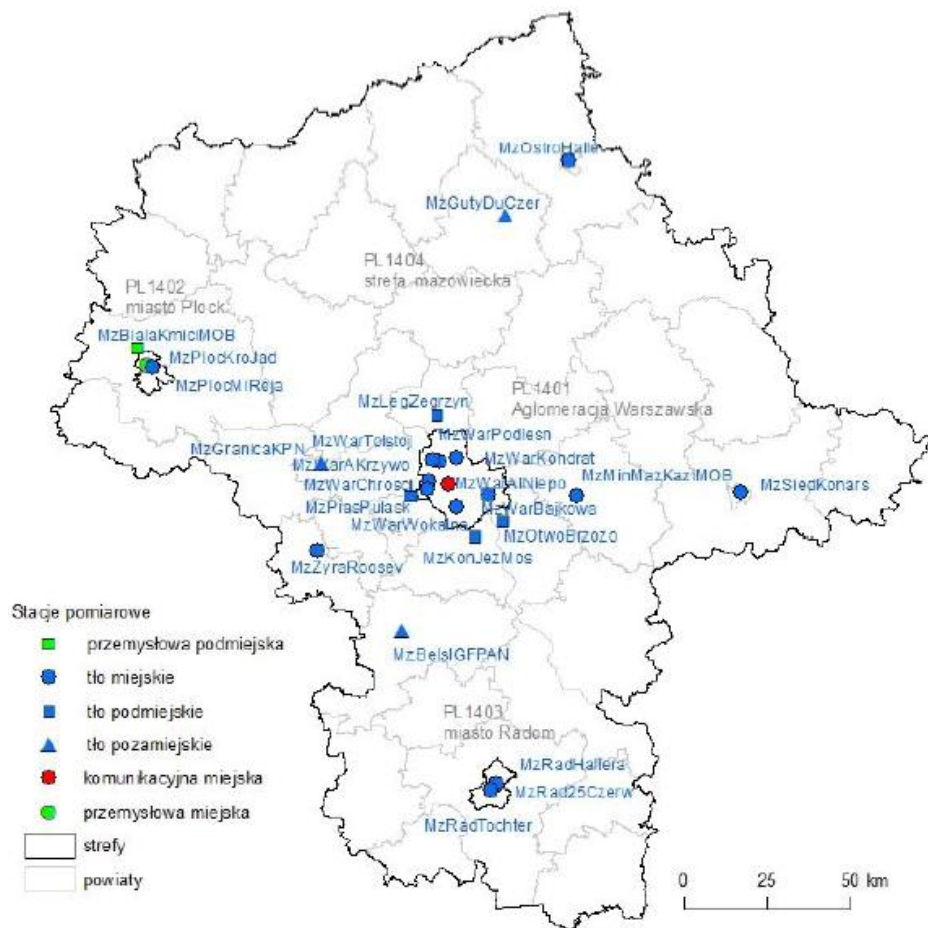
Tabela 9. Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa mazowiecka	A	A	A/ D2*

* D2 - klasa strefy O₃ wg poziomu celu długoterminowego

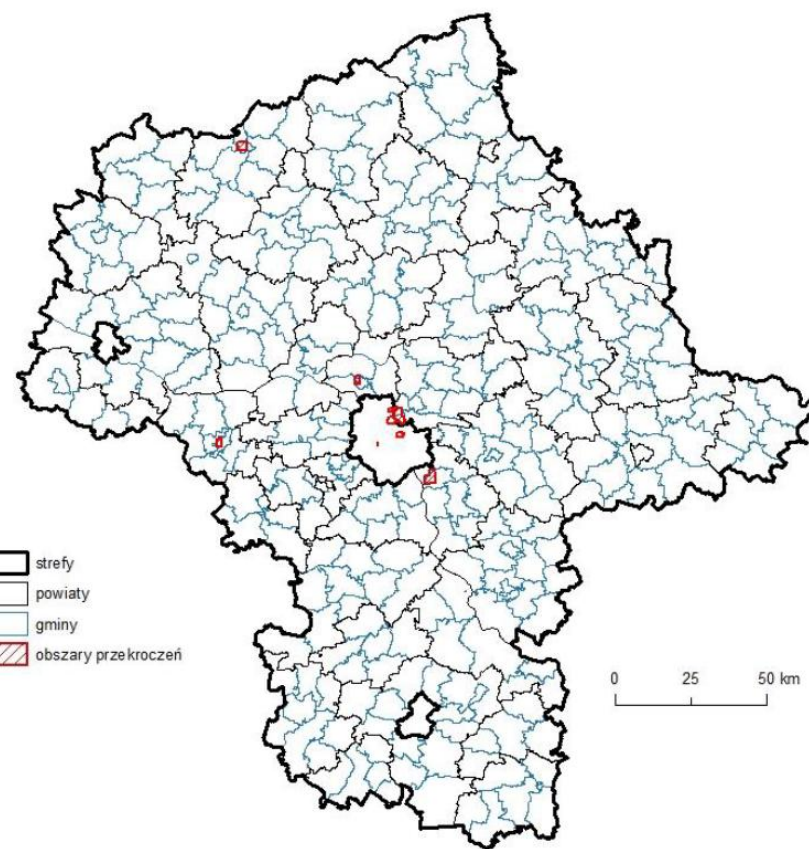
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020*

Poniżej przedstawiono w formie graficznej lokalizację stacji pomiarowych oraz zasięg obszarów przekroczeń dla benzo(a)pirenu, pyłu PM10 oraz pyłu PM2,5 na terenie województwa mazowieckiego.



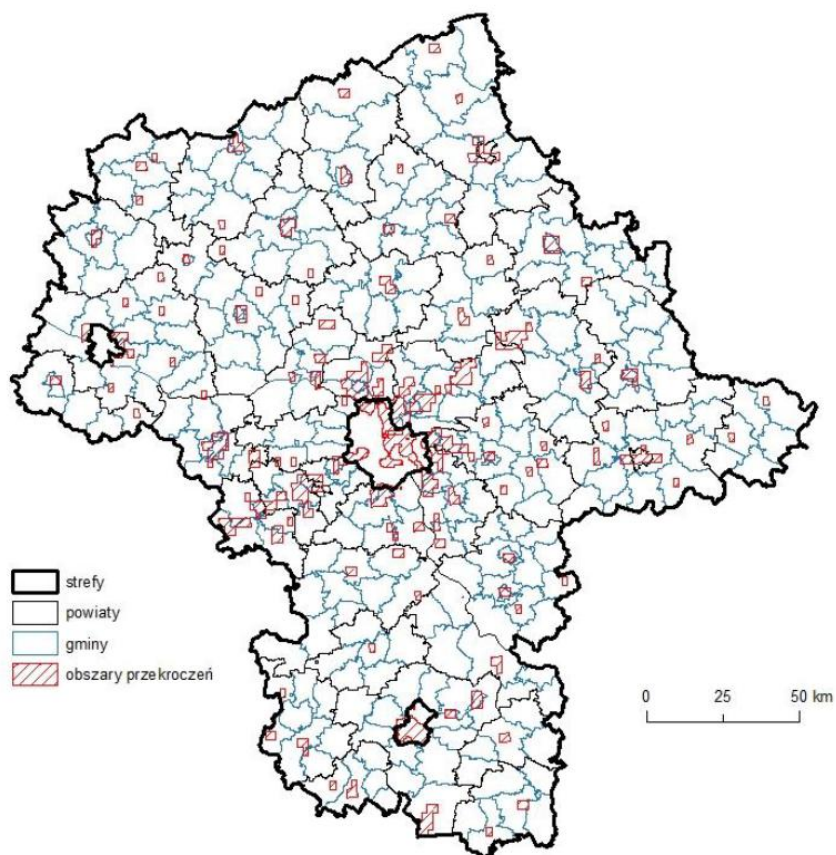
Rysunek 16. Lokalizacja stacji pomiarowych na terenie województwa mazowieckiego.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020*



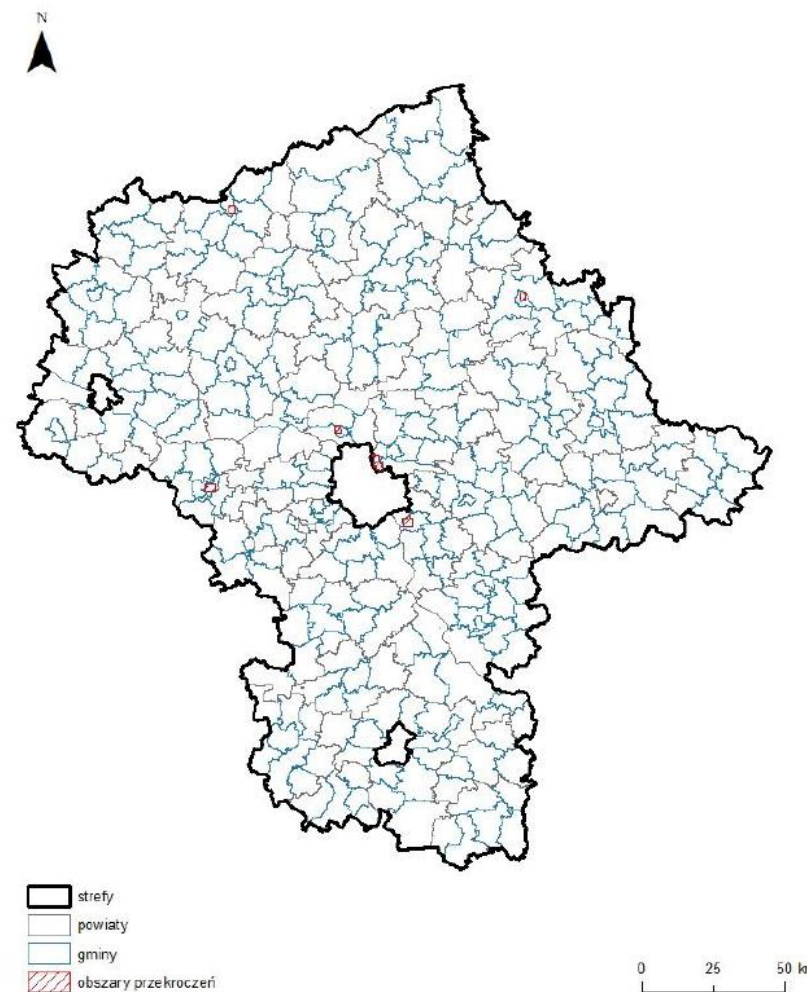
Rysunek 17. Obszar przekroczeń PM10 w województwie mazowieckim w roku 2020.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020*



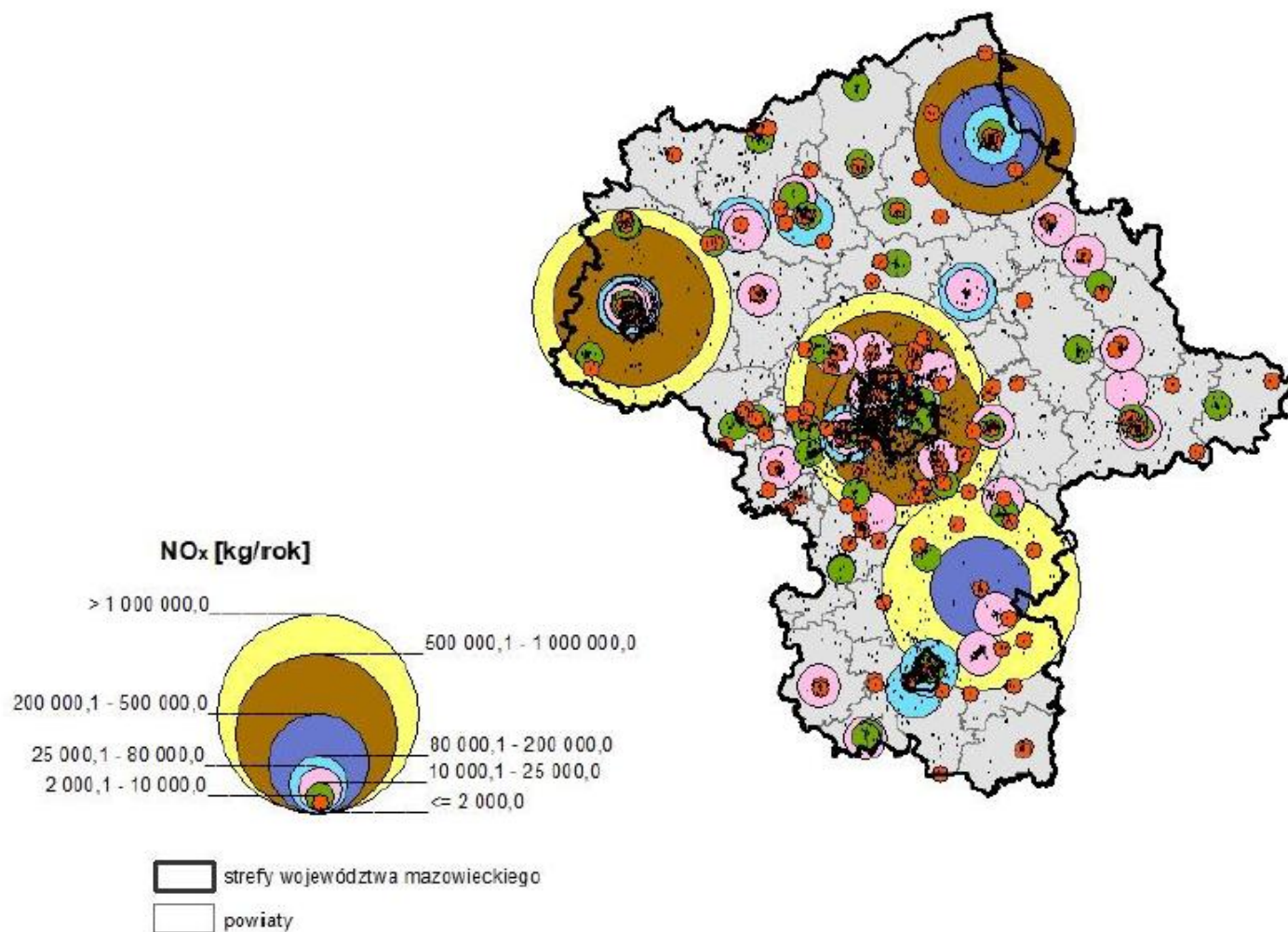
Rysunek 18. Obszar przekroczeń B(a)P w województwie mazowieckim w roku 2020.

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020*

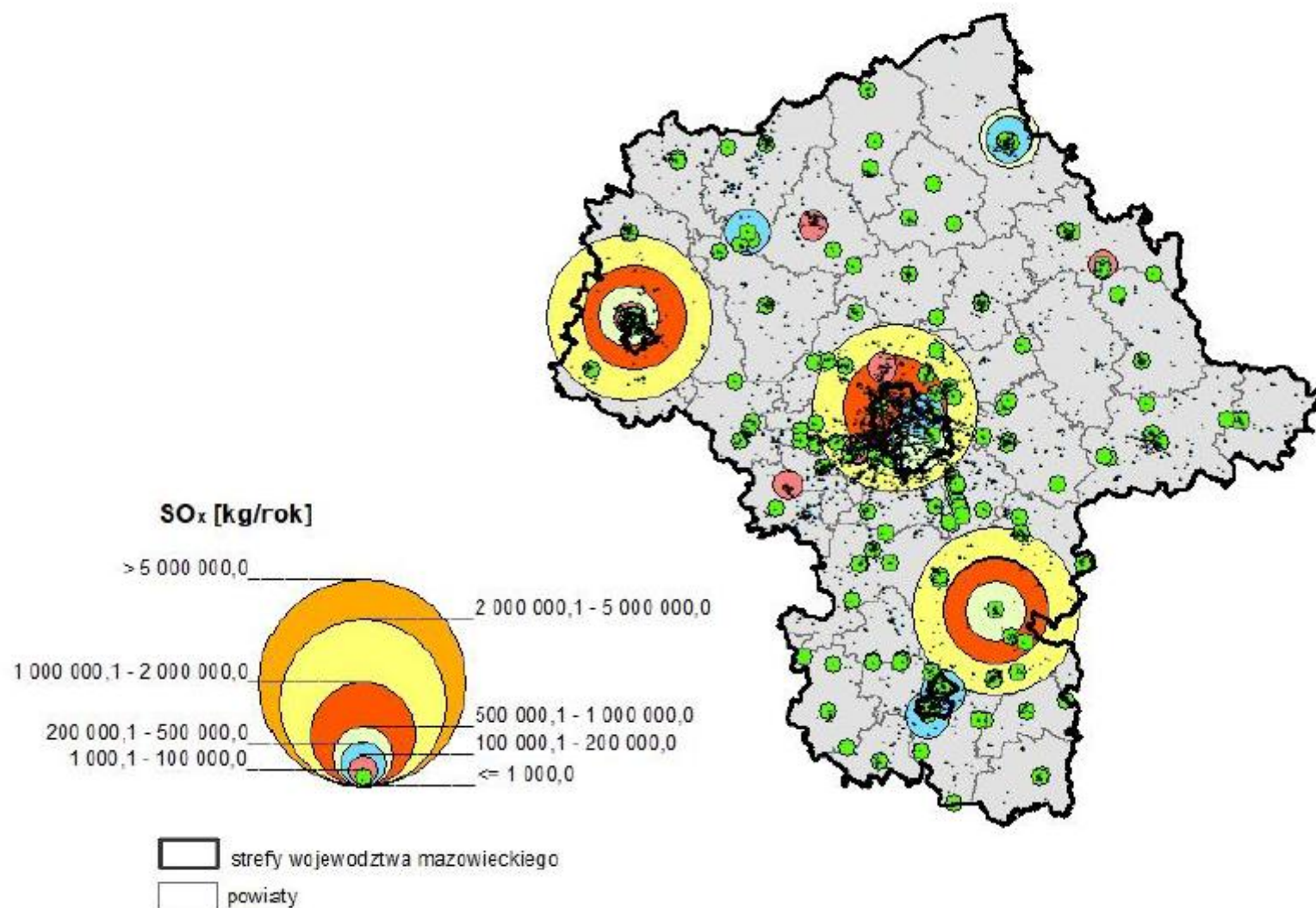


Rysunek 19. Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego – faza II - stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} w województwie mazowieckim w roku 2020.

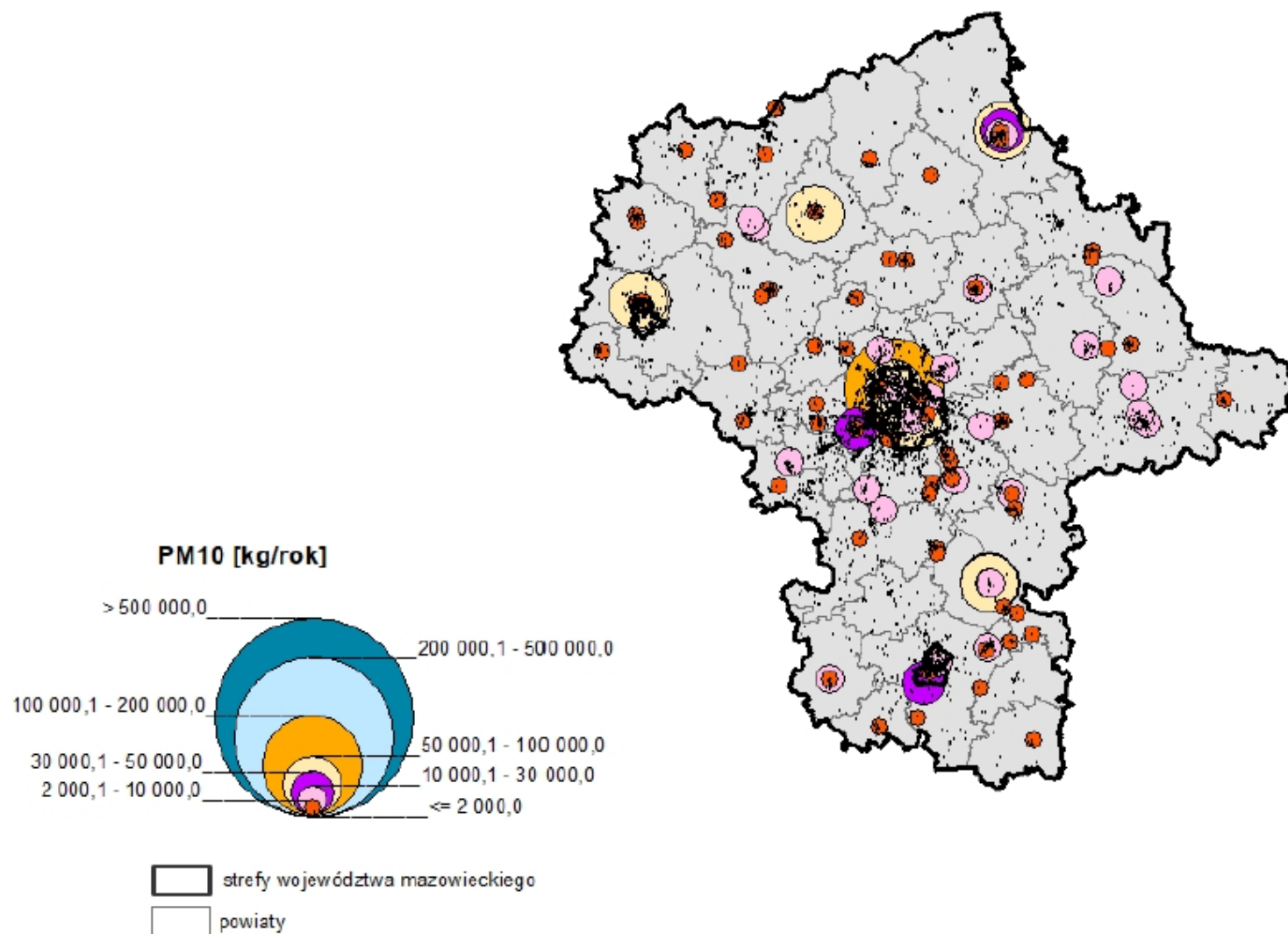
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020*



Rysunek 20. Lokalizacja punktowych źródeł emisji NO_x na obszarze województwa mazowieckiego (źródło danych: KOBIZE).
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020*



Rysunek 21. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SO_x na obszarze województwa mazowieckiego (źródło danych: KOBIZE).
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020*



Rysunek 22. Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa mazowieckiego (źródło danych: KOBIZE).
źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport wojewódzki za rok 2020*

Tabela 10. Wartości stężeń średniorocznych dla obszaru miasta Piaseczno.

substancja	Rok		
	2017	2018	2019
NO ₂ (nr CAS 10102-44-0): Sa (µg/m ³)	15-25	18-22	13-18
SO ₂ (nr CAS 7446-09-5)*: Sa (µg/m ³)	4-5	4-5	3-4
Pył zawieszony PM ₁₀ : Sa (µg/m ³)	25-35	25-35	22-25
Pył zawieszony PM _{2,5} : Sa (µg/m ³)	20-27	20-27	17-22
Benzen (nr CAS 71-43-2): Sa (µg/m ³)	1	1	1
Ołów (nr CAS 7439-92-1)**: Sa (µg/m ³)	0,01	0,01	0,01

* Poziom dopuszczalny dla SO₂ jest określony dla potrzeb oceny jedynie wartości średniorocznych pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami powyżej 100 tys. mieszkańców.

** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀.

źródło: GIOŚ

Tabela 11. Wartości stężeń średniorocznych dla obszaru gminy Piaseczno.

substancja	Rok		
	2017	2018	2019
NO ₂ (nr CAS 10102-44-0): Sa (µg/m ³)	10-21	14-21	11-18
SO ₂ (nr CAS 7446-09-5)*: Sa (µg/m ³)	3-4	3-5	3-4
Pył zawieszony PM ₁₀ : Sa (µg/m ³)	19-30	19-30	20-25
Pył zawieszony PM _{2,5} : Sa (µg/m ³)	16-24	16-24	15-22
Benzen (nr CAS 71-43-2): Sa (µg/m ³)	0,5	0,5	0,5-1
Ołów (nr CAS 7439-92-1)**: Sa (µg/m ³)	0,005	0,005	0,005

* Poziom dopuszczalny dla SO₂ jest określony dla potrzeb oceny jedynie wartości średniorocznych pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami powyżej 100 tys. mieszkańców.

** Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀.

źródło: GIOŚ

Na terenie gminy Piaseczno funkcjonuje System do pomiaru zanieczyszczeń powietrza składający się z 35 urządzeń pomiarowych. Wszystkie stacje wyposażone zostały w sensory do pomiaru poziomu stężeń pyłu PM₁₀ i pyłu PM_{2,5}, natomiast 3 zawierają dodatkowo sensory do pomiaru poziomu stężeń gazów: NO_x, SO_x, O₃. Ponadto każda ze stacji dokonuje pomiarów temperatury i wilgotności powietrza. Stacje badają stężenie zanieczyszczeń metodą optyczną (Laser Optical Particle Counter), a dzięki wbudowanym źródłom zasilania ich praca odbywa się bez konieczności doprowadzenia zasilania zewnętrznego. Ewentualne ładowanie lub wymiana źródeł zasilania przez cały okres obowiązywania umowy realizowana jest przez wykonawcę i na jego koszt.

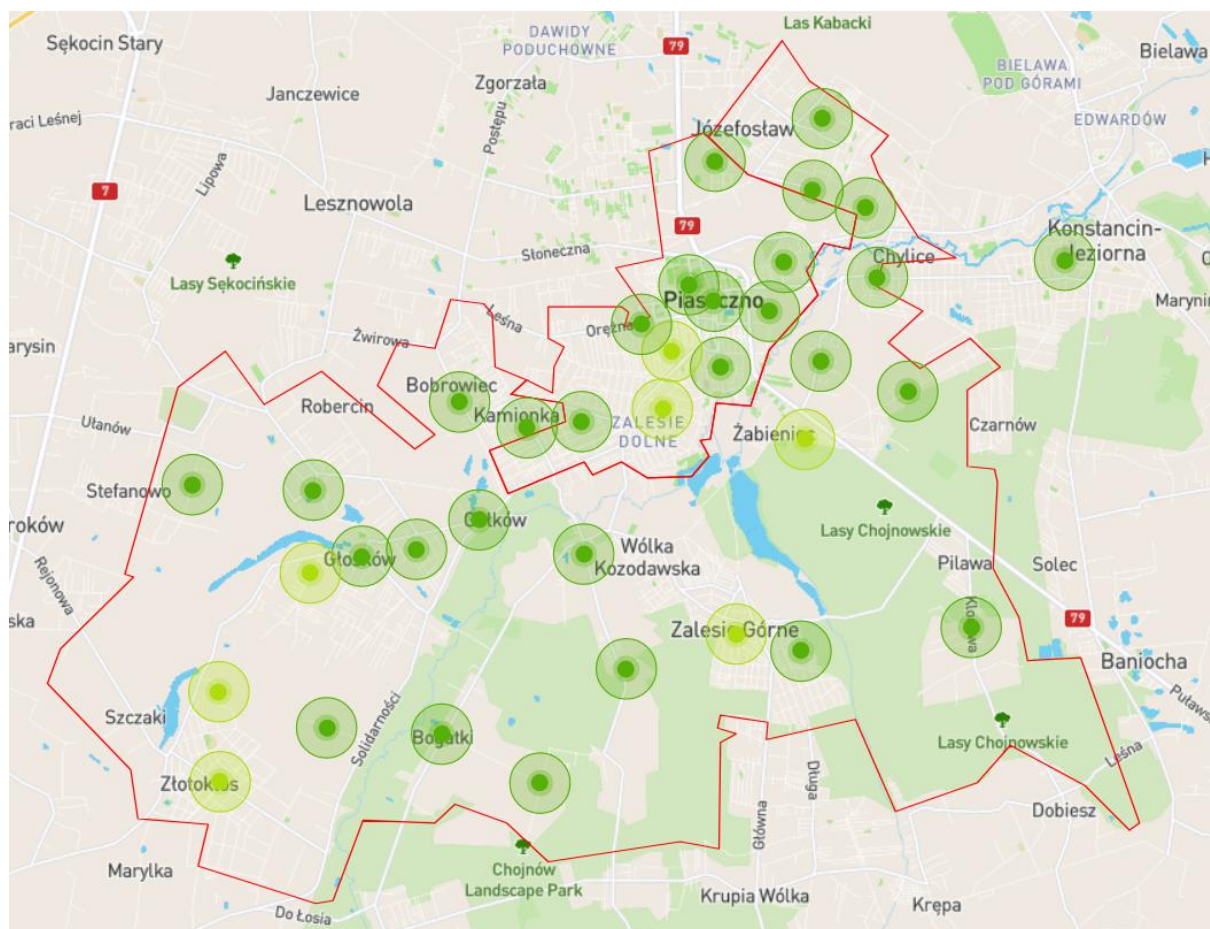
W zależności od warunków technicznych dla danej lokalizacji stacje monitoringowe przesyłają zgromadzone dane do centrali za pomocą systemów radiowych GSM lub WiFi. Aplikacja zapewniająca wizualizację danych pomiarowych składa się z trzech modułów. Pierwszym jest ogólnodostępny portal z treścią informacyjną o Systemie do pomiaru zanieczyszczeń powietrza, drugim dedykowany panel administracyjny dla pracowników Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno umożliwiający dokonywanie analizy uzyskanych danych pomiarowych, natomiast trzecim ogólnodostępny interaktywny panel informacyjny zgodny z kolorystyką strony internetowej Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno, na którym zamieszczono lokalizacje stacji oraz dane pomiarowe. Dla bardziej dociekliwych opracowano szczegółowe wykresy liniowe dla każdej z badanych substancji oraz bazę wiedzy pozwalającą na uzupełnienie wiadomości z dziedziny ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami. Wszyscy zainteresowani ww. tematyką mogą ściągnąć aplikację na telefon (wymagany system Android), a osoby prowadzące własne strony internetowe lub blogi mają możliwość pobrania bezpłatnego widgetu z aktualnym indeksem jakości powietrza. Ponadto formularz kontaktowy umożliwia zgłaszanie nieprawidłowości w funkcjonowaniu systemu, uwag technicznych czy awarii. W przypadku zaistnienia warunków bądź zdarzeń uniemożliwiających wiarygodny pomiar zanieczyszczeń powietrza (np. uszkodzenie stacji przez osoby trzecie, anomalie pogodowe itp.) mieszkańcy są informowani o zaistniałej sytuacji przez ww. panel informacyjny. W celu zapewnienia jak najwyższej jakości systemu oraz rzetelności i wiarygodności uzyskiwanych danych kalibracja stacji monitoringowych wykonywana jest przez Wydział Chemii Centrum Nauk Biologiczno – Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego nie rzadziej niż co 6 miesięcy. Na czas wykonania kalibracji wykonawca dokonuje montażu stacji zamiennych, co zapewnia ciągłość pracy całości systemu. Stacje wchodzące w skład systemu oznaczone są tabliczkami informacyjnymi z herbem gminy przymocowanymi do płyty czołowej urządzenia.

Na stronie internetowej miasta i gminy Piaseczno piaseczno.eu co roku publikowane jest podsumowanie wyników pomiarów jakości powietrza dla wszystkich stacji monitoringowych. Ostatni opublikowany dokument obejmuje okres od 4 grudnia 2019 r. do 15 listopada 2020 r.

Lokalizacja czujników:

- 1) Rynek Miejski, ul. Kościuszki 5,
- 2) Przedszkole nr 2, ul. Longinusa 25,
- 3) Przedszkole nr 6, ul. Parkowa 8,
- 4) Przedszkole nr 9, ul. M. Przesmyckiego 100/101,
- 5) Przedszkole nr 11, ul. Nefrytowa 14,
- 6) Publiczne Przedszkole nr 1, ul. Julianowska 66B,
- 7) Zespół Szkół Publicznych w Józefosławiu, ul. Kameralna 11,
- 8) Szkoła Podstawowa nr 1 im. Józefa Piłsudskiego, ul. Świętojańska 18,,
- 9) Szkoła Podstawowa nr 2 im. Ewy Krauze, al. Kasztanów 12,
- 10) Szkoła Podstawowa nr 5 im. K. K. Baczyńskiego, ul. Szkolna 14,
- 11) Filia S.P. nr 5, ul. Okrężna 3B,
- 12) Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki, ul. Milenium 76,
- 13) Szkoła Podstawowa im. Wspólnej Europy, ul. Sarenki 20,
- 14) Szkoła Podstawowa nr 3 im. Tadeusza Zawadzkiego „Zośki”, ul. Główna 50,
- 15) Zespół Szkół w Jazgarzewie, ul. Szkolna 10,
- 16) Zespół Szkół w Chylicach, ul. Dworska 2,

- 17) Zespół Szkół Specjalnych w Pęczerach, ul. B. Chrobrego 83,
- 18) Dworzec Kultura, ul. Dworcowa 9,
- 19) Klub Kultury w Chojnowie, ul. Klonowa 16,
- 20) Klub Kultury w Woli Gołkowskiej, ul. Jemioły 11,
- 21) Klub Kultury w Złotokłosie, ul. 3 Maja 30,
- 22) Klub Kultury w Runowie, ul. Dobra 63,
- 23) Klub Kultury w Gołkowie, Świetlica Gminna w Gołkowie ul. Gołkowska 45,
- 24) Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie, ul. Żeromskiego 39,
- 25) OSP w Bogatkach, ul. Królewska 91,
- 26) OSP w Bobrowcu, ul. Mazowiecka 27,
- 27) OSP w Grochowej, ul. Zbigniewa Pawłaka 26,
- 28) Jastrzębie, ul. Ptaków Leśnych 76,
- 29) Wólka Pracka, ul. Zawadzka 20,
- 30) Mieszkowo, ul. Malinowa 20,
- 31) Siedliska, ul. Sielska 66,
- 32) Żabieniec, ul. Leśna 17,
- 33) Rusalek 27 róg Zielonych Żabek,
- 34) Chyliczki, ul. Melanii (ostatnia posesja),
- 35) Baszkówka, ul. Wierzbowa 6.



Rysunek 23. Mapa lokalizacji punktów pomiarowych na terenie miasta i gminy Piaseczno.
<https://czujnikimijskie.pl/public/piaseczno/>

5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazowiec pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areалу upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha.

Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska

zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych.

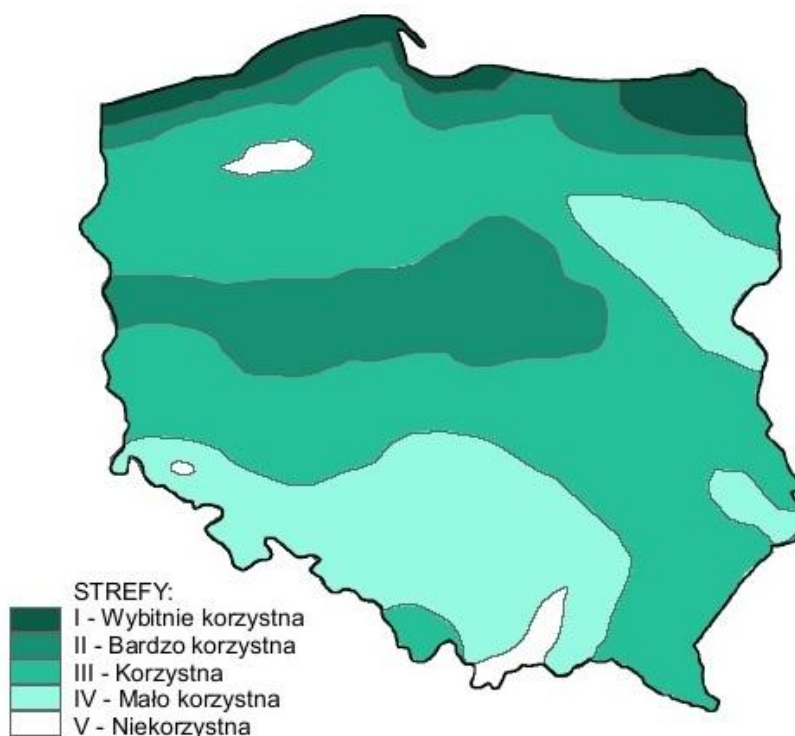
Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren miasta i gminy Piaseczno leży w strefie I (wybitnie korzystnej) i II (bardzo korzystnej). Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

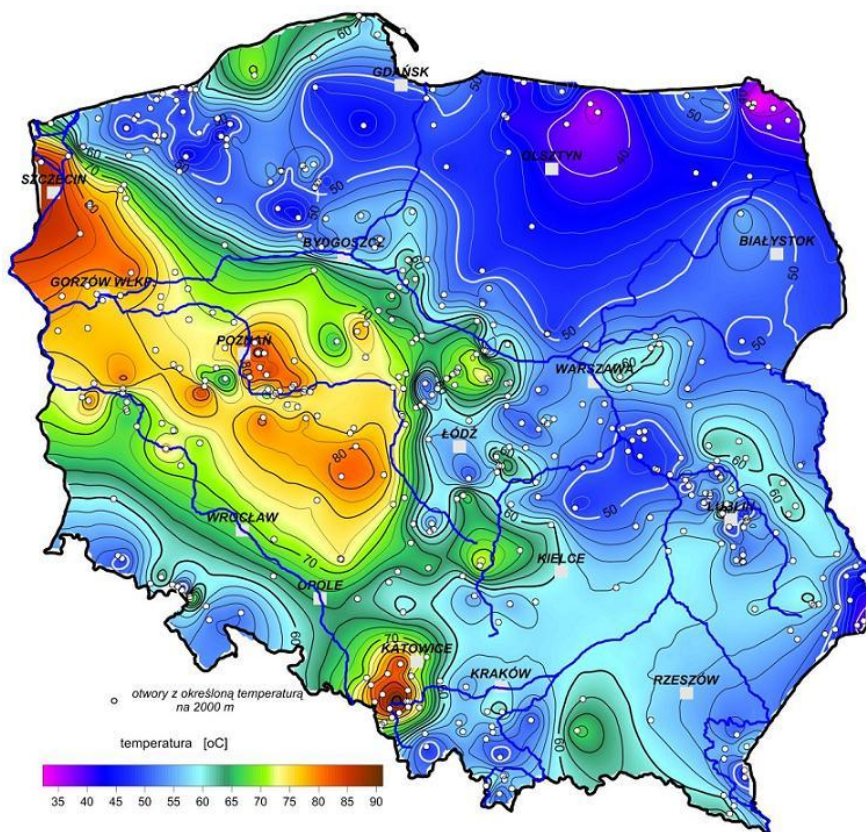


Rysunek 24. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.

źródło: imgw.pl

Energia geotermalna

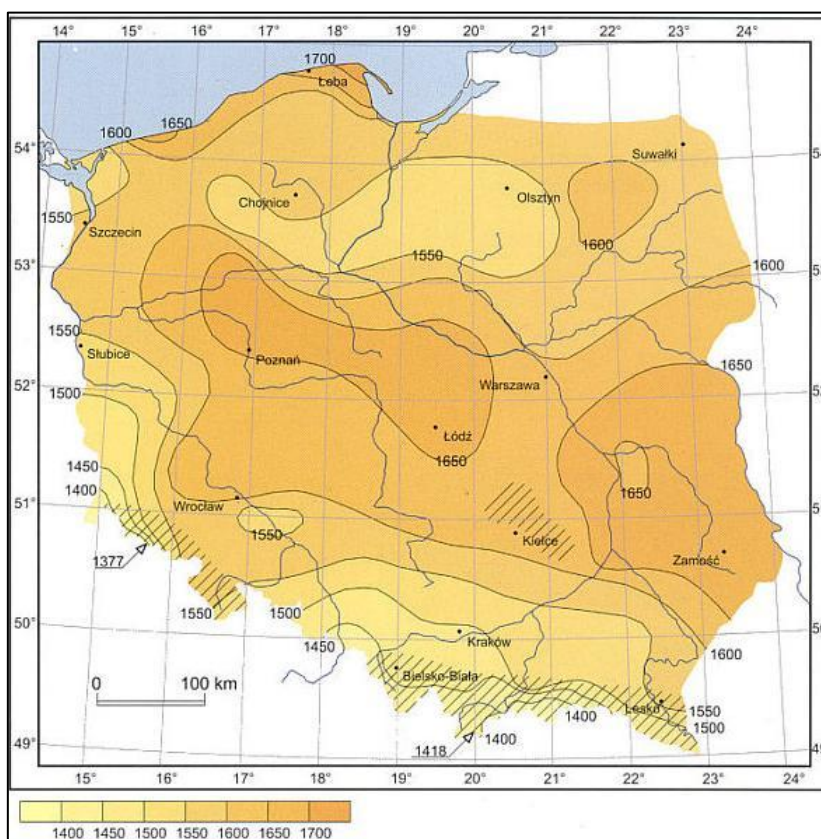
Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze nadają się do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane są w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. Wykorzystanie energii geotermalnej jest nieefektywne ekonomicznie na terenie miasta i gminy Piaseczno. W chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną. Nie planuje się budowy instalacji tego typu. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.



Rysunek 25. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

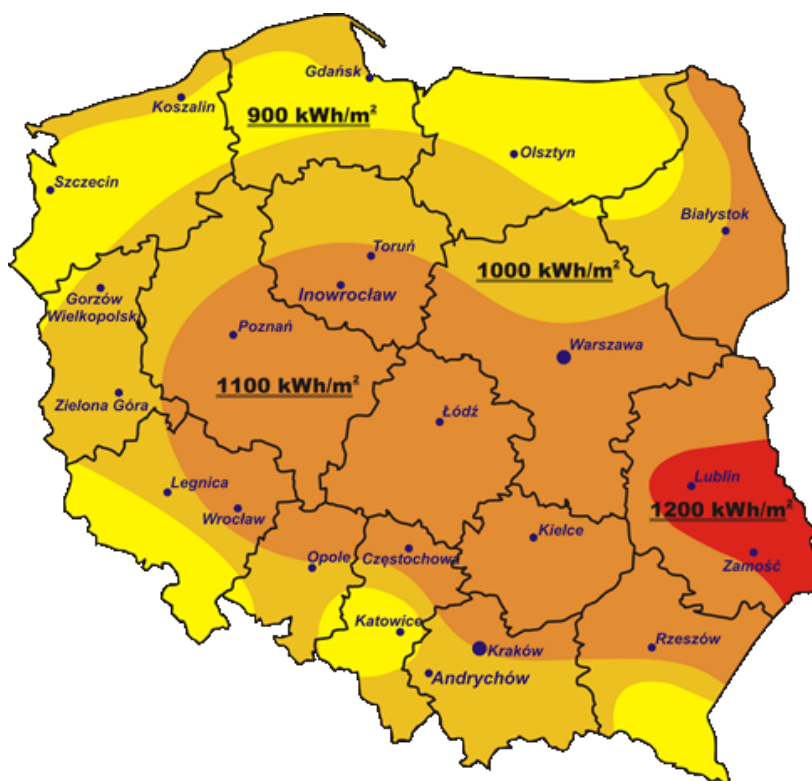
Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.



Rysunek 26. Średni czas nastonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.

źródło: imgw.pl



Rysunek 27. Mapa nasłonecznienia Polski.

źródło: cire.pl

Miasto i gmina Piaseczno zlokalizowana jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1100 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na 1600 h/rok. Opisane powyżej warunki określane są jako korzystne w porównaniu do warunków panujących w innych rejonach Polski.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadek określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

Instalacje OZE na terenie gminy Piaseczno

W granicach gminy Piaseczno występują źródła energii odnawialnej głównie w postaci mikroinstalacji OZE, wykorzystujących energię słoneczną (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne). Instalacje te montowane są na budynkach użyteczności publicznej (szkoły, urzędy gmin, gminne ośrodki kultury, oczyszczalnie ścieków) oraz domach jednorodzinnych.

5.1.5. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu poprawy jakości powietrza

Przykładowe działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu poprawy jakości powietrza.

MAZOWIECKI INSTRUMENT WSPARCIA OCHRONY POWIETRZA MAZOWSZE 2019 (MIWOP MAZOWSZE 2019)

Gmina Piaseczno pozyskała dofinansowanie na dwa projekty służące poprawie jakości powietrza ze środków budżetu Województwa Mazowieckiego w ramach „Mazowieckiego Instrumentu Wsparcia Ochrony Powietrza MAZOWSZE 2019”. Celem programu jest polepszenie jakości życia mieszkańców regionu poprzez udzielenie pomocy finansowej przeznaczonej na realizację działań pośrednich i bezpośrednich służących poprawie jakości powietrza. Gmina Piaseczno pozyskała środki w wysokości 155 580,00 tys. zł na dwa zadania:

- „Zakup elementów systemu monitorowania zanieczyszczeń powietrza w gminie Piaseczno”;
- „Utworzenie nowego terenu zieleni w mieście Piaseczno w ramach przedsięwzięcia „Budowa infrastruktury sportowo-rekreacyjnej przy Centrum Edukacyjno – Multimedialnym w Piasecznie”.

W ramach zadania „Zakup elementów systemu monitorowania zanieczyszczeń powietrza w gminie Piaseczno” zakupiono:

- dron do analizy spalin z kominów gospodarstw domowych,
- ręczne laboratorium do analizy składu spalin z kominów,
- przyczepę pomiarową przystosowaną do transportu samochodem jako mobilnego centrum pomiaru jakości powietrza i wykrywania nielegalnego spalania odpadów,
- system do kalibracji zestawów pomiarowych do wykrywania nielegalnej emisji,
- wilgotnościomierz młotkowy. Zadanie zrealizowane zostało przez Straż Miejską.

Z kolei w ramach realizacji drugiego zadania utworzono dodatkowe miejsce będące terenem zielonym w Piasecznie przy Centrum Edukacyjno-Multimedialnym. Wykonano roboty związane z gospodarką istniejącym drzewostanem, tj. karczowanie drzew i krzewów (przygotowanie terenu), cięcia sanitarne drzew, roboty ogrodnicze, tj. sadzenie drzew i krzewów, sadzenie traw ozdobnych i roślin cebulowych, mulczowanie powierzchni nasadzeń oraz wykonanie systemu automatycznego nawadniania celem zapewnienia najlepszych praktyk dendrologiczno – ogrodniczych. Kwota własna 60 900,00zł.

W 2019 roku Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego ogłosiło 19 ostrzeżeń o złej jakości powietrza, które swoim zasięgiem objęły gminę Piaseczno. W 2020 r. były dwa takie alerty.

W zakresie zwalczania zanieczyszczeń powietrza pochodzących z lokalnych kotłowni najbardziej efektywnymi działaniami są kontrole palenisk domowych. Działania interwencyjne w sprawach dotyczących ochrony powietrza realizowane są zarówno przez Straż Miejską, jak również przez upoważnionych pracowników Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno. W 2020 r. Straż Miejska podjęła 350 interwencji związanych z ochroną powietrza.

