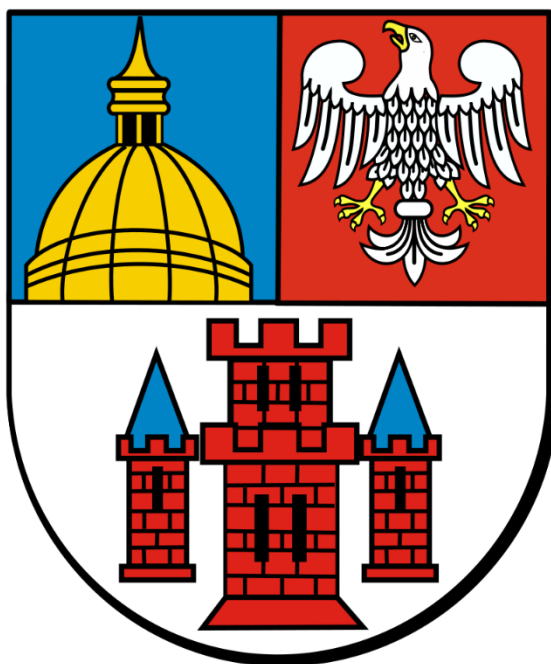


POWIAT GOSTYŃSKI



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
POWIATU GOSTYŃSKIEGO
NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032**

Gostyń, 2025 rok

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GOSTYŃSKIEGO NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032

ZAMAWIAJĄCY:



Powiat Gostyński
ul. Wrocławska 256
63-800 Gostyń
email: starostwo@gostyn.pl

WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT
Danuta Mazurczak, Joanna Witkowska S.C.
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka
tel. +48 692 290 324, +48 883 855 117
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl

Spis treści

1.	WYKAZ SKRÓTÓW	8
2.	WSTĘP	9
2.1.	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	9
2.2.	METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU I JEGO STRUKTURA	9
2.3.	UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE PROGRAMU	9
3.	STRESZCZENIE	10
4.	CHARAKTERYSTYKA OBSZARU	11
5.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	15
5.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	15
5.1.1.	<i>Jakość powietrza na obszarze powiatu</i>	<i>16</i>
5.1.2.	<i>Emisja z zakładów przemysłowych na terenie powiatu</i>	<i>18</i>
5.1.3.	<i>Emisja niska na terenie powiatu</i>	<i>20</i>
5.1.4.	<i>Emisja liniowa na terenie powiatu</i>	<i>21</i>
5.1.5.	<i>Zaopatrzenie w ciepło i gaz</i>	<i>22</i>
5.1.6.	<i>Wykorzystanie energii odnawialnej</i>	<i>23</i>
5.1.7.	<i>Klaster Energii Powiatu Gostyńskiego</i>	<i>27</i>
5.1.8.	<i>Cele w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza</i>	<i>27</i>
5.2.	ZAGROŻENIE HAŁASEM	29
5.2.1.	<i>Hałas komunikacyjny</i>	<i>30</i>
5.2.2.	<i>Hałas przemysłowy</i>	<i>33</i>
5.2.3.	<i>Cele w zakresie ochrony przed hałasem</i>	<i>34</i>
5.3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	34
5.3.1.	<i>Monitoring promieniowania elektromagnetycznego</i>	<i>35</i>
5.3.2.	<i>Cele w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym</i>	<i>36</i>
5.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	36
5.4.1.	<i>Wody podziemne</i>	<i>36</i>
5.4.2.	<i>Wody powierzchniowe</i>	<i>39</i>
5.4.3.	<i>Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności</i>	<i>45</i>
5.4.4.	<i>Ochrona przed powodzią i skutkami suszy</i>	<i>46</i>
5.4.5.	<i>Cele w zakresie ochrony wód</i>	<i>49</i>
5.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	52
5.5.1.	<i>Zaopatrzenie mieszkańców w wodę</i>	<i>52</i>
5.5.2.	<i>Odprowadzanie ścieków komunalnych</i>	<i>55</i>
5.5.3.	<i>Cele w zakresie gospodarki wodno-ściekowej</i>	<i>59</i>
5.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	60
5.6.1.	<i>Cele w zakresie zasobów geologicznych</i>	<i>62</i>
5.7.	GLEBY	63
5.7.1.	<i>Cele w zakresie ochrony gleb</i>	<i>65</i>
5.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	66
5.8.1.	<i>Gospodarka odpadami komunalnymi</i>	<i>67</i>
5.8.2.	<i>Odpady azbestowe</i>	<i>71</i>
5.8.3.	<i>Gospodarka odpadami innymi niż komunalne</i>	<i>72</i>
5.8.4.	<i>Cele w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami</i>	<i>73</i>
5.9.	OCHRONA PRZYRODY	74
5.9.1.	<i>Rezerваты przyrody</i>	<i>75</i>
5.9.2.	<i>Obszar chronionego krajobrazu (OChK)</i>	<i>76</i>
5.9.3.	<i>Pomniki przyrody</i>	<i>76</i>
5.9.4.	<i>Obszary Natura 2000</i>	<i>76</i>
5.9.1.	<i>Inne obszary cenne przyrodniczo</i>	<i>77</i>
5.9.2.	<i>Tereny zieleni</i>	<i>77</i>
5.9.3.	<i>Cele w zakresie ochrony przyrody</i>	<i>77</i>
5.10.	OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW	79
5.10.1.	<i>Zagrożenia dla lasów</i>	<i>80</i>
5.11.	<i>NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA</i>	<i>81</i>
5.12.	<i>ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU</i>	<i>82</i>
5.13.	<i>EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA</i>	<i>85</i>
5.13.1.	<i>Realizacja edukacji ekologicznej na terenie powiatu</i>	<i>85</i>
6.	EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	86
7.	ANALIZA SWOT	94

8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I WSKAŹNIKI REALIZACJI.....	99
9. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU.....	105
10. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA I NAKŁADY NA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU GOSTYŃSKIEGO.....	116
11. SYSTEM INSTYTUCJI ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	116
12. PROCEDURY MONITORINGU, PRZEGLĄDU STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.....	116
13. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	117
14. DOKUMENTY ŚRODOWISKOWE.....	117

SPIS TABEL

Tabela 1 Struktura użytkowania gruntów na terenie powiatu gostyńskiego	13
Tabela 2 Liczba mieszkańców powiatu gostyńskiego w latach 2020-2024	14
Tabela 3 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu gostyńskiego (dane z dnia 30.11.2024 r.)	15
Tabela 4 Klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej	17
Tabela 5 Klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2023 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	17
Tabela 6 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2020 i 2023 r.	19
Tabela 7 Korzystający z sieci gazowniczej na terenie gmin powiatu gostyńskiego	22
Tabela 8 Liczba zarejestrowanych pojazdów w powiecie gostyńskim w latach 2020-2023	31
Tabela 9 Ruch kołowy na drogach wojewódzkich przebiegających przez powiat gostyński w 2020 r. – Generalny Pomiar Ruchu	31
Tabela 10 Wyniki Generalnego Pomiaru Hałasu na drogach wojewódzkich na terenie powiatu gostyńskiego w 2021 r.	33
Tabela 11 Zagrożenia hałasem. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych i osób zamieszkujących te lokale wskaźnik L_{DWN}	33
Tabela 12 Zagrożenia hałasem. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych wskaźnik L_N	33
Tabela 13 Liczba stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie powiatu gostyńskiego	35
Tabela 14 Wyniki pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach zlokalizowanych na terenie powiatu gostyńskiego	36
Tabela 15 Wykaz i ocena JCWPd wydzielonych na terenie powiatu gostyńskiego	37
Tabela 16 Monitoring wód podziemnych w 2023 r.	39
Tabela 17 Wykaz cieków przepływających przez powiat gostyński	39
Tabela 18 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie powiatu gostyńskiego	40
Tabela 19 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP LW) na terenie powiatu gostyńskiego	43
Tabela 20 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w latach 2022-2023	44
Tabela 21 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych badanych w 2022 r.	45
Tabela 22 Zużycie wody na cele gospodarki w latach 2020 i 2023	46
Tabela 23 Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w gospodarstwie domowym w gminach powiatu gostyńskiego w latach 2020 i 2023	46
Tabela 24 Urządzenie piętrzące na ciekach w powiecie gostyńskim	48
Tabela 25 Infrastruktura wodociągowa w gminach powiatu gostyńskiego w latach 2020 i 2023	52
Tabela 26 Wykaz wodociągów komunalnych na terenie powiatu gostyńskiego	53
Tabela 27 Charakterystyka ujęć wody na terenie powiatu gostyńskiego	53
Tabela 28 Infrastruktura kanalizacyjna w gminach powiatu gostyńskiego w latach 2020 i 2023	56
Tabela 29 Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu gostyńskiego	56
Tabela 30 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu gostyńskiego.....	57
Tabela 31 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu gostyńskiego (stan na koniec 2022 r.).....	58
Tabela 32 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w komunalnych oczyszczalniach ścieków na terenie powiatu gostyńskiego	58
Tabela 33 Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu gostyńskiego.....	60
Tabela 34 Wykaz obowiązujących koncesji na wydobycie kopalin na terenie powiatu gostyńskiego.....	61
Tabela 35 Wykaz decyzji o uznaniu rekultywacji za zakończoną.....	62