Były one przeprowadzone na podstawie własnych analiz i spostrzeżeń, ale także na podstawie informacji zgłaszanych przez mieszkańców (najczęściej w formie telefonicznej, ale również za pośrednictwem poczty elektronicznej i tradycyjnej). Funkcjonariusze legitymują się stosownym upoważnieniem do kontroli palenisk. Kontrola miejsca, gdzie znajduje się palenisko ma na celu wykazanie, jakie materiały spalane są przez użytkownika paleniska. W wyjątkowych sytuacjach czyli wówczas, gdy występują wątpliwości, czym użytkownik pali w palenisku, pobierane są próbki popiołu. W 2020 r. pobrano 12 takich próbek. Gmina Piaseczno od kilku lat współpracuje z firmą Centralne Laboratorium Pomiarowo-Badawcze Sp. z o.o. z Jastrzębia Zdroju, w zakresie badania popiołów pod kątem spalania niedozwolonych substancji (ww. firma posiada certyfikowany zakres badań). W trakcie kontroli przy mocy wilgotnościomierza młotkowego pomieszczenia badana jest również wilgotność drewna przeznaczonego do spalania.

Ponadto od końca 2019 r. Straż Miejska posiada na swoim wyposażeniu drony, które umożliwiają kontrole jakości powietrza. W 2020 r. wykonano szereg lotów nad obszarami wskazującymi na zagrożenie przekroczenia norm jakości powietrza. Interwencje w sprawie ewentualnych nieprawidłowości przy spalaniu paliw w gospodarstwach domowych i usługowych podejmują również pracownicy Wydziału Ochrony Środowiska i Gospodarki Rolnej Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno. Interwencje te zgłaszane są do wydziału poprzez: pisma, telefony, maile, gminny system powiadomień, inne wydziały i jednostki gminy i przeprowadzane są w najszybszym możliwym terminie w godzinach pracy urzędu. Rocznie pracownicy wydziału przeprowadzają od 50 do 90 interwencji, w ramach których sprawdzane jest przestrzeganie przepisów ochrony środowiska przez użytkowników instalacji. Sprawdzany jest rodzaj paliwa, rodzaj pieca, w którym następuje spalanie, certyfikaty opału oraz czy nie są spalane odpady lub inne niedozwolone materiały. Z kontroli sporządzany jest protokół i wykonywana dokumentacja zdjęciowa.

Jednocześnie dostrzegając potrzebę wsparcia mieszkańców w wymianie lokalnych źródeł ciepła na paliwa stałe na bardziej przyjazne środowisku źródła ciepła już od 2014 roku z budżetu gminy przyznawane są dotacje do wymiany starych kotłów węglowych na ekologiczne piece gazowe, olejowe i elektryczne. W ramach dotacji do wymiany pieca udzielane jest dofinansowanie kosztów zakupu i instalacji kotła gazowego c.o., kotła olejowego c.o., kotła gazowo – olejowego lub urządzenia grzewczego elektrycznego w wysokości 50% poniesionych kosztów, jednak nie większej niż 4 000 zł.

Ponadto 26 sierpnia 2020 r. Rada Miejska w Piasecznie podjęła Uchwałę nr 606/XXVIII/2020 w sprawie przyjęcia aktualizacji „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta i gminy Piaseczno”, którego cele na lata 2020 – 2026 to ograniczenie emisji PM10 o 72,07 Mg/rok, ograniczenie emisji PM2,5 o 53,29 Mg/rok oraz ograniczenie emisji B(a)P o 0,048 Mg/rok. Osiągnięcie wyznaczonych założeń PONE zakłada likwidację 809 sztuk niskosprawnych kotłów na paliwa stałe oraz zakup i montaż 809 sztuk nowych kotłów na gaz. Zgodnie z PONE 650 sztuk kotłów na paliwo stałe zostanie wymienionych w ramach wsparcia udzielanego z budżetu gminy. Na realizację ww. zadania w latach 2020 – 2026 zaplanowano środki w wysokości 2 600 000 zł. W związku z faktem, że ochrona powietrza jest priorytetem w polityce ochrony środowiska do obsługi ww. programu dotacyjnego oraz innych działań związanych z ochroną powietrza zasadne jest zatrudnienie

wykwalfikowanych pracowników, co wymaga utworzenia dodatkowych etatów dedykowanych ww. zagadnieniom.

Uruchomiono punkt edukacyjno-konsultacyjny „*Piaseczno dla klimatu*”, w którym mieszkańcy gminy są informowani w zakresie możliwości ubiegania się o dofinansowanie z rządowych programów: „Mój prąd” i „Czyste powietrze”, który obejmuje nie tylko inwestycje związane z wymianą źródła ciepła i odnawialnych źródeł energii, ale także termomodernizację budynków.

Na terenie gminy Piaseczno funkcjonuje System do pomiaru zanieczyszczeń powietrza składający się z 35 urządzeń pomiarowych. Wszystkie stacje wyposażone zostały w sensory do pomiaru poziomu stężeń pyłu PM 10 i pyłu PM 2,5, natomiast 3 z nich zawierają dodatkowo sensory do pomiaru poziomu stężeń gazów: NOx, SOx i O3. Ponadto, każda ze stacji dokonuje pomiarów temperatury i wilgotności powietrza. Stacje badają stężenie zanieczyszczeń metodą optyczną.

Piaseczyński Rower Miejski to system plenerowej wypożyczalni rowerów. Jest on uzupełnieniem oferty przewozowej w publicznym transporcie zbiorowym w formie indywidualnego środka transportu. W 2019 r. funkcjonowały cztery stacje rowerowe: „PKP Piaseczno”, „Centrum”, „Józefosław” i „Stadion”. Eksploatacja tych stacji kosztowała gminę 74 835, 90 zł brutto. W grudniu wybudowana została kolejna, piąta już stacja „Górki Szymona”, która rozpoczęła swoje funkcjonowanie od 1 marca 2020 r. Wszystkie stacje funkcjonują w ciągu 9 miesięcy, począwszy od 1 marca do 30 listopada. System „Piaseczyński Rower Miejski” jest 100 % kompatybilny z Warszawskim Rowerem Publicznym i Konstancińskim Rowerem Miejskim.

Łączne koszty Gminy Piaseczno na utrzymanie i rozwój elementów składowych systemu publicznego transportu zbiorowego w 2019 r. Wyniosły 15 368 443,88 zł brutto. Wszystkie autobusy wykorzystywane jako środki transportu publicznego na liniach, dla których organizatorem jest Gmina Piaseczno, są wyprodukowane po 2011 r. i spełniają normy emisji spalin Euro V lub Euro VI.

W styczniu 2019 roku, po przeprowadzonych w grudniu 2018 r. konsultacjach, Rada Miejska w Piasecznie w dniu 16.01.2019 r. podjęła Uchwałę nr 61/IV/2019 w sprawie uchwalenia założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Piaseczno. Zatwierdzony dokument określa zapotrzebowania dla obszaru gminy na energię elektryczną, paliwa gazowe i energię cieplną, a także poddaje ocenie możliwości zaopatrzenia w te nośniki w perspektywie 15 lat.

W wyniku podjętych prac, w celu doprecyzowania zaproponowanych rozwiązań, zostało zlecone wykonanie opracowania pn. „Analiza możliwości zaspokojenia potrzeb energetycznych Gminy Piaseczno do roku 2030”, w którym przeprowadzono analizę optymalizacji procesów wytwórczych w istniejących jednostkach w kierunku optymalizacji efektywności wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej.

Ponadto, kontynuowano współpracę Gminy Piaseczno w ramach Stowarzyszenia Gmin Polska Sieć „Energie Cités” www.pnec.pl, pozarządowej organizacji non-profit, działającej rzecz kształtowania lokalnej gospodarki niskoemisyjnej, efektywnego wykorzystania energii i jej odnawialnych źródeł oraz edukacji ekologicznej i ochrony klimatu. Organizacja należy do europejskiej sieci miast „Energy Cités”, mającej siedzibę w Besançon we Francji, wspierającej Porozumienie Burmistrzów, aktywnie promując tę europejską inicjatywę i pomagając polskim sygnatariuszom w realizacji ich celów i zobowiązań.

W 2021 r. wykonano inwentaryzację indywidualnych źródeł ciepła w budynkach na terenie miasta i gminy Piaseczno. Podczas działań, inwentaryzacji poddano wszystkie punkty adresowe znajdujące się na terenie gminy. Podczas działań, inwentaryzacji poddano wszystkie punkty adresowe znajdujące się na terenie gminy – 20 165. Liczba źródeł ciepła:

- kotły opalane węglem najniższej jakości: 303 szt.,
- kotły opalane ekogroszkiem: 529 szt.,
- kotły opalane drewnem: 1234 szt.,
- kotły opalane peluletem: 29 szt.,
- kotły gazowe: 21 367 szt.,
- kotły olejowe: 96 szt.,
- ogrzewanie elektryczne: 654 szt.,
- sieć ciepłownicza: 1171 szt.,
- pompa ciepła: 30 szt.,
- kolektory słoneczne: 25 szt.,
- piec/ piecokuchnia/ piec wolnostojący/ kominek: 301/391/102 /251 szt.,
- piec kaflowy: 52 szt.,
- brak ogrzewania: 53 szt.

Klasa kotłów na paliwa stałe:

- Brak informacji: 83 szt.,
- Bezklasowe: 298 szt.,
- Klasa 3: 422 szt.,
- Klasa 4: 385 szt.,
- Klasa 5: 163 szt.,
- Ekoprojekt: 30 szt.

Piec, piecokuchnia, pieca wolnostojącego, kominka:

- Spełniające wymogi ekoprojektu: 114 szt.,
- Nie spełniające wymogów ekoprojektu: 931 szt.

Piec kaflowy

- Spełniające wymogi ekoprojektu: 0 szt.,
- Nie spełniające wymogów ekoprojektu: 52 szt.

W gminie Piaseczno dominującym źródłem ogrzewania są kotły opalane gazem. W zdecydowanej większości budynków na terenie gminy zostały wykonane prace związane z termomodernizacją. Największy zakres obejmował wymianę okien oraz drzwi. Najmniejszy ocieplenie stropu i dachu. W sumie około 65% domów i lokali użytkowych w jakimś stopniu została poddana termomodernizacji.

5.1.6. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA⁶, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Zmiana klimatu i degradacja środowiska stanowią zagrożenie dla Europy i reszty świata. Aby sprostać tym wyzwaniom powstał plan działania Europejski Zielony Ład. Ma on pomóc przekształcić UE w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę:

- która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto,
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów,
- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

14 lipca 2021 r. Komisja Europejska przyjęła pakiet wniosków ustawodawczych mających dostosować unijną politykę klimatyczną, energetyczną, transportową i podatkową na potrzeby realizacji celu, jakim jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych netto do 2030 r. o co najmniej 55 proc. w porównaniu z poziomem z 1990 r. Osiągnięcie tego celu w ciągu najbliższych dziesięciu lat ma kluczowe znaczenie, aby Europa stała się pierwszym na świecie kontynentem neutralnym dla klimatu do 2050 r. i urzeczywistniła w ten sposób Europejski Zielony Ład. Przykładowe planowane działania: rozwój na rynku pojazdów bezemisyjnych i niskoemisyjnych, zwiększenie efektywności energetycznej budynków, zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych, odbudowę europejskich lasów, gleb, terenów podmokłych i torfowisk⁷

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

⁶ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

⁷ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie mazowieckim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.1.7. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> Opracowany i wdrożony „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej”, „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Program Ograniczenia Niskiej Emisji” dla miasta i gminy Piaseczno. Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza z niskiej emisji. Stały pomiar zanieczyszczeń występujących w powietrzu. Możliwość monitoringu przez mieszkańców aktualnych warunków jakości powietrza. Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii (głównie paneli fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych). Wysoki stopień gazyfikacji. 	<ol style="list-style-type: none"> Występowanie na terenie miasta i gminy tradycyjnych, nie ekologicznych źródeł ciepła, w których spalane są paliwa niskiej jakości. Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku: pyłu zawieszonego PM10, B(a)P na terenie strefy mazowieckiej. Występowanie licznych liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń. Brak wystarczającej liczby etatów do obsługi gminnego programu dotacyjnego oraz prowadzenia innych działań na rzecz ochrony powietrza. Brak eko-patrolu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (ciepło systemowe, gaz, OZE). Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla. Termomodernizacja budynków na terenie miasta i gminy. Tworzenie ścieżek rowerowych. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych. 	<ol style="list-style-type: none"> Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych. Wzrost natężenie ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren miasta i gminy. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru miasta i gminy Piaseczno. Zanieczyszczenia powietrza wynikające z działalności przemysłowej.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

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

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

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

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LAeqD w porze dziennej i LAeqN w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem:
 - LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6.00 – 18.00, pory wieczoru od godz. 18.00 – 22.00 oraz pory nocy od godz. 22.00 – 6.00;
 - LN – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22.00-6.00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - LAeqD jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 – 22.00,
 - LAeqN – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 – 6.00.

Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L _{AeqD}	L _{AeqN}	L _{AeqD}	L _{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

gdzie:

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

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

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują

dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie miasta i gminy Piaseczno na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie miasta i gminy, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania.

Przeprowadzone pomiary wykazały duże obciążenie układu drogowego ruchem samochodowym, zwłaszcza w samym Piasecznie. W strefie śródmiejskiej największe natężenia ruchu są na ulicach:

- Sienkiewicza (droga wojewódzka 722) stanowiącej południowo wschodni wlot/wylot do/z miasta – na wysokości linii kolejowej - natężenie ruchu samochodowego w szczycie porannym do centrum i w szczycie popołudniowym z centrum dochodzi do 1000 pojazdów/godzinę, co w przypadku przekroju jednojezdniowego, dwupasowego (1x2) oznacza pełne wykorzystanie przepustowości ulicy;
- Wojska Polskiego, mocno obciążonej ruchem na odcinku Nadarzyńska - Okulickiego, gdzie natężenia ruchu samochodowego dochodzą do 800-900 pojazdów/godzinę/ kierunek w obu szczytach;
- jednokierunkowych w ścisłym centrum miasta: Puławskiej, Kościuszki i Kilińskiego – Sierakowskiego – Warszawskiej stanowiących alternatywne połączenie na osi północ południe w stosunku do ulic: Wojska Polskiego i Armii Krajowej; znaczne natężenie ruchu samochodowego w obu szczytach dochodzące do 700 pojazdów/godzinę/kierunek świadczy o wykorzystaniu tych ulic do przejazdów tranzytowych w stosunku do śródmieścia Piaseczna;
- ul. Chyliczkowskiej, przebiegającej w osi wschód - zachód przez strefę śródmiejską Piaseczna – bardzo duże natężenia ruchu samochodowego odnotowano w pomiarach na odcinku Warszawska - Armii Krajowej w kierunku wschodnim - ok. 700 pojazdów/godzinę w obu szczytach.

W pozostałej części Piaseczna ruch drogowy koncentruje się na:

- drodze krajowej nr 79 (ciąg ulic: Puławska – Armii Krajowej – Mostowa), stanowiącej bezpośrednie promieniste połączenie do Warszawy z kierunku wschodnio-południowego, w tym:
 - na ul. Puławskiej (północny wlot/wylot drogi krajowej do/z Piaseczna) w zależności od odcinka natężenia ruchu sięgają ok. 3000 pojazdów/godzinę/kierunek; przepustowość skrzyżowań w ciągu ul. Puławskiej jest wyczerpana co prowadzi do przenoszenia się ruchu na trasy alternatywne i obciążenia ulic prowadzących do Warszawy, np. na ul. Postępu i Dawidowskiej zanotowano natężenie ruchu do 900 pojazdów/godzinę/kierunek;

- ul. Mostowej (południowy wlot/wylot drogi krajowej do/z Piaseczną) obciążonej ruchem na poziomie przepustowości przekroju jednojezdniowego dwupasowego (1x2) – do ok. 1000 pojazdów/godzinę na kierunek;
- drodze wojewódzkiej nr 721 – ciąg ulic: Okulickiego – Nowa – Słoneczna, przebiegającej obwodowo w stosunku do Warszawy i stanowiącej połączenie na osi wschód-zachód z sąsiednimi gminami (Lesznowolą i Konstancinem Jeziorną) - natężenia ruchu dochodzą do 800-900 pojazdów/godzinę/kierunek w obu szczytach;
- drodze wojewódzkiej nr 722 – ciąg ulic: Sienkiewicza – Stołeczna – Pod Bateriami – Główna – Królewska – stanowiącej bezpośrednie połączenie do centrum Piaseczna i dojazd do Warszawy z południowo-zachodniej części gminy – natężenia ruchu na poziomie 700-1000 pojazdów/godzinę/kierunek w zależności od odcinka,
- układzie ulic: Geodetów, Wilanowska, Energetyczna obsługujących obszary intensywnie rozwijające się; natężenia ruchu dochodzą do 600 pojazdów/godzinę/kierunek w obu szczytach komunikacyjnych.⁸

Drogi dojazdowe i osiedlowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich (z wyjątkiem pojazdów komunikacji miejskiej). Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

⁸ Studium komunikacyjne Piaseczna ze szczególnym uwzględnieniem strefy śródmiejskiej, 2019 r.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów hałasu przemysłowego w latach 2017-2019.

Tabela 13. Wyniki pomiarów hałasu przemysłowego.

Miejscowość	Punkt pomiarowy-		Czas odniesienia	Data pomiaru	LAeqT [dB]
	dł. geogr.	szer. geogr.			
Piaseczno	20,978972	52,115833	Dzień 8h	2019-04-03	46,9
	20,978972	52,115833	Noc 1h	2019-04-03	40,5
	21,023861	52,072778	Dzień 8h	2017-03-30	53,3
	21,023861	52,072778	Noc 1h	2017-03-30	52,8
Gołów	20,992417	52,045694	Dzień 8h	2017-05-15	52,8

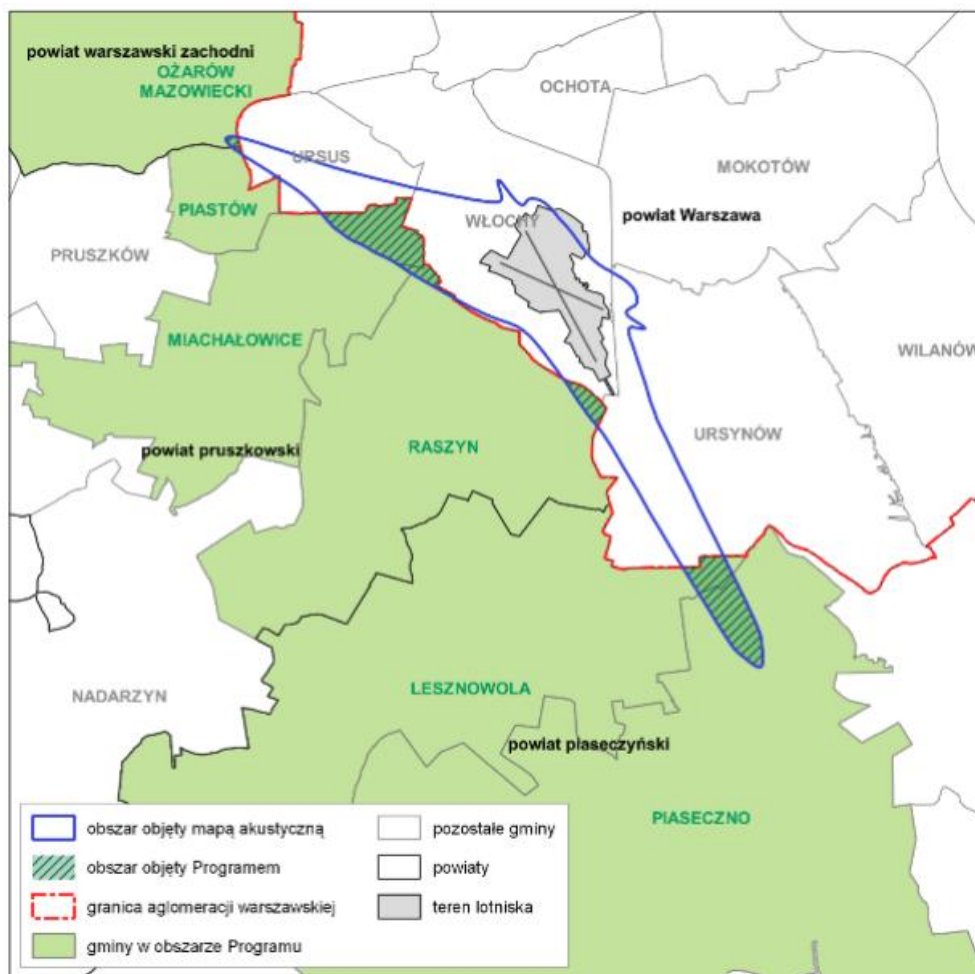
źródło: GIOŚ

Hałas kolejowy

Na terenie miasta i gminy Piaseczno uciążliwości akustyczne związane z ruchem kolejowym mogą występować wzdłuż linii kolejowych.

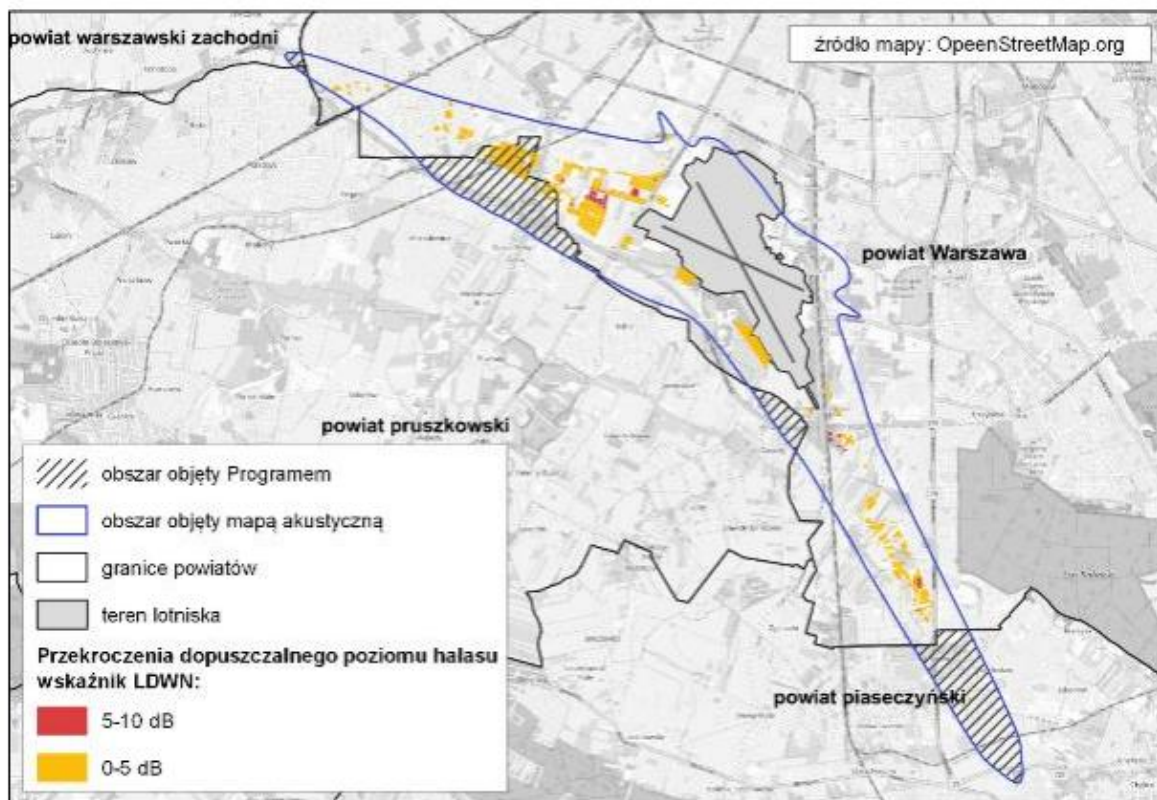
Hałas lotniczy

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania. Na terenie gminy nie funkcjonuje żadne lotnisko, niemniej jednak Piaseczno położone jest w strefie oddziaływania Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina w Warszawie (około 8,5 km od granic gminy). „Programem ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszaru Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie zaliczanego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne” objęte zostały także tereny położone w granicach miasta i gminy Piaseczno. Tereny objęte Programem przedstawiono poniżej.

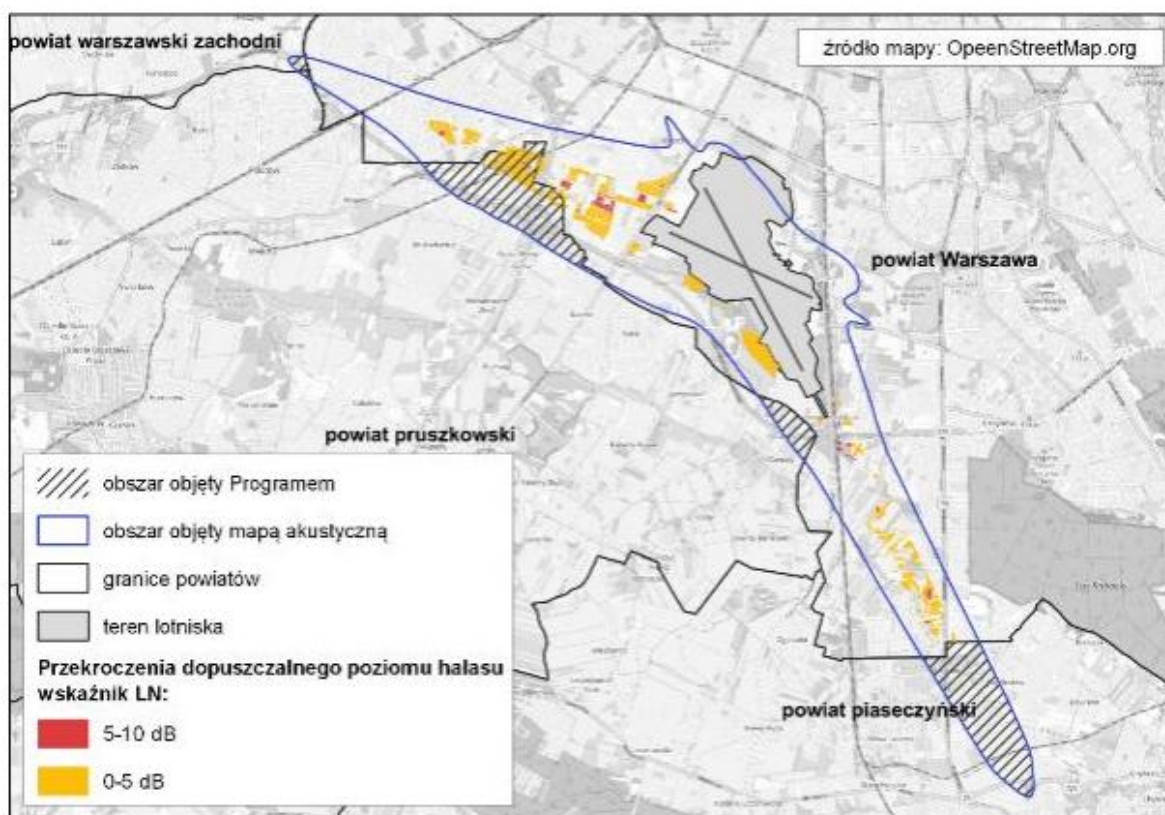


Rysunek 28. Obszar objęty zasięgiem Programu ochrony przed hałasem, wokół Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie.

źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszaru Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie zaliczanego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.



Rysunek 29. Mapa przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu – wskaźnik L_{DWN} .



Rysunek 30. Mapa przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu – wskaźnik L_N .

źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszaru Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie zaliczanego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.

Tabela 14. Poziomy dźwięku w środowisku określone w przedziałach dla wskaźnik LDWN i LN.

Poziomy dźwięku w środowisku	wskaźnik LDWN				
	55 – 60 dB	55 – 60 dB	55 – 60 dB	55 – 60 dB	55 – 60 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²] powiat piaseczyński	2,38	0	0	0	0
Poziomy dźwięku w środowisku	wskaźnik LN				
	50 – 55 dB	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	powyżej 70 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²] powiat piaseczyński	0,07	0	0	0	0

źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszaru Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie zaliczanego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.

Przytoczone powyżej dane z mapy akustycznej opracowanej w 2017 r. wskazują, że oddziaływanie akustyczne przedmiotowego portu lotniczego wyrażone wskaźnikiem LDWN o wartości powyżej 55 dB obejmuje około 2,38 km² powierzchni terenów położonych poza aglomeracją warszawską. Dla wskaźnika LN o wartości powyżej 50 dB jest to około 0,07 km² powierzchni. Na obszarze tym dochodzi do przekroczeń dopuszczalnych wartości hałasu, które mieszczą się w przedziale od 0 do 5 dB zarówno dla wskaźnika LDWN jak i LN.

5.2.3. Monitoring poziomu hałasu

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ)

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie województwa mazowieckiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją samochodową.

Na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska dokonuje oceny klimatu akustycznego na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 100 tysięcy oraz na terenach położonych przy drogach o natężeniu ruchu poniżej 3 mln pojazdów w ciągu roku (8200 pojazdów na dobę).

Dla pozostałych obszarów istnieje obowiązek wykonywania map akustycznych, przy czym:

- dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, obowiązek wykonania map spoczywa na staroście (prezydencie miasta na prawach miasta),
- dla dróg publicznych o średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów oraz linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, obowiązek wykonania map spoczywa na zarządcach danych odcinków dróg i linii kolejowych.

Mapy akustyczne sporządza się co 5 lat.

Na terenie gminy Piaseczno w ostatnich latach nie wykonywano pomiarów poziomów hałasu drogowego, kolejowego, przemysłowego. Wykonano natomiast pomiary hałasu lotniczego z największego w Polsce portu lotniczego – Lotnisko Chopina w Warszawie. Na terenie miasta Piaseczno zlokalizowane były dwa punkty, w których nie występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych.

Tabela 15. Wyniki pomiarów hałasu lotniczego w 2019 r. - Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie.

Lokalizacja	Wskaźnik		Przekroczenie
	L _{DWN}	L _N	
Piaseczno, ul. Tadeusza Kościuszki 5	51,2	44,5	-
Piaseczno, ul. Chabrów	61,2	52,4	-

źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2019

Pomiary prowadzone w ramach stałego monitoringu hałasu lotniczego dla Portu lotniczego im. Fryderyka Chopina są dostępne na stronie <https://www.lotnisko-chopina.pl/pl/monitoring-halasu.html>

Monitoring GDDKiA

W 2018 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opracowała dokument pn.: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego*, który obejmował drogi położone na terenie miasta i gminy Piaseczno. Badano stan warunków akustycznych DK 79. Analizowane odcinki drogi zestawiono w tabeli.

Tabela 16. Zestawienie analizowanych odcinków DK 79.

Numer drogi	ID odcinka	Kilometraż		Długość (m)	Nazwa odcinka
		Początkowy	Końcowy		
79	01_10915	7+600	9+550	1,95	MYSIADŁO-PIASECZNO
	01_10916	9+550	12+04	2,49	PIASECZNO/OBWODNICA/
	01_10917	17+990	27+043	9,053	ŁUBNA-GÓRA KALWARIA
	01_10922	6+977	7+600	0,623	WARSZAWA-MYSIADŁO
	01_10923	12+040	17+990	5,95	PIASECZNO-ŁUBNA

źródło: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego*

Tabela 17. Zestawienie liczby lokali oraz osób ekspozowanych na hałas emitowany przez poszczególne odcinki dróg krajowych w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN

Nazwa odcinka	Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN				
	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	70 – 75 dB	powyżej 75 dB
MYSIADŁO-PIASECZNO	230	152	114	98	3
PIASECZNO/OBWODNICA/	421	285	188	123	1
ŁUBNA-GÓRA KALWARIA	529	236	146	133	36
WARSZAWA-MYSIADŁO	36	6	1	0	0
PIASECZNO-ŁUBNA	170	86	48	35	10

Nazwa odcinka	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LDWN				
	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	70 – 75 dB	powyżej 75 dB
MYSIADŁO-PIASECZNO	507	335	252	218	8
PIASECZNO/OBWODNICA/	922	623	415	272	2
ŁUBNA-GÓRA KALWARIA	1542	692	426	391	107
WARSZAWA-MYSIADŁO	96	13	2	0	0
PIASECZNO-ŁUBNA	361	177	98	70	20

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego

Tabela 18. Zestawienie liczby lokali oraz osób ekspozowanych na hałas emitowany przez poszczególne odcinki dróg krajowych w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN

Nazwa odcinka	Liczba lokali mieszkalnych ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN				
	50 – 55 dB	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	powyżej 70 dB
MYSIADŁO-PIASECZNO	187	137	132	8	0
PIASECZNO/OBWODNICA/	379	213	210	3	0
ŁUBNA-GÓRA KALWARIA	387	193	152	72	10
WARSZAWA-MYSIADŁO	23	1	0	0	0
PIASECZNO-ŁUBNA	152	63	55	22	0

Nazwa odcinka	Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN				
	50 – 55 dB	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	powyżej 70 dB
MYSIADŁO-PIASECZNO	407	301	292	17	0
PIASECZNO/OBWODNICA/	833	466	463	5	0
ŁUBNA-GÓRA KALWARIA	1132	568	445	211	30
WARSZAWA-MYSIADŁO	59	2	0	0	0
PIASECZNO-ŁUBNA	317	129	111	44	0

źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego

Tabela 19. Przekroczenia wartości dopuszczalnych wskaźnik LDWN oraz LN.

Odcinki DK 79 MYSIADŁO-PIASECZNO PIASECZNO/OBWODNICA/ ŁUBNA-GÓRA KALWARIA WARSZAWA-MYSIADŁO PIASECZNO-ŁUBNA	Wskaźnik L_{DWN} [dB]				
	do 5	> 5-10	> 10-15	> 15-20	pow. 20
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry	zły		bardzo zły	
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,732	0,336	0,097	0,012	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,593	0,217	0,039	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	1,466	0,616	0,114	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	4	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0

Odcinki DK 79 MYSIADŁO-PIASECZNO PIASECZNO/OBWODNICA/ ŁUBNA-GÓRA KALWARIA WARSZAWA-MYSIADŁO PIASECZNO-ŁUBNA	Wskaźnik L _N [dB]				
	do 5	> 5-10	> 10-15	> 15-20	pow. 20
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		nieдобry		nieдобry
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,684	0,368	0,110	0,004	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,525	0,294	0,044	0,007	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	1,310	0,760	0,127	0,021	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	5	2	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0

źródło: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego*

Programy Ochrony Środowiska przed hałasem dla województwa mazowieckiego

Powyższe odcinki DK 79 zostały ujęte w *Programie Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne*, który został przyjęty uchwałą nr 27/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 marca 2020 r. W dokumencie określono następujące kierunki i zakresy działań niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla DK 79, które należy wykonać do 2023r.:

- zdefiniowanie zabezpieczeń akustycznych potrzebnych do ograniczenia oddziaływania hałasu, np. ekranów akustycznych, po wcześniejszym wykonaniu pomiarów hałasu, wydaniu przez właściwe organy stosownych decyzji, opracowaniu dokumentacji i w miarę możliwości wykonanie właściwych zabezpieczeń;
- egzekwowanie ograniczenia prędkości;
- podjęcie działań związanych z realizacją inwestycji, w tym zabezpieczeń akustycznych dla budowy obwodnicy Góry Kalwarii w ciągu drogi krajowej nr 50 i nr 79, po nowym śladzie DK50 od km ok. 175+700 do km ok. 179+550, DK79 od km ok. 22+680 do km ok. 27+790 (na podstawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej).

Ponadto w *Programie Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. obszarów dróg wojewódzkich zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne*, który został przyjęty uchwałą nr 48/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 kwietnia 2018 r. uwzględniono drogi wojewódzkie przebiegające przez granice miasta i gminy Piaseczno, tj. DW 721 oraz DW 722.

Tabela 20. zestawienie odcinków dróg wojewódzkich objętych zakresem POŚ przed hałasem dla dróg wojewódzkich.

Nr drogi	Pikietaż początkowy	Pikietaż końcowy	Długość odcinka	Opis odcinka
721	0+000	3+760	3,760	Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej –Sękocin, ul. Braci Leśnej, ul. Słoneczna –Sękocin-Las, ul. Słoneczna –Magdalenka, ul. Słoneczna – Lesznowola, ul. Słoneczna –Kolonias Lesznowola, ul. Słoneczna –Stara Iwiczna, ul. Słoneczna, ul. Nowa –Piaseczno, ul. Okulickiego, ul. Przesmyckiego, ul. Wschodnia, ul. Pułaskiego –Konstancin-Jeziorna, ul. Piaseczyńska, ul. Warszawska (do skrzyżowania z Al. Wojska Polskiego)
	3+760	13+941	10,181	
	13+941	20+880	6,939	
	20+880	21+322	0,442	
722	0+000	4+467	4,467	Piaseczno, ul. Pod Bateriami (od skrzyżowania z ul. Pułku IV Ułanów), Al. Polskiego Państwa Podziemnego, ul. Sienkiewicza, ul. Gerbera, ul. 17 stycznia (do skrzyżowania z ul. Armii Krajowej)

źródło: załącznik nr 1 do uchwały nr 48/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 kwietnia 2018 r

W dokumencie określono następujące kierunki i zakresy działań niezbędne do przywrócenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla DW 721 i DW 722, które należy wykonać na bieżąco:

- Prowadzenie przeglądów stanu nawierzchni drogowej;
- Prowadzenie remontów nawierzchni, wynikających z realizowanych corocznych przeglądów stanu nawierzchni drogowej;
- Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów dotyczących prędkości ruchu;
- Podjęcie działań związanych z inwestycją (planowanie przedsięwzięcia w tym opracowanie dokumentacji, uzyskanie decyzji na wykonanie robót budowlanych dla budowy nowego przebiegu drogi na odcinku od drogi krajowej nr 7 do skrzyżowania z ul. Mleczarską w Piasecznie);
- Podjęcie działań związanych z inwestycją (planowanie przedsięwzięcia w tym opracowanie dokumentacji, uzyskanie decyzji na wykonanie robót budowlanych dla rozbudowy drogi od km 15+500 do 20+300 na terenie miejscowości Piaseczno i Konstancin-Jeziorna);
- Prowadzenie działań mających na celu ograniczanie prędkości oraz uspokojenie ruchu.

5.2.4. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu ochrony przed nadmiernym poziomem hałasu

Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu ochrony przed nadmiernym poziomem hałasu wiążą się głównie z pracami przy ciągach drogowych. W ostatnich latach wykonano kilkadziesiąt inwestycji związanych z budową, przebudową, modernizacją i remontem dróg przebiegających przez teren miasta i gminy Piaseczno.

ROZBUDOWA UL. GŁÓWNEJ W BOBROWCU NA ODCINKU OD UL. BOBROWIECKIEJ DO UL. MAZOWIECKIEJ.

Gmina Piaseczno pozyskała jedną z najwyższych kwot dofinansowania z rządowego Funduszu Dróg Samorządowych na inwestycję drogową „Rozbudowa ulicy Głównej w Bobrowcu na odcinku od ulicy Bobrowieckiej do ulicy Mazowieckiej”. Podpisana została umowa o dofinansowanie z Wojewodą Mazowieckim Konstantym Radziwiłłem na łączną kwotę 5 973 099,00 zł, co stanowi 70 % wszystkich kosztów kwalifikowanych przedmiotowej inwestycji. Pozyskane dofinansowanie dotyczy inwestycji zrealizowanej i zakończonej w 2019 r. W ramach zadania rozbudowana została ulica Główna w Bobrowcu na długości 1 649,00 m.b. Wybudowano chodniki i ścieżki rowerowe, odwodnienie, skrzyżowania oraz oświetlenie. Wprowadzono elementy organizacji ruchu. Realizacja inwestycji przyczyniła się do poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego, zapewniła spójność sieci dróg publicznych. Kwota dofinansowania zewnętrznego (PLN): 5 973 099,00zł, wkład własny: 4 449 520,10zł.

BUDOWA PARKINGU PARKUJ I JEDŹ PRZY UL. TOWAROWEJ W PIASECZNIE

Burmistrz Gminy Piaseczno podpisał z Zarządem Województwa Mazowieckiego umowę o dofinansowanie z funduszy Unii Europejskiej budowy parkingu w systemie parkuj i jedź (skr. P+R.) Projekt realizowany jest w ramach Regionalnego Programu Województwa Mazowieckiego 2014-2020, Oś priorytetowa IV Przejście na gospodarkę niskoemisyjną, Działanie 4.3 Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza, Poddziałanie 4.3.2 Mobilność miejska w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. Inwestycja Budowa Parkingu Parkuj i Jedź przy ul. Towarowej w Piasecznie obejmuje budowę parkingu P+R przy ul. Towarowej w Piasecznie oraz budowę ul. Towarowej na odcinku od ul. Nadarzyńskiej do ul. Dworcowej, zlokalizowanej w rejonie dworca PKP. W wyniku realizacji inwestycji powstanie 83 miejsc postojowych – 80 miejsc postojowych dla samochodów osobowych, w tym 3 dla osób niepełnosprawnych i 3 miejsc dla samochodów elektrycznych. Ponadto przewidziano 96 miejsc postojowych dla rowerów wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Projekt ma charakter całościowy i kompleksowy, a efektem jego realizacji jest stworzenie w pełni funkcjonalnej infrastruktury. Inwestycja realizowana będzie w formule zaprojektuj i wybuduj, w terminie do 30.06.2021. Pozyskana kwota dofinansowania to 1 536 457,52 zł. Wkład własny wyniósł 6 331 486,22 zł.

5.2.5. Zadania horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców miasta, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem niwelowania ich skutków a także stref ciszy oraz ograniczeń w użytkowaniu jednostek pływających.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk.

5.2.6. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie miasta i gminy – remonty, modernizacje dróg.	1. Nadmierny poziom hałasu na terenach położonych wzdłuż drogi krajowej i dróg wojewódzkich.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu oraz monitorowanie poziomów emisji hałasu przemysłowego. 2. Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu. 3. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 4. Uwzględnianie w PZP odległości od potencjalnych źródeł hałasu.	1. Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. 2. Wzrost ilości pojazdów.

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytworząca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytworzące promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy bateryjnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 258).⁹

⁹ Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Tabela 21. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
lp.	1	2	3	4
1.	0 Hz	10000	2500	ND
2.	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3.	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4.	od 0,05 kHz do 1 Hz	ND	3 / f	ND
5.	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6.	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7.	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8.	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
9.	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f / 200
11.	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalane według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- 2) wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie $t = 68 / f^{1,05}$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz: n = 1,4. Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania tp należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako $f = 1/(2tp)$.
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: n = 10a, gdzie a = 0,176 + 0,665 × log(f/100), f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: n = 32.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywołanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)

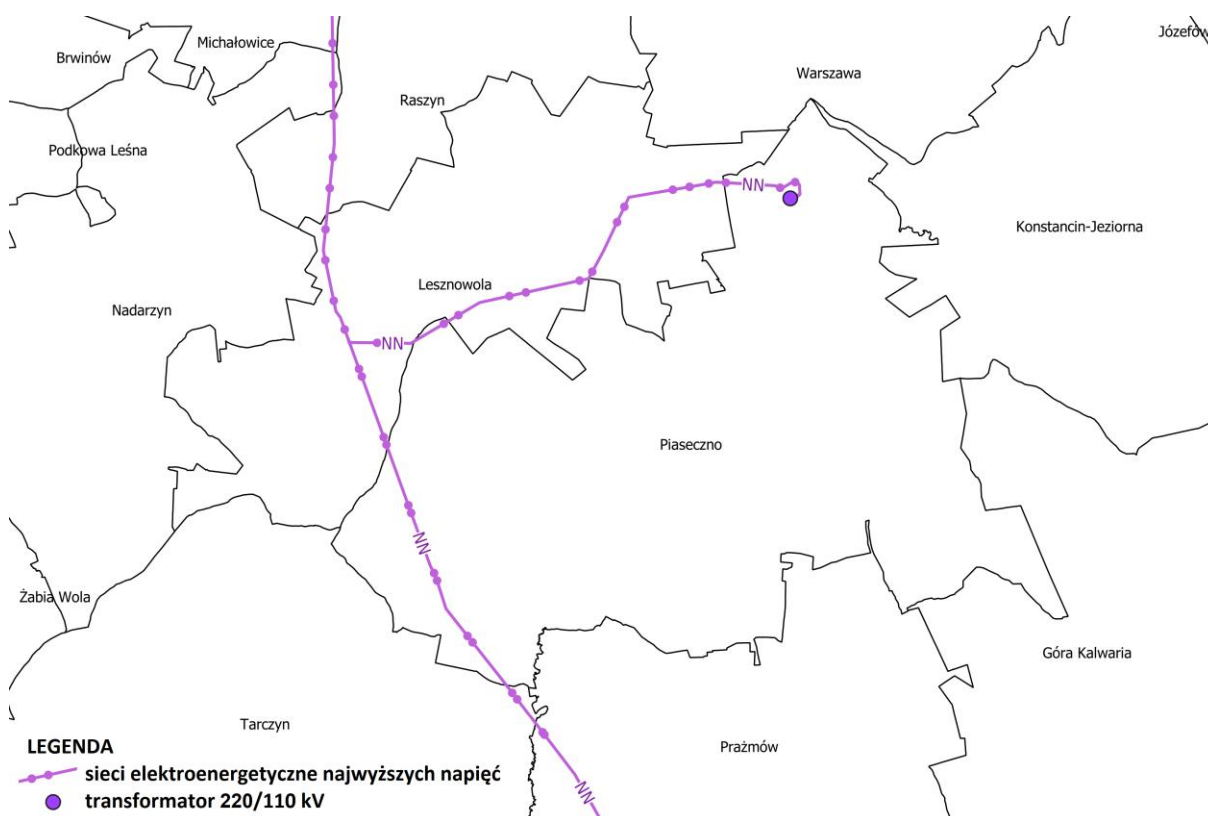
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie miasta i gminy Piaseczno źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne najwyższego, wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, np. pojedyncze aparaty telefonii komórkowej.

Elektroenergetyka¹⁰

Na obszarze miasta i gminy Piaseczno siecią przesyłową zarządza przedsiębiorstwo energetyczne Polskie Sieci Elektroenergetyczne Spółka Akcyjna. Na poniższej mapie przedstawiono przebieg linii najwyższych napięć w granicach gminy Piaseczno.



Rysunek 31. Napowietrzne linie energetyczne najwyższych napięć na tle gminy Piaseczno.
źródło: opracowanie własne

¹⁰ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Piaseczno

Przez teren gminy Piaseczno przebiega dwutorowa linia elektroenergetyczna 220 kV w relacji Kozienice – Piaseczno, Kozienice – Mory przebiegająca w zachodniej części gminy oraz dwutorowa linia elektroenergetyczna 220 kV w relacji Piaseczno – Kozienice, Piaseczno – Mory przebiegająca w północnej części gminy. Stan techniczny linii został oceniony jako dobry. Na terenie gminy Piaseczno zlokalizowana jest stacja elektroenergetyczna SE Piaseczno 220/110/15 kV, której część po stronie wysokiego napięcia jest własnością Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. z siedzibą w miejscowości Konstancin Jeziorna. Stan techniczny jest dobry. Stacja została zmodernizowana w latach 2015-2019.

Zaopatrzenie, w energię elektryczną, na obszarze gminy Piaseczno, leży w gestii PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa. W posiadaniu PGE Dystrybucja S.A. na terenie gminy Piaseczno istnieją 3 stacje transformatorowo-rozdzielcze 110 kV/SN.

Tabela 22. Stacje transformatorowe 110/15 kV zasilające teren miasta i gminy Piaseczno.

Lp.	Taryfa	Moc zainstalowana stacji trafo [MVA]	Obciążenie szczytowe [MW] rok 2017
1.	Piaseczno - transformator nr 1	40	19
2.	Piaseczno - transformator nr 2	40	19
3.	Piaseczno - transformator nr 3	40	18

źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Tabela 23. Długość poszczególnych rodzajów linii z podziałem na napięcia.

Rok	LINIE 110 kV (km)		LINIE 15 kV (km)		LINIE 0,4 kV (km)	
	napowietrzne	kablowe	napowietrzne	kablowe	napowietrzne	kablowe
2020	29,8	-	133,353	218,901	598,871	373,713

źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Tabela 24. Wykaz linii 15kV zasilających teren miasta i gminy Piaseczno.

Lp.	Nazwa linii 15 kV	Obciążenie w szczycie [%]	Ilość przyłączonych stacji transformatorowych [szt.]
1.	GOK-INCO	140 A	9
2.	Tarczyn-Pęchery	130 A	70
3.	Piaseczno-Zalesie-Górne	160 A	50
4.	Piaseczno-Lesznówola	150 A	39
5.	Piaseczno-WPRD	120 A	26
6.	Piaseczno-Gołków	170 A	40
7.	Piaseczno-PZZ	130 A	18
8.	Piaseczno-Wodociąg	170 A	44
9.	Piaseczno-Żwirowa	70 A	21
10.	Piaseczno-Góra Kalwaria	60 A	17
11.	Piaseczno-Dąbrówka	45 A	14
12.	Piaseczno-MZK	35 A	40
13.	Piaseczno-Polimex Cekop	80 A	4
14.	SEN RON -Leszczynka	80 A	17
15.	Piaseczno-Multihekk	90 A	16
16.	Tarczyn-Szczaki	130 A	20
17.	Piaseczno-MO	30 A	56

Lp.	Nazwa linii 15 kV	Obciążenie w szczycie [%]	Ilość przyłączonych stacji transformatorowych [szt.]
18.	Piaseczno-Kabaty 1	30 A	9
19.	Konstancin-Reynolds	30 A	5
20.	Piaseczno-Konstancin	10 A	5
21.	Piaseczno-Dąbrówka	40 A	4
22.	Konstancin -Chylice	65 A	1
23.	Piaseczno- Kabaty 2	20 A	3
24.	Piaseczno-Dawidy	120 A	2
25.	Piaseczno-Mirków 1	5	1
26.	Piaseczno-Powsin	70	7
27.	Piaseczno-Lincoln 1	80	7
28.	KST-Powsin	90	5
		Średnie obciążenie linii w szczycie wynosi 48%.	Suma stacji transformatorowych zasilających teren gminy wynosi 550 szt.

źródło: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Instalacja wytwarzające pola elektromagnetyczne

Zgłoszone instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne zlokalizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Nr	Operator	Adres stacji
1	AREO2 Sp. z o. o.	Jesówka, ul. Herbacianej Róży 6
2	AREO2 Sp. z o. o.	Piaseczno, Al. Róż 21 dz. 21/24
3	AREO2 Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. Towarowa 3
4	EmiTel sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Mleczarska 1
5	EmiTel sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Kościuszki 14
6	Netia S. A.	Piaseczno, ul. Okulickiego 7/9
7	Netia S. A.	Piaseczno, ul. Orężna 1
8	Netia S. A.	Piaseczno, ul. Szkolna 20
9	Netia S. A.	Piaseczno, ul. Młynarska 6
10	Netia S. A.	Jazgarzew, ul. Główna 1
11	Netia S. A.	Wólka Kozodawska, ul. Dworska 1
12	Netia S. A.	Piaseczno, ul. Żeromskiego 39
13	Netia S. A.	Piaseczno, ul. Okulickiego 12 B
14	Orange Polska S.A.	Jesówka, dz. nr 267
15	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. 1-Maja 16
16	Orange Polska S.A.	Ustanów, ul. Parkowa 2
17	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Puławska 42e
18	Orange Polska S.A.	Głusków, dz. nr 85/1
19	Orange Polska S.A.	Złotokłos, dz. nr 455
20	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Sikorskiego 3

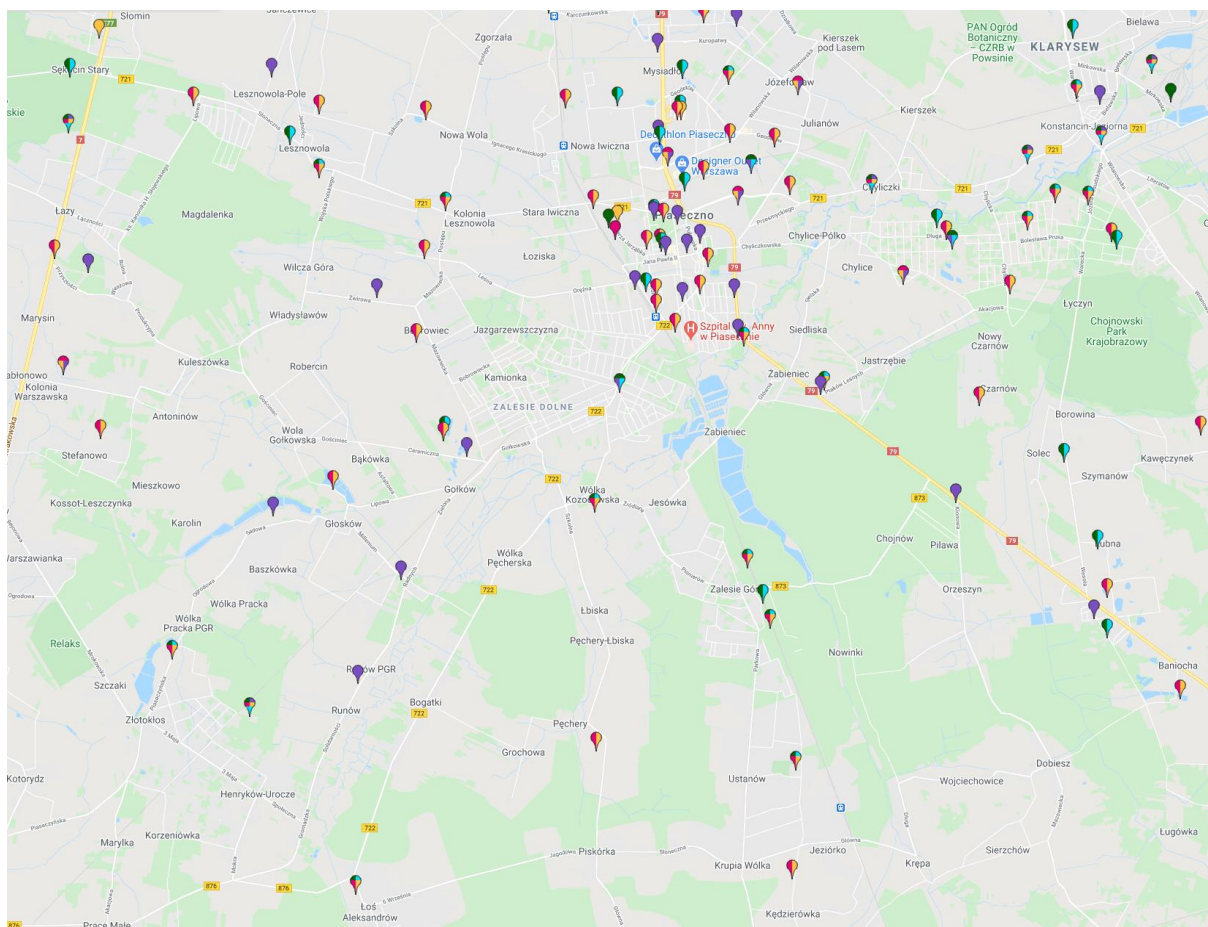
Nr	Operator	Adres stacji
21	Orange Polska S.A.	Piaseczno Józefosław, ul. Ogrodowa 2
22	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Techniczna 24
23	Orange Polska S.A.	Chyliczki dz. nr 14
24	Orange Polska S.A.	Żabieniec ul. Polna/ Asfaltowa, dz. nr 198 i 201
25	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Okulickiego 21
26	Orange Polska S.A.	Bobrowiec, dz. nr 70/2
27	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Jana Pawła II 66
28	Orange Polska S.A.	Zalesie Górne, ul. Wczasowa dz. nr 10/1
29	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. 1-Maja 16
30	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Kilińskiego 16
31	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Dworcowa 10
32	Orange Polska S.A.	Bobrowiec, dz. nr 70/2
33	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Energetyczna 18
34	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Słowicza 1
35	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Puławska 46
36	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Techniczna 14
37	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Puławska 46
38	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Dworcowa 7, dz. nr ¼
39	Orange Polska S.A.	Gołków, ul. Ceramiczna 15, dz. Nr 70
40	Orange Polska S.A.	Piaseczno, ul. Geodetów 176, dz. 5/16
41	P4 Sp. z o.o.	Złotokłos, ul. Warszawska 1
42	P4 Sp. z o.o.	Głusków, ul. Millenium 13
43	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Główna 12
44	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Broniewskiego 50
45	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Jana Pawła II 10
46	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Okulickiego 4A/H
47	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Orzeszkowej 23
48	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Graniczna 2
49	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Puławska 42E
50	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Okulickiego 7/9
51	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Puławska 45B
52	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Julianowska 65A
53	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Sikorskiego 1
54	P4 Sp. z o.o.	Zalesie Górne, ul. Młodych Wilcząt dz. 10/1
55	P4 Sp. z o.o.	Gołków, ul. Ceramiczna 2
56	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Wojska Polskiego 58
57	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, Al. Kalin 55
58	P4 Sp. z o.o.	Piława, ul. Klonowa 13
59	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Fabryczna 23
60	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Warszawska 23
61	P4 Sp. z o.o.	Żabieniec, ul. Asfaltowa 1E

Nr	Operator	Adres stacji
62	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Okulickiego 8/9
63	P4 Sp. z o.o.	Chyliczki, dz. Nr 14
64	P4 Sp. z o.o.	Baszkówka, dz. nr 6/18
65	P4 Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Kusocińskiego 4
66	P4 Sp. z o.o.	Runów, dz. nr 61/2
67	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. Raszyńska
68	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. Jana Pawła II 66
69	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Wólka Kozodawska, dz. nr 267
70	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Chyliczki, ul. Wschodnia dz. nr 14
71	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Żabieniec, ul. Asfaltowa 1a
72	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. Puławska 45A
73	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. Towarowa 3
74	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. Okulickiego 7/9
75	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. 1-Maja 16
76	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. Puławska 38
77	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Zalesie Górne dz. nr 10/1
78	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Zalesie Górne ul. Przeskok, dz. nr 898/21
79	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Złotokłós ul. Warszawska 1
80	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. Fabryczna 32
81	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Złotokłós, dz. nr 63/6
82	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Gołków, ul. Ceramiczna, dz. nr ew.70
83	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Jesówka, ul. Herbacianej Róży 6
84	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. Puławska 46
85	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Zalesie Górne, ul. Młodych Wilcząt
86	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Piaseczno, Al. Róż 21
87	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. Graniczna 2
88	Sferia S.A.	Zalesie Górne, ul. Młodych Wilcząt
89	Sferia S.A.	Piaseczno, Al. Róż 21
90	Sferia S.A.	Gołków, ul. Ceramiczna
91	T-Mobile Polska S. A.	Piaseczno, ul. Szpitalna 10
92	T-Mobile Polska S. A.	Chojnów, dz. nr 306R
93	T-Mobile Polska S. A.	Złotokłós, ul. Piaseczyńska 1
94	T-Mobile Polska S. A.	Piaseczno, ul. Julianowska 65A
95	T-Mobile Polska S. A.	Piaseczno, ul. Puławska 46
96	T-Mobile Polska S. A.	Piaseczno, ul. Puławska 38 (st. 21246)
97	T-Mobile Polska S. A.	Głusków, ul. Abramowicza 3
98	T-Mobile Polska S. A.	Piaseczno, ul. Dworcowa 18
99	T-Mobile Polska S. A.	Piaseczno, ul. Puławska 38 (st. 21390)
100	T-Mobile Polska S. A.	Chyliczki, ul. Wschodnia
101	T-Mobile Polska S. A.	Zalesie Górne, ul. Młodych Wilcząt 5
102	T-Mobile Polska S. A.	Piaseczno, ul. Kościuszki 5
103	T-Mobile Polska S. A.	Józefosław, ul. Ogrodowa 2

Nr	Operator	Adres stacji
104	T-Mobile Polska S. A.	Wólka Kozodawska 1a
105	T-Mobile Polska S. A.	Piaseczno, ul. Szkolna 20
106	T-Mobile Polska S. A.	Gołków, ul. Gościniec 1
107	T-Mobile Polska S. A.	Pęczery – Łbiska, dz. nr 14/67
108	T-Mobile Polska S. A.	Julianów, ul. Julianowska dz. 63
109	T-Mobile Polska S. A.	Bobrowiec, ul. Mazowiecka 55, dz. nr 20

źródło: Starostwo Powiatowe w Piasecznie, stan na 23.04.2021r.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie miasta i gminy Piaseczno.



Rysunek 32. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie miasta i gminy Piaseczno.

źródło: <http://beta.btsearch.pl/>

5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.). Zakres i sposób prowadzenia badań pomiarowych PEM określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 221, poz. 1645). Monitoring prowadzony jest od 2008 r. na terenie każdego z województw w 135 punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) w ciągu 3 lat pomiarowych, tj. w 45 ppk w każdym roku.

Zgodnie z wytycznymi rozporządzenia punkty rozlokowane są na trzech reprezentatywnych, dostępnych dla ludności terenach na obszarze województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. (15 punktów);
- w pozostałych miastach (15 punktów);
- na terenach wiejskich (15 punktów).

Pomiary wykonuje się w cyklu trzyletnim. W każdym roku z wymienionych obszarów realizuje się pomiary w 15 punktach pomiarowych. Po trzech latach następuje powrót do uprzednio wyznaczonych punktów pomiarowych. W ten sposób pozyskane są dane porównawcze pozwalające określić zmiany i kierunki zmian na przestrzeni lat. Wyniki pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego na terenie miasta Piaseczno zestawiono w tabeli.

Tabela 26. Wyniki pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego na terenie miasta Piaseczno.

Rok badań	Miejscowość	Natężenie składowej elektrycznej pola [V/m]
2015	Piaseczno, ul. Jana Pawła II	0,37
2018		0,49

źródło: Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku dla województwa mazowieckiego za 2018 rok

W punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego w wysokości 7 V/m dla badanego zakresu częstotliwości pól elektromagnetycznych z zakresu 0,003 – 300 GHz określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz. 1883) obowiązującym do końca 2019 roku. Wartości te nie przekraczają też norm obowiązującego Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258).

5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów PEM w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badania prowadzi się w miastach o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w miastach o liczbie ludności poniżej 50 tys. oraz na terenach wiejskich.

5.3.5. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none">1. Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych.2. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie gminy.	<ol style="list-style-type: none">1. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none">1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne.	<ol style="list-style-type: none">1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

Cały teren miasta i gminy Piaseczno należy do II-go rzędowej zlewni rzeki Jeziorki, będącej dopływem Wisły oraz główną rzeką przepływającą przez teren gminy Piaseczno. Dopływami rz. Jeziorki są: rz. Głuskówką ze Strugą oraz rz. Zielona z Czarną. Na terenie gminy Piaseczno długość cieków wynosi łącznie 30,150 km.

Jeziorka – jej długość wynosi 66,3 km (na terenie gminy stanowi 16,5 km, co stanowi około 25% długości rzeki). Jeziorka jest lewostronnym dopływem Wisły, do której dochodzi w 493,7 km w okolicy miejscowości Obórki. Obszarem źródłowym rzeki są okolice miejscowości Osuchów w powiecie żyrardowskim. Powierzchnia jej zlewni wynosi 811,7 km², w tym 128,23 km² na terenie gminy. Dopływem prawostronnym rzeki (na terenie gminy Piaseczno) jest rzeka Zielona, natomiast lewostronnym Głuskówka. Rzeka przepływa przez gminę przez tereny rolnicze (przeważnie łąki i pastwiska) i miejscami leśne, w dolnym jej biegu przez południowe obszary miasta Piaseczno. Na jej drodze są także stawy zlokalizowane w Żabieńcu. Średnia szerokość rzeki w gminie wynosi 7,5 m, natomiast średni przepływ kształtuje się na poziomie 2,21 m³/s.

Głuskówka – rzeka ta stanowi lewostronny dopływ Jeziorki. Jej długość na terenie gminy wynosi 10,4 km, natomiast średnia szerokość wynosi 2 m.

Na terenie miasta i gminy Piaseczno nie ma naturalnych zbiorników wód przekraczających powierzchnię 1 ha. Charakterystyczną cechą gminy jest występowanie dużej ilości stawów. Większość z nich to stawy rybne, użytkowane gospodarczo. Niektóre pełnią funkcje turystyczne, jak na przykład staw zlokalizowany powyżej Zalesia Górnego (Żabieniec), który jest licznie odwiedzany w sezonie wiosenno – letnim nie tylko przez mieszkańców gminy i powiatu, ale także przez warszawiaków. Największe pod względem powierzchniowym są stawy w Żabieńcu (łącznie 9 stawów), Głuskowie (łącznie 9 stawów) i Szczakach (łącznie 4 stawy).

Ponadto, na terenie gminy znajdują się liczne małe „oczka wodne” o powierzchni do 1 ha, zarówno śródpolne jak i śródleśne oraz starorzecza rzeki Jeziorki położone w jej dolinie.

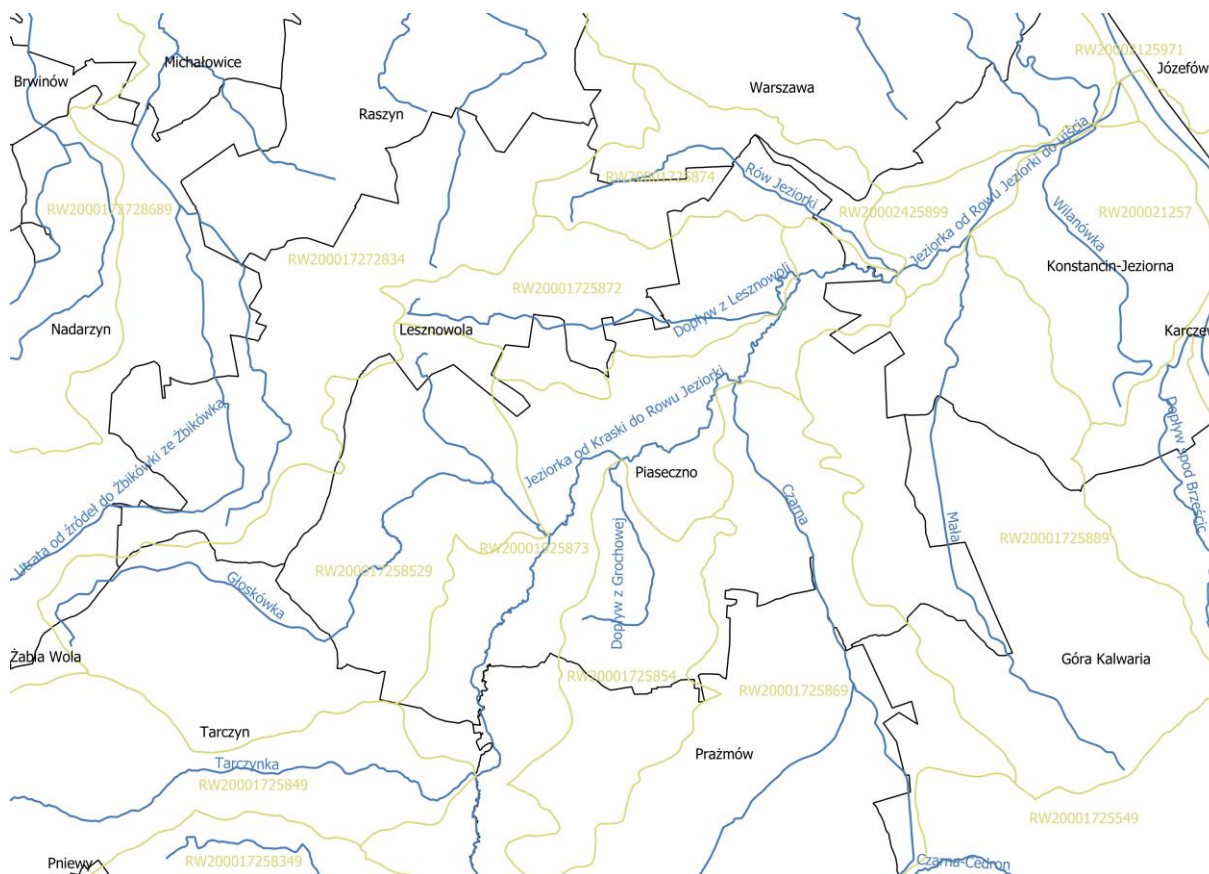
Obszar gminy Piaseczno leży w zlewniach 6, jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), które należą do regionu wodnego Środkowej Wisły (RZGW w Warszawie). Jednolite części wód są ciekami naturalnymi, o typie abiotycznym 17 (potok nizinny piaszczysty) i 19 (rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta) położonymi w dorzeczu Wisły, w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Tabela 27. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu których leży miasto i gmina Piaseczno.

Lp.	Kod Jednolitej Części Wód Powierzchniowych	Nazwa Jednolitej Części Wód Powierzchniowych
1.	RW200017258529	Głuskówka
2.	RW20001725854	Dopływ z Grochowej
3.	RW20001725869	Czarna

Lp.	Kod Jednolitej Części Wód Powierzchniowych	Nazwa Jednolitej Części Wód Powierzchniowych
4.	RW20001725872	Dopływ z Lesznowoli
5.	RW20001725874	Rów Jeziorcki
6.	RW20001725889	Mała
7.	RW200017272834	Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką
8.	RW20001925873	Jeziorcka od Kraski do Rowu Jeziorcki

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie



Rysunek 33. JCWP na terenie miasta i gminy Piaseczno.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021. poz. 624 ze zm.) powódź to: „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”.

Ze względu na źródła wezbrań poziomu wody, powódź dzieli się na:

- powódź roztopowa – wzrost poziomu wód w wyniku topnienia pokrywy śnieżnej,
- powódź zatorowa – wzrost poziomu wód w wyniku spiętrzenia wód spowodowanych zatorami lodu lub śniegu,

- powódź opadowa – wzrost poziomu wód w wyniku intensywne opadów atmosferycznych.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie gminy Piaseczno odpowiadają Dyrektorzy Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie. Do ich obowiązków należy m.in. przygotowanie planu ochrony przeciwpowodziowej.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (dawniej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),

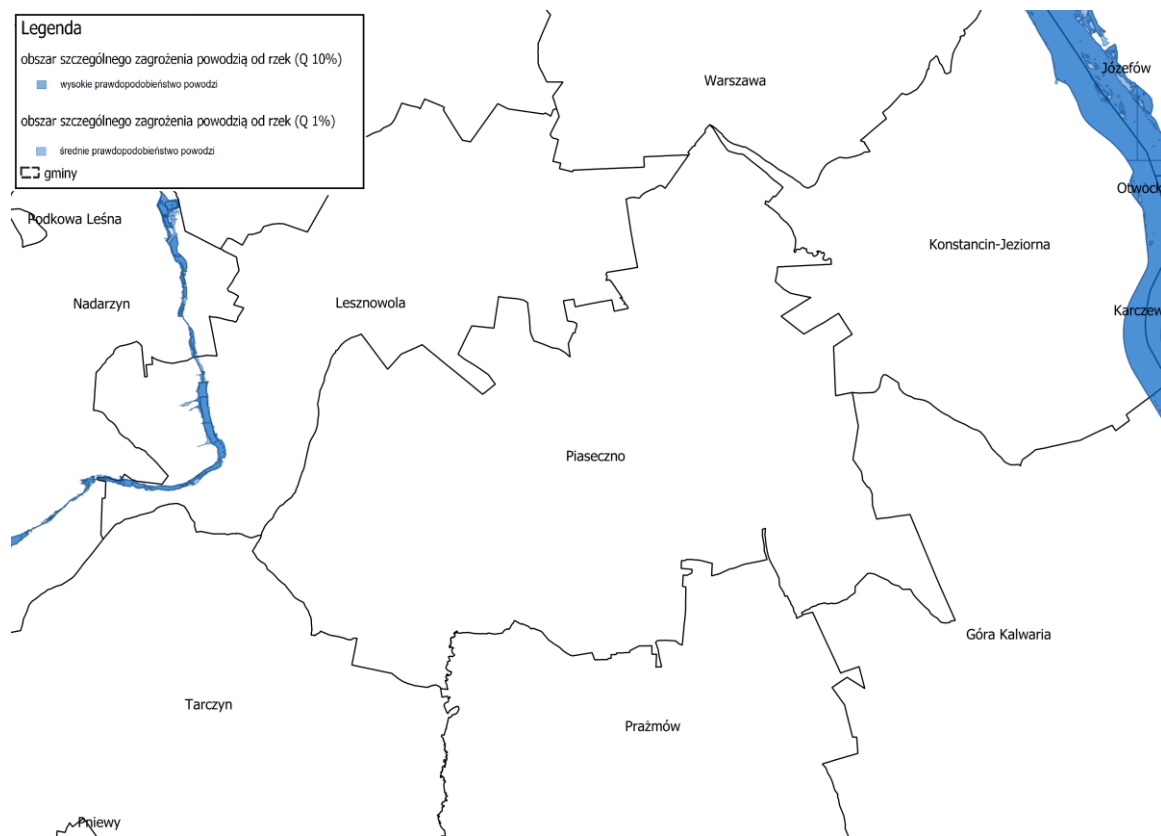
W przypadku MZP wskazuje się także obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego - według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej. Poniżej przedstawiono fragmenty MZP oraz MRP dla gminy Piaseczno.

MZP oraz MRP wskazują, iż teren gminy Piaseczno nie jest narażony na występowanie powodzi oraz podtopień.

W okresie występowania deszczy nawalnych na niektórych terenach gminy Piaseczno występują lokalne podtopienia.



Rysunek 34. Obszary zagrożone powodzią na terenie miasta i gminy Piaseczno.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP



Rysunek 35. Obszary zagrożone podtopieniem na terenie miasta i gminy Piaseczno.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Obszary zagrożone suszą

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. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- Susza atmosferyczna,
- Susza rolnicza,
- Susza hydrologiczna,
- Susza hydrogeologiczna

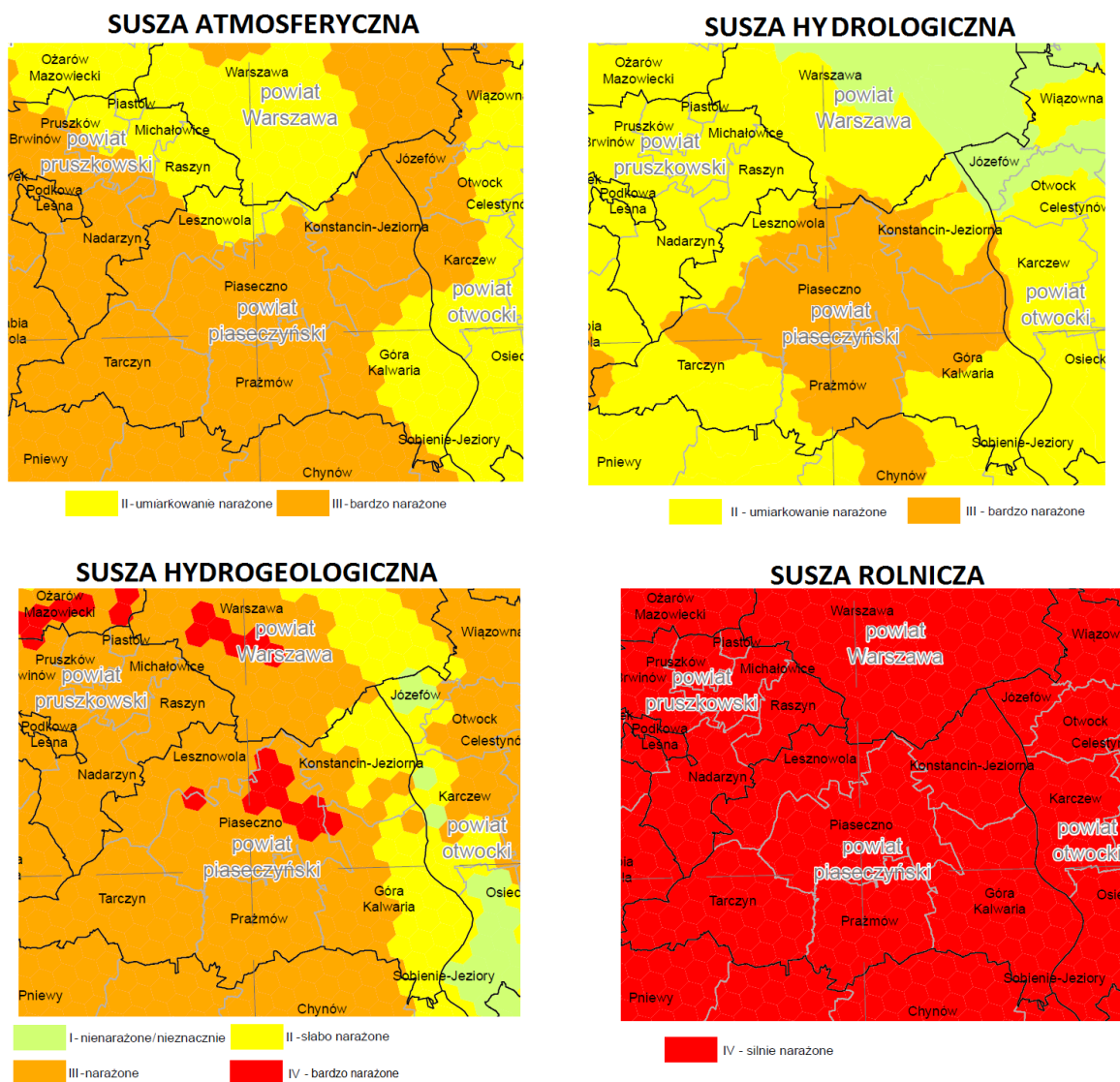
Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

Realizacja działań zawartych w Planach przyczyni się do ograniczenia zjawiska suszy oraz minimalizowania skutków suszy. Wraz z planami gospodarowania wodami oraz planami zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będzie program przyczyniający się do zintegrowanej ochrony wód i gospodarki wodami. Jego celem jest zapewnienie dobrej jakości oraz wystarczającej ilości wód służących wszystkim działom gospodarki narodowej oraz środowisku naturalnemu. W ramach opracowania Planów zostanie dokonana identyfikacja i hierarchizacja obszarów zagrożonych wystąpieniem zjawiska suszy na poszczególnych obszarach dorzeczy, ocena potrzeb w zakresie ochrony przed suszą. Zostanie również opracowany zestaw działań mający na celu zapobieganie i łagodzenie skutków suszy na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę.

Tabela 28. Stopień narażenia na susze na terenie miasta i gminy Piaseczno.

atmosferyczną	3
hydrologiczną	3
hydrogeologiczną	4
rolniczą	4

źródło: *Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie Środkowej Wisły*



Rysunek 36. Mapa klas zagrożenia występowania zjawiska susz na terenie miasta i gminy Piaseczno.

źródło: *Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie Środkowej Wisły*

Klasa zagrożenia suszą atmosferyczną na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Zgodnie z dokumentem pn.: „*Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły*” teren gminy Piaseczno jest zagrożony wystąpieniem suszy atmosferycznej, rolniczej, hydrologicznej i hydrogeologicznej. Jako kryterium do oceny zagrożenia suszą atmosferyczną wzięto pod uwagę: udział miesięcy i lat bardzo i ekstremalnie suchych w wieloleciu, tendencje zmian w seriach rocznych wskaźnika standaryzowanego opadu (SPI) oraz zasięg suszy z lat z intensywną suszą atmosferyczną.

III	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
------------	------------------------	--

Klasa zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie miasta i gminy Piaseczno.

W celu oceny zagrożenia suszą hydrologiczną wykorzystano procentowy wskaźnik występowania niżówek, średnią liczbę niżówek w roku, średni czas trwania niżówki, wskaźnik niedoboru dynamicznych zasobów wodnych niżówki ekstremalnej oraz tendencję zmian w seriach średnich rocznych przepływów niżówki.

III	BARDZO NARAŻONE	Obszary, na których czas trwania susz hydrologicznych był długi, liczba stwierdzonych niżówek była duża i wskaźnik występowania niżówek w wieloleciu był wysoki oraz intensywność niżówek ekstremalnych kształtowała głębokie niedobory zasobów wodnych, a także stwierdzona tendencja zmian odpływu średniego niżówki miała kierunek ujemny
------------	----------------------------	--

Klasy zagrożenia suszą rolniczą na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Analizę dla suszy rolniczej wykonano na podstawie klimatycznego bilansu wodnego (KBW) jednak biorąc pod uwagę jedynie dane z okresu wegetacyjnego (kwiecień - wrzesień). W ocenie zagrożenia suszą uwzględniono również typy gleb i ich podatność na suszę oraz rodzaje upraw. Do łącznej oceny zagrożenia suszą rolniczą wzięto pod uwagę udział miesięcy z suszą w wieloleciu 1972-2011, udział miesięcy określonych jako posuszne oraz procentowy udział występowania suszy w poszczególnych okresach.

IV	SILNIE NARAŻONE	Obszary, na których czas trwania susz rolniczych obejmował najwyższą wartość udziału miesięcy w wieloleciu oraz na których czas trwania okresów o mniejszej intensywności warunków niekorzystnych dla wegetacji (bliskich warunkom suszy – posuchy) był również wysoki, a występowanie susz rolniczych często notowane było w miesiącach początkowych okresu wegetacyjnego (okres od kwietnia do maja)
-----------	----------------------------	--

Klasa zagrożenia suszą hydrogeologiczną na terenie miasta i gminy Piaseczno

Gmina Piaseczno leży na obszarze silnie narażonym na suszę hydrogeologiczną. Przy ocenie suszy hydrogeologicznej założono, że obszary, na których w analizowanym wieloleciu susze występowały najczęściej i trwały najdłużej, wykazywały największą intensywności są obszarami, które są silnie narażone na susze także w przyszłości. W ocenie zagrożenia suszą hydrogeologiczną wzięto pod uwagę częstość występowania niżówek, częstość występowania niżówek trwających powyżej 3 miesięcy oraz obszary, które wykazują tendencję do występowania głębokich niżówek. Jednocześnie wzięto pod uwagę typy wydzieleń geologicznych oraz strefy hydrodynamiczne regionalnego układu krążenia wód podziemnych. Na podstawie powyższych danych wyznaczono, cztery klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną, od obszarów słabo narażonych (klasa 1) do obszarów silnie narażonych (klasa 4). Ze względu na zróżnicowanie oceny zagrożenia suszą nie tylko od parametrów hydrogeologicznych, ale też indywidualnych cech fizyczno-geograficznych, takich jak np. typy wydzieleń geologicznych, nie wskazywano jednoznacznego opisu klas zagrożenia suszą.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie Środkowej Wisły przedstawia stopień narażenia wystąpienia suszy wraz z zalecanymi do wykonania zadaniami na terenie miasta i gminy Piaseczno. Wykaz zadań, które zaleca się zrealizować na terenie gminy Piaseczno zgodnie z *Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionie Środkowej Wisły*.

Tabela 29. Działania służące ograniczeniu skutków suszy na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Kod działania	Nazwa działania
13D	Odbudowa/przebudowa systemów melioracyjnych z odwadniających na nawadniająco-odwadniające i budowa systemów melioracyjnych (nawadniająco-odwadniających) - priorytet w realizacji
16D	Zwiększanie retencji leśnej
17D	Budowa i rozbudowa systemów sieci wodociągowej oraz usprawnienie istniejących systemów wodociągowych
18D	Zwiększanie retencji na obszarach rolniczych
19D	Propagowanie zmiany struktury upraw rolniczych na gatunki i odmiany roślin uprawnych bardziej odpornych na suszę rolniczą oraz odpowiednie nawożenie gleb
20D	Zwiększenie retencji obszarów zurbanizowanych
21D	Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych w przemyśle, w tym wprowadzenie rozwiązań związanych z wprowadzaniem zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji
22D	Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie naturalnych meandrów oraz funkcji retencyjnych cieków
23D	Odtwarzanie obszarów starorzeczy i obszarów bagiennych
31D	Prowadzenie uprawowych zabiegów agrotechnicznych w sposób zapobiegający przesuszaniu gleby
32D	Tworzenie zadrzewień przydrożnych
33D	Tworzenie i ochrona roślinnych pasów ochronnych
8K	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód
9K	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami wodnymi
32K	Tworzenie zadrzewień przydrożnych - priorytet w realizacji

źródło: *Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie Środkowej Wisły*.

5.4.2. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

W latach 2016-2019 prowadzono badania monitoringowe dla 6 JCWP, których zasięg obejmuje teren miasta i gminy Piaseczno. Badania realizowano zgodnie z *Programem Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa mazowieckiego na lata 2016-2020* oraz zapisów Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019, poz. 2147). Badania posłużyły do oceny JCWP. Ocenę przeprowadzono na podstawie Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz oceny spełnienia dodatkowych wymagań dla wód stanowiących obszary chronione.

Tabela 30. Ocena stanu JCWP w zasięgu których leży gmina Piaseczno.

nazwa JCWP	Rok badań	klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	klasa elementów fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5	klasa elementów zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych	stan/potencjał ekologiczny	stan chemiczny	STAN
RW200017258529	2019	3	4	> 2	2	3 umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
RW20001725854	2019	2	2	-	-	brak możliwości klasyfikacji	-	brak możliwości wykonania oceny
RW20001725869	2016, 2019	5	3	> 2	2	5 zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
RW20001725889	2019	3	4	2	-	3 umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

nazwa JCWP	Rok badań	klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	klasa elementów fizykochemicznych z gr. 3.1-3.5	klasa elementów zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych	stan/potencjał ekologiczny	stan chemiczny	STAN
RW200017272834	2017 2020	2	> 1	> 2	-	3 umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
RW20001925873	2019 2020	3	1	> 2	2	3 umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Ocenę stanu ekologicznego JCWP wykonano na podstawie badań biologicznych i wspierających je badań fizykochemicznych. Dodatkowo uwzględniono elementy hydromorfologiczne odzwierciedlające cechy środowiska, które wpływają na warunki bytowania organizmów żywych, np. reżim hydrologiczny wód czy ciągłość rzeki.

5.4.3. Wody podziemne

Cały obszar gminy Piaseczno położony jest w regionie mazowieckim, subregionie centralnym (zgodnie z podziałem regionalnym wód podziemnych według B. Paczyńskiego). Poziomy wodonośne, stanowiące źródło zaopatrzenia w wodę, występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Na terenie gminy dominuje użytkowe piętro wodonośne poziomu czwartorzędowego, które powstało w wyniku działalności lądolodu oraz wód Wisły i jej dopływów. Użytkowy poziom trzeciorzędowy występuje w okolicach Piaseczna i południowej części Zalesia Górnego. Zwierciadło wód podziemnych obniża się w kierunku północno – wschodnim, w granicach rzędnych od 115 do 95 m n.p.m., wyznaczając tym samym kierunek spływu wód.

aQ/Tr III – poziom czwartorzędowy

Występuje w strefie przejścia od doliny Wisły do wysoczyzny poprzez dolinę Jeziorki. Na terenie gminy poziom ten obejmuje pas w kierunku północny wschód – południowy zachód, od Chylic po Wolę Gołkowską przez Piaseczno. Główny poziom wodonośny jest tu słabo izolowany, a miejscami nawet pozbawiony izolacji od powierzchni terenu. Występuje on na głębokości od 5 do 15 m. Jego miąższość wynosi 10-20 m w części zachodniej do 20 – 40 m w części wschodniej. Przewodność wynosi 200-500 m²/24h, natomiast wydajność potencjalna studzien jest bardzo zróżnicowana i waha się w granicach 10-30 m³/h do 70-120 m³/h (w okolicach Siedlisk). Przeważnie jakość wody jest średnia, jedynie w okolicy Piaseczna jest zła i wymaga skomplikowanego uzdatniania. Stopień zagrożenia wód tego poziomu jest bardzo wysoki. Wynika ze znikomej izolacji oraz występowania ognisk zanieczyszczeń. Na obszarze jednostki występuje także podrzędne trzeciorzędowe piętro wodonośne.

bQ/Tr II – poziom czwartorzędowy

Występuje w południowej części gminy, w pasie od Orzeszyna po Złotokłos. Główny poziom wodonośny jest tu słabo izolowany od powierzchni i występuje na głębokościach w przedziale 15-50 m. Miąższość poziomu to 10-20 m, wartość średnią przyjęto na poziomie 18m. Natomiast przewodność waha się w granicach 100-200 m²/24h. Wydajność potencjalna studzien mieści się przeważnie w przedziale 10-30 m³/h w części środkowej, 30-50 m³/h w części wschodniej i zachodniej oraz 50-70 m³/h w pasie Zalesie Górne - Pęcbery. Na obszarze jednostki występuje także podrzędne trzeciorzędowe piętro wodonośne.

Q/cTr I – poziom trzeciorzędowy

Jednostka ta została wyodrębniona w północno – wschodniej części miasta Piaseczna i południowej części Zalesia Górnego w kierunku Ustanowa. W obrębie tej jednostki w utworach czwartorzędowych brak jest użytkowego poziomu wodonośnego. Trzeciorzędowy użytkowy poziom wodonośny jest bardzo dobrze izolowany. Występuje w piaskach oligoceńskich pod grubą warstwą ilów plioceńskich na głębokości ponad 150 m. Średnia miąższość warstwy wodonośnej wynosi 39 m, a współczynnik filtracji 2,4 m/24h. Przewodność 94 m²/24h. Wydajność potencjalna studzien to 50-70 m³/h.¹¹

Teren miasta i gminy Piaseczno leży w zasięgu trzeciorzędowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka Warszawska, którego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 145 m³/d, a średnia głębokość ujęć wód podziemnych wynosi 180 m. Poza tym wschodnie tereny gminy Piaseczno obejmujące miasto leżą w zasięgu czwartorzędowego, dolinnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 222 Dolina środkowej Wisły (Warszawa–Puławy). Zbiornik ten znajduje się w ośrodku porowym. Jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 617 m³/d, natomiast średnia głębokość ujęć wód podziemnych wynosi 60 m.

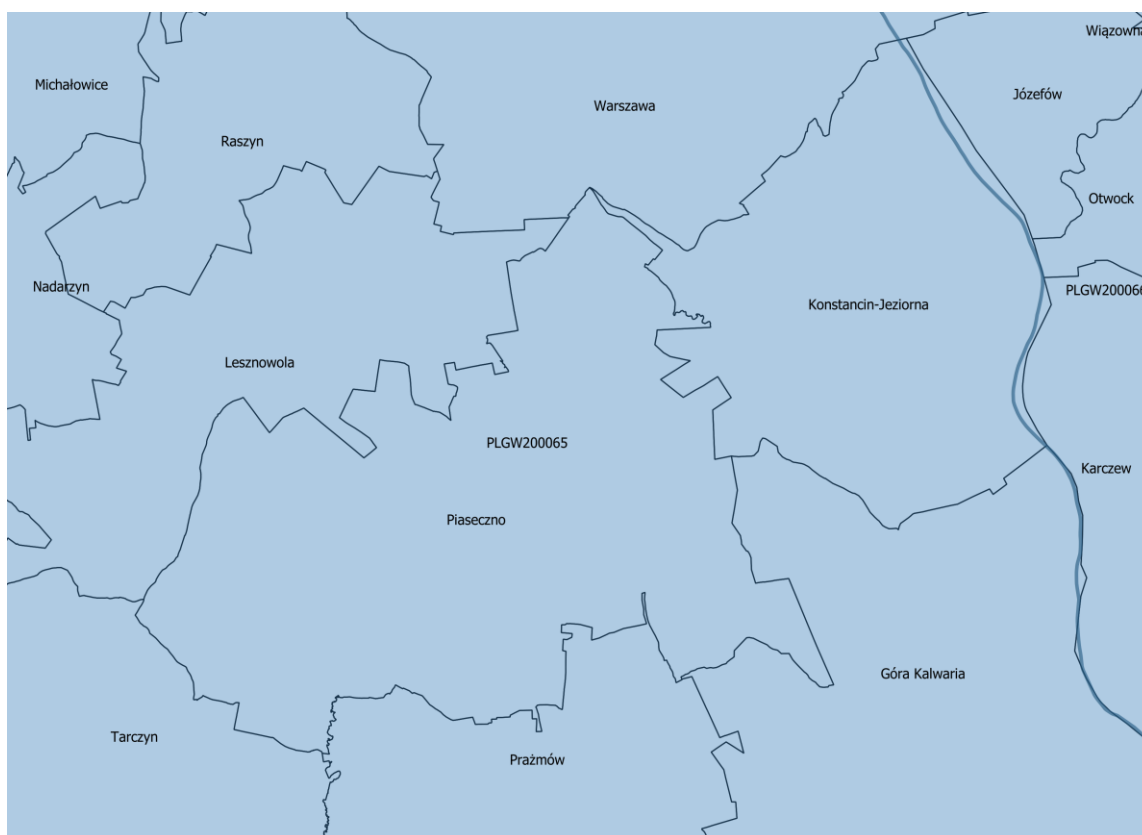
Gmina Piaseczno położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd): nr 65 (PLGW200065).