Tabela 36 Tereny, na których rekultywacja nie została zakończona – decyzje o ustaleniu kierunku rekultywacji	62
Tabela 37 Wyniki badań kategorii agronomicznej, odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2023-2024.....	64
Tabela 38 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2023-2024.....	64
Tabela 39 Wyniki monitoringu krajowego IUNG	65
Tabela 40 Charakterystyka kompostowni przyzmoowej w Goli	67
Tabela 41 Wykaz zamkniętych i zrehabilitowanych składowisk odpadów komunalnych na terenie powiatu gostyńskiego	67
Tabela 42 Rodzaj i ilość zebranych selektywnie odpadów	68
Tabela 43 Ilość odpadów zabranych/odebranych w poszczególnych gminach powiatu gostyńskiego w latach 2022-2023	69
Tabela 44 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu powiatu gostyńskiego	69
Tabela 45 Ilość wyrobów azbestowych w gminach na terenie powiatu gostyńskiego	72
Tabela 46 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2021-2024	72
Tabela 47 Gospodarka odpadami innymi niż komunalne na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2020-2023	73
Tabela 48 Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w gminach powiatu gostyńskiego	74
Tabela 49 Wykaz pomników przyrody w gminach powiatu gostyńskiego	76
Tabela 50 Zmiany powierzchni leśnych w powiecie gostyńskim w latach 2020-2023	79
Tabela 51 Powierzchnia lasów w gminach powiatu gostyńskiego	79
Tabela 52 Powierzchnia odnowień lasów na terenie powiatu gostyńskiego	80
Tabela 53 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w latach 2022 i 2023 r. na terenie powiatu gostyńskiego	81
Tabela 54 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj zagrożenia w latach 2023-2024 r. na terenie powiatu gostyńskiego	81
Tabela 55 Efekty realizacji „Programu ochrony środowiska Powiatu Gostyńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”	87
Tabela 56 Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza	94
Tabela 57 Obszar interwencji: ochrona przed hałasem	94
Tabela 58 Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne	95
Tabela 59 Obszar interwencji: gospodarowanie wodami	95
Tabela 60 Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	96
Tabela 61 Obszar interwencji: zasoby geologiczne	96
Tabela 62 Obszar interwencji: gleby	96
Tabela 63 Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	97
Tabela 64 Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze	97
Tabela 65 Obszar interwencji: nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu	98
Tabela 66 Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców	98
Tabela 67 Cele ekologiczne i wskaźniki monitorowania Programu	100
Tabela 68 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Powiatu (W) wraz z ich finansowaniem na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2032	105
Tabela 69 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych (M) wraz z ich finansowaniem na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032	109

Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie powiatu gostyńskiego oraz podział administracyjny	12
Rysunek 2 Regionalizacja fizyczno-geograficzna	13
Rysunek 3 Zmiana liczby ludności powiatu gostyńskiego w latach 2020-2024	14
Rysunek 4 Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2020-2023	19
Rysunek 5 Zasoby energii wiatrowej w Polsce	24
Rysunek 6 Usłonecznienie w Polsce w kWh/m ²	25
Rysunek 7 Mapa temperatury na głębokości 2000 m na obszarze Polski	26
Rysunek 8 Podglądowa mapa sieci kolejowej na terenie powiatu gostyńskiego	31
Rysunek 9 Lokalizacja Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 308 na terenie powiatu gostyńskiego ..	37
Rysunek 10 Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu gostyńskiego	38
Rysunek 11 Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi	47
Rysunek 12 Udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2020-2023	69
Rysunek 13 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu gostyńskiego	75

1. Wykaz skrótów

b.d. – brak danych,
BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody,
DSRK – Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju,
dB – decybele,
DW – droga wojewódzka,
DK – droga krajowa,
Dz.U. – dziennik ustaw,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GPR – Generalny Pomiar Ruchu,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
BDL – Bank Danych Lokalnych,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
JCWP – jednolite części wód,
JCWPd – jednolite części wód podziemnych,
JST – jednostka samorządu terytorialnego,
KOBiZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
KPPSP – Komenda Państwowej Powiatowej Straży Pożarnej,
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
MŚ – Ministerstwo Środowiska,
n.b. – nie badano,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
OSN – obszary szczególnie narażone,
OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
OZE – odnawialne źródła energii,
OUG – Okręgowy Urząd Górniczy,
OECD – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju,
PEP 2030 – Polityka Ekologiczna Państwa 2030
PGW – Plan gospodarowania wodami,
POŚ – program ochrony środowiska,
PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna,
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
UE – Unia Europejska;
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,
WZDW – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich

2. Wstęp

2.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.), który zobowiązuje powiaty (w tym wypadku Zarząd Powiatu Gostyńskiego) do opracowania Programu ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji polityki ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 324 ze zm.).

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez zarząd województwa uchwalany jest przez radę powiatu (tj. Radę Powiatu Gostyńskiego). Poprzedni „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gostyńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” został przyjęty uchwałą Nr XXI/170/20 Rady Powiatu Gostyńskiego z dnia 24 września 2020 r.

2.2. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Program ochrony środowiska nie jest aktem prawa miejscowego, ma charakter kierunkowy. Wyznaczone i opisane w nim zadania są wytyczną dla realizowania polityki środowiskowej na terenie powiatu, stawiając jednocześnie szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu kolejnych lat do 2032 roku.

Niniejszy Program dokonuje aktualizacji przyjętych założeń określonych w poprzednim programie, które wynikają z dostosowania do nowych przepisów prawnych i wymogów w zakresie ochrony środowiska oraz nowych uwarunkowań społecznych i gospodarczych.

Efektom realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego oraz jego poprawa jak również wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem na terenie powiatu. Przedstawione zasady monitorowania Programu przez określone wskaźniki umożliwią kontrolę i ocenę stanu realizacji założonych działań.

Niniejszy Program opracowany został zgodnie z *Wytycznymi*, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska, które skonsultowano z Państwową Radą Ochrony Środowiska, urzędami marszałkowskimi, Związkiem Powiatów Polskich, Unią Metropolii Polskich, Związkiem Miast Polskich i Związkiem Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej.

2.3. Uwarunkowania zewnętrzne Programu

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 324 ze zm.) oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie pn. Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W obecnym systemie do głównych dokumentów strategicznych na poziomie krajowym, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030)
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2028;
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce;
- Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS),
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym, takie jak:

- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 wraz z planem inwestycyjnym,
- Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku,
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej,
- Wielkopolski Regionalny Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu w zakresie źródeł odnawialnych i efektywności energetycznej z perspektywą do roku 2050.

Cele środowiskowe powyższych dokumentów zamieszczono w załączniku nr 1 na końcu dokumentu.

3. Streszczenie

Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.). Poprzedni Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gostyńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028" został przyjęty uchwałą Nr XXI/170/20 Rady Powiatu Gostyńskiego z dnia 24 września 2020 r.

Program ochrony środowiska Powiatu Gostyńskiego jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Powiatu oraz zadań monitorowanych przez Powiat.

Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju.

Program został przygotowany w oparciu o „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” opracowane przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa 2015, 2020). Przestrzeń formalną oraz prawną dla opracowania powiatowego programu ochrony środowiska stwarzają zarówno dokumenty szczebla krajowego, wojewódzkiego, jak i lokalnego. Spójność z obszarami i celami wyznaczonymi w innych dokumentach gwarantuje skorelowanie działań w zakresie ochrony środowiska na wszystkich szczeblach polityki środowiskowej powiatu.

Jednym z elementów Programu jest analiza aktualnego stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska. Stanowi ona element wyjściowy do określenia głównych obszarów zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, dla których konieczne jest podjęcie działań naprawczych. Do opracowania założeń Programu podstawę stanowiły głównie dane: powiatu, gmin, WIOŚ, GUS, Urzędu Marszałkowskiego, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie. Opracowane na podstawie analizy stanu środowiska obszary interwencji i cele szczegółowe stwarzają ramy realizacji zadań, mających na celu dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska na terenie powiatu, ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami przy uwzględnieniu konieczności ochrony środowiska. Program ochrony środowiska dla Powiatu Gostyńskiego jest zbieżny z założeniami Programu ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 oraz Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP 2030).

W Programie powiatowym określono następujące obszary interwencji, cele ekologiczne oraz kierunki interwencji:

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

- Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji;
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń wprowadzanych z instalacji grzewczych;
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych;
- Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń;
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

ZAGROŻENIE HAŁASEM

Cel: Zmniejszenie zagrożenia ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego

Kierunki:

- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego;
- Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem;

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

- Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego.

GOSPODAROWANIE WODAMI

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

- Ograniczenie poboru i strat wody;
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń.

Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych

- Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy;
- Zwiększenie retencji wodnej,
- Renaturyzacja rzek i przywracanie im pierwotnych kształtów.

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej.

ZASOBY GEOLOGICZNE

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych

- Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin.

GLEBY

Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.

- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, polegająca na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowaniu do ponownego użycia, recyklingu i innych metodach odzysku oraz zmniejszenia poziomu składowania masy odpadów komunalnych

- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi;
- Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.

ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych

- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym;
- Tworzenie i zachowanie zielonej infrastruktury;
- Ochrona zasobów leśnych.

ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI:

Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi

- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych.

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Cel: Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska

- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz wpływ na zmianę ich zachowań w kierunku proekologicznym.

Dla poszczególnych celów przyjęto kierunki interwencji, z których część ma charakter synergiczny, to znaczy, że realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego komponentu, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu. Należy podkreślić, że wskazana w Programie lista działań, nie wyklucza realizacji przedsięwzięć nie ujętych w harmonogramie, a które mieszczą się w ramach określonych kierunków interwencji Programu. Realizowane zadania w ramach POŚ będą monitorowane i realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organy administracji państwowej, służby i inspekcje. Zarząd Powiatu będzie oceniał, co dwa lata stopień wdrożenia Programu i co dwa lata będzie przygotowywał raport z wykonania Programu. Katalog wskaźników monitorowania efektów POŚ pod kątem zmian stanu środowiska został opracowany w oparciu o Wytyczne Ministerstwa Środowiska. Niezwykle ważnym elementem Programu jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań planowanych do realizacji w latach 2025-2028 z perspektywą do roku 2032. Wskazuje on również na możliwe źródła finansowania planowanych działań.