Tabela 31. Charakterystyka JCWPd nr 65.

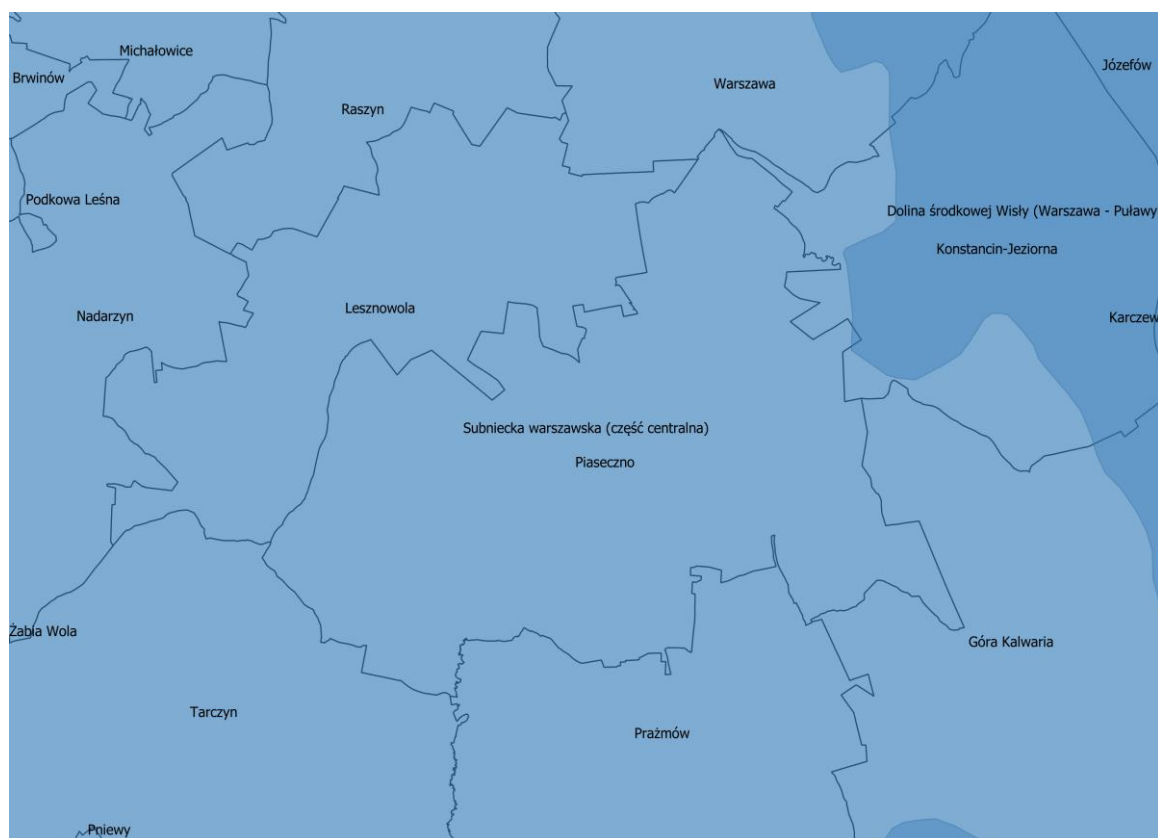
Powierzchnia [km²]	3 184,3
Dorzecze	Wisły
Region wodny	Środkowej Wisły
Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Wisła (I), Jeziorka, Bzura (II)
Obszar bilansowy	Z-18 Bzura; Z-09 Wisła (L) od Pilicy do Bzury
Liczba pięter wodonośnych	2 - Piętro czwartorzędowe - Piętro paleogeńsko-neogeńskie

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

¹¹ *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Piaseczno - tom I - uwarunkowania rozwoju przestrzennego miasta i gminy Piaseczno, 2014 r.*



Rysunek 37. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży miasto i gmina Piaseczno.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP



Rysunek 38. Lokalizacja GZWP w zasięgu których leży miasto i gmina Piaseczno.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.4. Jakość wód podziemnych

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2021. poz. 624 ze zm.), celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

W 2019 r. na terenie gminy Piaseczno Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził badania jednolitej części wód podziemnych nr 65 w ramach monitoringu diagnostycznego, w m. Zalesie Dolne.

Tabela 32. Wyniki klasy jakości JCWPd nr 65 w 2019 r.

Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	1712
Numer punktu pomiarowego wg CBDH	5590303
Stratygrafia	Q
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	19,2
Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	22,9-30,5
Zwierciadło wody	napięte
Typ ośrodka wodonośnego	porowy
Rodzaj punktu pomiarowego	st. wiercona
Użytkowanie terenu	12. Tereny otwarte, pozbawione roślinności lub o rzadkim pokryciu roślinnym
Końcowa klasa jakości	II

źródło: PIG-PIB, GIOŚ

5.4.5. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu poprawy jakości wód

Przykładowe działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu poprawy jakości wód.

Kontrola nieruchomości położonych na terenie miasta i gminy Piaseczno niepodłączonych do sieci kanalizacyjnej. W 2017r. liczba zbiorników bezodpływowych – 3368, ilość przeprowadzonych kontroli – 50. W 2018r. liczba zbiorników bezodpływowych – 3176, ilość przeprowadzonych kontroli – 115.

Eksploatacja studzienek, kanałów, wpustów ulicznych na terenie gminy Piaseczno. Usuwanie awarii drenażowych i odwodnieniowych. Koszenie rowów.

Budowa kanału odwodnieniowego wsi Chyliczki od ul. Moniuszki do ul. Wschodniej.

5.4.6. Zadania horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Zgodnie z projektem KLIMADA¹², rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:

- zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu;
- powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych - Dolinę Jeziorki oraz Głuskówki jako enklawy bioróżnorodności należy objąć ochroną np. w ramach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych;
- rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na terenach wiejskich;
- tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze.

- Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami
MZP oraz MRP wskazują, iż teren miasta i gminy Piaseczno nie jest narażony na występowanie powodzi.
- Susza
miasto i gmina Piaseczno jest narażona na występowanie suszy atmosferycznej, rolniczej, hydrologicznej i hydrogeologicznej.

Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Można do nich zaliczyć spływ rolniczy, którego źródłem są przede wszystkim nawozy, oraz spływ zanieczyszczeń osiadających na podłożu (w taki sposób osiadać mogą także zanieczyszczenia powietrza). Spływ rolniczy powoduje przedostawanie się do wód dużego ładunku nawozowego co może sprzyjać niekontrolowanemu wzrostowi glonów, czego skutkiem jest zmniejszenie się ilości tlenu w wodach i pogorszenie się warunków życia dla

¹² Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

fauny wodnej. Spływ zanieczyszczeń osiadających na powierzchni ziemi może powodować pogorszenie się stanu chemicznego wód.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie mazowieckim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

5.4.7. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych. 2. Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. 3. Dofinansowanie do przedsięwzięć związanych z budową systemów małej retencji służących gromadzeniu deszczówki. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych. 2. Wysokie narażenie na suszę rolniczą i hydrogeologiczną. 3. Niska świadomość ekologiczna mieszkańców. 4. Zły stan JCWP w obrębie których leży miasto i gmina Piaseczno.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie i zgodne z przepisami prawa. 2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 3. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podatność wód na zanieczyszczenie. 2. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji. 3. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Obsługą sieci wodociągowej na terenie miasta i gminy Piaseczno zajmuje się Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o., ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno. PWIK dostarcza mieszkańcom miasta i gminy Piaseczno wysokiej jakości wodę z trzecio i czwartorzędowych ujęć głębinowych. Spółka eksploatuje sieć wodociągową o długości ok. 594,7 km oraz 12 stacji uzdatniania wody o łącznej wydajności przekraczającej 18 tys. m³/d. Stacje uzdatniania wody oraz sieć wodociągowa objęte są całodobowym monitoringiem. Te działania mają zapewnić prawidłowe zarządzanie siecią oraz zminimalizować uciążliwości w przypadku wystąpienia awarii. Przedsiębiorstwo posiada również alternatywne źródła zasilania w wodę z TDP Thompson, Patronat, oraz wodociąg Warszawski. Poziom zwodociągowania na terenie miasta i gminy Piaseczno wynosi 97,4%.

Tabela 33. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Wskaźnik	Jednostka	2020
Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	594,7
Połączenia rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	18 424
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³ /rok	3 870,4
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	45,1

źródło: GUS, stan na 31.12.2020 r.

Tabela 34. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych zlokalizowanych na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Właściciel ujęcia Adres	Lokalizacja	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data obowiązywania	Q _{maxh} [m ³ /h]	Q [m ³ /d]	Status	Cel poboru
Ujęcia wód podziemnych						
Rodzinny Ogród Działkowy "Głosków" ul. Radnych 46, 05-503 Głosków	Głosków	WA.ZUZ.6.421.912.2019.KAK/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie 2019-06-04 - 2039-07-09	9,360	114,000	czynne	komunalne
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno ¹³	Złotokłós	ŚRL.6341.185.2012.AD/ Starosta Piaseczyński 2013-04-24 - 2033-04-23	75,000	821,000		
Młodzieżowa Spółdzielnia Budowlano Mieszkaniowa Patronat 3 ul. Nefrytowa 11, 05-500 Piaseczno	Piaseczno	ŚRL-6223/WG/9/10/ Starosta Piaseczyński 2010-07-22 - 2030-07-21	73,000	1650,000		
Bosta-Beton Sp.zo.o. ul. Świderska 15, 03-187 Warszawa	Piaseczno ul. Julianowska	ŚRL-6223/WG/10/01/02/ Starosta Piaseczyński 2006-03-10 - 2010-12-31	7,500	18,000	b.d.	przemysłowe
Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie ul. Oczapowskiego 10, 10-719 Olsztyn	Żabieniec	OSR.6341.10.2017.AD/ Starosta Piaseczyński 2017-04-12 - 2037-03-01	7,400	158,900	b.d.	b.d.
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno ¹⁴	Jazgarzew	ŚRL.6341.183.2012.AD/ Starosta Piaseczyński 2013-04-16 - 2033-04-15	66,000	1100,000	czynne	komunalne
Zakłady Elektronowe LAMINA Puławska 34, 05-500 Piaseczno	Piaseczno	PŚ-ZD-I.7322.1.34.2012.PM/ Marszałek woj. Mazowieckiego 2012-08-30 - 2032-08-31	60,000	530,000	b.d.	b.d.
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno ¹⁵	Bobrowiec	OSR.6341.12.2015.AD/ Starosta Piaseczyński 2015-09-08- 2035-09-07	56,000	880,000	czynny	komunalne
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno ¹⁶	Grochowa	ŚRL.6341.186.2012.AD/ Starosta Piaseczyński 2013-04-24- 2033-04-23	56,000	523,000		

¹³ SUW Złotokłós

¹⁴ SUW Jazgarzew

¹⁵ SUW Bobrowiec

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Właściciel ujęcia Adres	Lokalizacja	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data obowiązywania	Q _{maxh} [m ³ /h]	Q [m ³ /d]	Status	Cel poboru
Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Henrykowie ul. Traugutta 11, 05-505 Złotokłos	Złotokłos	ŚRL-6223/WG/12/04/ Starosta Piaseczyński 2004-11-10- 2014-11-10	5,750	15,000		przemysł
Szkółka Roślin Ozdobnych Homa-Kosakowska Krystyna ul. Asfaltowa 12a, 05-500 Piaseczno	Żabieniec	ŚRL.6341.159.2014.AD/ Starosta Piaseczyński 2015-04-07- 2035-04-06	45,000	300,000	b.d.	b.d.
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno ¹⁷	Orzeszyn	ŚRL.6341.184.2012.AD/ Starosta Piaseczyński 2013-04-24- 2033-04-23	40,000	257,000	czynne	komunalne
Urząd Powiatu Piaseczno Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno	Zalesie Górne	OŚ-III-W.2014.431.2014.PML/ Prezydent m. st. Warszawy 2014-12-10- 2034-11-30	35,000	-1,000	b.d.	b.d.
TPD Sp. z o. o. ul. Gen. Okulnickiego 7 /9, 05-500 Piaseczno	Piaseczno	ŚRL.6341.35.2012.AD/ Starosta Piaseczyński 2012-06-21- 2032-06-20	310,000	7130,000		
Urząd Powiatu Piaseczno Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno	Zalesie Górne	OŚ-III-W.2014.431.2014.PML/ Prezydent m. st. Warszawy 2014-12-10- 2034-11-30	28,000	130,000		
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno ¹⁸	Piaseczno	WA.ZUZ.6.421.29.2019.MS/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie 2019-03-21- 2031-12-12	260,000	5980,000	czynne	komunalne
P. W. i K. w Piasecznie ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno ¹⁹	Siedliska	ŚRL.6341.68.2011.AD/ Starosta Piaseczyński 2011-10-11- 2031-10-10	210,000	3360,000	b.d.	b.d.
Zarząd Cmentarzy Komunalnych w Warszawie ul. Powązkowska 43/45; 01-797 Warszawa	Antoninów	ŚRL.6341.44.2012.AD/ Starosta Piaseczyński 2012-04-26- 2032-04-25	21,000	0	czynne	komunalne
Rodzinny Ogród Działkowy "Relaks" Szczaki , ul. Mrokowska 43, 05-504 Złotokłos	Szczaki	ŚRL-6223/WG/3/07/ Starosta Piaseczyński 2007-06-22- 2027-06-21	190,000	520,000		

¹⁶ SUW Grochowa

¹⁷ SUW Orzeszyn

¹⁸ SUW Żeromskiego

¹⁹ SUW Siedliska

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Właściciel ujęcia Adres	Lokalizacja	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data obowiązywania	Q _{maxh} [m ³ /h]	Q [m ³ /d]	Status	Cel poboru
Zarząd Komisarzyczny Rodzinych Ogródków Działkowych Elektron w Szczakach ul. Mrokowska 84, 05-504 Złotokłós	Szczaki	WA.ZUZ.6.4210.140.2020.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie 2020-08-09- 2050-10-02	180,000	310,000		
Tower Investments S. A. ul. Rumiana 49, 02-956 Warszawa	Gołków	WA.ZUZ.6.421.377.2018.AZ/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie 1899-12-30- 2018-07-17	0	0	zlikwidowa ne	b.d.
PKP ENERGETYKA S.A. Oddział w Warszawie ul. Hoża 63/67; 00-681 Warszawa	Zalesie Górne ul. Młodych Wilcząt	WA.RUZ.421.326.2019.MS/ Dyrektor RZGW WP w Warszawie 2019-11-21- 2049-12-11	0,4	0,5	czynne	przemysł
BISK S.A. ul. Julianowska 54/56, 05-500 Piaseczno	Piaseczno	ŚRL-6223/WG/11/04/ Starosta Piaseczyński 2004-12-17- 2014-12-17	0,7	5,600	b.d.	b.d.
Rodzinny Ogród Działkowy Nad Jeziorką	Jazgarzew	WA.ZUZ.6.421.767.2018.MJW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie 2019-02-11- 2038-12-31	1,800	55,800	czynne	komunalne
PZD Rodzinny Ogród Działkowy ŻABIENIEC Żabieniec ; Piaseczno	Piaseczno	ŚRL-6223/WG/12/09/ Starosta Piaseczyński 2009-08-20- 2029-08-17	10,000	80,000	b.d.	b.d.
Zalesie Dwór Sp.z o.o. ul. Dworska 1, 05-502 Piaseczno	Piaseczno	ŚRL-6223WP/50/08/09/ Starosta Piaseczyński 2009-08-06- 2029-07-30	12,000	38,400	b.d.	b.d.
Szkoła Roślin Ozdobnych Homa-Kosakowska Krystyna ul. Asfaltowa 12a, 05-500 Piaseczno	Żabieniec	ŚRL.6341.160.2014.AD/ Starosta Piaseczyński 2015-04-07- 2035-04-06	14,000	100,000	b.d.	b.d.
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno	Runów	ŚRL.6341.179.2012.AD/ Starosta Piaseczyński 2013-04-03- 2033-04-02	16,200	80,000	czynne	komunalne
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno ²⁰	Mieszkowo	ŚRL.6341.178.2012.AD/ Starosta Piaseczyński 2013-04-12- 2033-04-11	105,000	300,000		
Urząd Gminy Piaseczno ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno ²¹	Wólka Kozodawska	ŚRL-6223/WG/1/03/ Starosta Piaseczyński 2003-02-27- 2013-02-27	112,000	1620,000		

²⁰ SUW Mieszkowo

²¹ Zalesie Górne

Właściciel ujęcia Adres	Lokalizacja	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data obowiązywania	Q _{maxh} [m ³ /h]	Q [m ³ /d]	Status	Cel poboru
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno ²²	Głusków	ŚRL.6341.182.2012.AD/ Starosta Piaseczyński 2013-04-24- 2033-04-23	115,000	1405,000		
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno ²³	Piaseczno	ŚRL.6341.180.2012.AD/ Starosta Piaseczyński 2013-04-24- 2033-04-23	123,000	1680,000		
Ujęcia wód powierzchniowych						
Urząd Miasta i Gminy Piaseczno - staw	Piaseczno	OSR.6341.135.2017.DR/ Starosta Piaseczyński 2017-12-11- 2037-12-10	50,4000 0000	34,60000 000	b.d.	b.d.

źródło: PGW WP RZGW w Warszawie

Tabela 35. Wykaz stref ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych zlokalizowanych na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Właściciel	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data wydania	Lokalizacja (miejscowość, obręb, dz. nr ew.)	Status
Zakład Szkółka Roślin Ozdobnych Krystyna Homa-Kosakowska	WA.ZUZ.6.4100.137.2019.MG/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-03-29	Żabieniec, obręb 0044 dz. nr ew. 167/1	aktualne
Zakład Szkółka Roślin Ozdobnych Krystyna Homa-Kosakowska	WA.ZUZ.6.4100.137.2019.MG/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-03-29	Żabieniec, obręb 0044 dz. nr ew. 169	
Zakład Szkółka Roślin Ozdobnych Krystyna Homa-Kosakowska	WA.ZUZ.6.4100.138.2019.MG/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-03-29	Żabieniec, obręb 0044 dz. nr ew. 236	
Zakład Szkółka Roślin Ozdobnych Krystyna Homa-Kosakowska	WA.ZUZ.6.4100.137.2019.MG/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-03-29	Żabieniec, obręb 0044 dz. nr ew. 169	
Polski Związek Działkowców	WA.ZUZ.6.4100.1033.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-11-05	Żabieniec, obręb IRS 0045 dz. nr ew. 25/3	
Polski Związek Działkowców	WA.ZUZ.6.4100.1033.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-11-05	Żabieniec, obręb IRS 0045 dz. nr ew. 25/3	
Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie	WA.ZUZ.6.4100.678.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-07-02	Żabieniec, obręb IRS 0045 dz. nr ew. 25/29	uchylona

²² SUW Głusków

²³ SUW Zalesie Dolne

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Właściciel	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data wydania	Lokalizacja (miejscowość, obręb, dz. nr ew.)	Status
Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie	WA.ZUZ.6.4100.704.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-07-04	Żabieniec, obręb IRS 0045 dz. nr ew. 25/29	aktualne
Urząd Miasta i Gminy Piaseczno	WA.ZUZ.6.4100.1026.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-11-04	Bobrowiec, obręb 0005 dz. nr ew. 48/2	
Urząd Miasta i Gminy Piaseczno	WA.ZUZ.6.4100.1026.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-11-04	Bobrowiec, obręb 0005 dz. nr ew. 48/2	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.926.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-08-01	Głusków, obręb 0010 dz. nr ew. 119/11	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.926.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-08-01	Głusków, obręb 0010 dz. nr ew. 119/11	
Rodzinny Ogród Działkowy Głusków	WA.ZUZ.6.4100.908.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-07-25	Głusków, obręb 0010 dz. nr ew. 257/3	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.925.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-08-01	Grochowa, obręb 0014 dz. nr ew. 46/1	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.928.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-08-01	Jazgarzew, obręb 0017 dz. nr ew. 244/2	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.928.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-08-01	Jazgarzew, obręb 0017 dz. nr ew. 244/2	
Polski Związek Działkowców	WA.ZUZ.6.4100.388.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-05-10	Jazgarzew, obręb 0017 dz. nr ew. 413	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.910.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-07-25	Mieszkowo, obręb 0025 dz. nr ew. 57/18	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.910.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-07-25	Mieszkowo, obręb 0025 dz. nr ew. 57/18	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.927.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-08-01	Orzeszyn, obręb 0027 dz. nr ew. 159/2	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.927.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-08-01	Orzeszyn, obręb 0027 dz. nr ew. 159/2	
Młodzieżowa Spółdzielnia Budowlano-Mieszkaniowa Patronat - 3	WA.ZUZ.6.4100.400.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-05-10	Piaseczno, obręb 0003 dz. nr ew. 273	

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Właściciel	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data wydania	Lokalizacja (miejscowość, obręb, dz. nr ew.)	Status
Młodzieżowa Spółdzielnia Budowlano-Mieszkaniowa Patronat - 3	WA.ZUZ.6.4100.400.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-05-10	Piaseczno, obręb 0003 dz. nr ew. 195/4	
KUBARA LAMINA S.A.	WA.ZUZ.6.4100.129.2019.MG/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-05-06	Piaseczno, obręb 0006 dz. nr ew. 10/93	
KUBARA LAMINA S.A.	WA.ZUZ.6.4100.129.2019.MG/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-05-06	Piaseczno, obręb 0006 dz. nr ew. 10/152	
osoba fizyczna	WA.ZUZ.6.4100.4.2020.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2020-02-11	Piaseczno, Obręb 0009 dz. nr ew. 11/2	
BISK S.A.	WA.ZUZ.6.4100.195.2018.MG/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-04-19	Piaseczno, obręb 0011 dz. nr ew. 11	
Kamińska Iwona Bernardyna	WA.ZUZ.6.4100.1029.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-11-05	Piaseczno, obręb 0011 dz. nr ew. 14/29	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.311.2019.DK/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-04-29	Piaseczno, obręb 0061 dz. nr ew. 71	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.311.2019.DK/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-04-29	Piaseczno, obręb 0061 dz. nr ew. 85	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.311.2019.DK/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-04-29	Piaseczno, obręb 0061 dz. nr ew. 88	
TDP Sp. Z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.182.2019.MG/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-04-11	Piaseczno, obręb 7 dz. nr ew. 5/2	
TDP Sp. Z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.182.2019.MG/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-04-11	Piaseczno, obręb 7 dz. nr ew. 5/2	
TDP Sp. Z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.182.2019.MG/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-04-11	Piaseczno, obręb 7 dz. nr ew. 6/3	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.909.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-07-25	Runów, obręb 0033 dz. nr ew. 146/3	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.770.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-07-09	Siedlińska, obręb 0035 dz. nr ew. 81/1, 85/3	
ROD Elektron	WA.ZUZ.6.4100.583.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-06-18	Szczaki, obręb 0036 dz. nr ew. 47/4	

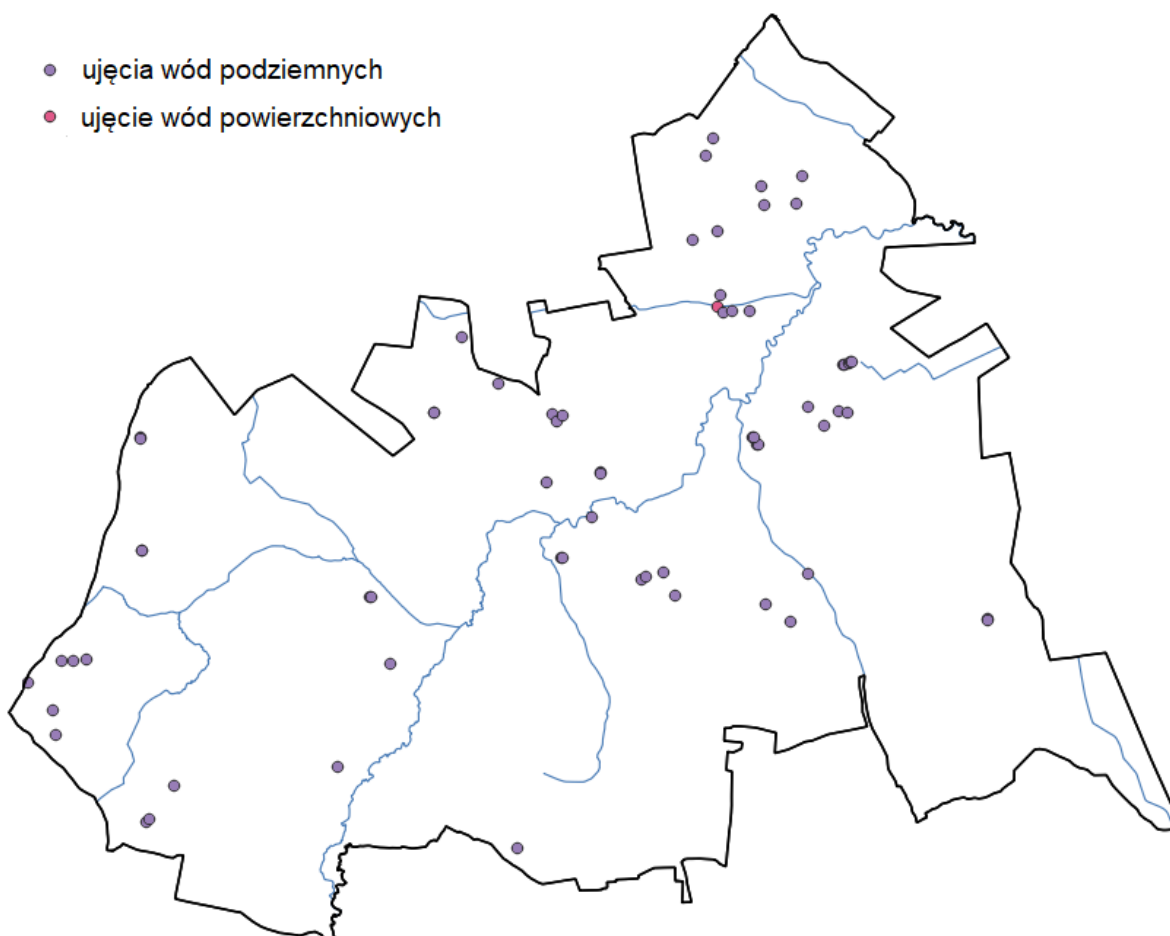
Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Właściciel	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data wydania	Lokalizacja (miejscowość, obręb, dz. nr ew.)	Status
ROD Elektron	WA.ZUZ.6.4100.583.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-06-18	Szczaki, obręb 0036 dz. nr ew. 47/4	
ROD Elektron	WA.ZUZ.6.4100.583.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-06-18	Szczaki, obręb 0036 dz. nr ew. 47/4	
Rodzinny Ogród Działkowy Relaks	WA.ZUZ.6.4100.85.2019.DK/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-03-27	Szczaki, obręb 0036 dz. nr ew. 57/79	
Rodzinny Ogród Działkowy Relaks	WA.ZUZ.6.4100.85.2019.DK/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-03-27	Szczaki, obręb 0036 dz. nr ew. 57/85	
Rodzinny Ogród Działkowy Relaks	WA.ZUZ.6.4100.85.2019.DK/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-03-27	Szczaki, obręb 0036 dz. nr ew. 57/76	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.997.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-09-25	Wólka Kozodawska obręb 0038 dz. nr ew. 296	uchylona
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.997.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-09-25	Wólka Kozodawska obręb 0038 dz. nr ew. 296	
Wellness Residential Park Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.541.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-06-12	Wólka Kozodawska obręb 0038 dz. nr ew. 53/20	aktualne
Wellness Residential Park Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.541.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-06-12	Wólka Kozodawska obręb 0038 dz. nr ew. 53/20	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.997.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-11-20	Wólka Kozodawska obręb 0038 dz. nr ew. 296	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.997.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-11-20	Wólka Kozodawska obręb 0038 dz. nr ew. 409	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.997.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-11-20	Wólka Kozodawska obręb 0038 dz. nr ew. 296	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.997.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-11-20	Wólka Kozodawska obręb 0038 dz. nr ew. 298/49	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.929.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-08-01	Złotokłos, obręb 0043 dz. nr ew. 423	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.	WA.ZUZ.6.4100.929.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-08-01	Złotokłos, obręb 0043 dz. nr ew. 423	
RSP Henryków z/s w Złotokłosie	WA.ZUZ.6.4100.681.2019.TW/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-07-02	Złotokłos, obręb 0043 dz. nr ew. 293	

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Właściciel	Znak pozwolenia, Organ wydający, Data wydania	Lokalizacja (miejscowość, obręb, dz. nr ew.)	Status
Starosta Powiatowy w Piasecznie	WA.ZUZ.6.4100.794.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-07-10	Zalesie Górne, obręb 0042 dz. nr ew. 416	
Starosta Powiatowy w Piasecznie	WA.ZUZ.6.4100.794.2019.BP/ Dyrektor Zarządu Zlewni w Warszawie, 2019-07-10	Zalesie Górne, obręb 0042 dz. nr ew. 12	

źródło: PGW WP RZGW w Warszawie



Rysunek 39. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych na terenie miasta i gminy Piaseczno.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.5.2. Odprowadzanie ścieków sanitarnych

Obsługą sieci kanalizacyjnej na terenie miasta i gminy Piaseczno zajmuje się Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o., ul. Żeromskiego 39, 05-500 Piaseczno. W 2020 roku łączna długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosiła 485,1 km. Do sieci kanalizacji sanitarnej podłączonych było wówczas 17 126 budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Poziom skanalizowania wynosi 85,9%.

Tabela 36. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Wskaźnik	Jednostka	2020
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	485,1
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	17 126
Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną.	dam ³	5 767,0

źródło: GUS, stan na 31.12.2020 r.

W eksploatacji PWiKu znajdują się również dwie oczyszczalnie ścieków:

- oczyszczalnia ścieków „Piaseczno”,
- oczyszczalnia ścieków „Wólka Kozodawska”.

Na wszystkich obiektach jest stosowane dwuetapowe oczyszczanie: wstępne (mechaniczne) oraz biologiczne z podwyższonym usuwaniem biogenów. Z osadów ściekowych powstałych w procesie technologicznym w procesie fermentacji metanowej powstaje biogaz, wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej i ciepłej. Ścieki doprowadzane są do oczyszczalni poprzez system kanalizacji sanitarnej oraz dowożone są taborem asenizacyjnym na punkt zlewny. W trosce o środowisko oraz komfort życia mieszkańców, PWiK Piaseczno nieustannie prowadzi inwestycje na terenie gminy i miasta Piaseczna, rozbudowując sieć kanalizacyjną i umożliwiając właścicielom posesji podłączenie się do systemu.

Na terenach niewłączonych do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków nieczystości gromadzone są w podziemnych zbiornikach asenizacyjnych i za pomocą taboru asenizacyjnego wywożone do oczyszczalni ścieków. Na terenie gminy istnieją również przydomowe oczyszczalnie ścieków, należy jednak pamiętać o ich odpowiedniej obsłudze w celu dbałości o środowisko naturalne. W 2020 roku na terenie gminy istniało 2 876 zbiorników bezodpływowych i 7 przydomowych oczyszczalni ścieków [GUS, stan na 31.12.2020 r.].

Aglomeracja Piaseczno

Uchwałą Nr 700/XXXIII/2020 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 22 grudnia 2020 r. został wyznaczony obszar i granice aglomeracji Piaseczno. Aglomeracja Piaseczno o równoważnej liczbie mieszkańców 111 000, położona jest na terenie gminy Piaseczno z dwiema oczyszczalniami ścieków komunalnych zlokalizowanymi w Piasecznie i Wólce Kozodawskiej. W skład aglomeracji Piaseczno wchodzi następujące miejscowości: Baszkówka, Bąkówka, Bobrowiec, Chylice, Chylice-Pólko, Chyliczki, Głosków (Głosków PGR), Głosków-Letnisko, Gołków, Jastrzębie, Jazgarzew, Jesówka, Julianów, Józefosław, Kamionka, Piaseczno, Robercin, Siedliska, Wola Gołkowska, Wólka Kozodawska, Wólka Pracka, Zalesie Górne, Żabieniec.

5.5.3. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu rozwoju gospodarki wodno-ściekowej

Przykładowe działania zrealizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Piasecznie w celu rozwoju gospodarki wodno-ściekowej:

- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w Chojnowie i Orzeszynie, gm. Piaseczno – etap II;
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w Chojnowie i Orzeszynie, gm. Piaseczno – etap I;
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w Pilawie – etap I, gm. Piaseczno;
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Złotokłosie – etap I – budowa sieci kanalizacji sanitarnej, tłoczni ścieków PG7 wraz z towarzyszącą infrastrukturą na terenie m. Runów i Głosków, gm. Piaseczno;

- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Złotokłosie – etap II – budowa sieci kanalizacji sanitarnej, tłoczni ścieków PG23 wraz z towarzyszącą infrastrukturą na terenie m. Runów, gm. Piaseczno;
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Złotokłosie, gm. Piaseczno – etap III;
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Złotokłosie, gm. Piaseczno – etap IV;
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogi wojewódzkiej 722 wraz z odgałęzieniami do posesji wzdłuż ul. Pod Bateriami, Gołkowskiej i Pułku 4 Ułanów w miejscowości Gołków i Piaseczno – etap I;
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach przyległych do drogi wojewódzkiej 722 – etap II;
- Rozbiórka i budowa stacji uzdatniania wody przy ul. Żeromskiego w Piasecznie;
- Rozbudowa stacji uzdatniania w m. Złotokłos, gm. Piaseczno;
- Rozbudowa stacji uzdatniania w m. Bobrowiec, gm. Piaseczno;
- Rozbudowa stacji uzdatniania w m. Zalesie Górne (Wólka Kozodawska), gm. Piaseczno.

5.5.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnej można zaliczyć wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania się ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

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

Monitoring środowiska

Oceną jakości wód pitnych na terenie miasta i gminy Piaseczno zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Piasecznie. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej.

Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe.

5.5.5. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none">1. Wysoki stopień zwodociągowania.2. Wysoki stopień skanalizowania.3. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie miasta i gminy Piaseczno.	<ol style="list-style-type: none">1. Zły stan wód powierzchniowych w obrębie których leży miasto i gmina Piaseczno.2. Możliwe niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none">1. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.2. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej.	<ol style="list-style-type: none">1. Stale rosnąca liczba ludności, rozwój budownictwa jednorodzinnego i letniskowego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną.2. Negatywny wpływ zanieczyszczeń spoza obszaru miasta i gminy.

5.6. Gleby

5.6.1. Stan aktualny

Na terenie miasta i gminy Piaseczno dominują gleby bielcowe, brunatne oraz mady (w dolinach rzek). Na terenie miasta Piaseczna występują gleby typu antropogenicznego. Charakteryzują się one zniekształconym profilem glebowym oraz zmianą składu chemicznego. W gminie Piaseczno przeważają gleby lekkie wytworzone z piasków luźnych lub słabogliniastych o średniej wartości rolniczej. Zaliczają się one do kompleksów żytioziemniaczanych. Nieco lepsze gleby występują w rejonie Siedlisk, Chylic, Jazgarzewa, Pęcher. Są to gleby pylaste i pylastopiaszczyste pochodzenia fluwioglacjalnego wykształcone na rozmytym podłożu moreny górnej. Jedynie w dolinie Jeziorki i jej dopływów występują gleby pochodzenia hydromorficznego tj. gleby ukształtowane w warunkach trwałego lub okresowego nadmiernego uwilgotnienia. W zależności od stopnia uwilgotnienia terenu i charakteru wód proces bagienny działa w różnym natężeniu stąd różne typy gleb hydromorficznych.

Rodzaj gleb występujących na terenie miasta i gminy Piaseczno:

- 1) bielicowe – lekkie i średnie wytworzone z glin zwałowych oraz piasków naglinowych i nałowych oraz gleby bielicowe słabogliniaste wytworzone z piasków, utworów żwirowych i kamienistych. Gleby te posiadają ubogą warstwę próchniczą i charakteryzują się słabymi właściwościami sorpcyjnymi, dlatego też są przeważnie porośnięte lasami. Pod względem fizykochemicznym, gleby te charakteryzuje niski poziom pH. Niekiedy, w przypadku dużego uwilgocenia gleby, może ona ulec storfieniu, właściwościami przypominając torf wysoki.
- 2) brunatne – powstałe na piaskach gliniastych, słabogliniastych i glinach lekkich. Ich żyzność jest znacznie lepsza (zaliczane do klas III i IV) od gleb bielicowych, z uwagi na zawartość minerałów ilastych i związków humusowych mających właściwości sorpcyjne. Są one wykorzystywane rolniczo lub częściowo porośnięte lasami.
- 3) mułowo – bagienne – w dolinie rzeki Jeziorki. W glebach typu bagiennego zachodzi proces bagienny, który polega na gromadzeniu szczątków organicznych w warunkach trwałej anaerobozы w środowisku nadmiernie wilgotnym. Natomiast gleby mułowe powstają w procesie osadzania mułu w wodach rozlewisk rzecznych, bądź wodach stojących. Gleby te zazwyczaj są bogate w składniki pokarmowe. W miarę obniżania się zwierciadła wód podziemnych, ulegają procesom murszenia.
- 4) torfowe i murszowe – obszary użytków zielonych. Gleby te występują przeważnie na zmeliorowanych torfowiskach niskich. W wyniku przeprowadzonych melioracji w glebach torfowych ulegają zmianie stosunki wodno – powietrzne w kierunku przesuszenia. W górnym profilu występują na przemian procesy aerobowe i anaerobowe. Równocześnie z procesem rozkładu obserwuje się humifikację i kumulację próchnicy.

Na terenie gminy występują gleby klas od III do VI, przy czym przeważają gleby klasy IV. Stosunkowo dobre gleby z dominacją III klasy występują w części południowo-zachodniej, (Łbiska, Pęcbery-Łbiska PGR, Bogatki, Głosków, Baszkówka, Robercin, Bobrowiec i Kamionka). Na pozostałych terenach występują gleby klasy V i VI. W północnej części gminy, w rejonie Józefosławia i na terenach graniczących z Warszawą, rolnictwo praktycznie zanika – występują tu nieużytki i ugory o charakterze zieleni naturalnej.

Lokalnie na terenie gminy, w okolicach Jazgarzewa oraz północno – zachodnich terenach Piaseczna, występują czarne ziemie wytworzone z piasków, glin lekkich, bądź średnich. Ze względu na dobrą jakość są one użytkowane rolniczo w postaci kompleksów pszennych. Na terenie gminy dominuje kompleks żytni, występujący na glebach bielicowych i brunatnych. Kompleks pszenno występuje przeważnie na dobrych glebach brunatnych, czarnych ziemiach i madach. Gleby z obszaru gminy wykazują zróżnicowany odczyn. Z badań wynika, że gleby obojętne (6,7-7,4) i zasadowe (>7,4) występują w części północnej gminy (tereny miejskie Piaseczna). Natomiast gleby o charakterze kwaśnym (<6,7) są charakterystyczne dla części południowej. Najniższe pH (4,5) zanotowano w południowo – wschodniej części gminy.

Użytkowanie powierzchni ziemi

Użytki rolne na terenie miasta i gminy Piaseczno stanowią około 46,8% całego obszaru. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 37. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Lp.	Nazwa	Jedn.	Obszar miejski	Obszar wiejski	Razem
1.	użytki rolne - razem	ha	261,3406	5 733,8526	5 995,1932
2.	użytki rolne - grunty orne	ha	237,7809	3986,8910	4 224,6719
3.	użytki rolne - sady	ha	4,0503	412,9252	416,9755
4.	użytki rolne - łąki trwałe	ha	5,0431	626,9029	631,9460
5.	użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	4,0377	304,7332	308,7709
6.	użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	6,1767	171,4994	177,6761
7.	użytki rolne - grunty pod rowami	ha	4,2519	68,6648	72,9167
8.	użytki rolne - grunty pod stawami	ha	0,0000	121,9451	121,9451
9.	użytki rolne – zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	ha	0,0000	40,2910	40,2910
Pozostałe grunty					
10.	grunty leśne - razem	ha	101,1383	3 669,6955	3 770,8338
11.	grunty leśne - lasy	ha	72,4031	3 542,5121	3 614,9152
12.	grunty leśne – grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	28,7352	127,1834	155,9186
13.	grunty pod wodami razem	ha	7,0201	66,6202	73,6403
14.	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	ha	6,8909	38,3630	45,2539
15.	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	ha	0,1292	28,2572	28,3864
16.	grunty zabudowane i zurbanizowane razem	ha	1 249,5536	1 622,1974	2 871,7510
17.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	ha	617,2696	918,2744	1535,5440
18.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	ha	113,6781	26,2773	139,9554
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane – inne tereny zabudowane	ha	243,0145	95,7815	338,7960
20.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane lub w trakcie zabudowy	ha	25,4456	92,4073	117,8529
21.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	ha	11,0527	18,3039	29,3566
22.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi	ha	202,8960	406,646	609,5420

Lp.	Nazwa	Jedn.	Obszar miejski	Obszar wiejski	Razem
23.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – kolejowe	ha	32,9105	32,0813	64,9918
24.	grunty zabudowane i zurbanizowane – inne tereny komunikacyjne	ha	0,2697	0,2200	0,4897
25.	grunty zabudowane i zurbanizowane – grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	ha	3,0169	32,2057	35,2226
25.	tereny różne	ha	0,0000	8,5568	8,5568
27.	nieużytki	ha	4,9132	83,8342	88,7474
POWIERZCHNIA OGÓLEM		ha	1 623,9658	11 184,7567	12 808,7225

źródło: Starostwo Powiatowe w Piasecznie, stan na 31.12.2020r.

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.

Monitoring środowiska

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

5.6.3. Analiza SWOT

GLEBY	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Użytki rolne zajmują 46,81% obszaru gminy.	1. Wyrzucanie odpadów na porzucone użytki rolne(odłogi). 2. Odprowadzanie przez mieszkańców nieoczyszczonych ścieków do gleby.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej. 2. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i mieszkańców. 3. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 4. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym. 5. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie.	1. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. 2. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych. 3. Nieprawidłowe praktyki rolnicze. 4. Degradacja gleb. 5. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.7.1. Region gospodarowania odpadami komunalnymi

Zgodnie z *Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2024* województwo mazowieckie zostało podzielone na następujące regiony gospodarki odpadami:

1. Region wschodni,
2. Region południowy,
3. Region zachodni – do którego należało miasto i gmina Piaseczno.

Na podstawie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579), z dniem 6 września 2019 r. m.in. zniesiono regiony gospodarki odpadami komunalnymi, zniesiono obowiązek przekazywania odpadów ulegających biodegradacji do regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) oraz zastąpiono instalacje RIPOK instalacjami komunalnymi. Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów funkcjonujące na terenie województwa mazowieckiego zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 38. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa mazowieckiego.

Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot prowadzący instalację
Instalacje komunalne do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku		
1.	ul. Witosa 94, 26-600 Radom, gm. Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „RADKOM” sp. z o. o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom
2.	ul. Turskiego 4, 07-401 Ostrołęka, gm. Ostrołęka	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o. o., ul. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka

Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot prowadzący instalację
3.	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka, gm. Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o. o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka
4.	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry, gm. Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o. o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce
5.*	ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa, gm. Warszawa	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa
6.	ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków, gm. Pruszków	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o. o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków
7.*	Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka, gm. Wiązowna	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo- Usługowe Lekaro Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70A, 05-408 Glinianka
8.*	ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa, gm. Warszawa	REMONDIS sp. z o. o., ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa
9.*	ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn, gm. Nadarzyn	Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman sp. z o.o., al. Krakowska 110/114, 00-971 Warszawa
10.	Poświętne, ul. Pułtusa 5, 09-100 Płońsk, gm. Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku sp. z o. o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk
11.	Wola Pawłowska, 06-400 Wola Pawłowska, gm. Ciechanów	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o. o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
12.*	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz, gm. Piaseczno	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o. o., ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock
13.	Rachocin, 09-200 Sierpc, gm. Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu sp. z o. o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc
Instalacje komunalne do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych		
1.	ul. Witosa 98, 26-600 Radom, gm. Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo- Handlowe „RADKOM” sp. z o. o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom
2.	Wola Suchożebrska, ul. Sokołowska 2, 08-125 Suchożebry, gm. Suchożebry	Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o. o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce
3.	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka, gm. Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o. o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka
4.	Otwock-Świerk, ul. Lennona 4, 05-400 Otwock, gm. Otwock	Amest Otwock sp. z o. o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock
5.*	Stare Lipiny, Al. Niepodległości 253, 05-200 Wołomin, gm. Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie sp. z o. o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin
6.	Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława, gm. Wiecznia Kościelna	NOVAGO sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława
7.	Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Kosiny Bartosowe, gm. Wiśniewo	NOVAGO sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława
8.	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz, gm. Piaseczno	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o. o., ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock

Lp.	Lokalizacja instalacji	Podmiot prowadzący instalację
9.	ul. BWTZ 19, 05-170 Zakroczym, gm. Zakroczym	Przedsiębiorstwo Gospodarki INWEST sp. z o. o., ul. Parkowa 1E, 05-230 Kobylka
10.	Dalanówek, 09-100 Dalanówek, gm. Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku sp. z o. o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk
11.	Rachocin, 09-200 Sierpc, gm. Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu sp. z o. o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc
12.	07-401 Ostrołęka, ul. Turskiego 4	Ostrołęckie towarzystwo Budownictwa Społecznego, ul. B. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka
13.	05-800 Pruszków, ul. Przejazdowa 1	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o. o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków
14.	Wola Pawłowska, 06-400 Wola Pawłowska, gm. Ciechanów	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o. o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
15.	Kraśnicza Wola, obręb 0018, dz. o nr ew. 5/1, gm. Grodzisk Maz.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim sp. z o. o., 05-825 Chrzanów Duży 15 A
16.	Jaskółowo, obręb 0016, dz. nr ew. 382, 383, 384, gm. Nasielsk	Nasielskie Budownictwo Mieszkaniowe sp. z o. o., ul. Płońska 24b, lok.2, 05-190 Nasielsk

* instalacje, do której przekazano odpady komunalne z terenu miasta i gminy Piaseczno w 2019 i 2020 r.

źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego

Ponadto w 2019 r. niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne były również przekazywane do:

- Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bielżycach Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 35, 24-200 Bielżyce – Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych;
- Instalacja Zagospodarowania Odpadów Komunalnych MPK PURE HOME Sp. z o.o., ul. Kołobrzaska 5, 07-410 Ostrołęka, adres instalacji: ul. Spółdzielcza 36, 16-010 Studzianki;
- PN-WMS Sp. z o.o. Międzyłes 1, 05-326 Poświętne - Instalacja – kompostownia odpadów;
- Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. z o.o., ul. Kampinoska 1 - Instalacja – kompostownia odpadów;
- Confinco Poland Sp. z o. o., Dębina 36, 44-330 Jastrzębie-Zdrój, adres instalacji komunalnej: Graniczna 29, 40-019 Katowice;
- PreZero Recycling Zachód Sp. z o.o., nazwa instalacji komunalnej: Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020 Czempin, Wielkopolskie;
- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Zabrze Sp. z o.o., ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze, adres instalacji: ul. Cementowa 19F, 41-800 Zabrze;
- ATF Sp. z o.o., Chojnica 2, 78-651 Mirosławiec, adres instalacji MBP: Chojnica 2, 78-651 Mirosławiec;
- Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Szpitalna 38, 77-400 Złotów, adres instalacji MBP: Stawnica gm. Złotów;

- Bioelektra Group S.A., ul. Książęca 15, 00-498 Warszawa, adres instalacji do przetwarzania niesegregowanych odpadów komunalnych: Różanki 12,14-240 Susz;
- Chemeko-System Sp. z o.o., ul. Jerzmanowska 6A, 54-519 Wrocław, adres instalacji komunalnej: Rudna Wielka, 56-210 Wąsosz;
- Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie, ul. Mickiewicza 28/30, 86-300 Grudziądz, adres instalacji: Zakurzewo, 86-300 Grudziądz;
- B+C Eko Energia Sp.z o.o., Nowy Świat 17, 66-100 Sulechów, adres instalacji: Nowy Świat, 66-100 Sulechów;
- PGE Energia Ciepła S.A., ul. Ciepłownicza 8, 35-959 Rzeszów, adres instalacji: ul. Ciepłownicza 8, 35-959 Rzeszów;
- Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych, ul. Energetyczna 5, 61-016 Poznań, adres instalacji: ul. Energetyczna 5, 61-016 Poznań.

5.7.2. Odpady wytwarzane na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Odpady komunalne

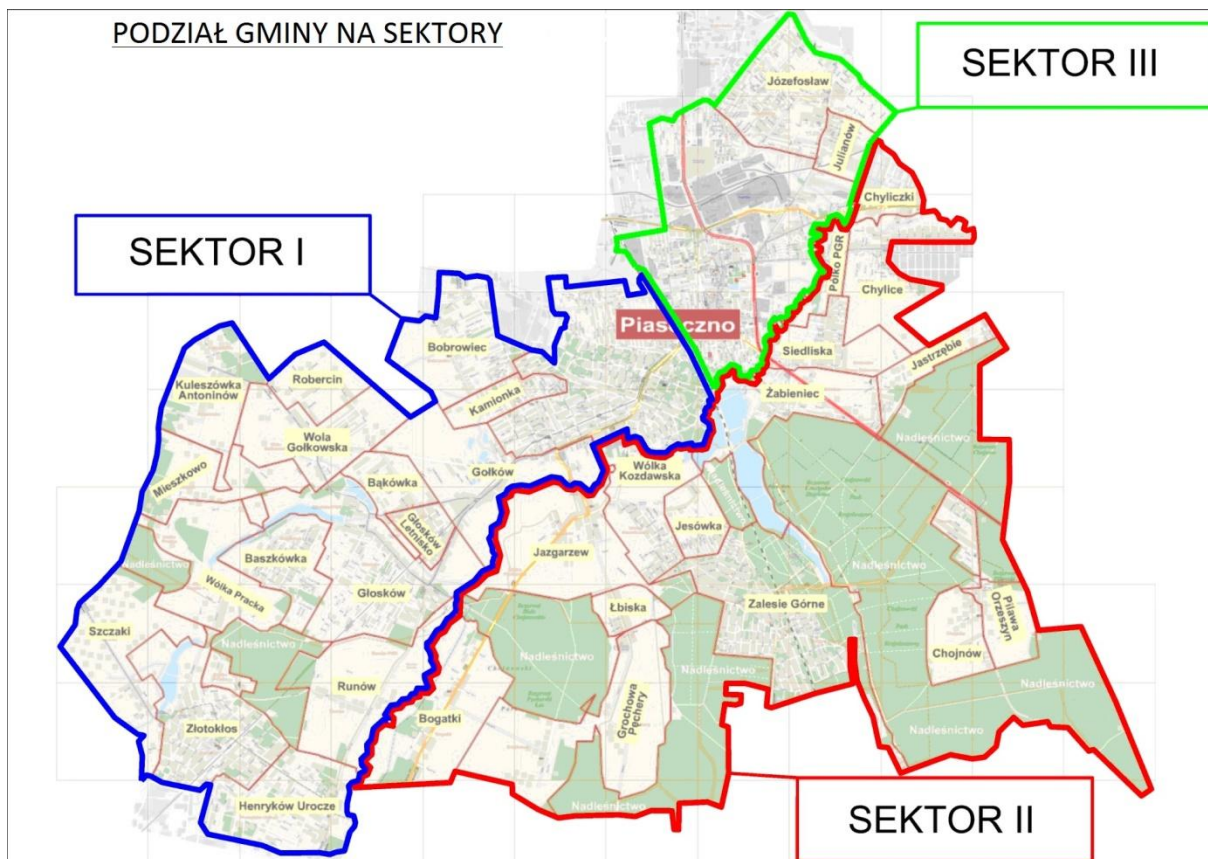
Odpady komunalne na terenie miasta i gminy Piaseczno powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, takich jak: obiekty użyteczności publicznej (ośrodki zdrowia, szkoły) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, usługi).

W 2019 r. w gminie Piaseczno systemem gospodarki odpadami komunalnymi objęte były zarówno nieruchomości zamieszkałe, niezamieszkałe oraz nieruchomości mieszane. Od 1 lutego 2020 r. z gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi wyłączone zostały nieruchomości niezamieszkałe. W okresie od 1 stycznia 2019 r. do 31 marca 2019 r. odbiór odpadów z nieruchomości był realizowany w podziale na frakcje: zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne; zmieszane odpady opakowaniowe (suche); opakowania ze szkła; odpady ulegające biodegradacji (ogrodowe); odpady wielkogabarytowe. Od 1 kwietnia 2019 r. zaczął obowiązywać nowy system segregacji odpadów uwzględniający wymagania wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U z 2019 r. poz. 2028). Zgodnie z nim, mieszkańcy zaczęli wydzielać dwie dodatkowe frakcje odpadów tj. papier i tekturę oraz odpady kuchenne pochodzenia roślinnego. Od tego czasu odbiór odpadów realizowany jest w podziale na frakcje: zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne; papier i tekturę; metale i tworzywa sztuczne; szkło; odpady ulegające biodegradacji (ogrodowe); odpady kuchenne ulegające biodegradacji; odpady wielkogabarytowe. Od 1 października 2020 roku wszedł w życie obowiązek segregacji odpadów.

Od 2013 r. dla potrzeb odbioru odpadów komunalnych teren gminy został podzielony na 3 sektory.

- Sektor I obejmuje sołectwa: Antoninów-Kuleszówka, Baszkówka, Bąkówka, Bobrowiec, Głusków-Letnisko, Głusków, Gołków, Henryków-Uroczce, Kamionka, Mieszkowo, Robercin, Runów, Szczaki, Wola Gołkowska, Wólka Pracka, Złotokłos oraz obszar Miasta Piaseczno na zachód od linii kolejowej Warszawa-Radom.

- Sektor II obejmuje sołectwa: Bogatki, Chojnów, Chyllice, Chyliczki, Grochowa-Pęchery, Jastrzębie, Jazgarzew, Jesówka, Łbiska, Orzeszyn Pilawa, Siedliska, Wólka Kozodawska, Zalesie Górne, Żabieniec.
- Sektor III obejmuje sołectwa: Julianów i Józefosław oraz obszar miasta Piaseczno na wschód od linii kolejowej Warszawa-Radom.



Rysunek 40. Mapa podziału gminy Piaseczno na sektory.

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Piaseczno za rok 2020

Na terenie miasta i gminy Piaseczno funkcjonuje jeden stacjonarny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). Obiekt ten zlokalizowany jest w Piasecznie przy ul. Technicznej 6. Obsługą PSZOK zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Piaseczno Sp. z o.o. wyłonione w drodze przetargu. PSZOK czynny jest 6 dni w tygodniu (z wyjątkiem niedziel i dni świątecznych): od poniedziałku do piątku w godzinach od 9.00-18.00, w soboty od 9.00-17.00. W PSZOK przyjmowane są wyłącznie odpady zebrane przez mieszkańców w sposób selektywny

W celu ułatwienia mieszkańcom gminy Piaseczno pozbycia się odpadów corocznie w miejscowości Złotokłós działa mobilny punkt zbiórki odpadów segregowanych (papier, tworzywa, szkło), wielkogabarytowych. Punkt funkcjonuje w okresie od marca do listopada w każdą 3 sobotę miesiąca.

W 2019 roku na terenie miasta i gminy Piaseczno wytworzono łącznie 37 877,1273 Mg odpadów komunalnych. Średnia ilość odpadów wytworzonych przez jednego mieszkańca Gminy wynosi 0,4298 Mg i jest wyższa o 0,0938 Mg od średniej ilości odpadów przypadających na jednego mieszkańca województwa mazowieckiego. W 2019 roku w PSZOK zebrano łącznie 1 897,1500 Mg odpadów komunalnych.

W 2020 roku na terenie miasta i gminy Piaseczno wytworzono łącznie 41 513,8681 Mg odpadów komunalnych. Średnia ilość odpadów wytworzonych przez jednego mieszkańca gminy wynosi 0,4739 Mg i jest wyższa o 0,1529 Mg od średniej ilości odpadów przypadających na jednego mieszkańca województwa mazowieckiego. W 2020 r. w PSZOK zebrano łącznie 1 314,4380 Mg odpadów komunalnych.

Odpady powstające na terenie miasta i gminy Piaseczno zostały odebrane z nieruchomości zamieszkałych, niezamieszkałych, mieszanych oraz zebrane w PSZOK, punktach skupu, aptekach, miejskich punktach elektroodpadów oraz pozostałych punktach, gdzie rozmieszczone zostały pojemniki przeznaczone do zbierania baterii.

W 2020 r. odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych, mieszanych oraz wybranych nieruchomości niezamieszkałych był realizowany przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Piaseczno Sp. z o.o. spółka gminna.

W tabeli poniższej przedstawiono rodzaje odpadów komunalnych odebranych bezpośrednio z nieruchomości.

Tabela 39. Masa odebranych odpadów komunalnych w latach 2019-2020 r.

Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Masa [Mg]	
		2019	2020
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	891,5900	2 081,4000
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	36,9000
15 01 03	Opakowania z drewna	-	2,3400
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	-	1,0500
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	3 195,8600	3 041,8000
15 01 07	Opakowania ze szkła	1 141,0600	1 991,4000
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	120,0000	14,6000
17 02 01	Drewno	-	6,4700
17 04 05	Żelazo i stal	-	6,4200
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	-	20,9600
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	520,0600	884,6600
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,6320	2,5840
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	1,0340	3,4970
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,4780	2,1500

Kod odpadu	Rodzaj odpadów	Masa [Mg]	
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	17,9960	22,7850
ex 20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (odpady z domowej profilaktyki medycznej)	-	0,0194
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	6 413,0100	7 911,6700
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	-	16,7800
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	22 246,1753	22 219,3005
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	1 261,3500	1 823,7460
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	-	50,2600
Suma:		35 811,2453	40 140,7969

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Piaseczno za rok 2019 oraz 2020

Dodatkowo na terenie gminy Piaseczno w sposób ciągły prowadzona jest zbiórka odpadów problemowych i niebezpiecznych, w:

- aptekach – przeterminowane leki o kodzie 20 01 32 oraz leki inne niż wymienione w 20 01 31,
- pojemnikach na zużyte baterie i akumulatory – baterie i akumulatory o kodzie 20 01 34 oraz baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33,
- Miejskich Punktach Elektroodpadów – małe elektroodpady takie jak: zużyte baterie, żarówki, opakowania po tonerach atramentowych, telefony komórkowe, dyskietki, płyty CD/DVD, kasety VHS.
- Przez firmę PPHU Polblume w ramach porozumienia zawartego z Gminą – duże elektroodpady, sprzęt AGD i RTV.

Zgodnie z przepisami zawartymi w rozporządzeniu 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) Gmina Piaseczno jest zobowiązana do osiągania poziomów określonych w załączniku do rozporządzenia. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2020 wynosił 50 %.
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2020 r. wynosił 70 %.

Osiągnięte poziomy recyklingu przez gminę Piaseczno zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 40. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2019-2020.

Rok	2019	2020
Poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]	43,16 %	80,9 %
Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]	77,49 %	82,88 %
Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]	0 %	7,04 %

źródło: Urząd Miasta i Gminy Piaseczno – strona BIP

Z danych wynika, że w latach 2019-2020 r. poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, poziom recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania zostały osiągnięte.

Odpady przemysłowe

Na terenie miasta i gminy Piaseczno funkcjonują podmioty, które posiadają pozwolenie na wytwarzanie odpadów. Wydawanie w/w pozwoleń oraz prowadzenie rejestru podmiotów leży w kompetencjach Starostwa Powiatowego w Piasecznie.

Tabela 41. Podmioty, dla których wydano zezwolenie na zbieranie, przetwarzanie odpadów, zbieranie lub przetwarzanie odpadów lub pozwolenie na wytwarzanie odpadów na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Lp.	Nazwa podmiotu	Miejsce magazynowania odpadów
1	Sala – Krasuska Dorota Salmed Piaseczno	Piaseczno, ul. Pawia 7 lok. 203, 05-500 Piaseczno
2	GEMTEXT Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Puławska 34, 05-500 Piaseczno
3	SK Investment Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Pawia 7 lok. 203, 05-500 Piaseczno
4	Zakłady Elektronowe LAMINA S.A. Obecnie Kubara Lamina S.A.	Piaseczno, ul. Puławska 34, 05-500 Piaseczno
5	Wrzesiński Ryszard Vipera Cosmetics	Piaseczno, ul. Okulickiego 7/9, 05-500 Piaseczno
6	Centrum Medyczne Puławska Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Puławska 49, 05-500 Piaseczno
7	Laboratorium Kosmetyczne Dr Irena Eris Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Armii Krajowej 12, 05-500 Piaseczno
8	Auto – Żoliborz Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Okulickiego 6, 05-500 Piaseczno
9	Komenda Stołeczna Policji	Piaseczno, ul. Puławska 44E, 05-500 Piaseczno
10	Reynaers Polska Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Okulickiego 12, 05-500 Piaseczno
11	DELTAPLAST POLAND Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Armii Krajowej 8, 05-500 Piaseczno

Lp.	Nazwa podmiotu	Miejsce magazynowania odpadów
12	Rowiński – Wajdemajer Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Techniczna 7, 05-500 Piaseczno
13	CHODZEŃ sp.j.	Piaseczno, ul. Puławska 52, 05-500 Piaseczno
14	BECOLOUR Sp. z o.o.	Piaseczno, ul. Puławska 34, 05-500 Piaseczno
15	BISK S.A.	Piaseczno, ul. Julianowska 54/56, 05-500 Piaseczno
16	Technicolor Polska Sp. z o.o.	Józefostaw, ul. Julianowska 65A, 05-500 Piaseczno
17	HOYA LENS POLAND Sp. z o. o.	Piaseczno, ul. Puławska 40A, 05-500 Piaseczno

źródło: Starostwo Powiatowe w Piasecznie, stan na 23.04.2021 r.

Ilość odpadów przemysłowych wytworzonych w 2019 r. wynosiła 15,4 tys. ton a w 2020 r. 13,7 tys. ton [GUS, stan na 31.12.2020 r.].

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Gmina Piaseczno od wielu lat uczestniczy w ogólnopolskim Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032. Celem programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy. Gmina corocznie uruchamia program bezpłatnego odbioru i utylizacji azbestu dla mieszkańców. Azbest oraz wyroby zawierające azbest odbierane są wyłącznie od osób fizycznych posiadających nieruchomości na terenie Gminy. W 2019 roku łącznie odebrano i przekazano do utylizacji 209,22 Mg azbestu, natomiast w 2020 r. - 167,18 Mg azbestu.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 01.06.2021 r.):

- zinwentaryzowanych zostało 9 821 168 kg wyrobów zawierających azbest,
- dotychczas unieszkodliwiono 5 165 547 kg wyrobów zawierających azbest,
- pozostało do unieszkodliwienia 4 655 621 kg wyrobów zawierających azbest.

5.7.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2021 poz. 906).

Realizowana na terenie miasta i gminy Piaseczno gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z *Uchwałą Nr 1496/XLIX/2018 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie ustalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta i gminy Piaseczno (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2016 r., poz. 7779) ze zmianami* pojemniki oraz worki do zbierania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych oznaczone powinny być w następujący sposób:

- 1) pojemniki, kontenery lub worki przeznaczone do gromadzenia zmieszanych odpadów winny być w kolorze czarnym oznaczone napisem „odpady zmieszane”;
- 2) do zbierania odpadów papieru – kolor niebieski oznaczony napisem „papier i tektura”;

- 3) do zbierania odpadów metali, tworzyw sztucznych oraz opakowań wielomateriałowych - kolor żółty oznaczony napisem „metale, tworzywa sztuczne i opakowania wielomateriałowe”;
- 4) do zbierania odpadów opakowaniowych ze szkła – kolor zielony oznaczony napisem „szkło”;
- 5) do zbierania odpadów kuchennych pochodzenia roślinnego – kolor brązowy oznaczony napisem „BIO”.

Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej

2 grudnia 2015 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. circular economy). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane "od kołyski do grobu" – ang. "from cradle to grave"). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane "od kołyski do kołyski" – ang. "from cradle to cradle"). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu. Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie całego kraju m.in. osiągnięcie do 2030 roku poziomu 65% w zakresie recyklingu odpadów komunalnych oraz 75% w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2030 roku maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022*, jak również *Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024*. W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym na poziomie gminy.

Według *Krajowego programu zapobiegania powstawaniu odpadów (KPZPO)* do działań w ramach środków służących zapobieganiu powstawaniu odpadów, które znajdują zastosowanie również w *Planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 (PGO WM 2024)*, należą m. in.:

- realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii zapobiegania powstawaniu odpadów (ZPO) oraz upowszechnianie wyników badań,
- prowadzenie promocji ekoprojektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jaki dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania),
- prowadzenie ogólnokrajowej platformy informacyjnej nt. ZPO jako bazy danych, opracowań i zaleceń dotyczących wdrażania ZPO dla potrzeb samorządów, instytucji i przedsiębiorców,
- uwzględnienie w priorytetach NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w perspektywie 2016-2020 możliwości wsparcia dla małych i średnich przedsiębiorstw na działania dotyczące: zmiany technologii na technologie małoodpadowe, innowacyjne (analogiczne jak do programów efektywności energetycznej), tworzenie nowych form działalności związanej z zapobieganiem powstawaniu odpadów,

- promowanie, propagowanie instrumentów ekonomicznych zmniejszających zużycie jednorazowych opakowań i przedmiotów, gdzie jest to uzasadnione (kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe),
- promowanie przeglądów ekologicznych procesów produkcyjnych, mających na celu inwentaryzację i zbilansowanie przepływu surowców, produktów, usług i odpadów oraz określenie zależności przyczynowo-skutkowych warunkujących wytwarzanie odpadów;
- wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego (ISO, EMAS),
- kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: zachęty do mniej konsumpcyjnego stylu życia),
- lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym,
- współpraca interesariuszy (administracja rządowa, samorządy regionalne i lokalne, organizacje zrzeszające przemysł, konsumenci) na rzecz ZPO,
- tworzenie sieci współpracujących instytucji oraz infrastruktury na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów (zapobieganie powstawaniu odpadów żywności przez działalność sieci banków żywności umożliwiającej gromadzenie i dystrybucję żywności wśród osób potrzebujących, oraz tworzenie sieci napraw, wymiany i ponownego użycia produktów lub ich składników),
- inicjowanie i promowanie poprzez samorządy terytorialne inicjatyw, konkursów dla „niskoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich,
- akcje informacyjno-edukacyjne w zakresie ZPO dla instytucji publicznych i społeczeństwa, skutkujące wprowadzaniem konkretnych działań w zakresie ZPO np. zielone zamówienia publiczne,
- opracowanie i wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, umożliwiającej monitoring wdrażania ZPO,
- promowanie i wspomaganie stosowania przydomowych kompostowni odpadów zielonych.

Ponadto, w obszarze zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji, wskazać należy na następujące kierunki działań wynikające z *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (KPGO 2022)*:

1. Powtórne użycie (w przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji):
 - a. tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych, (m.in. przy PSZOK). Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia sprawnych, a już niepotrzebnych (np. urządzeń domowych) i pobrania innych użytecznych rzeczy;
 - b. tworzenie punktów napraw rzeczy / produktów (które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować, lub przekazać po naprawie zainteresowanym);
 - c. organizowanie giełd wymiany różnych rzeczy (w tym w szczególności: urządzeń domowych, ubrań i obuwia).
2. Ekoprojektowanie (systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia).

3. Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących dla osób potrzebujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia.
4. Wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów (np. na potrzeby skarmiania zwierząt).
5. Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych (w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji).

5.7.4. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu rozwoju gospodarki odpadami

Przykładowe działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu rozwoju gospodarki odpadami.

W 2019 r. przeprowadzono modernizację infrastruktury PSZOK poprawiając jakość obsługi klientów i warunki socjalne pracowników. Teren PSZOK został zabezpieczony przed bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych poprzez zastosowanie oryginalnego, pierwszego w Polsce, systemu dachu łukowego, wspartego na dostosowanych do tego rozwiązania kontenerach używanych na co dzień w transporcie morskim. W zmodernizowanych kontenerach znalazły miejsce specjalistyczne pojemniki samowyladowcze na kilkanaście różnych frakcji odpadów oraz ogrzewane pomieszczenie dla pracowników obsługujących PSZOK. W ramach przeprowadzonego remontu dostosowano również ogrodzenie, bramy wjazdowe i nawierzchnię z kostki brukowej do nowej organizacji ruchu, a także zamontowano energooszczędne oświetlenie zewnętrzne, kamery monitoringu wizyjnego i router WI-FI. Pracownicy PSZOK zostali wyposażeni w przenośne urządzenie komputerowe (odporny na warunki zewnętrzne tablet) wraz z autorskim oprogramowaniem umożliwiającym automatyczną weryfikację uprawnień do korzystania z PSZOK na podstawie Piaseczyńskiej Karty Mieszkańca oraz bieżącą rejestrację ilości przekazywanych odpadów.

Gmina Piaseczno od wielu lat uczestniczy w programie usuwania odpadów azbestowych znajdujących się na jej terenie. W 2019 r. odbiorem i utylizacją odpadów zawierających azbest zajmowała się firma „ECO-TEC” Maciej Mączyński z Warszawy. Łącznie w 2019 r. odebrano i przekazano do utylizacji 209,22 Mg azbestu, za kwotę łączną 59 870,18 zł. W 2020 roku łącznie odebrano i przekazano do unieszkodliwienia 167,18 Mg azbestu, za kwotę 49.652,46 zł. Gmina Piaseczno odbiera azbest tylko i wyłącznie od osób fizycznych posiadających nieruchomość na terenie gminy, na podstawie złożonych wniosków przez właścicieli nieruchomości. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być zakończony do końca 2032 r.

W 2019 r. dokonano zakupu i montażu 2 szt. wiat na odpady segregowane przy rodzinnych ogródkach działkowych ul. Radnych 46 w Głoskowie. Wartość projektu 25 000,00 zł.

5.7.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

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

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

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

5.7.6. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. W 2019 r. 95 % mieszkańców zbierało odpady w sposób selektywny. Od 1.10.2020 r. wszyscy mieszkańcy są zobowiązani do segregacji odpadów. 2. Funkcjonujący PSZOK na terenie gminy. 3. Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest. 4. Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła; 5. Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych; 6. Osiągnięcie poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. 2. Istniejące wyroby azbestowe na terenie gminy. 3. Spalanie odpadów w domowych kotłach. 4. Składowanie/magazynowanie odpadów na działkach, w celu podniesienia poziomu terenu; porzucone odpady na terenach leśnych, gminnych oraz prywatnych niezamieszkałych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Edukacja ekologiczna mieszkańców. 2. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów. 3. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieprzepisowe składowanie odpadów.

5.8. Zasoby geologiczne

5.8.1. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2020. poz. 1064). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1,
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
 2. Wydobywania kopalin ze złóż,
 - 2a. Poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
 3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
 4. Podziemnego składowania odpadów,
 5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4 ust. 1. ustawy przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej,

z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywanie:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2. nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy:

ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

Art. 4 ust. 2 ustawy:

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.8.2. Stan aktualny

Gmina Piaseczno leży w obrębie jednego złoża. Szczegółowe informacje dotyczące złoża przedstawiono w tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego.

Tabela 42. Złoże surowców zlokalizowane na terenie gminy Piaseczno.

ID złoża	KN 15138
Nazwa złoża	Wólka Pracka
Główna / towarzysząca	główna
Forma złoża	pokładowa
Sposób eksploatacji	odkrywkowy
System eksploatacji	ścianowy
Kopalina	kruszywa naturalne
Podtyp kopaliny	piasek
Powierzchnia złoża [ha]	10,60
Zasoby geologiczne bilansowe [tys. t]	1 464
Stan zagospodarowania	złoże rozpoznane szczegółowo
Stratygrafia stropu	czwartorzęd-plejstocen
Kopalina wg Nkz	złoże piasków budowlanych

źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej.

Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobycia surowców. Na terenie gminy zostały rozpoznane złoża surowców, których wydobycie wiąże się z negatywnym wpływem na warstwę glebową, krajobraz oraz florę i faunę zamieszkującą obszar wydobycia. Maszyny wydobywcze mogą także zwiększać poziomy dźwięku w otoczeniu miejsca wydobycia.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

Monitoring środowiska

Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 1064 ze zm.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie:

1. bezpieczeństwa i higieny pracy;
2. bezpieczeństwa pożarowego;
3. ratownictwa górniczego;
4. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania;
5. ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie;
6. zapobiegania szkodom;
7. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

5.8.4. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Obecność, na terenie gminy udokumentowanego złoża surowców. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych. 2. Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby; 2. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Degradacja gleb. 2. Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze. 3. Nielegalne wydobycie surowców naturalnych.

5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016r. poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r. poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r. poz. 1408).

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie miasta i gminy Piaseczno występują następujące formy ochrony przyrody:

- obszar natura 2000:
 - *Stawy w Żabieńcu,*
 - *Łąki Soleckie,*
- *Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu,*
- *Chojnowski Park Krajobrazowy,*
- rezerваты przyrody:
 - Biele Chojnowskie,
 - Chojnów,
 - Pilawski Grąd,
 - Las Pęczerski,
 - Uroczysko Stephana,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy *Górki Szymona,*
- 68 pomników przyrody,
- 1 użytek ekologiczny.

Tabela 43. Powierzchnia obszarów chronionych na terenie miasta i gminy Piaseczno.

ogółem	ha	8 405,69
rezerваты przyrody	ha	106,84
parki krajobrazowe razem	ha	3 708,00
obszary chronionego krajobrazu razem	ha	4 694,00
rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody na obszarach chronionego krajobrazu	ha	49,00
użytki ekologiczne	ha	1,60
zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	ha	9,85

źródło: GUS, stan na 31.12.2020 r.

Obszary Natura 2000

Stawy w Żabieńcu

Obszar Natura 2000 znajduje się w dolinie rzeki Czarnej/Zielonej, która zasila stawy zajmujące większość powierzchni terenu. Granice obszaru obejmują również odcinek wspomnianej rzeki przylegający do stawów, dwa niewielkie śródlądowe zbiorniki wodne znane jako "Zimne Doły" znajdujące się na wschód od rzeki Czarnej, okresowe rozlewiska między stawami rybnymi, a nasypem kolejowym linii Warszawa - Radom oraz staw położony około 100 m na północny zachód od opisanego powyżej zwartej kompleksu. Przedmiotowy obszar jest jednym z kluczowych miejsc występowania na centralnym Mazowszu i w tzw. „Zielonym Pierścieniu Warszawy” dwóch gatunków płazów wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej, tj. traszki grzebieniastej *Triturus cristatus* i kumaka nizinnego *Bombina bombina*. Najważniejsze stanowiska rozrodcze obu wymienionych płazów (rozlewisko wzdłuż torów i „Zimne Doły”) zajmują około 0,75% powierzchni obszaru. Ponadto, stwierdzono tu obecność kolejnych, 9 gatunków płazów, w tym: ropuchy szarej *Bufo bufo*, rzekotki drzewnej *Hyla arborea*, grzebiuszki ziemnej *Pelobates fuscus*, traszki zwyczajnej *Lissotriton vulgaris* i żab – moczarowej *Rana arvalis*, wodnej *Pelophylax esculentus*, jeziorkowej *Pelophylax lessonae*, śmieszki *Pelophylax ridibunda* i trawnej *Ranatemporaria*. Z innych gatunków kręgowców warto wymienić bobra *Castor fiber*, wydrę *Lutra lutra* oraz bogatą awifaunę, w tym: perkoza rdzawoszyjnego *Podiceps grisegena*, bączka *Ixobrychus minutus*, bociana czarnego *Ciconia nigra*, bąka *Botaurus stellaris*, bielika *Haliaeetus albicilla* oraz rybołowa *Pandion haliaetus*.

Tabela 44. Obszar Natura 2000 Stawy w Żabieńcu na terenie gminy Piaseczno.

Nazwa	Stawy w Żabieńcu
Kod obszaru	PLH140039
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Data utworzenia	2011-03-01
Powierzchnia [ha]	105,28
Dane aktu prawnego o ustanowieniu	DECYZJA KOMISJI z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE)
plan zadań ochronnych	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Stawy w Żabieńcu PLH140039 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2017 r. poz. 12470).

źródło: crfop.gdos.gov.pl

Łąki Soleckie

Obszar położony jest na Równinie Warszawskiej i obejmuje zatorfioną dolinę rzeki Małej. Pierwotnie obszar ten miał charakter mokradła stałego, jednakże wskutek rozbudowy sieci drenażu powierzchniowego, obniżeniu ulega zwierciadło wody, a torfy podlegają procesowi murszenia. Tym samym teren ten ma obecnie charakter mokradła okresowego, zalewanego jedynie podczas wiosennych roztopów. Dominują tu łąki użytkowane ekstensywnie oraz różnej wielkości płaty turzycowisk, ziołorośli i zarośli wierzb szerokolistnych. W południowej części znajduje się kompleks stawów złożony z dwóch zbiorników wypełnionych wodą, o umiarkowanym stopniu zarośnięcia przez roślinność szuwarową związku *Phragmition*.

Sąsiedztwo terenów leśnych sprawia, że obszar Natura 2000 tworzy interesujący krajobrazowo i przyrodniczo układ przestrzenny o znacznej różnorodności biologicznej. Wśród roślinności terenów otwartych na uwagę zasługuje mozaika zróżnicowanych pod względem składu gatunkowego łąk świeżych, szuwarów związku *Magnocaricon* oraz zmiennowilgotnych łąk trześcicowych związku *Molinion*, które wykazują znaczne zniekształcenia głównie w wyniku zarzucenia gospodarki łąkowej. Roślinność ta jest siedliskiem dla trzech gatunków motyli: czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* oraz modraszków - *nausitosa Phengaris (Maculinea) nausithous* i telejusa *Phengaris (Maculinea) teleius*, co czyni Łąki Soleckie jednym z najważniejszych miejsc ich występowania na Mazowszu i w tzw. „Zielonym Pierścieniu Warszawy”. Z innych szczególnie cennych gatunków zwierząt należy wymienić poczwarówki - zwężoną *Vertigo angustior* i jajowatą *Vertigo moulinsiana*. Wśród chronionych gatunków roślin stwierdzono tu natomiast m.in. stoplamka krwistego *Dactylorhiza incarnata* i goździka pysznego *Diantus superbus*. Na uwagę zasługuje liczna populacja krwiściągu lekarskiego *Sanguisorba officinalis*, stanowiącego roślinę żywicielską dla larw modraszków. Z interesujących gatunków ptaków, odbywających lęgi w 2014 r. warto wymienić: perkoza dwuczubego *Podiceps cristatus* (2p), perkoza rdzowszyjego *Podiceps grisegena* (1p), łabędzia niemego *Cygnus olor* (1p), krzyka *Gallinago gallinago* (2p), błotniaka stawowego *Circus aeruginosus* (1p), krzyżówkę *Anas platyrhynchos* (3-4p), łyskę *Fulica atra atra* (2-3p), wodnika *Rallus aquaticus* (1p), derkacza *Crex crex* (1-2 samce) oraz bociana białego *Ciconia ciconia* (1p). Na żerowiskach pojawia się żuraw *Grus grus*. W obrębie obszaru znajduje się zajęte terytorium bobrów *Castor fiber*. Stwierdzono tu także 6 gatunków płazów, w tym: kumaka nizinnego *Bombina bombina*, ropuchę szarą *Bufo bufo*, grzebiuszkę ziemną *Pelobates fuscus*, żaby - trawną *Ranatemporaria*, moczarową *Rana arvalis*, wodną *Pelophylax esculentus* i jeziorkową *Pelophylax lessonae* oraz 3 gatunki gadów: jaszczurki – żyworódkę *Lacerta vivipara* i zwinkę *Lacerta agilis* oraz zaskrońca *Natrix natrix*. Obszar Łąki Soleckie niemal w całości położony jest w granicach Chojnowskiego Parku Krajobrazowego oraz częściowo w granicach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, stanowiąc tym samym część korytarza migracji o znaczeniu lokalnym i regionalnym.

Tabela 45. Obszar Natura 2000 Łąki Soleckie na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Nazwa	Łąki Soleckie
Kod obszaru	PLH140055
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Data utworzenia	2011-03-01
Powierzchnia [ha]	222,06
Dane aktu prawnego o ustanowieniu	DECYZJA KOMISJI z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE)
plan zadań ochronnych	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łąki Soleckie PLH140055 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2017 r. poz. 12468)

źródło: crfop.gdos.gov.pl



Rysunek 41. Obszary Natura 2000 na obszarze miasta i gminy Piaseczno.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

Plan Zadań Ochronnych (PZO)

Plan zadań ochronnych jest podstawowym dokumentem przy zarządzaniu zasobami przyrodniczymi dla ochrony których, zostały utworzone obszary sieci Natura 2000. Tworzy on podstawę do prowadzenia działań ochronnych siedlisk oraz gatunków zwierząt, wskazując podmioty odpowiedzialne za wykonanie jego założeń. Dokument ten jest sporządzany na okres dziesięciu lat, obejmuje on m.in.

- opis granic obszaru i mapę obszaru Natura 2000;
- identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony;
- cele działań ochronnych;
- określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania, w tym w szczególności działań dotyczących: ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk; monitoringu stanu przedmiotów ochrony oraz monitoringu realizacji celów; uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony i uwarunkowaniach ich ochrony;
- wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województw oraz planach zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli są niezbędne dla utrzymania

lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;

- wskazanie terminu sporządzenia, w razie potrzeby, planu ochrony dla części lub całości obszaru.

Założeniem do opracowania projektu planu zadań ochronnych jest utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu przedmiotów ochrony, który to obowiązek wynika z art. 6 (1) dyrektywy siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – Dz. U. L 206 z 22.7.1992 ze zm.) oraz art. 28 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., tryb sporządzania określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010r. Nr 34, poz. 186 ze zmianami).

Projekty planów zadań ochronnych i wydawane na ich podstawie projekty zarządzeń w sprawie ustanowienia planów zadań ochronnych, opracowywane były w ramach projektu POIS.05.03.00-00-186/09 *Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski*, były zamieszczane na platformie informacyjno – komunikacyjnej.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

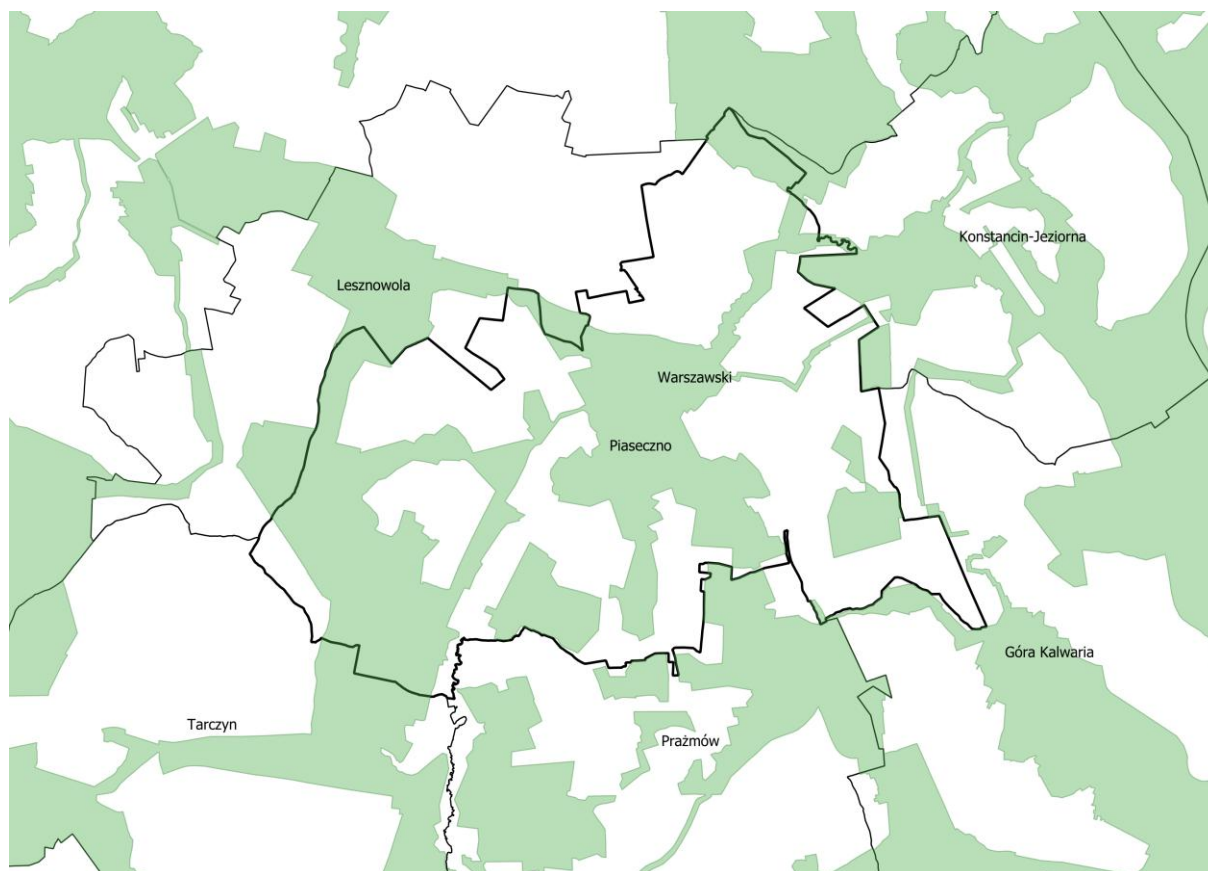
Informacje na temat *Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu*, w granicach którego znajduje się miasto i gmina Piaseczno zestawiono w tabeli.

Tabela 46. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Data utworzenia	1997-10-01
Powierzchnia	148 409,10
Dane aktu prawnego o ustanowieniu	Rozporządzenie Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego
Dane pozostałych aktów prawnych	Rozporządzenie Nr 117 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3 sierpnia 2000 r. w sprawie zmiany Rozporządzenia Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego (Dz. Urz. Woj. Warsz. z dnia 16 września 1997r. Nr 43, poz. 149)
	Rozporządzenie Nr 218 Wojewody Mazowieckiego z dnia 6 lipca 2001 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa warszawskiego w odniesieniu do opisu granic.
	Rozporządzenie Nr 57 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3 lipca 2002 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu.
	Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Mazowieckiego z dnia 29 stycznia 2003 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu.
	Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lutego 2007 r. w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.
	Rozporządzenie Nr 56 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu
	Uchwała Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu

Powiaty	nowodorski, otwocki, Warszawa, pruszkowski, grodziski, żyrardowski, piaseczyński, warszawski zachodni, sochaczewski, wołomiński, miński, legionowski, pułtuski
Gminy	Stare Babice, Raszyn, Sochaczew, Marki, Nieporęt, Sulejówek, Winnica, Jabłonna, Warszawa, Pokrzywnica, Brwinów, Wiązowna, Leoncin, Celestynów, Otwock, Lesznowola, Józefów, Góra Kalwaria, Serock, Ząbki, Radzymin, Grodzisk Mazowiecki, Pruszków, Klembów, Tarczyn, Kampinos , Łomianki, Prażmów, Nowy Dwór Mazowiecki, Leszno, Nasielsk, Dębe Wielkie, Brochów, Zakroczym, Radziejowice, Kobyłka, Karczew, Dąbrówka, Błonie, Ożarów Mazowiecki, Jaktorów, Podkowa Leśna, Pomiechówek, Halinów, Teresin, Nadarzyn, Piaseczno, Wołomin, Zielonka, Czosnów, Konstancin-Jeziorna, Milanówek, Michałowice, Żabia Wola, Wieliszew

źródło: crfop.gdos.gov.pl



Rysunek 42. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu na miasta i gminy obszarze Piaseczno.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

Chojnowski Park Krajobrazowy

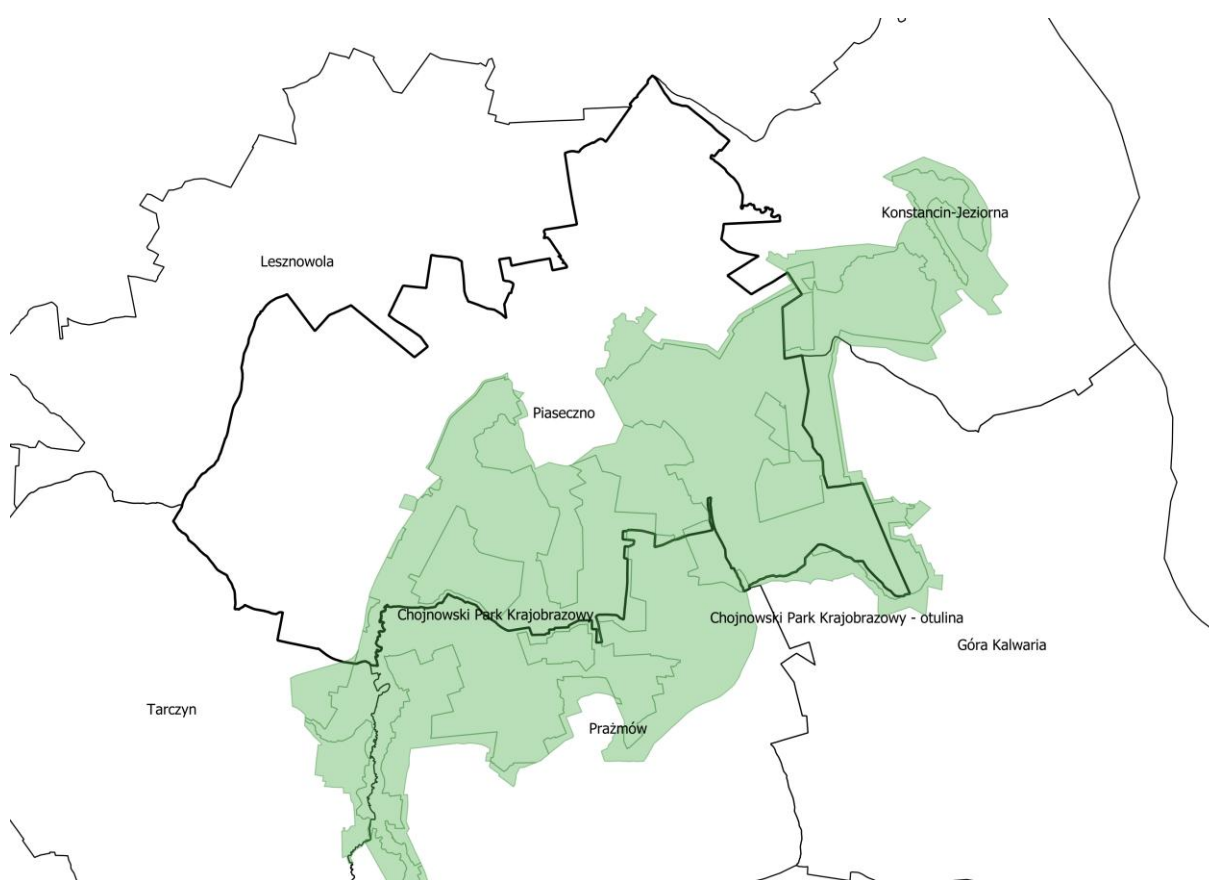
Podstawowe informacje dotyczące *Chojnowskiego Parku Krajobrazowego* występującego na terenie miasta i gminy Piaseczno zostały przedstawione w tabeli.

Tabela 47. Informacje dotyczące *Chojnowskiego Parku Krajobrazowego*.