4. Charakterystyka obszaru

Powiat gostyński położony jest w centralnej części Polski, w województwie wielkopolskim. Graniczy z powiatami: kościańskim, śremskim, jarocińskim, krotoszyńskim, rawickim oraz leszczyńskim. Siedzibą powiatu jest Gostyń.

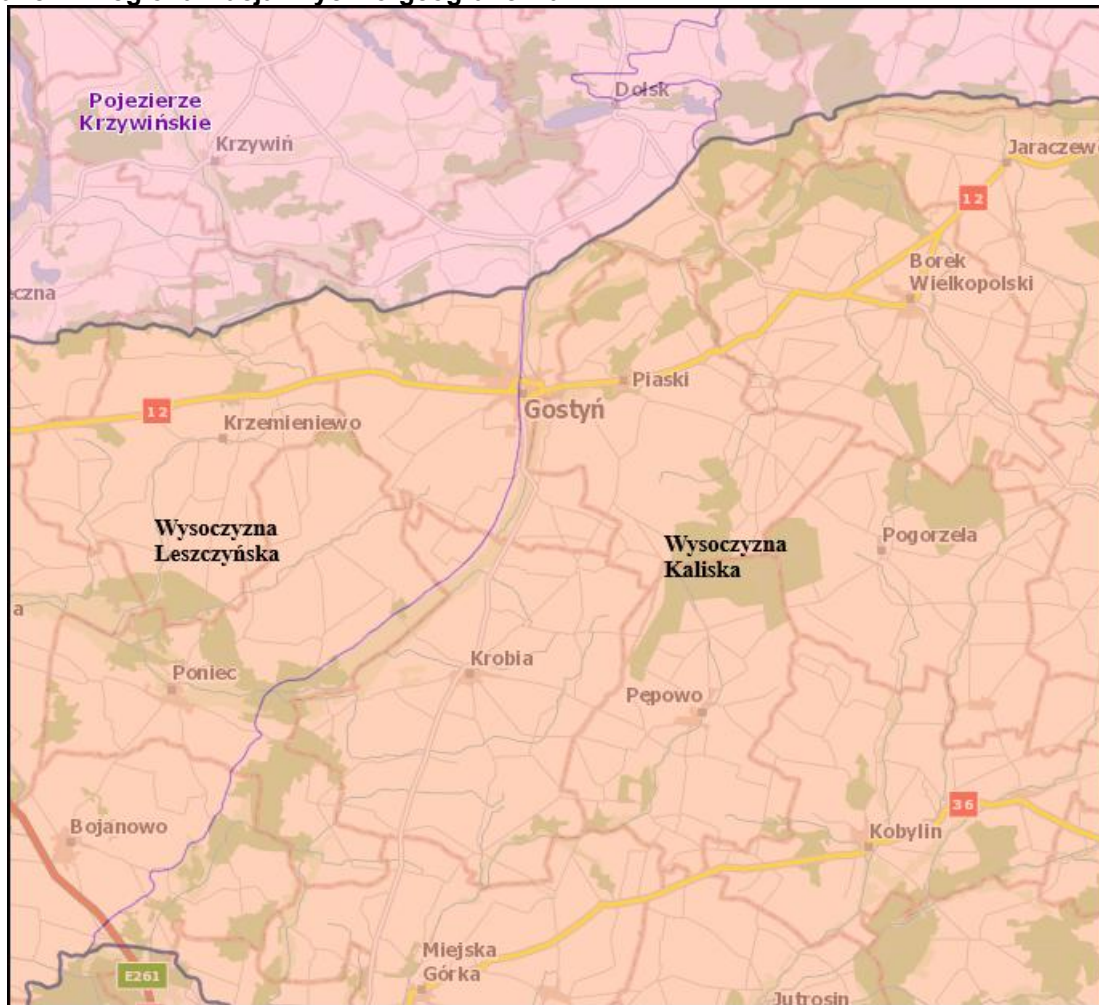
Powiat gostyński na koniec czerwca 2024 r. zamieszkiwało 73,2 tys. osób, a jego powierzchnia wynosi 810 km². W skład powiatu wchodzi 6 gmin: Borek Wielkopolski, Gostyń, Krobia, Pępowo, Pogorzela, Piaski oraz Poniec.