Data utworzenia	1993-06-01
Powierzchnia	6 796,00
Dane aktu prawnego o utworzeniu	Rozporządzenie Wojewody Warszawskiego z dnia 1 czerwca 1993 r. w sprawie utworzenia Chojnowskiego Parku Krajobrazowego
Dane pozostałych aktów prawnych	Rozporządzenie Nr 171 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 października 2000 r. zmieniające rozporządzenie Wojewody Warszawskiego z dnia 1 czerwca 1993 r. w sprawie utworzenia Chojnowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Warsz. z dnia 15 czerwca 1993 r. Nr 9, poz. 100)
	Rozporządzenie Nr 22 Wojewody Mazowieckiego z dnia 6 sierpnia 2004 r. zmieniające rozporządzenia w sprawie utworzenia Chojnowskiego Parku Krajobrazowego
	Rozporządzenie Nr 6 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. uchylające rozporządzenie zmieniające rozporządzenie w sprawie utworzenia Chojnowskiego Parku Krajobrazowego.
	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie Chojnowskiego Parku Krajobrazowego.
Powiaty	piaseczyński
Gminy	Konstancin-Jeziorna (miejsko-wiejska), Góra Kalwaria (miejsko-wiejska), Tarczyn (miejsko-wiejska), Piaseczno (miejsko-wiejska), Prażmów (wiejska)
Powierzchnia otuliny	4 727,00
Opis celów ochrony	<p>1) cele ochrony wartości przyrodniczych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. zachowanie cennego kompleksu Lasów Chojnowskich, z występującymi w nim chronionymi i rzadkimi gatunkami roślin, zwierząt i grzybów oraz cennymi siedliskami przyrodniczymi, b. zachowanie doliny rzeki Jeziorki, z naturalnym meandrującym korytem oraz ciągnącym się wzdłuż niej pasmem łąk, pastwisk, zadrzewień i lasów łęgowych stanowiącej siedlisko roślin, zwierząt i grzybów charakterystycznych dla tego typu środowisk, c. zachowanie fragmentu doliny Wisły ze skarpą jako cennego elementu przyrody nieożywionej oraz ostoju wielu ważnych dla Niżu Polskiego gatunków fauny, flory i grzybów; <p>2) cele ochrony wartości historycznych i kulturowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. zachowanie swoistego charakteru zabudowy podmiejskiej i wiejskiej, w tym cennych zespołów parkowo-dworskich i willowych, b. zachowanie i upowszechnianie wartości historycznych Lasów Chojnowskich jako terenu ważnych wydarzeń, w szczególności w okresach powstań narodowych oraz obu wojen światowych, c. zachowanie w krajobrazie Parku cennych z punktu widzenia historycznego i kulturowego miejsc pamięci narodowej, cmentarzy wojennych, kaplic i krzyży przydrożnych;

	<p>3) cele ochrony walorów krajobrazowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ochrona różnorodności krajobrazowej Parku, w tym mozaiki krajobrazów leśnych, łąkowych i dolinowych, b. ochrona krajobrazu przyrodniczo - kulturowego charakterystycznego dla południowych obrzeży aglomeracji warszawskiej, c. ochrona malowniczej skarpy wiślanej z licznymi jarami i wąwozami; d) ochrona krajobrazów dolin rzek: Wisły, Jeziorki, Zielonej, Tarczynki i Małej.
plan ochrony	<p>Uchwała Nr 228/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie ustanowienia Planu Ochrony dla Chojnowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2019 r. poz. 15707).</p>

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



Rysunek 43. Chojnowski Park Krajobrazowy na obszarze miasta i gminy Piaseczno.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

Rezerваты przyrody

Informacje na temat rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie miasta i gminy Piaseczno zestawiono w tabeli.

Tabela 48. Rezerwy Przyrody na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Nazwa	Biele Chojnowskie	Chojnów	Piławski Grąd
Data uznania	1979-05-15	1979-12-01	1984-08-01
Powierzchnia [ha]	14,82	11,84	4,04
Rodzaj rezerwatu	florystyczny	leśny	leśny
Typ rezerwatu	florystyczny	nie określono w akcie prawnym	nie określono w akcie prawnym
Podtyp rezerwatu	roślin zielnych i krzewinek	nie określono w akcie prawnym	nie określono w akcie prawnym
Typ ekosystemu	leśny i borowy	nie określono w akcie prawnym	nie określono w akcie prawnym
Podtyp ekosystemu	lasów nizinnych	nie określono w akcie prawnym	nie określono w akcie prawnym
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 kwietnia 1979 r. w sprawie uznania za rezerwy przyrody	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 października 1979 r. w sprawie uznania za rezerwy przyrody	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lipca 1984 r. w sprawie uznania za rezerwy przyrody
Dane pozostałych aktów prawnych	Zarządzenie Nr 7 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 29 maja 2009 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Biele Chojnowskie"	Rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku	Rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku
	Rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku		
	Zarządzenie Nr 11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 17 czerwca 2010 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody "Biele Chojnowskie"		
Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 marca 2021 r. w sprawie rezerwatu przyrody Chojnów (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2021 r. poz. 2853)	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 marca 2021 r. w sprawie rezerwatu przyrody Piławski Grąd (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2021 r. poz. 2849)		
województwo, powiat, gmina	mazowieckie, piaseczyński, Piaseczno	mazowieckie, piaseczyński, Piaseczno	mazowieckie, piaseczyński, Piaseczno
Opis celów ochrony	Celem ochrony jest zachowanie stanowiska wiciokrzewu pomorskiego oraz fragmentu naturalnego lasu łęgowego.	Celem ochrony jest zachowanie fragmentu lasu mieszanego z przeważającym udziałem dębu szypułkowego, pochodzenia naturalnego.	Celem ochrony jest zachowanie fragmentu lasu grądowego z pomnikowymi drzewami.

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

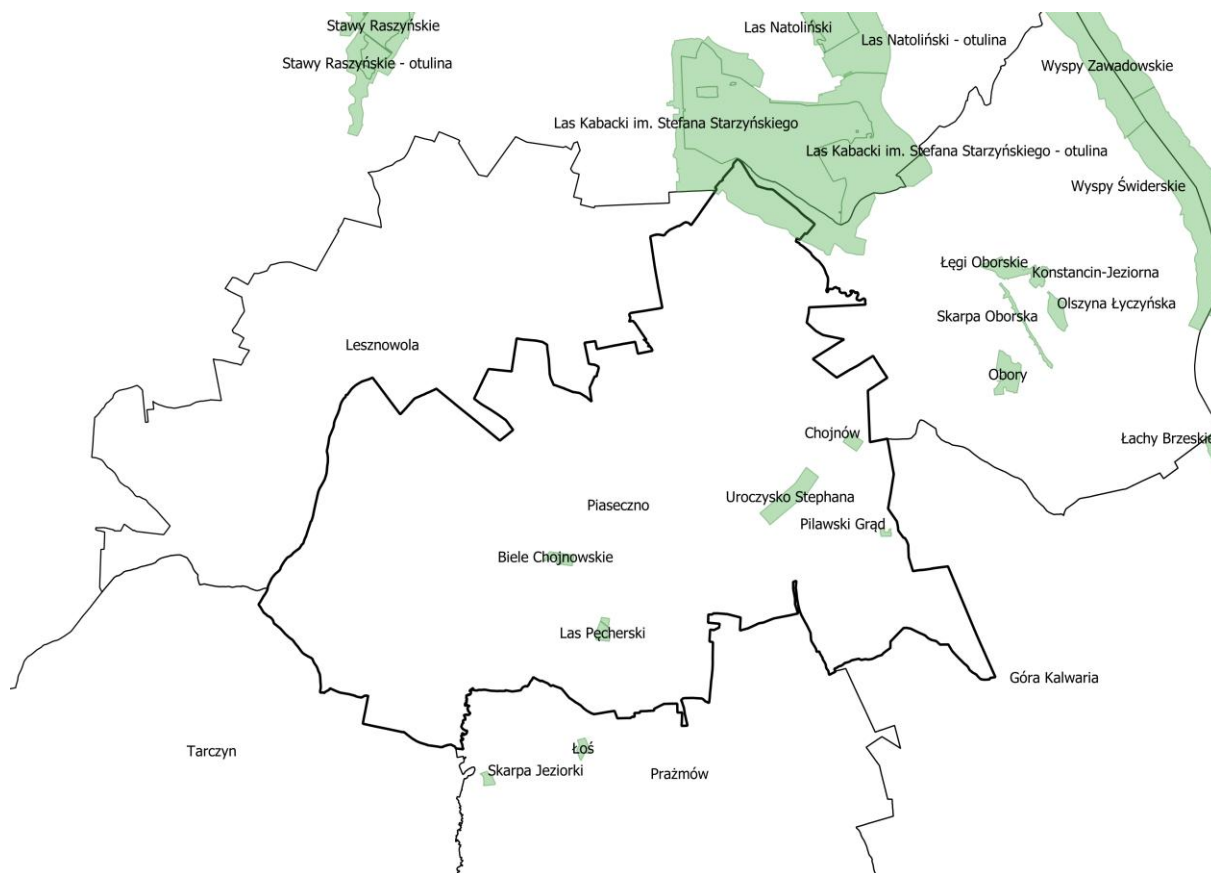
Nazwa	Biele Chojnowskie	Chojnów	Piławski Grąd
Plan ochrony / zadania ochronne	TAK Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Biele Chojnowskie” Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 15 czerwca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Biele Chojnowskie"	NIE	TAK Zarządzenie nr 5 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 6 lutego 2020 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Piławski Grąd
Powierzchnia ochrony czynnej (z aktu) [ha]	14,82	-	4,04

Nazwa	Las Pęcherski	Uroczysko Stephana
Data uznania	1989-06-14	1989-06-13
Powierzchnia [ha]	14,99	59,15
Rodzaj rezerwatu	leśny	leśny
Typ rezerwatu	nie określono w akcie prawnym	nie określono w akcie prawnym
Podtyp rezerwatu	nie określono w akcie prawnym	nie określono w akcie prawnym
Typ ekosystemu	nie określono w akcie prawnym	nie określono w akcie prawnym
Podtyp ekosystemu	nie określono w akcie prawnym	nie określono w akcie prawnym
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 11 maja 1989 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 11 maja 1989 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody
Dane pozostałych aktów prawnych	Rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku Dz. Urz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860 Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 marca 2021 r. w sprawie rezerwatu przyrody Las Pęcherski (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2021 r. poz. 2847)	Rozporządzenie Nr 274 Wojewody Mazowieckiego z dnia 12 grudnia 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego i utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 roku Dz. Urz. z 2001 r. Nr 269, poz. 6860 Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 30 marca 2021 r. w sprawie rezerwatu przyrody Uroczysko Stephana (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2021 r. poz. 2852)

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Nazwa	Las Pęcherski	Uroczysko Stephana
województwo, powiat, gmina	mazowieckie, piaseczyński, Piaseczno	mazowieckie, piaseczyński, Piaseczno
Opis celów ochrony	Celem ochrony jest zachowanie zbiorowiska o charakterze grądu z drzewostanem mieszanym dębowo-grabowo-sosnowym pochodzenia	Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dobrze wykształconych drzewostanów pochodzenia naturalnego oraz swoistych cech krajobrazu.
Plan ochrony / zadania ochronne	NIE	TAK Zarządzenie nr 7 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 6 lutego 2020 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Uroczysko Stephana
Powierzchnia ochrony czynnej (z aktu) [ha]	-	59,15

źródło: crfop.gdos.gov.pl



Rysunek 44. Rezerwy przyrody na obszarze miasta i gminy Piaseczno.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez GDOŚ

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy *Górki Szymona*

Informacje na temat zespołu przyrodniczo – krajobrazowego *Górki Szymona* zlokalizowanego na terenie miasta i gminy Piaseczno zestawiono w tabeli.

Tabela 49. Informacje dotyczące zespołu przyrodniczo – krajobrazowego *Górki Szymona* na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Nazwa	Górki Szymona
Data ustanowienia	2001-06-11
Powierzchnia [ha]	9,87
Dane aktu prawnego o utworzeniu	Rozporządzenie Nr 186 Wojewody Mazowieckiego z dnia 11 maja 2001 r. w sprawie utworzenia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Górki Szymona" Rozporządzenie Nr 1 Wojewody Mazowieckiego z dnia 9 stycznia 2006 r. w sprawie zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Górki Szymona"
województwo, powiat, gmina	mazowieckie, piaseczyński, Piaseczno
Tekstowy opis granic	Znajduje się w Zalesiu Dolnym w gminie Piaseczno i obejmuje działki nr: 18, 36, 37, 39, 41 z obrębem 78.
Opis celów ochrony	Zachowanie fragmentów krajobrazu naturalnego pagórków wydmowych w postaci rozczłonkowanych wałów o nieregularnym kształcie, stanowiących w okolicznym krajobrazie formy dominujące, porośnięte dorodnymi okazami drzew (w tym dębów oraz sosny pospolitej)

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

Użytek ekologiczny

Na terenie miasta i gminy Piaseczno znajduje się jeden użytek ekologiczny Wola Gołkowska - użytek 575, informacje na jego temat zestawiono w tabeli.

Tabela 50. Wola Gołkowska - użytek 575 na terenie gminy Piaseczno.

Nazwa	Wola Gołkowska - użytek 575
Rodzaj użytku	naturalny zbiornik wodny
Data ustanowienia	1998-08-07
Powierzchnia	1,60
Opis wartości przyrodniczej	zbiornik wodny z terenem przyległym w zabytkowym parku dworskim
Dane aktu prawnego o ustanowieniu	Rozporządzenie Wojewody Warszawskiego z dn. 30.06.1998 w sprawie uznania obszaru położonego w parku dworskim w Woli Gołkowskiej w gminie Piaseczno za teren podlegający szczególnej ochronie jako "użytek ekologiczny"
Dane pozostałych aktów prawnych	Rozporządzenie Wojewody Nr 221 z dn. 10.07.2001 w sprawie wprowadzenia użytków ekologicznych na terenie województwa mazowieckiego
	Rozporządzenie Nr 95 Wojewody Mazowieckiego z dn. 29.11.2002 zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia użytków ekologicznych na terenie województwa mazowieckiego
	Rozporządzenie Nr 16 Wojewody Mazowieckiego z dn. 23.07.2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia użytków ekologicznych na terenie województwa mazowieckiego
	Rozporządzenie Nr 71 Wojewody Mazowieckiego z dn. 8.07.2005 uchylające rozporządzenie zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia użytków ekologicznych na terenie województwa mazowieckiego
	Rozporządzenie Nr 72 Wojewody Mazowieckiego z dn. 8.07.2005 w sprawie użytków ekologicznych
	Rozporządzenie Nr 35 Wojewody Mazowieckiego z dn. 13.07.2007 zmieniające rozporządzenie w sprawie użytków ekologicznych
Tekstowy opis granic	Gmina Piaseczno, ewidencja gruntów 46 część
Opis celów ochrony	zbiornik wodny z terenem przyległym w zabytkowym parku dworskim

źródło: crfop.gdos.gov.pl

Pomniki przyrody

Na terenie miasta i gminy Piaseczno zlokalizowane są pomniki przyrody, które zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 51. Pomniki przyrody na terenie miasta i gminy Piaseczno.

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
1.	1982-03-31	Wieloobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	7	117	posusz drobny i gruby 10%, jeden z wierzchołków obumarły	Miejscowość- Głosków, ul. Rybna, w szczątkowej alei ciągnącej się wzdłuż ulicy	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 785 z dnia 30 grudnia 1982 r. o uznaniu za pomnik przyrody
					21	137			
2.	1983-12-01	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	25	126	posusz drobny ok. 5%, korona równomiernie rozłożysta, rozpoczynająca się od 2m,	Miejscowość-Ustanów-leśnictwo Dobiesz - oddz. 172h, przy drodze Chojnów - Ustanów, przed mostkiem od str. Chojnowa	Orzeczenie Nr 790 Prezydenta Warszawy z dnia 8 kwietnia 1983r. o uznaniu za pomnik przyrody
3.	1983-12-01	Jednoobiektowy	drzewo	Sosna zwyczajna - <i>Pinus sylvestris</i>	30	98	posusz drobny ok. 5%, na wys. 6m rozwidła się na dwa przewodniki, rośnie na skraju lasu	Miejscowość- Jazgarzew, leśnictwo Uwieliń - oddz. 238a	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 797 Prezydenta Warszawy z dnia 25 maja 1983r. o uznaniu za pomnik przyrody
4.	1985-12-01	Jednoobiektowy	drzewo	Sosna zwyczajna - <i>Pinus sylvestris</i>	30	84	posusz drobny i gruby ok. 15%, prosty pień, rośnie przy drodze jazgarzew- grochowa, na skraju lasu, przy drodze	Miejscowość - Jazgarzew, leśnictwo Uwieliń - oddz. 236b	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 798 Prezydenta Warszawy z dnia 25 maja 1983r. o uznaniu za pomnik przyrody

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
5.	1991-12-10	Wieloobiektyowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	25	87	rośnie na posesji przy ul. klonowej 13e, brak właściciela, nie dokonano obmiaru pnia, pień prosty, korona równomiernie rozłożysta	Miejscowość- Nadl. Chojnów, leśnictwo Dobiesz - oddz., Chojnowski Park Krajobrazowy, obok siedziby Nadleśnictwa Chojnów, oddział 146d i f	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 1068 Wojewody Warszawskiego z dnia 10 grudnia 1991 r. o uznaniu za pomnik przyrody
				Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	21	120			
					30	111			
					18	126			
6.	1993-09-15	Wieloobiektyowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	22	105	posusz drobny ok. 5%, korona równomierna	Miejscowość- Dobiesz, nadl. Chojnów, Chojnowski Park Krajobrazowy, przy drodze Pilawa- Dobiesz w pobliżu siedziby leśnictwa Chojnów w Jastrzębiu. Oddział leśny 88c	Rozporządzenie Wojewody Warszawskiego z dnia 3 sierpnia 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody
					20	111			
					17	99			
					22	99			
					25	108			
7.	2001-10-23	Wieloobiektyowy	drzewo	Sosna zwyczajna - <i>Pinus sylvestris</i>	30	74	posusz drobny i gruby ok. 15% pochylona w kierunku pola	Miejscowość- Nadl. Chojnów, oddz. 238a, Chojnowski Park Krajobrazowy	Rozporządzenie Nr 259 Wojewody Mazowieckiego z dnia 05 października 2001 r. w sprawie wprowadzenia pomników przyrody, określenia ich nazwy, położenia, otuliny oraz zakazów
					28	65			
8.	1976-08-16	Wieloobiektyowy	drzewo	Sosna zwyczajna - <i>Pinus sylvestris</i>	23	77	b. d.	Al. Kalin	Orzeczenie Nr 183 Prezydenta Warszawy z dnia 30 czerwca 1976 r o uznaniu za pomnik przyrody
					24	70			
					25	69			
					22	57			
9.	1981-09-20	Jednoobiektyowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	20	b.d.	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 712 Prezydenta Warszawy z dnia 10 lipca 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
10.	1981-12-31	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	22	107	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 725 Prezydenta Warszawy z dnia 12 października 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody
					20	94			
11.	1981-09-20	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	25	112	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 713 Prezydenta Warszawy z dnia 10 lipca 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody
12.	1981-09-20	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	28	122	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 714 Prezydenta Warszawy z dnia 10 lipca 1981 r.
13.	1981-12-31	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	29	146	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 721 Prezydenta Warszawy z dnia 7 września 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody
					19	119			
14.	1981-12-31	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	30	137	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 722 Prezydenta Warszawy z dnia 07 września 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody
15.	1981-12-31	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	26	105	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 723 Prezydenta Warszawy z dnia 07 września 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody
					23	97			
					23	102			
					24	102			
					23	122			
24	135								
16.	1981-12-31	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	27	115	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 724 Prezydenta Warszawy z dnia 12 października 1981r. o uznaniu za pomnik przyrody
17.	1981-09-20	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	20	104	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 712 Prezydenta Warszawy z dnia 10 lipca 1981r. o uznaniu za pomnik przyrody

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
18.	1981-12-31	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	21	111	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 725 Prezydenta Warszawy z dnia 12 października 1981r. o uznaniu za pomnik przyrody
19.	1981-12-31	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	25	117	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 727 Prezydenta Warszawy z dnia 12 października 1981r. o uznaniu za pomnik przyrody
20.	1981-12-31	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	26	121	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 728 Prezydenta Warszawy z dnia 12 października 1981r. o uznaniu za pomnik przyrody
					28	110			
					26	110			
21.	1982-06-28	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	27	b.d.	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 736 Prezydenta Warszawy z dnia 23 grudnia 1981r. o uznaniu za pomnik przyrody
22.	1983-03-31	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	25	136	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 761 Prezydenta Warszawy z dnia 20 października 1982r. o uznaniu za pomnik przyrody
23.	1983-03-31	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	26	118	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 762 Prezydenta Warszawy z dnia 20 października 1982r. o uznaniu za pomnik przyrody
24.	1983-03-31	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	23	b.d.	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 763 Prezydenta Warszawy z dnia 20 października 1982r. o uznaniu za pomnik przyrody
25.	1983-03-31	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	22	96	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 764 Prezydenta Warszawy z dnia 20 października 1982r. o uznaniu za pomnik przyrody

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
26.	1983-03-31	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	28	104	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 765 Prezydenta Warszawy z dnia 20 października 1982r. o uznaniu za pomnik przyrody
27.	1974-05-23	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	22	162	b.d.	par Zespołu Szkół Rolnych	Orzeczenie Nr 446 Wojewody Warszawskiego z dnia 15 maja 1974r. o uznaniu za pomnik przyrody
					20	126			
					23	148			
28.	1976-08-16	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	34	163	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 181 Prezydenta Warszawy z dnia 30 czerwca 1976 r. o uznaniu za pomnik przyrody
					32	130			
29.	1976-08-16	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	21	b.d.	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 182 Prezydenta Warszawy z dnia 30 czerwca 1976 r. o uznaniu za pomnik przyrody
30.	1983-03-31	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	21	114	b.d.		Orzeczenie Nr 765 Prezydenta Warszawy z dnia 20 października 1982r. o uznaniu za pomnik przyrody
31.	1984-05-23	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	27	117	b.d.	b.d.	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 813 Prezydenta Warszawy z dnia 31 października 1983r. o uznaniu za pomnik przyrody
					29	127			
					24	124			
32.	1987-02-02	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	26	115	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 939 Prezydenta Warszawy z dnia 18 grudnia 1986r. o uznaniu za pomnik przyrody
33.	1988-12-28	Jednoobiektowy	głaz narzutowy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	ul. Dworska 1, 54/6 obr. Wólka Kozodawska	Orzeczenie Nr 990 Prezydenta Warszawy z dnia 28 grudnia 1988 r. o uznaniu za pomnik przyrody

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
34.	1997-01-15	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	24	100	b.d.	b.d.	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Rozporządzenie Wojewody Warszawskiego z dnia 16 grudnia 1996 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
					22	99			
					23	100			
					29	123			
					23	97			
					22	98			
				Sosna zwyczajna - <i>Pinus sylvestris</i>	14	60			
					21	69			
22	63								
35.	1985-12-19	Jednoobiektowy	głaz narzutowy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 902 Prezydenta Warszawy z dnia 12 września 1985 r. o uznaniu za pomnik przyrody	
36.	1962-01-20	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	24	131	b.d.	b.d.	Orzeczenie Nr 140 Kierownika Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dn.30.12.1961r. o uznaniu za pomnik przyrody
					22	118			
37.	2013-06-11	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	24	134	b.d.	b.d.	Uchwała Nr 922/XXXIII/2013 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 17 kwietnia 2013r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody
38.	2001-10-23	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	23	133	b.d.	Miejscowość- Chojnów, Bogatki - oddz. 242d, Chojnowski Park Krajobrazowy	Rozporządzenie Nr 259 Wojewody Mazowieckiego z dnia 05 października 2001 r. w sprawie wprowadzenia pomników przyrody, określenia ich nazwy, położenia, otuliny oraz zakazów

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
39.	1974-05-23	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	23	b.d.	korona równomierna posusz drobny 10%. wzdłuż ogrodzenia rośnie druga lipa o podobnych parametrach.	Miejscowość - Nowinki na terenie posesji około 1 m od ogrodzenia przy Trakcie Wareckim.	Orzeczenie Nr 445 Wojewody Warszawskiego z dnia 15 maja 1974r. o uznaniu za pomnik przyrody
40.	1973-04-30	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	31	154	posusz drobny i gruby ok. 20%, prosty pień, korona równomiernie rozłożysta	Miejscowość Chojnów- Chojnowski Park Krajobrazowy, Leśnictwo Dobiesz - oddz. 171, ok. 40m od linii oddz. pomiędzy oddz. 171 i 159 (ok. 40 m od drogi leśnej)	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 284 Kierownika Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 2 marca 1973 r. o uznaniu za pomnik przyrody
41.	1973-04-30	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	31	137	posusz drobny i gruby ok. 5%, korona od 12m, rozłożysta i równomierna, widoczne prace piel. w latach ubiegłych	Miejscowość Chojnów- Chojnowski Park Krajobrazowy, Leśnictwo Dobiesz Drzewa rosną co kilkadziesiąt metrów od siebie w jednym rzędzie.	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 285 Kierownika Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie z dnia 2 marca 1973 r. o uznaniu za pomnik przyrody
					30	139			
					30	140			
					31	141			
					29	112			
					31	124			
42.	1976-03-18	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	22	146	posusz drobny i gruby ok. 15%, korona równomiernie rozłożona, rośnie w odl. ok. 7m od drogi	Miejscowość- Piława, Chojnowski Park Krajobrazowy, przy szosie Piaseczno - Góra Kalwaria. Jadąc w kierunku Góry Kalwarii po lewej stronie.	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 143 Prezydenta Warszawy z dnia 27 lutego 1976r. o uznaniu za pomnik przyrody
					23	128			
				Grusza pospolita - <i>Pyrus communis</i>	13	110			

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
43.	1976-03-18	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	21	158	posusz drobny i gruby 25%, suche konary.	Miejscowość - Głusków, Milenium W pobliżu skrzyżowania ul. Runowskiej róg Wypoczynkowej	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 144 Prezydenta Warszawy z dnia 27 lutego 1976 r. o uznaniu za pomnik przyrody
44.	1976-03-18	Wieloobiektowy	drzewo	Klon srebrzysty - <i>Acer saccharinum</i> 30 szt.	17-18	64-200	ogólnie posusz niewielki 5-10%, podrost z młodych lip, klonów pospolitych, jarząbów, czeremchy	Miejscowość - Głusków, Aleja Karolińska, w Antoninowie do końca drogą asfaltową, dalej drogą gruntową prosto, za zbiornikiem ujęcia wody w lewo w las (na skrzyżowaniu ulic Traktowa z Ustronie)	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 145 Prezydenta Warszawy z dnia 27 lutego 1976r. o uznaniu za pomnik przyrody
				Grab zwyczajny - <i>Carpinus betulus</i>	17	70			
				b.d	b.d.	b.d.			
45.	1976-03-18	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	26	135	posusz drobny i gruby 20%, korona równomiernie rozłożona, rośnie w odległości ok. 7m od szosy Piaseczno - Góra Kalwaria	Piaseczno - Nadleśnictwo Chojnów oddz. 141, ChPK, przy drodze łączącej Zalesie Górne z szosą Piaseczno- Góra Kalwaria	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 149 Prezydenta Warszawy z dnia 12 marca 1976r.
46.	1976-10-20	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	20	136	korona równomiernie rozłożona, posusz drobny i gruby 15%	Miejscowość Złotokłós, park wiejski otaczający szkołę (Skarb Państwa - wł.) Drzewa rosną pomiędzy kościołem a zamkniętą szkołą obok ulicy Piaseczyńskiej.	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 230 Prezydenta Warszawy z dnia 7 października 1976r. o uznaniu za pomnik przyrody
					30	110			
					24	161			
					28	130			
					27	106			

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
47.	1976-10-20	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	26	110	posusz drobny i gruby ok. 30%, korona równomiernie rozłożysta	przy drodze do Chojnowa. Jadąc w kierunku Orzeszyna przed terenem zabudowanym po lewej stronie	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 231 Prezydenta Warszawy z dnia 7 października 1976r. o uznaniu za pomnik przyrody
					22	115			
					19	105			
					23	135			
					25	110			
					26	97			
					26	102			
48.	1976-10-20	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	17	149	posusz drobny i gruby ok. 20%, stan dobry, korona pochylona w kier. płd -wsch.,	Miejscowość- Głusków -Zielona, ul. Radnych, wzdłuż granicy niezabudowanej działki	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 232 Prezydenta Warszawy z dnia 7 października 1976r. o uznaniu za pomnik przyrody
					24	-			
					24	142			
					24	123			
49.	1976-10-20	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	29	151	posusz drobny i gruby 5%, prosty pień, w odległości ok. 40m od budynku nadleśnictwa Chojnów	Miejscowość- Pilawa, Skarb Państwa, obok zabudowań Nadleśnictwa Chojnów- ok. 50m od szosy Piaseczno- Góra Kalwaria oddział 146b	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 233 Prezydenta Warszawy z dnia 7 października 1976r. o uznaniu za pomnik przyrody
50.	1976-12-11	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	23	118	drzewo w dobrej kondycji zdrowotnej, drobny posusz, widoczne ślady zabiegów piel. w latach ubiegłych	Miejscowość- Żabieniec, ul. Rybacka, Skarb Państwa, na terenie resztki parku dworskiego, na płd. skraju parku, przy polnej drodze	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 249 Prezydenta Warszawy z dnia 22 października 1976r. o uznaniu za pomnik przyrody

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
51.	1976-12-11	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	18	161	posusz 5%, ubytek próchniczny, kominowy od podstawy pnia do wys. 8m	Miejscowość - Łbiska, Skarb Państwa, wzdłuż ulicy Bolesława Chrobrego przed Ośrodkiem Wychowawczym w odległości 2-3 m od szosy	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 250 Prezydenta Warszawy z dnia 22 października 1976r. o uznaniu za pomnik przyrody
					17	125			
					b.d.	b.d.			
52.	1976-12-11	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	26	142	posusz drobny i gruby ok. 20-25%, korona jednostronna z przewagą nad drogą połą, u podstawy pnia ubytek o wym. 100x30cm	Miejscowość- Chojnów, Skarb Państwa, na płd. skraju lasu, przy polnej drodze w kierunku Krępy	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 251 Prezydenta Warszawy z dnia 22 października 1976r. o uznaniu za pomnik przyrody
53.	1976-10-20	Jednoobiektowy	drzewo	Sosna zwyczajna - <i>Pinus sylvestris</i>	30	100	korona równomiernie rozłożona, na wys. ok. 10m rozwidła się na 2 przewodniki, rośnie na skraju lasu, posusz drobny 5%	Miejscowość - Jazgarzew, leśnictwo Uwieliny, Skarb Państwa, po zach. stronie gruntowej drogi Ja zgarze w -Pęczery, na skraju lasu, ok. 150m od drogi, oddział leśny 236d	Roz. Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 234 Prezydenta Warszawy z dnia 7 października 1976r. o uznaniu za pomnik przyrody
54.	1976-10-20	Jednoobiektowy	drzewo	Buk pospolity - <i>Fagus sylvatica</i>	14	108	posusz drobny 5%, korona równomierna, rozłożysta, na wysokości 4m rozwidła się na 2 przewodniki. stan bardzo dobry.	Miejscowość- Jastrzębie — w pobliżu siedziby leśnictwa Chojnów Leśników 3	Roz. Nr 15 Wojewody Maz. z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 236 Prezydenta Warszawy z dnia 7 października 1976r. o uznaniu za pomnik przyrody

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
55.	1981-09-20	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	16	138	drzewo rośnie w narożniku działki od strony ul. dworskiej, na wys. 2m rozwidła się na dwa przewodniki, z czego jeden pochylony. w pniu ubytek wgłębny - zablizniający się. posusz drobny 5%.	na prywatnej działce	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 709 Prezydenta Warszawy z dnia 10 czerwca 1981r. o uznaniu za pomnik przyrody
56.	1982-06-28	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	22	116	korona równomiernie rozłożysta, posusz drobny i gruby 15%, rośnie w odległości ok. 4m od drogi gruntowej	na terenie posesji, obręb 51	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 733 Prezydenta Warszawy z dnia 23 grudnia 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody
57.	1983-03-31	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	29	127	posusz drobny i gruby 15%, pień z ubytkiem wgłębny od wys. 1m do wys. 8m gdzie rozwidła się korona	Miejscowość- Wola Gołkowska, w parku zabytkowym, w szpalerach oddzielających park od gruntów rolnych — i prywatna posesja	Rozporządzenie Nr 15 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 lipca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie powiatu piaseczyńskiego Orzeczenie Nr 768 Prezydenta Warszawy z dnia 20 grudnia 1982 r. o uznaniu za pomnik przyrody
					25	124			
					25	133			
58.	2015-08-05	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	20	390	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) o rozpiętości korony ok. 22 m. Drzewo ma rozłożystą i równomierną koronę oraz pień bez widocznych uszkodzeń, ubytków lub wypróchnień.	Głusków Letnisko, ul. Klonowa 14	Uchwała Nr 220/X/2015 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody na terenie Gminy Piaseczno

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
59.	2016-01-18	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	b.d.	b.d.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) o dużych walorach przyrodniczych	Drzewo rośnie na działce nr 15 obr. ew. 51 przy ulicy Czeremchowej 18 w Piasecznie.	Uchwała nr 361/XIV/2015 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 18 listopada 2015 r.
60.	2016-01-18	Wieloobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	b.d.	b.d.	Dwie lipy drobnolistne (<i>Tilia cordata</i>) o dużych walorach przyrodniczych.	Drzewa rosną na działce nr 37/1 obr. ew. 69 przy ulicy Skrzetuskiego 32 w Piasecznie.	Uchwała nr 359/XIV/2015 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 18 listopada 2015 r.
					b.d.	b.d.			
61.	2016-01-18	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	b.d.	b.d.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) o dużych walorach przyrodniczych	Drzewo rośnie na działce nr 26 obr. ew. 62 przy ulicy Redutowej 16 w Piasecznie.	Uchwała nr 360/XIV/2015 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 18 listopada 2015 r.
62.	2016-05-10	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	14	b.d.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) o obwodzie pnia 311 centymetrów (mierzonym na wys. 130 cm), wysokości ok. 14 metrów oraz rozpiętości korony ok. 17 metrów	Rośnie tuż przy granicy, w północno-wschodnim narożniku działki przy ulicy ul. Starochylickiej 30A w Chylicach	Uchwała Nr 530/XX/2016 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 13 kwietnia 2016 r.
63.	2017-01-07	Wieloobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	15	b.d.	Grupa trzech dębów szypułkowych (<i>Quercus robur</i>) przy południowo-zachodnim narożniku budynku mieszkalnego.	działka przy ul. Jałowcowej 17 w Piasecznie	Uchwała nr 800/XXVIII/2016 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody na terenie Gminy Piaseczno
					14	b.d.			
					14	b.d.			
64.	2018-02-14	Jednoobiektowy	drzewo	Kasztanowiec zwyczajny - <i>Aesculus hippocastanum</i>	27	298	Kasztanowiec pospolity o rozpiętość korony ok. 16 metrów rośnie we wschodniej części ww. działki pomiędzy dwoma budynkami gospodarczymi	działka położona przy ul. Jastrzębskiej 22 w Jastrzębiu, gm. Piaseczno	Uchwała nr 1328/XLIV/2018 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 14 lutego 2018 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody na terenie Gminy Piaseczno

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

L.p.	Data utworzenia	Typ tworu	Rodzaj tworu:	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa [m]	Pierśnica [cm]	Opis pomnika	Opis granicy	Akty prawne
65.	2018-02-14	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	17	649	Drzewo o wysokości ok. 17 m, rozpiętości korony ok. 12 m, pierśnica mierzona na wysokości 5 cm 649 cm, pierśnice poszczególnych pni mierzone na wysokości 130 cm wynoszą: 209 cm, 221 cm, 269 cm, 211 cm	Drzewo rośnie w zachodniej części działki	Uchwała nr 1327/XLIV/2018 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 14 lutego 2018 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody na terenie Gminy Piaseczno
66.	2017-06-06	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	b.d.	b.d.	dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) o dużych walorach przyrodniczych	Drzewo rośnie na działce przy ul. Górnej 33 w Głuskowie Letnisku	Uchwała nr 963/XXXIV/2017 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 24 maja 2017 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody na terenie Gminy Piaseczno
67.	2019-03-16	Wieloobiektowy	drzewo	Kasztanowiec zwyczajny - <i>Aesculus hippocastanum</i>	b.d.	103	grupa 3 drzew z gatunku dąb szypułkowy	Grupa drzew zlokalizowana na działce przy ul. Wilanowskiej na wysokości nr 19 w Józefostawiu, na działce nr ew. 45/12 z obrębu Józefostaw	Uchwała nr 77/V/2019 Rady Miejskiej w Piasecznie z dnia 13 lutego 2019 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody grupy drzew na terenie Gminy Piaseczno
				Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	b.d.	96			
				Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	b.d.	103			
68.	2001-10-23	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	b.d.	b.d.	b.d.	drzewo rośnie na dz. nr ew. 69 z obr. 28 Pęchery	Rozporządzenie Nr 259 Wojewody Mazowieckiego z dnia 05 października 2001 r. w sprawie wprowadzenia pomników przyrody, określenia ich nazwy, położenia, otuliny oraz zakazów

źródło: crfop.gdos.gov.pl

5.9.2. Grunty leśne

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie miasta i gminy Piaseczno wynosi 3 577,84 ha, co daje lesistość na poziomie 27,1% (średnia krajowa wynosi 29,6%). Strukturę gruntów leśnych na terenie miasta i gminy Piaseczno przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 52. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	3 577,84
Lesistość	%	27,1
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	3 059,84
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	3 043,18
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	3 026,65
Grunty leśne prywatne ogółem	ha	518,00
Powierzchnia lasów	ha	3 470,35
Lasy publiczne ogółem	ha	2 952,35
Lasy prywatne ogółem	ha	518,00
Zieleń uliczna	ha	26,56 *
Tereny zieleni osiedlowej	ha	67,87 *
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	92,69 *

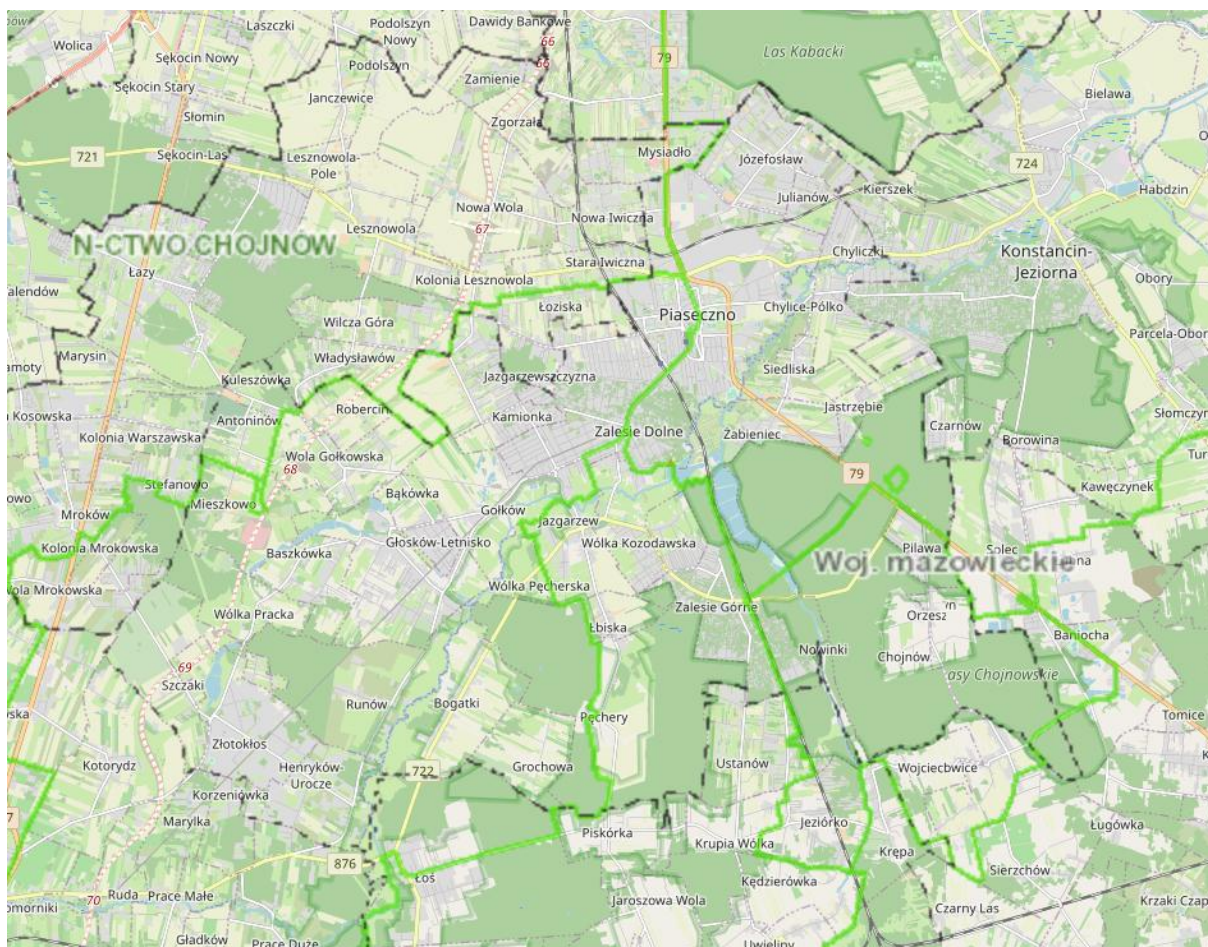
* stan na 31.12.2019 r.

źródło: GUS, stan na 31.12.2020 r.

Lasy Państwowe położone na terenie miasta i gminy Piaseczno wpisują się w granice administracyjne Nadleśnictwa Chojnow. Na terenie Nadleśnictwa przeważają siedliska lasowe zajmujące prawie 70% powierzchni leśnej. W tej grupie siedlisk, największy udział ma las mieszany świeży (LMśw) - zajmujący ponad 1/3 powierzchni. Nieco ponad 16% zajmuje las świeży (Lśw). Siedliska borowe, wśród których najwięcej jest BMśw (boru mieszanego świeżego), zajmują łącznie ok. 33% powierzchni Nadleśnictwa. Udział siedlisk borowych stale się zmniejsza. Jest to przede wszystkim wynik obserwowanego od dłuższego czasu procesu eutrofizacji siedlisk oraz zanikania siedlisk oligotroficznyc. Na obszarze Nadleśnictwa zdecydowanie dominują siedliska świeże o korzystnym dla większości gatunków uwilgotnieniu. Zajmują one ponad 82% powierzchni. Siedliska wilgotne, również sprzyjające wielu gatunkom zajmują prawie 15%. Skrajnie ubogie siedliska suche zajmują marginalną powierzchnię 0,01%, natomiast siedliska bagienne - 0,58%. W drzewostanach Nadleśnictwa gatunkiem dominującym jest sosna, panująca na 73% powierzchni leśnej. Dąb jako gatunek panujący zajmuje ponad 10% powierzchni. Nieco mniejszy jest udział brzozy (ok. 9%) i olszy (ok. 6%). Drzewostany z panującymi innymi gatunkami występują na niewielkich powierzchniach i zajmują łącznie nieco ponad 2% powierzchni leśnej Nadleśnictwa.

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. W ramach zalesiania wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić

rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych codziennie określają stopnie zagrożenia pożarowego lasu dla 60 stref prognostycznych nieobejmujących obszarów górskich. Prognozy zagrożenia pożarowego przygotowuje Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa. Okresowy zakaz wstępu do lasu wprowadza nadleśniczy, przy dużym zagrożeniu pożarowym, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9.00 będzie niższa od 10%.



Rysunek 45. Lasy na terenie miasta i gminy Piaseczno.

źródło: www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta. Gospodarkę leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa prowadzi się w oparciu o Uproszczone Plany Urządzenia Lasów lub decyzje administracyjne określające zadania z zakresu gospodarki leśnej wydane na podstawie Inwentaryzacji Stanu Lasu. Ww. dokumenty (UPUL i ISL) opracowywane są na okres 10 lat.

Program wyklucza możliwość podejmowania działań pozostających w sprzeczności z podstawowymi założeniami ochrony przyrody.

5.9.3. Działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu ochrony zasobów przyrodniczych

Przykładowe działania realizowane na terenie miasta i gminy Piaseczno w celu ochrony zasobów przyrodniczych.

W ramach zadań mających na celu ochronę różnorodności biologicznej w 2019 roku wydatkowano 60 550 zł na następujące działania:

- zakup i instalacja 175 budek lęgowych dla ptaków,
- zakup i instalacja 5 budek dla wiewiórek,
- zakup i instalacja 3 wieże dla jerzyków,
- zakup i instalacja 11 karmników dla ptaków.

w 2020 roku wydatkowano 5 964 zł na następujące działania:

- zakup i instalacja 21 budek lęgowych dla ptaków,
- zakup i instalacja 7 hoteli dla owadów.

Ochrona zadrzewień realizowana jest m.in. poprzez nakładanie administracyjnych kar pieniężnych za wycinkę lub zniszczenie drzew i krzewów oraz wydawanie decyzji odmownych usuwania drzew i krzewów, bądź uzależniających ich usunięcie od dokonania nasadzeń kompensacyjnych lub wniesienia stosownej opłaty za usunięcie roślinności. W 2019 r. koszt ekspertyz dendrologicznych sporządzonych na potrzeby prowadzonych postępowań wyniósł 3 690 zł. Ponadto w celu ochrony kasztanowców w 2019 r. zakupiono oraz zawieszono 30 zestawów pułapek kominowych na szrotówka kasztanowcowiaczka, których koszt wyniósł w 2019 r. 1 111 zł. W 2020 r. wykonano zabiegi pielęgnacyjne na 5 drzewach będących pomnikami przyrody oraz zlecono przeprowadzenie aktualizacji inwentaryzacji pomników przyrody rosnących w granicach miasta Piaseczna. Koszt prac wyniósł 38.538,00 zł. W 2020 r. koszt ekspertyz dendrologicznych sporządzonych na potrzeby prowadzonych postępowań wyniósł 2.200 zł. Ponadto w celu ochrony kasztanowców w 2020 r. zawieszono 30 zestawów pułapek kominowych na szrotówka kasztanowcowiaczka, zakupionych i również wykorzystanych w 2019 r.

W 2020 r. kontynuowano, współpracę nawiązaną z Fundacją Animal Rescue Poland z siedzibą w Warszawie przy ul. Sobieskiego 72 b w zakresie ochrony dzikich zwierząt obejmującą: schwytanie i transport rannych lub zagrożonych zwierząt dzikich do ośrodka docelowego (miejsca wysiedlenia, ośrodka rehabilitacji zwierząt, ośrodka hodowli zwierząt lub zagrody adaptacyjnej), ocenę stanu zdrowotnego zwierzęcia w terenie, udzielenie pierwszej pomocy zwierzęciu w terenie, (jeżeli jest wymagana), podanie środków medycznych w celu obezwładnienia zwierzęcia, zapewnienie możliwości leczenia ambulatoryjnego i rehabilitację, poddanie zwierzęcia eutanazji na zasadach określonych w ustawie o ochronie zwierząt, (jeżeli zaszła taka konieczność), przekazanie zwłok zwierząt do unieszkodliwienia, podejmowanie interwencji w przypadku zagrożenia zamurowaniem ptaków odbywających lęgi w budynkach (jerzyki, wróble i inne) podczas prowadzonych remontów budynków.

Utworzenie bazy danych w systemie QGIS - przestrzeni publicznej w tym terenów zieleni na obszarze Gminy Piaseczno, sołectwa: Żabieniec, Wólka Kozodawska, Jesówka, Zalesie Górne, Pilawa-Orzeszyn, Chojnów". Dnia 04.07.2019 została podpisana umowa z ENVIROSOLUTOONS Spółka z o. o na Utworzenie bazy danych w systemie QGIS - przestrzeni publicznej. Realizacja zadania to piąty (przedostatni) etap tworzenia bazy danych w Gminie Piaseczno polegający na wykonaniu inwentaryzacji terenowej z wykorzystaniem SIP, na działkach należących do Gminy Piaseczno w zakresie: samowoli zagospodarowania terenów gminnych, zieleni z podziałem na strukturę: lasy, drzewa, krzewy, trawniki, rabaty oraz małej architektury: ławki, kosze, tablice informacyjne i inne elementy. Opracowana baza danych jest wykorzystywana do celów statystycznych i sprawozdań, do tworzenia koncepcji zagospodarowania terenów oraz tworzenia koncepcji drogowych. Ponadto daje pogląd, jak rozwijają się tereny zieleni na przestrzeni kolejnych lat. Jest pomocna w zarządzaniu terenami zieleni w skali makro. Poniesione, łączne nakłady finansowe brutto wyniosły 63 960,00 zł.

REWALORYZACJA PARKU ROSTWOROWSKICH W ZŁOTOKŁOSIE

W latach 2017 i 2018 została opracowana inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką drzewostanem oraz koncepcją rewaloryzacji zabytkowego parku w Złotokłosie, uzgodniona z Mazowieckim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków. W 2019 r. przystąpiono do realizacji I części rewaloryzacji zabytkowego założenia parkowego towarzyszącego nieistniejącej już willi Rostworowskich, w parku w Złotokłosie. Na jesieni 2019 r. zamówiono prace związane z gospodarką drzewostanem polegające na wycinkach, pracach pielęgnacyjnych i porządkowych w drzewostanie Parku Rostworowskich w Złotokłosie (działka nr ew. 38/3, obręb Złotokłos-Obszar wiejski). Prace zostały wykonane przez specjalistyczną firmę ZIEL-TECH Edward Juszczyk, Skurów 4, 05-600 Skurów, Gmina Grójec. W kolejnych latach będzie kontynuowana rewaloryzacja parku, z udziałem lokalnej społeczności. Poniesione, łączne nakłady finansowe brutto wyniosły 63 720,00 zł.

5.9.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych,
- regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów,

- wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych,
- zwiększanie naturalnej retencji wodnej,
- uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych,
- odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować na minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie miasta i gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.5. Analiza SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Występowanie obszarów chronionych na terenie miasta i gminy Piaseczno. 2. Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych na terenie miasta i gminy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. 2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego; 2. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców; 3. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów. 4. Przeprowadzenie inwentaryzacji starych, biocenotycznych drzew na terenie gminy i ich ochrona. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej. 3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody. 4. Czynniki atmosferyczne. 5. Pożary. 6. Urbanizacja. 7. Napływ ludności, szczególnie z Warszawy. 8. Zwiększenie udziału ludności na terenach objętych obszarowymi i punktowymi formami ochrony przyrody. 9. Wyplaszanie zwierząt z lasów i nieużytków. 10. Zmniejszenie mozaiki siedlisk przez rozwój budownictwa. 11. Przerwanie tras migracyjnych zwierząt przez zabudowywanie i nierolnicze zagospodarowywanie terenów (budownictwo, ogrodzenia). 12. Zmniejszanie areatów osobniczych i populacyjnych zwierząt i roślin w związku z napływem ludności i budownictwem.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.) mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Na terenie miasta i gminy Piaseczno nie znajdują się zakłady zakwalifikowane do zakładów o dużym ryzyku oraz o zwiększonym ryzyku wystąpienia powyżej awarii przemysłowej. Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Dotyczy to np. paliw płynnych, które przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie zlokalizowane są stacje paliw płynnych.

5.10.2. Działania kontrolne

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzi kontrole podmiotów korzystających ze środowiska na terenie gminy Piaseczno. Tematyka kontroli obejmowała między innymi gospodarowanie odpadami, przestrzeganie przepisów w zakresie gospodarki odpadami przez podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania odpadów oraz wytwórców odpadów, przetwarzania odpadów w miejscach stwarzających ryzyko wystąpienia pożaru, kontrole wytwórców odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz podmiotów je przetwarzających, kontrola przestrzegania przepisów dotyczących substancji kontrolowanych, nowych substancji oraz fluorowanych gazów cieplarnianych. Ponadto dotyczyła zakresu przeciwdziałania poważnym awariom, wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska.

5.10.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej

5.10.4. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none">1. Systematyczne kontrole podmiotów korzystających ze środowiska.2. Brak ZDR i ZZR na terenie gminy.	<ol style="list-style-type: none">3. Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none">1. Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie.2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	<ol style="list-style-type: none">1. Możliwość wystąpienia poważnej awarii.2. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

6. Syntetyczny opis realizacji dotychczasowego Programu ochrony środowiska

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska oraz problemów środowiskowych na terenie miasta i gminy Piaseczno dokonano przeglądu ostatniego raportu z wykonania programu ochrony środowiska dla gminy. Jak wynika z analizy ostatniego raportu z realizacji Programu ochrony środowiska stopień oceny poziomu osiągnięcia celów i zaawansowania realizacji Programu kształtuje się na dobrym poziomie. Należy zwrócić uwagę, że poziom zaawansowania realizacji Programu powinien rosnać w czasie.

Tabela 53. Realizacja zadań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno, w latach 2018 – 2019

Lp.	Nazwa zadania	Stan realizacji zadań
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
1.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, pokryć dachowych, ocieplenie ścian i stropów).	↑
2.	Wymiana oświetlenia zewnętrznego i wewnętrznego w budynkach publicznych i prywatnych na energooszczędne.	↑
3.	Budowa świadomości społecznej w zakresie zwiększania efektywności energetycznej.	↑
4.	Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych.	↑
5.	Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczej i gazowej wraz z podłączeniami nowych budynków.	↑
6.	Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych.	↑
7.	Budowa parkingów Park&Ride, Bike&Ride .	↓
8.	Ograniczenie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie ulic.	↑
9.	Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń.	↑
10.	Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym.	↑
11.	Promowanie odnawialnych źródeł energii.	↑
12.	Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych.	↑
13.	Wspieranie i promocja nowych technologii energetycznych i środowiskowych.	↑
14.	Realizacja założeń programów ochrony powietrza.	↑
15.	Realizacja programu gospodarki niskoemisyjnej.	↑
16.	Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej.	↑
17.	Nakładanie obowiązku ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko lub przywrócenia środowiska do stanu właściwego.	↑
18.	Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł przemysłowych poprzez zastosowanie instalacji ograniczających emisje zanieczyszczeń oraz modernizację procesów przemysłowych.	↓

Lp.	Nazwa zadania	Stan realizacji zadań
Zagrożenie hałasem		
19.	Budowa i modernizacja połączeń drogowych na terenie gminy.	↑
20.	Realizacja zadań uwzględnionych w programach ochrony środowiska przed hałasem.	↓
21.	Tworzenie w miejscowościach strefy ciszy, poprzez stosowanie ograniczeń prędkości w terenie zabudowanym.	↓
22.	Sporządzanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródeł hałasu oraz wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów.	↑
23.	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do jego redukcji (np. promowanie transportu publicznego i jazdy na rowerze).	↑
24.	Opracowanie przeglądów ekologicznych i analiz po realizacyjnych.	↓
Pola elektromagnetyczne		
25.	Opracowanie i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	↑
26.	Edukacja społeczeństwa w zakresie oddziaływania i szkodliwości PEM.	↓
Gospodarowanie wodami		
27.	Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich i przemysłowych.	↓
28.	Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie i leśnictwie.	↑
29.	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu ze źródeł rolniczych).	↑
30.	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych.	↑
31.	Stosowane technologie i urządzenia ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód.	↑
32.	Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia.	↓
33.	Szeroko zakrojone działania edukacyjne promujące potrzebę ochrony wód.	↑
34.	Uwzględnienie w dokumentach planistycznych na poziomie gminy map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	↑
35.	Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolnych i zurbanizowanych.	↑
36.	Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnym deszczom na obszarach zurbanizowanych.	↓
37.	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenie poboru wody, czasowe zakazy korzystania z sieci wodociągowej itp.).	↑
Gospodarka wodno-ściekowa		
38.	Ograniczenie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizacja wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej.	↓
39.	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody i oczyszczania ścieków wśród mieszkańców.	↑
40.	Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorczego zapotrzebowania na wodę.	↑

Lp.	Nazwa zadania	Stan realizacji zadań
41.	Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowania odpadów ściekowych.	↑
42.	Budowa kanalizacji deszczowej na terenach zurbanizowanych.	↓
43.	Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	↑
Zasoby geologiczne		
44.	Ochrona zasobów geologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.	↑
45.	Organicznie niekoncesjonowanej eksploatacji złóż.	↓
Gleby		
46.	Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego (zastosowanie dobrych praktyk rolnych).	↑
47.	Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych.	↑
48.	Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem.	↑
49.	Wprowadzenie obowiązku umieszczania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów, na których zostały przekroczone standardy jakości gleb.	↑
50.	Wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia scalania, wymiany lub podziału gruntu	↓
51.	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym i leśnym.	↓
52.	Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na osuwiska w aktualizacjach dokumentów planistycznych.	↑
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
53.	Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów.	↑
54.	Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w planie usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.	↑
55.	Realizacja „Programu zapobiegania powstawaniu odpadów dla województwa mazowieckiego”.	↑
56.	Modernizacja punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	↓
Zasoby przyrodnicze		
57.	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych.	↑
58.	Zachowanie bioróżnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych.	↑
59.	Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych.	↓
60.	Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych.	↑
61.	Aktualizacja/ opracowanie programu ochrony środowiska.	↑
62.	Opracowanie raportów z programu ochrony środowiska.	↑
63.	Realizacja zapisów ustawy o ochronie przyrody w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów.	↑

Lp.	Nazwa zadania	Stan realizacji zadań
64.	Budowa, modernizacja i pielęgnacja terenów zieleni (w tym na terenach zurbanizowanych).	↑
65.	Utrzymanie zieleni przy drogach gminnych.	↑
66.	Lokalizacja krajobrazów priorytetowych.	↓
67.	Wdrożenie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo oraz uwzględnienie pojemności turystycznej tych obszarów wraz z tworzeniem obiektów infrastruktury turystycznej.	↑
68.	Organizacja konkursów i olimpiad, prowadzenie akcji, kampanii informacyjnych, konkursy, wystawy, warsztaty, publikacje o charakterze edukacyjnym, ulotki, broszury.	↑
69.	Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu.	↑
70.	Odbudowa powierzchni zniszczonej przez huragany i pożary.	↓
Zagrożenia poważnymi awariami		
71.	Przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii.	↑
72.	Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe.	↓
73.	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi w przypadku wystąpienia poważnych awarii.	↑
74.	Doposażenie jednostek OSP w niezbędny sprzęt.	↑

źródło: Raport z realizacji Programu ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno za lata 2018-2019

Legenda:

Stan realizacji zadania: ↑ - zrealizowane, ↓ - brak realizacji

Z zakresu poprawa stanu powietrza atmosferycznego i ochrona przed hałasem najważniejszymi zrealizowanymi inwestycjami były prace związane z ciągami komunikacyjnymi na terenie miasta i gminy, budową ścieżek rowerowych, termomodernizacje budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, wymiany instalacji kotłów oraz dotacje dla mieszkańców. Ponadto realizowano inwestycje związane z modernizacją i rozbudową sieci ciepłowniczej i gazowej wraz z podłączeniami nowych budynków. Konieczna jest jednak dalsza realizacja działań ze względu na notowane przekroczenia jakości powietrza oraz przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Z zakresu ochrona wód i rozwój infrastruktury gospodarki wodno-ściekowej zrealizowano inwestycje związane z rozbudową sieci kanalizacji, a także sieci wodociągowej. Rozwój sieci kanalizacji sanitarnej ma znaczący wpływ na długofalową poprawę jakości wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych. Oprócz działań inwestycyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej prowadzone były również liczne działania dotyczące melioracji i utrzymania urządzeń wodnych oraz rozwijania tzw. małej retencji. Konieczne są jednak dalsze działania w zakresie oczyszczania odprowadzanych wód, gdyż stan jakości wód powierzchniowych nie uległ znaczącej poprawie. W szczególności wyróżnić w tym temacie należy działania podejmowane w ramach kanalizacji deszczowej, a konkretnie rozbudowy systemu urządzeń oczyszczających ścieki opadowe i roztopowe, które niosą ze sobą często duży ładunek zanieczyszczeń.

Z zakresu podniesienie atrakcyjności i zwiększenie udziału terenów zielonych w strukturze przestrzennej oraz utrzymanie estetyki gminy zrealizowano większość działań związanych z utrzymaniem i pielęgnacją terenów zielonych i drzewostanu na terenie gminy. Konieczna jest jednak dalsza realizacja działań, celem ciągłego zwiększania poziomu lesistości obszaru.

Na bieżąco były realizowane działania związane z obowiązkami związanymi z rozwojem systemu odbioru odpadów komunalnych i selektywnej zbiórki. Udzielono dotacji do zadań związanych z demontażem, zbieraniem, transportem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest. Na bieżąco likwidowane były dzikie wysypiska.

Ważna jest kontynuacja wielu z tych działań, ale tylko w zakresie możliwości kompetencyjnych, finansowych i koordynacyjnych samorządu gminnego.

7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

7.1. Wyznaczone cele i zadania

Celem nadrzędnym POŚ dla miasta i gminy Piaseczno jest:

POPRAWA STANU ŚRODOWISKA DLA DOBRA OBECNYCH I PRZYSZŁYCH POKOLEŃ MIESZKAŃCÓW GMINY PIASECZNO

W ramach *Programu ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025 z perspektywą na lata 2026 – 2029* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji:

- I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**
CEL: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.
- II. ZAGROŻENIA HAŁASEM**
CEL: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.
- III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**
CEL: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
- IV. GOSPODAROWANIE WODAMI**
CEL: System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.
- V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**
CEL: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- VI. ZASOBY GEOLOGICZNE**
CEL: Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.
- VII. GLEBY**
CEL: Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
- VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**
CEL: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.
- IX. ZASOBY PRZYRODNICZE**
CEL: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności wraz z ochroną istniejących zasobów przyrodniczych i dziedzictwa przyrodniczego, w tym zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej.
- X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**
CEL: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

Tabela 54. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Piaseczno.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej GIOŚ w Warszawie	B(a)P PM10 PM2,5 [2020 r.]	brak przekroczeń	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> , Projektu <i>założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz Programu Ograniczenia Niskiej Emisji</i> dla Miasta i Gminy Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów
		Ilość przeprowadzonych kontroli UMiG Piaseczno	350 [2020 r.]	bieżący monitoring		OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
		Długość sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami [km] GUS	12 [2019 r.]	20		OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych, brak wystarczającej liczby etatów do obsługi programów dotacyjnych
		Długość sieci gazowniczej [km] GUS	497,4 [2020 r.]	500		OP.1.4. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	własne: UMiG Piaseczno	brak wystarczającej liczby etatów do przeprowadzania kontroli
		Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.] GUS	18 783 gosp. [2020 r.]	↑		OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	monitorowane: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, właściciele budynków	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
						OP.1.6. Modernizacja sieci ciepłowniczej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej.	monitorowane: PCU Piaseczno sp. z o.o., właściciele budynków	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
						OP.1.7. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza.	monitorowane: GIOŚ w Warszawie	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						OP.1.8. System monitorowania powietrza – Zapewnienie mieszkańcom gminy aktualnych informacji o poziomie zanieczyszczeń.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						OP.1.9. Organizacja punktu edukacyjno-konsultacyjnego „Piaseczno dla klimatu”.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						OP.1.10. Opracowanie Studium Wykonalności dla budowy kompleksu energetycznego w Piasecznie oraz stworzenie Koncepcji Inwestycyjnej w ramach Europejskiego Instrumentu Miejskiego	własne: UMiG Piaseczno	-
		Długość ścieżek rowerowych [km] GUS	27,0 [2020 r.]	32	OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
							monitorowane: zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	
						OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
	monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa							

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: zarządcy dróg,	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych termomodernizacji [szt.] UMiG Piaseczno	b.d.	↑	OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak środków finansowych
						OP.3.2. Zarządzanie energią w obiektach gminnych – poprawa efektywności energetycznej	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
		Ilość wymienionego oświetlenia [szt.] UMiG Piaseczno	b.d.	↑	OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Gminą Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
						OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych, jednorazowy wysoki wydatek
		Liczba instalacji OZE [szt.] UMiG Piaseczno	b.d.	↑ bieżący monitoring	OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	własne: UMiG Piaseczno	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: mieszkańcy, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] <i>UMiG Piaseczno</i>	łącznie > 20 działań promocyjnych	↑	OP.6. Edukacja ekologiczna	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa, brak wystarczającej liczby etatów do prowadzenia działań edukacyjnych
							monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	
						OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
							monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego	Ilość przeprowadzonych kontroli dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej [szt.] <i>GIOŚ w Warszawie</i>	b.d.	bieżący monitoring	ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych	monitorowane: GIOŚ w Warszawie, zarządcy dróg	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy
						ZH.1.2. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	własne: UMiG Piaseczno	
						ZH.1.3. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	monitorowane: przedsiębiorcy	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy
						ZH.2. Zmniejszenie hałasu	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich.	
		monitorowane: zarządcy dróg						
		Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LDWN Powyżej 75 dB	50	0				

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
		Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN Powyżej 75 dB	137	0		ZH.2.2. Kontynuacja projektowania i budowa południowego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 węzeł Lotnisko początek obwodnicy Grójca – „odcinek B”. Na terenie gminy Piaseczno – 7,2km	monitorowane: GDDKiA Oddział w Warszawie	brak środków finansowych
		Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN Powyżej 70 dB	10	0		ZH.2.3. Przebudowa drogi krajowej nr 79 w Piasecznie na odcinku skrzyżowanie z ul. Energetyczną – skrzyżowanie z ul. Syrenki (0,5 km)	monitorowane: GDDKiA Oddział w Warszawie	brak środków finansowych
		Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN Powyżej 70 dB	30	0		ZH.2.4. Rozbudowa DK79 na odcinku Piaseczno (skrzyżowanie z ul. Syrenki) – początek obwodnicy Góry Kalwarii. Na terenie gminy Piaseczno 7,8 km.	monitorowane: GDDKiA Oddział w Warszawie	brak środków finansowych
		Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN Powyżej 70 dB	0	↑		ZH.2.5. Rozbudowa DW 721 na odcinku od ul. Julianowskiej w Piasecznie do ul. Skolimowskiej w Konstancinie – Jeziornej. (na terenie gm. Piaseczno odcinek od ul. Julianowskiej do ul. Śniadeckich w Chyliczkach).	monitorowane: MZDW w Warszawie	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] <i>UMiG Piaseczno</i>	0	↑		ZH.2.6. Budowa nowego przebiegu DW 721 na odcinku od DK7 do ul. Mleczarskiej w Piasecznie (na terenie gm. Piaseczno odcinek od ul. Jarząbka do ul. Mleczarskiej).	monitorowane: MZDW w Warszawie	brak środków finansowych
						ZH.2.7. Przebudowa DW 722 w zakresie budowy chodnika na odcinku od km 8+450 do km 10+928 w m. Bogatki.	monitorowane: MZDW w Warszawie	brak środków finansowych
						ZH.2.8. Rozbudowa DW 873 na odcinku od km 3+618 do km 3+288 w m. Zalesie Górne.	monitorowane: MZDW w Warszawie	brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						ZH.2.9. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu).	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
					ZH.3. Edukacja ekologiczna	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia GIOŚ w Warszawie	0 [2018 r.]	0	PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Piaseczno.	monitorowane: GIOŚ w Warszawie	brak objęcia terenu powiatu punktami monitoringu PEM
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] UMiG Piaseczno	0	↑		PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	własne: UMiG Piaseczno	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	monitorowane: WIOŚ w Warszawie, Starostwo Powiatowe w Piasecznie	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	monitorowane: przedsiębiorstwa	niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM
						PEM.1.5. Modernizacja linii SN 15kV relacji Piaseczno-PZZ na odcinku od nowobudowanej stacji transformatorowej nr 0722 do stacji 1397 oraz od stacji 0521 do odłącznika 3224 w miejscowości Piaseczno, gmina Piaseczno.	monitorowane: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa	brak środków finansowych
						PEM.1.6. Modernizacja linii SN 15kV relacji Piaseczno-PZZ na odcinku od stacji 02-1056 do stacji 519 w miejscowości Piaseczno, gmina Piaseczno.	monitorowane: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa	brak środków finansowych
						PEM.1.7. Modernizacja linii SN relacji Góra kalwaria –INCO w miejscowościach Orzeszyn i Pilawa gm. Piaseczno.	monitorowane: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa	brak środków finansowych
					PEM.2. Edukacja ekologiczna	PEM.2.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	System zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód				GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: RZGW w Warszawie, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.2. Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.	monitorowane: właściciele nieruchomości	brak zainteresowania społecznego
						GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: RZGW w Warszawie, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.4. Program bezpieczeństwa przeciwpowodziowego na terenie gminy Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						GW.1.5. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód.	monitorowane: RZGW w Warszawie, zarządy zlewni	brak środków finansowych
						GW.1.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
		Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku [dam ³] GUS	5 885,0 [2020 r.]	↓		GW.2. Optymalizacja zużycia wody	GW.2.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: przedsiębiorstwa

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						<p>GW.2.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody).</p>	<p>własne: UMiG Piaseczno</p> <p>monitorowane: przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy</p>	brak środków finansowych
						<p>GW.2.3. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych</p>	<p>własne: UMiG Piaseczno</p> <p>monitorowane: RZGW w Warszawie</p>	brak środków finansowych
		JCWP o złym stanie ogólnym PGWWP GIOŚ w Warszawie	Utrata od źródeł do Żbikówką, Jeziorka do Kraski do Rowu Jeziorki [2017-2019]	brak JCWP o złym stanie ogólnym	GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	<p>GW.3.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).</p>	<p>własne: UMiG Piaseczno</p> <p>monitorowane: Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR</p>	opór społeczny, brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
<p>GW.3.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.</p>	<p>monitorowane: GIOŚ w Warszawie</p>					brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych		
<p>GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.</p>	<p>własne: UMiG Piaseczno</p> <p>monitorowane: WIOŚ w Warszawie</p>					brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych		
<p>GW.3.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.</p>	<p>własne: UMiG Piaseczno</p>					brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry		

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						GW.3.5. Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolnych i zurbanizowanych.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						monitorowane: mieszkańcy, zarządy zlewni		
						GW.3.6. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.		
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] UMiG Piaseczno	2	↑	GW.4. Edukacja ekologiczna	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego
						monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe		
					GW.4.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego	
					monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe			
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej [km] GUS	594,7 [2020 r.]	600	GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GW.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.		
		Poziom zwodociągowania [%] GUS	97,4 [2020 r.]	100		GW.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.		

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
					GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.	brak środków finansowych
		Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] GUS	485,1 [2020 r.]	500	GWS.3. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.	brak środków finansowych
		Poziom skanalizowania [%] GUS	85,9 [2020 r.]	95		GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.	brak środków finansowych
		Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków GUS	7 [2020 r.]	bieżący monitoring		GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o., właściciele nieruchomości	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] UMiG Piaseczno	3	↑	GWS.4. Edukacja ekologiczne	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o., organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych	Wydobycie surowców mineralnych:	0 [2019 r.]	bieżący monitoring	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	monitorowane: OUG w Warszawie	opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry
		Wólka Pracka <i>Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, PIG-PIB</i>				ZG.1.2. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	własne: UMiG Piaseczno	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
VII GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem [ha] <i>UMiG Piaseczno</i>	b.d.	bieżący monitoring	GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
		Powierzchnia użytków rolnych[ha] <i>Starostwo Powiatowe w Piasecznie</i>	5 995,1932 [2020 r.]	bieżący monitoring		GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR, właściciele gruntów	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] <i>UMiG Piaseczno</i>	1	↑		GL.1.3. Wprowadzenie do mpzp. konieczności ochrony gleb klasy I-II i racjonalnego gospodarowania ich zasobami.	własne: UMiG Piaseczno	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						GL.1.4. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.	własne: UMiG Piaseczno	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						GL.1.5. Edukacja ekologiczna rolników.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
					GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						GL.2.2. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.	monitorowane: władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia lub RDOŚ w Warszawie	
							własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
							monitorowane: przedsiębiorcy, właściciele terenu	
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.	Łączna masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta i gminy Piaseczno. [Mg] UMiG Piaseczno	41 513,8681 [2020 r.]	bieżący monitoring	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	monitorowane: WIOŚ w Warszawie, Starostwo Powiatowe w Piasecznie	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie miasta i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	własne: UMiG Piaseczno	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.4. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku składowania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych.	monitorowane: właściciele terenów	brak środków finansowych
						GO.1.5. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	własne: UMiG Piaseczno	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji
		Masa odpadów niesegregowanych (zmieszane odpady komunalne) [Mg] UMiG Piaseczno	22 219,3005 [2020 r.]	bieżący monitoring				

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
		Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania [szt.] <i>UMiG Piaseczno</i>	80,9 82,88 7,04	58		GO.1.6. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ.	własne: UMiG Piaseczno	brak wykwalifikowanej kadry
			[2020 r.]	[2028 r.]		GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: mieszkańcy	brak środków finansowych
						GO.1.8. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: PGL LP	brak środków finansowych
						GO.1.9. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] <i>UMiG Piaseczno</i>	4	↑	GO.2. Edukacja ekologiczna	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
						GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności wraz z ochroną istniejących zasobów przyrodniczych i dziedzictwa przyrodniczego, w tym zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej	Powierzchnia obszarów chronionych [ha] GUS, RDOŚ w Warszawie	8 405,69 [2020 r.]	bieżący monitoring	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: RDOŚ w Warszawie	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
		Powierzchnia lasów [ha]	3 470,35 [2020 r.]	bieżący monitoring		ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: zarządzający obszarem	brak środków finansowych
		Lesistość [%]	27,1 [2020 r.]	bieżący monitoring		ZP.1.5. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych.	własne: UMiG Piaseczno	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha]	92,69 [2019 r.]	bieżący monitoring		ZP.1.6. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	własne: UMiG Piaseczno	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		Nasadzenia drzew [szt.]	157 [2019 r.]	bieżący monitoring		ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] UMiG Piaseczno	8	↑		ZP.1.8 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: RDLP w Warszawie	brak środków finansowych
						ZP.1.9. Opieka nad dzikimi zwierzętami.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						ZP.1.10. Ochrona gatunkowa, w tym budki dla ptaków, nietoperzy i owadów zapylających; ochrona kasztanowców.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						ZP.1.11. Współpraca z Chojnowskim Parkiem Krajobrazowym i Nadleśnictwem Chojnów w zakresie działań edukacyjnych	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						ZP.1.12. Zachowanie na terenach gminnych starych sadów owocowych, drzew miododajnych, dzikich łąk oraz sadzenie rodzimych gatunków drzew miododajnych.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
						ZP.1.13. Prowadzenie czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych.	monitorowane: RDOŚ w Warszawie	brak środków finansowych
					ZP.2. Tworzenie zielonej infrastruktury	ZP.2.1. Modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych. Budowa i rozbudowa szlaków pieszych (chodników) i ścieżek rowerowych, tras wycieczkowych.	własne: Gmina Piaseczno	brak środków finansowych
						ZP.2.2. Park Miejski w Piasecznie - uzupełnienie zagospodarowania.	własne: UMiG Piaseczno	brak środków finansowych
					ZP.3. Edukacja ekologiczna	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWM, RDLP w Warszawie	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
						ZP.3.2. Materiały informacyjno- edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWM, RDLP w Warszawie	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii WIOŚ w Warszawie, Straż pożarna	0	bieżący monitoring	ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: WIOŚ w Warszawie, przedsiębiorstwa, PSP, policja,	brak środków finansowych
						ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno- ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: WIOŚ w Warszawie, PWIS	brak środków finansowych
						ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: sprawcy awarii, PSP	brak środków finansowych
						ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.	monitorowane: RDOŚ w Warszawie	brak środków finansowych
						ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	monitorowane: ITD, zarządcy dróg	brak wykwalifikowanej kadry
						Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych [szt.] UMiG Piaseczno	0	↑

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny *	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
					ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	własne: UMiG Piaseczno monitorowane: służby interwencyjne, WIOS w Warszawie, Mazowiecki Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego policja, PSP, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji miasta) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie miasta, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)
źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego do 2022 roku, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Piaseczyńskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą na lata 2020 – 2023, opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od instytucji i przedsiębiorstw

Tabela 55. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> , Projektu <i>założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta i Gminy Piaseczno</i> .	własne: UMiG Piaseczno	kosztorysy zgodne z kosztorysami zawartymi w ww. programach					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	własne: UMiG Piaseczno	1 120			280		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POIŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.4. Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	OP.1.8. System monitorowania powietrza – Zapewnienie mieszkańcom gminy aktualnych informacji o poziomie zanieczyszczeń.	własne: UMiG Piaseczno	400			400		budżet gminy
	OP.1.9. Organizacja punktu edukacyjno-konsultacyjnego „Piaseczno dla klimatu”.	własne: UMiG Piaseczno	250			250		budżet gminy
	OP.1.10. Opracowanie Studium Wykonalności dla budowy kompleksu energetycznego w Piasecznie oraz stworzenie Koncepcji Inwestycyjnej w ramach Europejskiego Instrumentu Miejskiego	własne: UMiG Piaseczno	276					programu Unii Europejskiej Horyzont 2020 Europejski Instrument Miejski (EUCF)
	OP.2.1. Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza, poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzanie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich na drogach.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	własne: UMiG Piaseczno	12 600	16 650	15 550	13 850	52 000	budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	własne: UMiG Piaseczno	315,2	230	240	250	600	budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.4. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno	3 000	3 000	3 000	3 000	12 000	budżet gminy
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	własne: UMiG Piaseczno	450	700				budżet gminy, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.3.2. Zarządzanie energią w obiektach gminnych – poprawa efektywności energetycznej.	własne: UMiG Piaseczno	140	420				budżet gminy
	OP.4.1. Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Gminą Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno	1 950	850	150	150	600	budżet gminy, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	własne: UMiG Piaseczno	400			400		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	własne: UMiG Piaseczno	koszty uwzględniono w kosztach ogólnych edukacji ekologicznej (zadanie OP.6.1.)					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg krajowych, wojewódzkich oraz gminnych i powiatowych.	własne: UMiG Piaseczno	49 618,5	27 629	7 830	9 597	30 000	budżet gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.9. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji), np.: odsuwanie linii zabudowy od istniejących i potencjalnych źródeł hałasu oraz lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na terenach o korzystnym klimacie akustycznym (bez istniejących i potencjalnych przekroczeń hałasu).	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	własne: UMiG Piaseczno	koszty uwzględniono w kosztach ogólnych edukacji ekologicznej (zadanie OP.6.1.)					budżet gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	PEM.2.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	własne: UMiG Piaseczno	koszty uwzględniono w kosztach ogólnych edukacji ekologicznej (zadanie OP.6.1.)					budżet gminy, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	własne: UMiG Piaseczno	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	własne: UMiG Piaseczno	700	700	700	700	2 400	budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni
	GW.1.4. Program bezpieczeństwa przeciwpowodziowego na terenie Gminy Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno	1 500	1 500	1 500	7 500		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.6. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GW.2.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	własne: UMiG Piaseczno	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody).	własne: UMiG Piaseczno	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.3. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	własne: UMiG Piaseczno	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.3.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, budżet MODR, budżet ARiMR
	GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ
	GW.3.4. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GW.3.5. Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolnych i zurbanizowanych.	własne: UMiG Piaseczno		920			920	budżet gminy

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GW.3.6. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	własne: UMiG Piaseczno	koszty zadania uwzględniono w zadaniu ZH.2.1.					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód.	własne: UMiG Piaseczno	koszty uwzględniono w kosztach ogólnych edukacji ekologicznej (zadanie OP.6.1.)					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.4.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	własne: UMiG Piaseczno	koszty uwzględniono w kosztach ogólnych edukacji ekologicznej (zadanie OP.6.1.)					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	własne: UMiG Piaseczno	koszty zadania uwzględniono w zadaniu GWS.1.1. w tabeli nr 57					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	własne: UMiG Piaseczno	koszty zadania uwzględniono w zadaniu GWS.1.2. w tabeli nr 57					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	własne: UMiG Piaseczno	koszty zadania uwzględniono w zadaniu GWS.3.1. w tabeli nr 57					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	własne: UMiG Piaseczno	koszty zadania uwzględniono w zadaniu GWS.3.2. w tabeli nr 57					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.	własne: UMiG Piaseczno	koszty zadania uwzględniono w zadaniu GWS.3.3. w tabeli nr 57					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	własne: UMiG Piaseczno	koszty uwzględniono w kosztach ogólnych edukacji ekologicznej (zadanie OP.6.1.)					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.3. Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego..	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny OUG i województwa mazowieckiego
VII GLEBY	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny MODR i ARiMR
	GL.1.3. Wprowadzenie do mpzp. konieczności ochrony gleb klasy I-II i racjonalnego gospodarowania ich zasobami.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GL.1.4. Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GL.1.5. Edukacja ekologiczna rolników.	własne: UMiG Piaseczno	10			10		budżet gminy

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	własne: UMiG Piaseczno	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny sprawcy zanieczyszczenia, budżet własny RDOŚ
	GL.2.2. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.	własne: UMiG Piaseczno	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny właściciela terenu lub przedsiębiorstw
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPIOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.2. Prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: UMiG Piaseczno	39 000	39 000	39 000	39 000	156 000	budżet gminy, budżet własny mieszkańców
	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie miasta i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.5. Osiągnięcie poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia wskazanych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.6. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWP i WIOŚ.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Piaseczno.	własne: UMiG Piaseczno	50	50	50	50	200	budżet gminy, budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW
	GO.1.8. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	GO.1.9. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	własne: UMiG Piaseczno	500					budżet gminy, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	własne: UMiG Piaseczno	koszty uwzględniono w kosztach ogólnych edukacji ekologicznej (zadanie OP.6.1.)					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW
	GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	własne: UMiG Piaseczno	koszty uwzględniono w kosztach ogólnych edukacji ekologicznej (zadanie OP.6.1.)					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	własne: UMiG Piaseczno	100					budżet gminy, budżet własny RDOŚ, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: UMiG Piaseczno	400					budżet gminy, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	własne: UMiG Piaseczno	80			80		budżet gminy
	ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny mieszkańców
	ZP.1.5. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	ZP.1.6. Ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja.	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy
	ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	własne: UMiG Piaseczno	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny zarządców dróg

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	ZP.1.8 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	własne: UMiG Piaseczno	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.9. Opieka nad dzikimi zwierzętami.	własne: UMiG Piaseczno		500			500	budżet gminy
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.10. Ochrona gatunkowa, w tym budki dla ptaków, nietoperzy i owadów zapylających; ochrona kasztanowców.	własne: UMiG Piaseczno		85			85	budżet gminy
	ZP.1.11. Współpraca z Chojnowskim Parkiem Krajobrazowym i Nadleśnictwem Chojnów w zakresie działań edukacyjnych	własne: UMiG Piaseczno		110			110	budżet gminy
	ZP.1.12. Zachowanie na terenach gminnych starych sadów owocowych, drzew miododajnych, dzikich łąk oraz sadzenie rodzimych gatunków drzew miododajnych.	własne: UMiG Piaseczno	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy
	ZP.2.1. Modernizacja infrastruktury szlaków turystycznych. Budowa i rozbudowa szlaków pieszych (chodników) i ścieżek rowerowych, tras wycieczkowych.	własne: UMiG Piaseczno	10 000					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.2.2. Park Miejski w Piasecznie - uzupełnienie zagospodarowania.	własne: UMiG Piaseczno	250					
	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	własne: UMiG Piaseczno	koszty uwzględniono w kosztach ogólnych edukacji ekologicznej (zadanie OP.6.1.)					budżet województwa i gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.2. Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej.	własne: UMiG Piaseczno	koszty uwzględniono w kosztach ogólnych edukacji ekologicznej (zadanie OP.6.1.)					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	własne: UMiG Piaseczno	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji oraz gmin
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	własne: UMiG Piaseczno	120					budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	własne: UMiG Piaseczno	koszty uwzględniono w kosztach ogólnych edukacji ekologicznej (zadanie OP.6.1.)					budżet gminy, budżet własny PSP, policji

źródło: Urząd Miasta i Gminy Piaseczno, opracowanie własne na podstawie budżetu gminy na rok 2021 oraz Wieloletniej Prognozy Finansowej

Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
I OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań wynikających z <i>Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i> , Projektu <i>założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz Programu Ograniczenia Niskiej Emisji</i> dla Miasta i Gminy Piaseczno.	monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa ciepłownicze, energetyczne, gazownicze, mieszkańcy	kosztorysy zgodne z kosztorysami zawartymi w ww. programach					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.2. Modernizacja istniejących źródeł spalania paliw.	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.3. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych (w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”).	monitorowane: przedsiębiorstwa, właściciele budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.5. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci gazowej.	monitorowane: PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, właściciele budynków	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.6. Modernizacja sieci ciepłowniczej oraz podłączanie budynków indywidualnych do sieci ciepłowniczej.	monitorowane: PCU Piaseczno sp. z o.o., właściciele budynków	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.1.7. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza.	monitorowane: GIOŚ w Warszawie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny GIOŚ

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	OP.2.2. Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych.	monitorowane: zarządcy dróg, zarządzający komunikacją miejską	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.3. Rozwój transportu rowerowego w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych, ciągów pieszo - rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (np. wypożyczalnie rowerów).	monitorowane: zarządcy dróg, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.2.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych gminy Piaseczno.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i zarządców dróg
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej i usługowych.	monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.4.2. Zakup kompleksowej usługi oświetlenia drogowego o podwyższonym standardzie – zmniejszenie zużycia energii i poprawa jakości i ujednolicenia barwy oświetlenia na terenie gminy Piaseczno.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.5.2. Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Piaseczno.	monitorowane: mieszkańcy, zakłady energetyczne, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	OP.6.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	OP.6.2. Kształtowanie postaw społecznych w kierunku wdrażania zasad efektywności energetycznej poprzez edukację ekologiczną, a także wzorce.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych	monitorowane: GIOŚ w Warszawie, zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny GIOŚ, budżet zarządców dróg
	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.1.3. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu.	monitorowane: przedsiębiorcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa, modernizacja i przebudowa dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZH.2.2. Kontynuacja projektowania i budowa południowego wylotu z Warszawy drogi ekspresowej S-7 węzeł Lotnisko początek obwodnicy Grójca – „odcinek B”. Na terenie gminy Piaseczno – 7,2km	monitorowane: GDDKiA Oddział w Warszawie	700 000 (koszt całej inwestycji dla odcinka B o długości 14,8 km)					POLiŚ

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
	ZH.2.3. Przebudowa drogi krajowej nr 79 w Piasecznie na odcinku skrzyżowanie z ul. Energetyczną – skrzyżowanie z ul. Syrenki (0,5 km)	monitorowane: GDDKiA Oddział w Warszawie	10 600					budżet własny GDDKiA
	ZH.2.4. Rozbudowa DK79 na odcinku Piaseczno (skrzyżowanie z ul. Syrenki) – początek obwodnicy Góry Kalwarii. Na terenie gminy Piaseczno 7,8 km.	monitorowane: GDDKiA Oddział w Warszawie	413 000 (koszt całej inwestycji dla odcinka o długości 13,5 km)					budżet własny GDDKiA
	ZH.2.5. Rozbudowa DW 721 na odcinku od ul. Julianowskiej w Piasecznie do ul. Skolimowskiej w Konstancinie – Jeziornej. (na terenie gm. Piaseczno odcinek od ul. Julianowskiej do ul. Śniadeckich w Chyliczkach).	monitorowane: MZDW w Warszawie	60 000 łącznie koszt inwestycji					budżet własny województwa mazowieckiego
	ZH.2.6. Budowa nowego przebiegu DW 721 na odcinku od DK7 do ul. Mleczarskiej w Piasecznie (na terenie gm. Piaseczno odcinek od ul. Jarząbka do ul. Mleczarskiej).	monitorowane: MZDW w Warszawie	1 968		120 000 łącznie koszt inwestycji			budżet własny województwa mazowieckiego
	ZH.2.7. Przebudowa DW 722 w zakresie budowy chodnika na odcinku od km 8+450 do km 10+928 w m. Bogatki.	monitorowane: MZDW w Warszawie		4 000				budżet własny województwa mazowieckiego
	ZH.2.8. Rozbudowa DW 873 na odcinku od km 3+618 do km 3+288 w m. Zalesie Górne.	monitorowane: MZDW w Warszawie		2 000				budżet własny województwa mazowieckiego
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	monitorowane: placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Piaseczno.	monitorowane: GIOŚ w Warszawie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny GIOŚ
	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji).	monitorowane: WIOŚ w Warszawie, Starostwo Powiatowe w Piasecznie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny GIOŚ
	PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM.	monitorowane: przedsiębiorstwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny przedsiębiorstw
	PEM.1.5. Modernizacja linii SN 15kV relacji Piaseczno-PZZ na odcinku od nowobudowanej stacji transformatorowej nr 0722 do stacji 1397 oraz od stacji 0521 do odłącznika 3224 w miejscowości Piaseczno, gmina Piaseczno.	monitorowane: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa	b.d.					budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO
	PEM.1.6. Modernizacja linii SN 15kV relacji Piaseczno-PZZ na odcinku od stacji 02-1056 do stacji 519 w miejscowości Piaseczno, gmina Piaseczno.	monitorowane: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa	b.d.					budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO
	PEM.1.7. Modernizacja linii SN relacji Góra kalwaria –INCO w miejscowościach Orzeszyn i Pilawa gm. Piaseczno.	monitorowane: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa	b.d.					budżet własny przedsiębiorstw, POIiŚ/RPO
	PEM.2.1. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja budowli przeciwpowodziowych.	monitorowane: RZGW w Warszawie, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.1.2. Koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.	monitorowane: właściciele nieruchomości	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny właścicieli nieruchomości, na których znajdują się rowy melioracyjne
	GW.1.3. Zimowe i letnie utrzymanie drożności wód.	monitorowane: RZGW w Warszawie, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni
	GW.1.5. Regulacja potoków i rzek, bieżąca konserwacja urządzeń melioracyjnych i cieków wodnych oraz konserwacja urządzeń i budowli wodnych służących do gromadzenia i odprowadzania wód.	monitorowane: RZGW w Warszawie, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.1. Wprowadzanie rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody.	monitorowane: przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.2. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody).	monitorowane: przedsiębiorstwa, rolnicy, mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.2.3. Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych	monitorowane: RZGW w Warszawie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RZGW i zarządów zlewni, POliŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.3.1. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych).	monitorowane: Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ARiMR	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, budżet MODR, budżet ARiMR
	GW.3.2. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	monitorowane: GIOŚ w Warszawie	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ
	GW.3.3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	monitorowane: WIOŚ w Warszawie	działanie ciągle – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ
	GW.3.5. Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolnych i zurbanizowanych.	monitorowane: mieszkańcy, zarządy zlewni	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, budżet własny RZGW i zarządów zlewni POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.3.6. Modernizacja kanalizacji deszczowej - usunięcie problemów z odprowadzeniem wód deszczowych.	monitorowane: przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GW.4.2. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony przed powodzią i suszą.	monitorowane: organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny organizacji pozarządowych, POLiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
V GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody..	monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.	23 000		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
	GWS.1.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę.	monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.	9 430		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GWS.3.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej.	monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.	41 350		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
	GWS.3.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń do oczyszczania ścieków komunalnych.	monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.	5 250		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
	GWS.3.3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków komunalnych.	monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.	1 000		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów		budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw, POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	monitorowane: PWIK w Piasecznie Sp. z o.o.	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych POLiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów, poprzez prowadzenie systematycznych kontroli.	monitorowane: OUG w Warszawie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny OUG
VII GLEBY	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny IUNG, GIOŚ, OSChR
	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych.	monitorowane: MODR, ARiMR, właściciele gruntów	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny MODR i ARiMR
	GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym.	monitorowane: władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia lub RDOŚ w Warszawie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny sprawcy zanieczyszczenia, budżet własny RDOŚ
	GL.2.2. Wapnowanie gleb zakwaszonych, dekontaminacja terenów przemysłowych.	monitorowane: przedsiębiorcy, właściciele terenu	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny właściciela terenu lub przedsiębiorstw

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	monitorowane: WIOŚ w Warszawie, Starostwo Powiatowe w Piasecznie	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny WIOŚ
	GO.1.4. Rekultywacja terenów zdegradowanych w wyniku składowania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych.	monitorowane: właściciele terenów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny właścicieli terenów
	GO.1.7. Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Piaseczno.	monitorowane: mieszkańcy	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW
	GO.1.8. Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	monitorowane: PGL LP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet Lasów Państwowych
	GO.1.9. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	monitorowane: przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, POIiŚ/RPO, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	GO.2.1. Promowanie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.	monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW
	GO.2.2. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”.	monitorowane: placówki oświatowe, przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny przedsiębiorstw odbierających odpady komunalne, WFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym.	monitorowane: RDOŚ w Warszawie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ, POIŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.4. Usuwanie roślinności inwazyjnej.	monitorowane: zarządzający obszarem	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny mieszkańców
	ZP.1.7. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	monitorowane: zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny zarządców dróg
	ZP.1.8 Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	monitorowane: RDLP w Warszawie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.1.13. Prowadzenie czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych.	monitorowane: RDOŚ w Warszawie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet własny RDOŚ
	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWM, RDLP w Warszawie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet województwa i gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZP.3.2. Materiały informacyjno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej.	monitorowane: placówki oświatowe, organizacje pozarządowe, UMWM, RDLP w Warszawie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet województwa i gminy, budżet własny RDLP oraz organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026-2029	
X ZAGROŻENIA POWAZNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	monitorowane: WIOŚ w Warszawie, przedsiębiorstwa, PSP, policja,	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet gminy, budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, PSP, policji oraz gmin
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	monitorowane: WIOŚ w Warszawie, PWIS	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny WIOŚ i PWIS, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	ZPA.1.3. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: sprawcy awarii, PSP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny sprawców awarii, PSP
	ZPA.1.4. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego.	monitorowane: RDOŚ w Warszawie	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny RDOŚ
	ZPA.1.5. Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych.	monitorowane: ITD, zarządcy dróg	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania					budżet własny ITD. oraz zarządców dróg
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ w Warszawie, Mazowiecki Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego policja, PSP, placówki oświatowe	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów					budżet gminy, budżet własny PSP, policji

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od gminy, instytucji i przedsiębiorstw

8. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

8.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad,
- Starostwa Powiatowe w Piasecznie,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie,
- Urzędu Regulacji Energetyki,
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Piasecznie,
- Przedsiębiorstwo ciepłowniczo - usługowe Sp. z o.o. w Piasecznie.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Urzędu Gminy Piaseczno oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy miasta i gminy Piaseczno,
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie miasta i gminy Piaseczno,
- Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Zarządcy dróg,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie,
- Okręgowy Urząd Górniczy w Warszawie,
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa,
- Przedsiębiorstwo ciepłowniczo - usługowe Sp. z o.o. w Piasecznie,
- Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Zarządcy nieruchomości wielorodzinnych,
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie gminy Piaseczno,
- Wspólnoty mieszkaniowe,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Łodzi,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Piasecznie,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
- Policja,
- straż pożarna,
- przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne.