Rysunek 1 Położenie powiatu gostyńskiego oraz podział administracyjny



Źródło: wikipedia.org.pl

Według podziału na regiony fizycznogeograficzne z 2018 r. opublikowanego w czasopiśmie „Geographia Polonica”, obszar powiatu gostyńskiego położony jest w makroregionie Nizina Południowowielkopolska (318.1-2), w obrębie mezoregionów: Wysoczyzna Leszczyńska (318.11) i Wysoczyzna Kaliska (318.12) oraz w obrębie makroregionu Pojezierze Leszczyńskie (315.8) mezoregionu Pojezierze Krzywińskie (315.82).

Rysunek 2 Regionalizacja fizyczno-geograficzna

Źródło: geologia.pgi.gov.pl

Największą powierzchnię w strukturze użytkowania gruntów na terenie powiatu stanowią użytki rolne, które zajmują 63 731 ha, czyli 79,1%, z czego grunty orne stanowią 88,3% powierzchni użytków rolnych. W następnej kolejności są grunty leśne i zadrzewione, które zajmują 14,6% powierzchni powiatu, natomiast grunty zabudowane stanowią 5,7% powierzchni powiatu.

Tabela 1 Struktura użytkowania gruntów na terenie powiatu gostyńskiego

Sposób użytkowania gruntów	Powiat
Powierzchnia ogółem	80 531
Użytki rolne, w tym:	63 731
grunty orne	56 305
sady	106
łąki trwałe	4 496
pastwiska trwałe	583
pozostałe użytki rolne	2 241
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	11 734
Grunty zabudowane i zurbanizowane	4 613
Grunty pod wodami	167
Nieuzyski	257
Tereny różne	29

Źródło: Powiat Gostyński

Według danych GUS w 2024 r. powiat gostyński zamieszkiwało 73 223 osoby (stan na koniec czerwca 2024 r.). Ludność zamieszkująca obszary miejskie stanowi 43,21%. Pod względem liczby ludności, powiat zajmuje piętnaste miejsce w województwie wśród powiatów ziemskich.