8.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno* jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Na terenie miasta i gminy Piaseczno na szeroką skalę prowadzone są działania z zakresu edukacji ekologicznej. Obejmują one swoim zasięgiem zarówno akcje edukacyjne w szkołach i innych placówkach oświatowych, jak i działalność skierowaną bezpośrednio do mieszkańców miasta. Zaliczają się do nich przede wszystkim:

- działania edukacyjne propagujące wiedzę o środowisku naturalnym oraz o środowisku regionu organizowane w placówkach oświatowych tj. konkursy i turnieje ekologiczne, akcje sprzątania świata, obchody Dnia Ziemi, zbiórka zużytych baterii, zbiórka makulatury, zbiórka nakrętek od plastikowych butelek itp.,
- działania i akcje informacyjne towarzyszące wydarzeniom związanym z ochroną środowiska (np. rozdawanie ulotek informacyjnych na temat postępowania z odpadami podczas organizowanych na terenie gmin zbiórek określonych rodzajów odpadów),
- działania i akcje promocyjne mające na celu informowanie i zachęcanie mieszkańców do udziału w różnych inicjatywach związanych z ochroną środowiska (zbiórki różnego rodzaju odpadów, informacja o lokalizacji pojemników do zbierania odpadów, np. przeterminowanych leków).

Na terenie gminy Piaseczno corocznie organizowane są konkursy ekologiczne: „Zbiórka zużytych baterii” oraz „Zbiórka makulatury”. W konkursie uczestniczą przedszkola i szkoły podstawowe z terenu gminy Piaseczno. Głównymi założeniami konkursów są kształtowanie świadomości ekologicznej, zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji trafiających na składowisko, ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko substancji niebezpiecznych zawartych w zużytych bateriach suchych przez zmniejszenie ilości baterii trafiających na składowiska odpadów, a tym samym propagowanie konieczności selektywnej zbiórki odpadów. Cyklicznie organizowane są przedstawienia o tematyce ekologicznej, które kierowane są do dzieci ze szkół podstawowych i poruszają aspekty smogu, niskiej emisji, spalania odpadów w kotłach oraz selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy Piaseczno ma na celu kształcenie i wychowywanie społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem myśleć globalnie – działać lokalnie. Edukacja ekologiczna rozumiana jest jako psychologiczno-pedagogiczny proces oddziaływania na człowieka w celu kształtowania jego świadomości ekologicznej. Szczególną uwagę w tym zakresie należy skupić na wypracowaniu zachowań proekologicznych u dzieci i młodzieży, dlatego też szereg działań podejmowanych przez samorządowców kierowanych jest właśnie do nich.

Dla dzieci i młodzieży z przedszkoli, szkół i placówek szkolno-wychowawczych organizowane są spektakle teatralne, prelekcje o tematyce ochrony przyrody, ekologii i szkodliwych skutków zanieczyszczenia powietrza. Systematycznie dostarczane są najmłodszym dzieciom materiały informacyjno-edukacyjne tj.: książeczki, kolorowanki, gry, puzzle. Uczniowie szkół uczestniczą w akcjach porządkowych, uprząając tereny z zalegających odpadów typu: opakowania z tworzyw sztucznych i papieru. Na terenie wszystkich szkół ustawione są specjalne pojemniki, gdzie dzieci gromadzą zużyte baterie, pochodzące z gospodarstw domowych. Wśród dorosłych mieszkańców gminy rozprawdane są ulotki nt. właściwego sposobu segregowania odpadów komunalnych, zgodnie ze zmieniającymi się w tym zakresie przepisami prawa.

Przykłady prowadzonych działań związanych z edukacją ekologiczną na terenie miasta i gminy Piaseczno:

- 1) Strażacy z jednostek OSP biorą aktywny udział w akcjach prewencyjnych przeprowadzanych na terenie Gminy min.: Czad „Cichy zabójca”, „Bezpieczne zachowanie na akwenach wodnych”, „Stop pożarom traw”.
- 2) Leśne oczko – wielkie centrum obserwacji, badań i doświadczeń, którego celem było wdrażanie do odpowiedzialności i reagowania na problemy środowiska naturalnego, podnoszenie świadomości ekologicznej, inspirowanie dzieci do podejmowania samodzielnego działania, odkrywania zjawisk przyrody, utrwalania zdobytej wiedzy i umiejętności, zachęcania do prowadzenia własnych eksperymentów, wyciągania wniosków, dzielenia się zdobytą wiedzą i doświadczeniem (Przedszkole nr 8).
- 3) Ufundowanie nagród w „Turnieju maszyn wiatrowych” organizowanym przez Piaseczyńską Fundację Ekologiczną. Odbywający się co roku turniej ma na celu m.in. popularyzację wykorzystania maszyn wodnych do produkcji energii oraz promocję młodych konstruktorów wyżej wymienionych urządzeń.

- 4) Organizacja gminnych obchodów „Europejskiego Tygodnia Zrównoważonego Transportu”, których celem jest zwrócenie uwagi na możliwość wykorzystania do przemieszczania się alternatywnych do samochodu środków transportu. W ramach akcji na terenie gminy ustawiane są np. nowe stojaki na rowery, 22 września obowiązują darmowe przejazdy komunikacją zbiorową (autobusy ZTM, Koleje Mazowieckie), organizowane są akcje edukacyjne oraz wycieczki rowerowe mające za zadanie promowanie korzystania z roweru, jako przyjaznej środowisku formy transportu.
- 5) Organizacja stoiska z okazji Ekopikniku Józefosławia i Julianowa, na którym przekazywano informacje m.in. o tematyce walki ze smogiem (programy dofinansowania wymiany pieców, instalacji fotowoltaicznej, instalacji solarnej, pompy ciepła, racjonalnej gospodarki wodnej oraz zasad gospodarki drzewostanem na terenach zurbanizowanych. Odbył się również konkurs „Jak każdy z nas może walczyć ze smogiem i jak oszczędzać energię”. Zapewniono także możliwość odbioru baterii w zamian za sadzonkę.
- 6) Organizacja konkursu online dla uczniów szkół podstawowych „Podejmij wyzwanie: przeciwdziałaj niskiej emisji”, którego celem było przekazanie lokalnej społeczności informacji na temat tzw. niskiej emisji, w tym w szczególności: przyczyn i skutków ww. zjawiska oraz jego wpływu na zdrowie, składu chemicznego zanieczyszczeń i źródeł ich emisji, działań podejmowanych przez Urząd Miasta i Gminy Piaseczno oraz przez mieszkańców gminy Piaseczno na rzecz przeciwdziałania niskiej emisji. Konkurs odbywał się online za pośrednictwem strony internetowej www.grygminne.pl/piaseczno2019/.
- 7) Udział w akcji „Listy dla Ziemi” w ramach, której dzieci piszą lub rysują listy nakłaniające dorosłych do pojęcia działań na rzecz ochrony środowiska, w tym dbałości o czyste powietrze.
- 8) Organizacja punktu edukacyjno-konsultacyjnego „Piaseczno dla klimatu”, który powstał w celu zapewnienia mieszkańcom gminy Piaseczno możliwości poszerzenia wiedzy w zakresie: rodzajów energii oraz związków między zużyciem energii i innych mediów a zmianami klimatu; sposobów przeciwdziałania zmianom klimatu; konsekwencji wykorzystania paliw stałych, jako głównego źródła energii; sposobów działania i użytkowania odnawialnych źródeł energii oraz ich wad i zalet; sposobów poprawy efektywności energetycznej; źródeł i szkodliwości tzw. niskiej emisji, a także sposobów jej przeciwdziałania; możliwości dofinansowania do przyjaznych środowisku źródeł energii lub inwestycji poprawiających efektywność energetyczną. Ponadto, mieszkańcy mogli uzyskać bezpłatną pomoc merytoryczną i praktyczną z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, oraz możliwości i warunków uzyskania dofinansowania ze środków gminnych i zewnętrznych (np. Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie).
- 9) Promocja strony internetowej www.powietrze.mazovia.pl zawierającej kompleksowe informacje o tzw. uchwale antysmogowej.

- 10) Współorganizacja „Festiwalu piosenki ekologicznej i turystycznej”, który jest konkursem o charakterze ekologiczno artystycznym organizowanym dla przedszkoli z terenu gminy Piaseczno. W związku z faktem, iż w festiwalu udział biorą dzieci w wieku od 3 do 6 lat zrezygnowano z wyłonienia laureatów, a drobne upominki otrzymują wszyscy uczestnicy konkursu.
- 11) Współorganizacja spotkania informacyjno – szkoleniowego z przedstawicielami Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie dotyczącego zasad przyznawania dotacji z programu „Czyste powietrze” i promocję ww. programu.
- 12) Organizacja konferencji „Piaseczno dla klimatu”. Podczas konferencji prelekcję wygłosił dr hab. Jacek Pniewski (Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego), który przybliżył problematykę zmian klimatycznych oraz przedstawił wiele naukowych dowodów świadczących o tym, że ocieplenie klimatu nie jest mitem, ale faktem dziejącym się tu i teraz. Wykład pozwolił nie tylko na pogłębienie wiedzy na temat tzw. efektu szklarniowego, ale także na uwrażliwienie lokalnej społeczności w zakresie katastrofalnych skutków nadmiernego wykorzystywania paliw i emisji gazów cieplarnianych. Przedstawiono również działania gminy Piaseczno na rzecz ograniczenia zmian klimatycznych oraz adaptacji do ich skutków. Nie pominięto także kwestii zrównoważonej energii. Przedstawiono plany powstania na terenie gminy Piaseczno efektywnie energetycznego systemu z wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii wraz z dalszą rozbudową sieci ciepłowniczej. W konferencji udział wzięło 77 osób.
- 13) Współorganizacja we współpracy z sołtysami oraz Fundacją Czyste Powietrze spotkań z mieszkańcami w Piasecznie, Jastrzębiu i Zalesiu Górnym, podczas których lokalna społeczność otrzymała informację, czym jest smog i jak wpływa na zdrowie; jak złe nawyki wpływają na zanieczyszczenie powietrza (niska emisja), jak stan budynków i to, z czego są zbudowane wpływa na zużycie ciepła w domu (efektywność energetyczna), jak uzyskać dofinansowanie na wymianę starego pieca i termomodernizację domu, jak zastąpić dotychczasowe źródła ciepła przez rozwiązania niskoemisyjne lub odnawialne źródła energii. W spotkaniach tych udział wzięło około 300 osób.
- 14) Publikacja na stronie internetowej Urzędu Gminy artykułu Międzywojewódzkiego Cechu Kominiarzy „Nie zatruwaj życia innym – czyszczone kominy to mniejszy smog” oraz dystrybucję przekazanych materiałów informacyjnych.
- 15) Umieszczenie tzw. alertów smogowych na stronie internetowej Urzędu Gminy wraz z zaleceniami i zakazami oraz przekazywanie alertów m.in. do Wydziału Oświaty Urzędu Miasta i Gminy w Piasecznie, dyrekcji Samodzielnego Zespołu Publicznych Zakładów Lecznictwa Otwartego w Piasecznie i Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Piasecznie.

- 16) We współpracy z Centrum Kultury oraz pod patronatem Burmistrza Miasta i Gminy Piaseczno zorganizowaliśmy konkurs plastyczny pt. „Znamy powody oszczędzania wody”, skierowany do dzieci i młodzieży szkół podstawowych z terenu miasta i gminy Piaseczno. Konkurs okazał się wielkim sukcesem! Ponad 160 prac to dowód na to jak wielu młodym osobom nie jest obojętny los naszej planety! Prace konkursowe ukazywały sposoby dbania o wodę i jej oszczędzanie.
- 17) Dystrybucja ulotek Stowarzyszenia Sportowego GoldenHorse „Mazowsze walczy ze smogiem” informującego mieszkańców o tzw. uchwale antysmogowej oraz publikację na stronie internetowej Urzędu Gminy wersji elektronicznej.
- 18) Wydział Gospodarki Odpadami przeprowadził kampanię informacyjną – edukacyjną pt.: "Segregujesz i Zyskujesz". Celem akcji było przekazanie mieszkańcom informacji o nowych zasadach oraz wyjaśnienie wątpliwości dotyczących nowego systemu gospodarowania odpadami. W pierwszej kolejności przygotowano i rozdystrybuowano broszury o nowych zasadach segregacji odpadów. Broszury były wysyłane wraz z nowym indywidualnymi kontami bezpośrednio do mieszkańców w miesiącu styczniu 2019 r. Informacje o nowych zasadach zamieszczono również na stronie www.odpady.piaseczno.eu oraz w prasie lokalnej.
- 19) Prowadzono także działania edukacyjnoinformacyjne wśród najmłodszych dzieci (przedszkolaków), oraz dzieci i młodzieży w szkołach. W ramach tych akcji odbyły się spektakle teatralne pt.: „Segregacja to żaden kosmos” – w przedszkolach, konkursy plastyczne pt. EKOZABAWKA, prelekcje i konkursy wiedzy w szkołach.
- 20) Ponadto zorganizowano we wszystkich sołectwach spotkania z mieszkańcami. Podczas spotkań zachęcano mieszkańców do kompostowania bioodpadów, dokładniejszej segregacji oraz wyjaśniano wątpliwości, co do zasadności prawidłowego postępowania z odpadami.
- 21) Promocja nowego sposobu segregacji odpadów przeprowadzono również podczas imprez plenerowych w Józefosławiu oraz na placu Kisiela podczas pikniku „Pszczeli Cud Miód”.
- 22) Wydział Gospodarki Odpadami aktywnie włączył się w ogólnopolską akcję „Sprzątanie świata”. W akcji tej wzięły udział dzieci i młodzież z piaseczyńskich szkół i przedszkoli. „Sprzątanie Świata” to wspólna lekcja, której celem jest poszanowanie środowiska oraz budowanie świadomości ekologicznej od najmłodszych lat. W Akcji Sprzątanie Świata 2019 wzięło udział około 4300 osób.
- 23) Działania edukacyjne z zakresu gospodarki odpadami realizowane są także przy współpracy z lokalnymi fundacjami i stowarzyszeniami. Przykładem takich działań były warsztaty dot. zasad segregacji odpadów zorganizowane podczas Piaseczyńskiego Dnia Seniora w październiku 2019 r.

W latach 2019-2020 Urząd Miasta i Gminy Piaseczno we współpracy z Mazowieckim Zespołem Parków Krajobrazowych i Nadleśnictwem Chojnów, realizowała edukację ekologiczną poprzez następujące przedsięwzięcia.

Lp.	Nazwa	Opis
2019		
1	Akcja „Żaba”	Polegała na czynnej ochronie płazów poprzez rozstawianie płotków przy ruchliwych drogach przecinających trasy wędrówek płazów. Podczas prób pokonania zapór płazy wpadają do wkopanych w ziemię pojemników, skąd są wyjmowane i bezpiecznie przenoszone na drugą stronę drogi przez młodzież z Gimnazjum w Zalesiu Górnym i Szkoły Podstawowej im. Tadeusza Kościuszki w Głoskowie. Dzieci i młodzież zostały uprzednio przeszkolone tak, aby umiały rozpoznać poszczególne gatunki i umiały się z nimi obchodzić.
2	Rajd terenowy „Szlakami Chojnowskiego Parku Krajobrazowego”	Uczestnicy rajdu (uczniowie szkół podstawowych, gimnazjalnych oraz rodzice i opiekunowie) w jego czasie pokonują kilkukilometrową trasę słuchając opowieści o przyrodzie parku oraz gospodarce leśnej prowadzonej na tym terenie. Rajd zakończony został poczęstunkiem i konkursami z nagrodami. W rajdzie wzięło udział około 90 osób.
3	Konkurs „Las i jego mieszkańcy”	Miał na celu popularyzację wiedzy o lesie i jego znaczeniu dla człowieka i przyrody. Dzięki udziałowi w konkursie uczestnicy mają okazję do samodzielnego zdobywania i pogłębiania wiedzy, a także rozwijania swoich przyrodniczych pasji.
4	Konkurs „Poznajemy Polskie Parki Krajobrazowe”	ogólnopolski konkurs mający na celu promowanie wartości przyrodniczych, kulturalnych i historycznych polskich parków krajobrazowych. Gmina Piaseczno pokrywa koszty dojazdu najlepszej drużyny na ponad parkowe etapy konkursu.
5	Konkurs „Skarby Chojnowskiego Parku Krajobrazowego”	Konkurs miał na celu zachęcenie dzieci ze wszystkich klas szkół podstawowych do poszerzenia wiedzy przyrodniczej, historycznej i kulturowej, poznania walorów przyrodniczych ich miejsca zamieszkania i uwrażliwienie na problemy związane z ochroną przyrody. Była to również okazja do spędzenia aktywnie czasu wolnego na łonie przyrody.
6	Konkurs „Woda życia”	Zwracał uwagę na rolę wody w życiu roślin i zwierząt oraz na rośliny i zwierzęta związane ze środowiskiem wód śródlądowych oraz morskich. W konkursie udział wzięło ponad 1100 uczniów.
7	Warsztaty tworzenia Questów zwanych „wyprawami odkrywców”	są edukacyjnymi grami terenowymi służącymi, jako narzędzie do pracy z dziećmi, młodzieżą, rodzinami czy dorosłymi. Bardzo często wykorzystywane są do promocji lokalnych walorów krajobrazowych, kulturowych, historycznych i przyrodniczych.
2020		
8.	Akcja „Zimowe ptakolizowanie”	Terenowe warsztaty ornitologiczne polegające na prowadzeniu obserwacji oraz identyfikacji napotkanych ptaków. W ramach akcji przeprowadzono również konkurs z rozpoznawania ptaków. Gmina Piaseczno przekazała upominki dla uczestników konkursu.
9.	Quest „Rajd szlakami Chojnowskiego Parku Krajobrazowego. Leśna kuchnia”	Nauka przez zabawę – na trasie Questu uczestnicy rozwiązują zagadki związane z lokalną przyrodą, w szczególności dzikimi roślinami jadalnymi. Quest zawiera wiele ciekawostek przyrodniczych związanych z wykorzystaniem kulinarnym pospolitych roślin leśnych i łąkowych.
10.	Quest „Skarby Zimnych Dołów”	Na trasie Questu uczestnicy rozwiązują zagadki związane z przyrodą i historią Zimnych Dołów, co pozwala lepiej poznać ten uroczy zakątek gminy Piaseczno.
11.	Broszura o ptakach Chojnowskiego Parku Krajobrazowego	Przedstawiająca ciekawostki dotyczące życia i zwyczajów ptaków, a także najciekawsze do obserwacji ptaków miejsca.

Lp.	Nazwa	Opis
12.	Konkurs „Nocne życie lasu”	Konkurs mający na celu przybliżenie problematyki konieczności ochrony ciemności i szkodliwości zanieczyszczenia światłem. Dzięki udziałowi w konkursie jego uczestnicy zdobyli również informacje o zwierzętach aktywnych nocą, a także przyzwyczajeniach zwierząt oraz roślin do nocy i ciemności. Finaliści konkursu wzięli również udział w dwudniowych warsztatach online o tematyce entomologicznej i chiropterologicznej.
13.	Akcja liczenia wróbli i mazurków	W związku z obserwowanym od lat 80-tych spadkiem liczebności wróbli przeprowadzono akcję mającą na celu monitoring populacji wróbli i mazurków.
14.	Konkurs „Skarby lasu”	Konkurs mający na celu popularyzację wiedzy o lesie i jego znaczeniu dla człowieka i przyrody. Dzięki udziałowi w konkursie uczestnicy mają okazję do samodzielnego zdobywania i pogłębiania wiedzy, a także rozwijania swoich przyrodniczych pasji.
15.	Konkurs „Poznajemy Polskie Parki Krajobrazowe”	Ogólnopolski konkurs mający na celu promowanie wartości przyrodniczych, kulturalnych i historycznych polskich parków krajobrazowych.
16.	Konkurs „Lato z bagem w Chojnowskim Parku Krajobrazowym”	Konkurs miał na celu zwrócenie uwagi na problemy związane z suszą oraz siedliskami mokradłowymi. Dodatkowo konkurs miał na celu zachęcenie uczniów do poszerzenia wiedzy przyrodniczej, poznania gatunków parków zamieszkujących Chojnowski Park Krajobrazowy oraz uwrażliwienie na problemy związane z ochroną przyrody. Była to również okazja do spędzenia aktywnie czasu wolnego na łonie przyrody. Dzieci i młodzież rywalizowały w trzech kategoriach wiekowych. Dla dzieci z klas I-III szkół podstawowych przygotowano konkurencję artystyczną "Portret ptaka wodno – błotnego", w której zadanie polegało na wykonaniu portretu ptaka zamieszkującego siedliska wodno – błotne w Chojnowskim Parku Krajobrazowym oraz jego otulinie. Uczniowie z klas IV-VI (konkurencja „Mapa podróży ptaka wodno – błotnego”) mieli za zadanie wykonanie plakatu ilustrującego trasę wędrówki ptaka lęgnącego się w siedliskach wodno – błotnych. Drugim wariantem było wykonanie paszportu ptaka wodno – błotnego analogicznie ilustrującego przebyta przez niego podróż. Uczniowie klas VII i VIII (konkurencja „Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru wodno – błotnego w Chojnowskim Parku Krajobrazowym”) mieli za zadanie wykonać prostą inwentaryzację wybranego obszaru na terenie Chojnowskiego Parku Krajobrazowego oraz opisać jego usługi ekosystemowi.
17.	Quest „Rowerem po Górkach Szymona”	Rozpoczyna się i kończy na stacjach piaseczyńskiego roweru miejskiego, co pozwala na udział w rowerowej wycieczce także osobom nieposiadającym własnego jednośladu. Rozwiązując Quest zarówno mieszkańcy, jak i turyści mają okazję zapoznać się ze światem roślin i zwierząt występujących w tym przepięknym zakątku gminy Piaseczno, co pozwoli na zrozumienie i docenienie jego walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Quest porusza również często zapominanie wydarzenia związane z historią tego wyjątkowego miejsca.
18.	Quest „Rowerowe zwiedzanie Zalesia Górnego”	Oprawdza po położonej w sercu Chojnowskiego Parku Krajobrazowego miejscowości Zalesie Górne. Na szlaku uczestnicy zabawy napotkają liczne obiekty kultury i historii. Quest dostarcza także wielu ciekawych informacji z zakresu lokalnego środowiska przyrodniczego.

źródło: Raport o stanie gminy Piaseczno 2019 i 2020

8.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020, poz. 1219 t.j.) Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Miejskiej, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

Za realizację Programu odpowiedzialne są władze, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania programu. Taka rolę powinien pełnić wydział odpowiedzialny za ochronę środowiska. Koordynator będzie współpracował ściśle z Prezydentem i Radą Miejską przedstawiając dwuletni raport z realizacji Programu.

8.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie miasta i gminy Piaseczno, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Piaseczno. Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

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

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

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

Tabela 57. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Piaseczno.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2018/2019/2020r.]	Tendencja zmian / wartość docelowa [2029 r.]
Ochrona klimatu i jakości powietrza				
1.	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie mazowieckiej	-	pył PM10 B(a)P pył PM2,5	brak przekroczeń
2.	Ilość przeprowadzonych kontroli.	lp.	350	bieżący monitoring
3.	Długość sieci ciepłowniczej wraz z przyłączami	km	12	20
4.	Długość sieci gazowniczej	km	497,4	500

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2018/2019/2020r.]	Tendencja zmian / wartość docelowa [2029 r.]
5.	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	18 783	bieżący monitoring
6.	Długość ścieżek rowerowych	km	27,0	32
7.	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji	szt.	b.d.	bieżący monitoring – wzrost
8.	Ilość wymienionego oświetlenia	szt.	b.d.	bieżący monitoring – wzrost
9.	Liczba instalacji OZE	szt.	b.d.	bieżący monitoring – wzrost
10.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych	szt.	łącznie > 20 działań promocyjnych	bieżący monitoring
Zagrożenie hałasem				
11.	Ilość przeprowadzonych kontroli dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej	szt.	b.d.	bieżący monitoring
12.	Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LDWN Powyżej 75 dB	szt.	50	0
13.	Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LDWN Powyżej 75 dB	os	137	0
14.	Liczba lokali mieszkalnych eksponowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN Powyżej 70 dB	szt.	10	0
15.	Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika LN Powyżej 70 dB	os	30	0
16.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych	szt.	0	bieżący monitoring
Promieniowanie elektromagnetyczne				
17.	Liczba punktów pomiarowych, w których zanotowano przekroczenia	szt.	0	0
18.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych	szt.	0	bieżący monitoring
Gospodarowanie wodami				
19.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	dam ³	5 885,0	bieżący monitoring – spadek

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2018/2019/2020r.]	Tendencja zmian / wartość docelowa [2029 r.]
20.	JCWP o złym stanie ogólnym	szt.	Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką, Jeziorka od Kraski do Rowu Jeziorki	brak JCWP o złym stanie ogólnym
21.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych	szt.	2	bieżący monitoring
Gospodarka wodno-ściekowa				
22.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	594,7	600
23.	Poziom zwodociągowania	%	97,4	100
24.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	485,1	500
25.	Poziom skanalizowania	%	85,9	95
26.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	6	bieżący monitoring
27.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych	szt.	3	bieżący monitoring
Zasoby geologiczne				
28.	Wydobycie surowców mineralnych	tys. t	0	bieżący monitoring
Gleby				
29.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem	ha	b.d.	bieżący monitoring
30.	Powierzchnia użytków rolnych	ha	5 995,1932	bieżący monitoring
31.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych	szt.	1	bieżący monitoring
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
32.	Masa odpadów niesegregowanych (zmieszane odpady komunalne)	Mg	22 219,3005	bieżący monitoring – spadek
33.	Łączna masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie miasta i gminy Piaseczno.	Mg	41 513,8681	bieżący monitoring – spadek
34.	Osiągnięte wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	%	80,9 82,88 7,04	58 [do 2028 r.]
35.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych	szt.	4	bieżący monitoring
Zasoby przyrodnicze				
36.	Powierzchnia obszarów chronionych	ha	8 405,69	bieżący monitoring

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość bazowa [2018/2019/2020r.]	Tendencja zmian / wartość docelowa [2029 r.]
37.	Powierzchnia lasów	ha	3 470,35	bieżący monitoring
38.	Lesistość	%	27,1	bieżący monitoring
39.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	92,69	bieżący monitoring
40.	Nasadenia drzew	szt.	157	bieżący monitoring
41.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych	szt.	8	bieżący monitoring
Zagrożenia poważnymi awariami				
42.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.	0	bieżący monitoring
43.	Ilość przeprowadzonych działań promocyjnych	szt.	0	bieżący monitoring

źródło: WIOŚ w Krakowie, GUS, Urząd Miasta i Gminy Piaseczno, PGW WP

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Piaseczno obejmujący wyżej opisane, cykliczne działania. Harmonogram ten ma charakter ramowy. Możliwe są jego modyfikacje – np. częstsza weryfikacja listy przedsięwzięć lub wcześniejsza aktualizacja programu – w zależności od zmieniających się uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, a także od oceny postępów w zakresie osiągnięcia celów programu.

Tabela 58. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Piaseczno.

Monitoring realizacji Programu								
Rok	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Realizacja celów i kierunków działań na lata 2022-2029	X	X	X	X	X	X	X	X
Aktualizacja celów i kierunków działań				Cele i kierunki na lata 2026-2029				Cele i kierunki na lata 2030-2033
Aktualizacja listy zadań w perspektywie czteroletniej				Lista na lata 2026-2029				Lista na lata 2030-2033
Monitoring stanu środowiska i bieżąca analiza mierników realizacji programu	X	X	X	X	X	X	X	X
Zbiorcza analiza mierników realizacji programu					X			
Ocena realizacji listy przedsięwzięć			X		X		X	

Monitoring realizacji Programu								
Rok	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Raporty z realizacji programu			X Raport za lata 2022-2023		X Raport za lata 2024-2025		X Raport za lata 2026-2027	

źródło: opracowanie własne

8.5. Źródła finansowania

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

8.5.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

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

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

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

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie²⁴

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

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

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

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,

²⁴ źródło: <http://wfosigw.pl/>

- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Warszawie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <http://wfosigw.pl/> lub pod nr telefonu: (22) 504 41 00 oraz siedzibie funduszu.

8.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)²⁵

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać.

Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. jednostki samorządu terytorialnego,
2. przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. administracja publiczna,
4. służby publiczne inne niż administracja,
5. instytucje ochrony zdrowia,
6. instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. duże przedsiębiorstwa,
8. małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

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

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

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

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

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;

²⁵ źródło: www.pois.gov.pl

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

Regionalny Program Operacyjny²⁶

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego (RPO WM) można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach). W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

²⁶ źródło: <https://rpo-wupwarszawa.praca.gov.pl/>

Z pieniędzy pochodzących z RPO WM są realizowane projekty m.in. z zakresu:

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),
- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie dla Straży Pożarnej),
- infrastruktura do: selektywnej zbiórki, przetwarzania, sortowania, kompostowania odpadów,
- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki krajobrazowe i miejskie, rezerваты, banki genowe, ścieżki edukacyjne),
- budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020²⁷

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

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

²⁷ źródło: www.minrol.gov.pl
<https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020>

Program realizuje priorytety wyznaczone dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

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

Inne źródła finansowania

Przewiduje się również możliwości finansowania działań z nowej Perspektywy finansowej 2021-2027. Fundusze Europejskie na lata 2021-2027 to 72,2 miliarda euro z polityki spójności oraz 3,8 mld euro środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Łącznie to około 76 miliardów euro. Środki zostaną przeznaczone na realizację inwestycji w innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację i sprawy społeczne.

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmie Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego służy wzmacnianiu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.

Fundusz Spójności służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).

Europejski Fundusz Społeczny+ ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty:

EFIS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał **Fundusz Sprawiedliwej Transformacji**. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Europejski Fundusz Morski i Rybacki to fundusz na rzecz unijnej polityki morskiej i rybołówstwa. Celem funduszu jest szeroko rozumiane wsparcie społeczności nadmorskich, w tym m.in. wspieranie rybaków w przechodzeniu na zrównoważone rybołówstwo czy finansowanie projektów przyczyniających się do tworzenia nowych miejsc pracy oraz podnoszenia jakości życia społeczności nadmorskich w Europie.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Programy krajowe będą tematycznie zbliżone do tych realizowanych obecnie. Oznacza to, że pieniądze z polityki spójności zainwestujemy między innymi w:

- rozwój infrastruktury i ochronę środowiska,
- powiększanie kapitału ludzkiego,
- budowanie kompetencji cyfrowych
- wsparcie makroregionu Polski Wschodniej.

Jest już znany podział środków na poszczególne programy krajowe:

- **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEniKS)** – następcą Programu Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FEniKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Planowany budżet to: ponad 25 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG)** – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Planowany budżet to ok 7,9 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS)** - następcą Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia.

- **Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC)** - jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014-2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych, wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.
- **Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich** – program ma trzy główne priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie 0,5 mld euro.
- **Program dotyczący sprawiedliwej transformacji** – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego, łódzkiego i lubelskiego)
- **Program Pomoc Żywnościowa** – 0,2 mld euro
- **Program Ryby** – 0,5 mld euro
- **programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej** – 0,56 mld euro.

Pieniądze na programy regionalne podzielono według algorytmu opartego na obiektywnych kryteriach, między innymi na liczbie ludności i PKB na mieszkańca. 75% środków zostało już podzielonych, a 25% przeznaczono na rezerwę programową do podziału na późniejszym etapie programowania w czasie negocjacji kontraktu programowego.

Dodatkowo sześć regionów (śląskie, łódzkie, małopolskie, lubelskie, dolnośląskie i wielkopolskie) otrzyma 4,4 mld euro z funduszu sprawiedliwej transformacji i polityki spójności (3,8 mld euro z FST + 560 mln euro z polityki spójności).

Program dla Polski Wschodniej będzie obejmował sześć regionów – lubelskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie oraz, co jest nowością w tej perspektywie, mazowieckie (bez Warszawy i 9 otaczających ją powiatów)²⁸²⁹.

²⁸<https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-na-lata-2021-2027/dowiedz-sie-wiecej-o-funduszach-europejskich-na-lata-2021-2027/>

²⁹Grzegorz Karwatowicz, Fundusze europejskie 2021 – 2027. Co Nas czeka w nowej perspektywie finansowej?<https://przetargowa.pl/fundusze-europejskie-2021-2027-co-nas-czeka-w-nowej-perspektywie-finansowej/>

Spis tabel

Tabela 1. Długość potencjalnego czasu zalegania pokrywy śnieżnej oraz wskaźnik NOA w okresach XI-III lub I-II w latach 1960-2010.	12
Tabela 2. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	33
Tabela 3. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych.	34
Tabela 4. Informacje dotyczące kotłowni zlokalizowanej przy ul. Kusocińskiego.	36
Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie miasta i gminy Piaseczno.	38
Tabela 6. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).	40
Tabela 7. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.	47
Tabela 8. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	48
Tabela 9. Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	49
Tabela 10. Wartości stężeń średniorocznych dla obszaru miasta Piaseczno.	55
Tabela 11. Wartości stężeń średniorocznych dla obszaru gminy Piaseczno.	55
Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.	70
Tabela 13. Wyniki pomiarów hałasu przemysłowego.	73
Tabela 14. Poziomy dźwięku w środowisku określone w przedziałach dla wskaźnik LDWN i LN.	76
Tabela 15. Wyniki pomiarów hałasu lotniczego w 2019 r. - Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina w Warszawie.	77
Tabela 16. Zestawienie analizowanych odcinków DK 79.	77
Tabela 17. Zestawienie liczby lokali oraz osób ekspozowanych na hałas emitowany przez poszczególne odcinki dróg krajowych w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LDWN.	77
Tabela 18. Zestawienie liczby lokali oraz osób ekspozowanych na hałas emitowany przez poszczególne odcinki dróg krajowych w przedziałach stref imisji dla wskaźnika LN.	78
Tabela 19. Przekroczenia wartości dopuszczalnych wskaźnik LDWN oraz LN.	78
Tabela 20. zestawienie odcinków dróg wojewódzkich objętych zakresem POŚ przed hałasem dla dróg wojewódzkich.	80
Tabela 21. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.	84
Tabela 22. Stacje transformatorowe 110/15 kV zasilające teren miasta i gminy Piaseczno.	86
Tabela 23. Długość poszczególnych rodzajów linii z podziałem na napięcia.	86
Tabela 24. Wykaz linii 15kV zasilających teren miasta i gminy Piaseczno.	86
Tabela 25. Instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne na terenie miasta i gminy Piaseczno. .	87
Tabela 26. Wyniki pomiarów poziomów pola elektromagnetycznego na terenie miasta Piaseczno. ...	91
Tabela 27. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu których leży miasto i gmina Piaseczno.	93
Tabela 28. Stopień narażenia na susze na terenie miasta i gminy Piaseczno.	97
Tabela 29. Działania służące ograniczeniu skutków suszy na terenie miasta i gminy Piaseczno.	100
Tabela 30. Ocena stanu JCWP w zasięgu których leży gmina Piaseczno.	101
Tabela 31. Charakterystyka JCWPd nr 65.	103
Tabela 32. Wyniki klasy jakości JCWPd nr 65 w 2019 r.	105
Tabela 33. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie miasta i gminy Piaseczno.	108
Tabela 34. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych zlokalizowanych na terenie miasta i gminy Piaseczno.	109
Tabela 35. Wykaz stref ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych zlokalizowanych na terenie miasta i gminy Piaseczno.	112
Tabela 36. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie miasta i gminy Piaseczno.	117

Tabela 37. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie miasta i gminy Piaseczno.....	122
Tabela 38. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa mazowieckiego.	124
Tabela 39. Masa odebranych odpadów komunalnych w latach 2019-2020 r.....	129
Tabela 40. Informacja o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2019-2020.	131
Tabela 41. Podmioty, dla których wydano zezwolenie na zbieranie, przetwarzanie odpadów, zbieranie lub przetwarzanie odpadów lub pozwolenie na wytwarzanie odpadów na terenie miasta i gminy Piaseczno.	131
Tabela 42. Złoże surowców zlokalizowane na terenie gminy Piaseczno.....	138
Tabela 43. Powierzchnia obszarów chronionych na terenie miasta i gminy Piaseczno.	140
Tabela 44. <i>Obszar Natura 2000 Stawy w Żabieńcu</i> na terenie gminy Piaseczno.	141
Tabela 45. <i>Obszar Natura 2000 Łąki Soleckie</i> na terenie miasta i gminy Piaseczno.....	142
Tabela 46. <i>Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu</i> na terenie miasta i gminy Piaseczno.	144
Tabela 47. Informacje dotyczące <i>Chojnowskiego Parku Krajobrazowego</i>	146
Tabela 48. Rezerваты Przyrody na terenie miasta i gminy Piaseczno.	148
Tabela 49. Informacje dotyczące <i>zespołu przyrodniczo – krajobrazowego Górki Szymona</i> na terenie miasta i gminy Piaseczno.	151
Tabela 50. Wola Gołkowska - użytek 575 na terenie gminy Piaseczno.	152
Tabela 51. Pomniki przyrody na terenie miasta i gminy Piaseczno.	153
Tabela 52. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie miasta i gminy Piaseczno.	166
Tabela 53. Realizacja zadań wyznaczonych w Programie ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno, w latach 2018 – 2019.....	174
Tabela 54. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Piaseczno.	180
Tabela 55. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.	198
Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	209
Tabela 57. Wskaźniki monitoringu Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Piaseczno.	231
Tabela 58. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Piaseczno.	234

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie miasta i gminy Piaseczno na tle powiatu piaseczyńskiego	7
Rysunek 2. Położenie miasta i gminy Piaseczno na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.....	7
Rysunek 3. Wartości średniej obszarowej temperatury powietrza w wyznaczonych regionach Polski w 2020 roku.....	9
Rysunek 4. Przebieg roczny temperatury powietrza w 2018 roku i średniej z wielolecia z 1951-2018	10
Rysunek 5. Anomalie średnich rocznych wartości temperatury powietrza w 2020 roku względem okresu referencyjnego 1981-2010.....	10
Rysunek 6. Średnia temperatura na przestrzeni lat w Polsce.....	11
Rysunek 7. Zmiana temperatur w Warszawie na przestrzeni lat	11
Rysunek 8. Wiatry występujące na terenie Polski w 2020 roku	12
Rysunek 9. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną w Polsce na przestrzeni lat	13
Rysunek 10. Liczba ludności w gminie Piaseczno.	14
Rysunek 11. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	14
Rysunek 12. Mapa systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A.....	38
Rysunek 13. Układ głównych dróg na terenie miasta i gminy Piaseczno.	42
Rysunek 14. Układ linii kolejowych przebiegających przez teren miasta i gminy Piaseczno.	43
Rysunek 15. Podział województwa mazowieckiego na strefy ochrony powietrza.	46
Rysunek 16. Lokalizacja stacji pomiarowych na terenie województwa mazowieckiego.	50
Rysunek 17. Obszar przekroczeń PM10 w województwie mazowieckim w roku 2020.	50
Rysunek 18. Obszar przekroczeń B(a)P w województwie mazowieckim w roku 2020.	51
Rysunek 19. Obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego – faza II - stężenia pyłu zawieszonego PM2,5w województwie mazowieckim w roku 2020.	51
Rysunek 20. Lokalizacja punktowych źródeł emisji NOx na obszarze województwa mazowieckiego (źródło danych: KOBIZE).....	52
Rysunek 21. Lokalizacja punktowych źródeł emisji SOx na obszarze województwa mazowieckiego (źródło danych: KOBIZE).....	53
Rysunek 22. Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa mazowieckiego (źródło danych: KOBIZE).....	54
Rysunek 23. Mapa lokalizacji punktów pomiarowych na terenie miasta i gminy Piaseczno.	57
Rysunek 24. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.	59
Rysunek 25. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.	60
Rysunek 26. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.....	61
Rysunek 27. Mapa nasłonecznienia Polski.	62
Rysunek 28. Obszar objęty zasięgiem Programu ochrony przed hałasem, wokół Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie.....	74
Rysunek 29. Mapa przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu – wskaźnik L_{DWN}	75
Rysunek 30. Mapa przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu – wskaźnik L_N	75
Rysunek 31. Napowietrzne linie energetyczne najwyższych napięć na tle gminy Piaseczno.	85
Rysunek 32. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie miasta i gminy Piaseczno.	90
Rysunek 33. JCWP na terenie miasta i gminy Piaseczno.	94
Rysunek 34. Obszary zagrożone powodzią na terenie miasta i gminy Piaseczno.	96
Rysunek 35. Obszary zagrożone podtopieniem na terenie miasta i gminy Piaseczno.	96
Rysunek 36. Mapa klas zagrożenia występowania zjawiska susz na terenie miasta i gminy Piaseczno.	98
Rysunek 37. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży miasto i gmina Piaseczno.	104
Rysunek 38. Lokalizacja GZWP w zasięgu których leży miasto i gmina Piaseczno.....	104
Rysunek 39. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych na terenie miasta i gminy Piaseczno. ...	117
Rysunek 40. Mapa podziału gminy Piaseczno na sektory.	128
Rysunek 41. Obszary Natura 2000 na obszarze miasta i gminy Piaseczno.....	143

Rysunek 42. <i>Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu</i> na miasta i gminy obszarze Piaseczno.	145
Rysunek 43. <i>Chojnowski Park Krajobrazowy</i> na obszarze miasta i gminy Piaseczno.	147
Rysunek 44. Rezerwaty przyrody na obszarze miasta i gminy Piaseczno.	151
Rysunek 45. Lasy na terenie miasta i gminy Piaseczno.	167

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 13 i 14 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973) polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju i jest ona prowadzona m.in. za pomocą gminnych programów ochrony środowiska. Na podstawie art. 17 ust. 1 cytowanej wyżej ustawy sporządza je organ wykonawczy gminy, a uchwała rada gminy, zgodnie z art. 18 ust. 1 Prawa ochrony środowiska.

W związku z upływem terminu obowiązywania *Programu ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2018 – 2021 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2022 – 2025* Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno zlecił sporządzenie *Programu ochrony środowiska dla miasta i gminy Piaseczno na lata 2022 – 2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026 – 2029*, zwany dalej *Programem*. Ww. dokument został opracowany na podstawie obowiązujących przepisów prawnych, w szczególności zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973), ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247) oraz innych ustaw i przepisów wykonawczych dotyczących zagadnień ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych, a także w oparciu o Politykę Ekologiczną Państwa, wytyczne Ministra Środowiska w zakresie sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym oraz regionalne dokumenty planistyczne.

Program zawiera ocenę stanu środowiska naturalnego na terenie miasta i gminy Piaseczno, określa cele, kierunki interwencji i zadania zmierzające do jego poprawy oraz przedstawia harmonogram realizacji ww. zadań wraz z ich finansowaniem. Wykonanie *Programu* przyczyni się do poprawy jakości wód, ochrony gleb, środowiska przyrodniczego, powietrza atmosferycznego, a także do ochrony ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych i hałasem oraz prawidłowego gospodarowania odpadami na terenie miasta i gminy Piaseczno.

Na podstawie art. 39 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247) zapewniono udział społeczeństwa w opracowaniu *Programu* dwukrotnie przeprowadzając konsultacje społeczne: 4 lutego 2021 r. w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno oraz na tablicy ogłoszeń przy ul. Świętojańskiej 5a w Piasecznie podano do publicznej wiadomości informację o przystąpieniu do opracowania *Programu* oraz możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy wyznaczając jednocześnie 21-

dniowy termin na składanie uwagi i wniosków, natomiast 8 lipca 2021 r. w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno oraz na tablicy ogłoszeń przy ul. Świętojańskiej 5a w Piasecznie podano do publicznej wiadomości informację o możliwości zapoznania się z dokumentacją sprawy, w tym z projektem *Programu* wyznaczając jednocześnie 21-dniowy termin na składanie uwagi wniosków. Podczas konsultacji społecznych nie zostały zgłoszone uwagi i wnioski.

Program został skierowany do zaopiniowania do Komisji Ładu Przestrzennego i Ochrony Środowiska Rady Miejskiej w Piasecznie, po której uwagi złożyła strona społeczna oraz członek komisji. Uwagi w dużej części zostały rozpatrzone pozytywnie w całości lub w części. Dokument po naniesionych poprawkach został załączony do niniejszej uchwały.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973) *Program* uzyskał pozytywną opinię Zarządu Powiatu Piaseczyńskiego (uchwała z dnia 23 czerwca 2021 r., nr 187/8/21).

Na podstawie art. 48 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247), po uzgodnieniu z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (pismo z 8 lipca 2021 r., znak: ZS.7040.255.2021 KB) oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo z 11 sierpnia 2021 r., znak: WOOS-III.410.399.2021.JD) odstąpiono od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla *Programu*. Zgodnie z art. 48 ust. 4 ww. ustawy informację o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko podano do publicznej wiadomości.

W świetle powyższego Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno dopełnił wszelkich procedur w zakresie sporządzenia *Programu*.

Program jest dokumentem kształującym długofalową politykę ochrony środowiska, a przedstawione w nim zagadnienia ochrony środowiska ujęte zostały w sposób kompleksowy, z wyznaczeniem celów, a także przyjęciem kierunków działań i zadań z zakresu wszystkich sektorów środowiska.

Wobec powyższego podjęcie przedmiotowej uchwały jest uzasadnione.