Tabela 2 Liczba mieszkańców powiatu gostyńskiego w latach 2020-2024

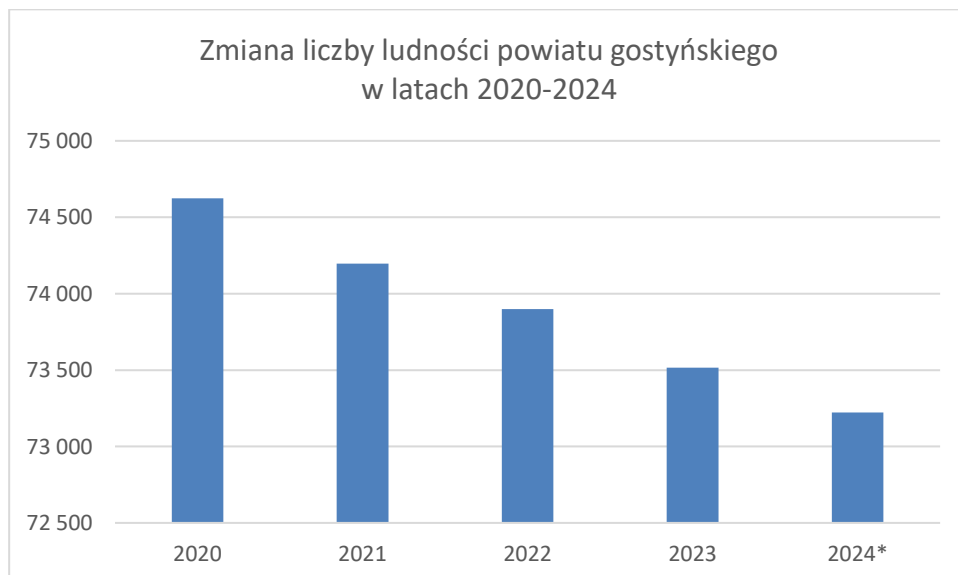
Jednostka administracyjna	Liczba ludności w latach				
	2020	2021	2022	2023	2024*
Gmina Borek Wielkopolski:	7 234	7 151	7 075	7 032	6 993
- obszar miejski	2 452	2 435	2 437	2 436	2 428
- obszar wiejski	4 782	4 716	4 638	4 596	4 565
Gmina Gostyń	28 028	27 943	27 908	27 763	27 702
- obszar miejski	20 277	20 121	20 023	19 814	19 748
- obszar wiejski	7 751	7 822	7 885	7 949	7 954
Gmina Krobia	12 730	12 687	12 658	12 609	12 554
- obszar miejski	4 412	4 426	4 469	4 513	4 529
- obszar wiejski	8 318	8 261	8 189	8 096	8 025
Gmina Pępowo	5 841	5 794	5 773	5 729	5 704
Gmina Piaski	8 393	8 332	8 269	8 239	8 183
Gmina Pogorzela	4 750	4 697	4 691	4 668	4 659
- obszar miejski	2 044	2 025	2 031	2 032	2 027
- obszar wiejski	2 706	2 672	2 660	2 636	2 632
Gmina Poniec	7 647	7 592	7 525	7 476	7 428
- obszar miejski	2 949	2 946	2 926	2 918	2 910
- obszar wiejski	4 698	4 646	4 599	4 558	4 518
Powiat gostyński	74 623	74 196	73 899	73 516	73 223

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z BDL GUS, * dotyczy okresu na koniec czerwca 2024 r.

Wśród gmin powiatu najwięcej mieszkańców stanowi społeczność gminy Gostyń (37,8%), najmniej gminy Pogorzela (6,3%).

Gęstość zaludnienia powiatu kształtuje się na poziomie 90,7 os./km², mniej niż średnia dla województwa wielkopolskiego która wynosi 116,9 os./km².

Wskaźnik przyrostu naturalnego ludności jest ujemny i wynosi -2,16/1000 osób i jest niemal identyczny jak średnia w województwie wielkopolskim, który jest również ujemny i wynosi -2,18/1000 osób.

Rysunek 3 Zmiana liczby ludności powiatu gostyńskiego w latach 2020-2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS, 2024 r. *dane dotyczą końca czerwca 2024 r.

Z danych GUS wynika również, że w 2023 r. 20,5% ludności powiatu stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 58,2% w wieku produkcyjnym, a 21,3% w wieku poprodukcyjnym. Odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym od kilku lat utrzymuje się na podobnym poziomie, natomiast odsetek ludności w wieku produkcyjnym spada. Z kolei liczba osób w wieku poprodukcyjnym systematycznie wzrasta.

Według danych GUS (stan na koniec listopada 2024 r.) na terenie powiatu zarejestrowane były 8 864 podmioty gospodarcze.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

Tabela 3 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie powiatu gostyńskiego (dane z dnia 30.11.2024 r.)

Podmioty wg sekcji i działów PKD	Liczba podmiotów gospodarczych
	Powiat gostyński
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	460
B - górnictwo i wydobywanie	9
C - przetwórstwo przemysłowe	1017
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	6
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	24
F - budownictwo	2116
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1695
H - transport i gospodarka magazynowa	394
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	158
J - informacja i komunikacja	147
K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	164
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	265
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	533
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	212
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	102
P - edukacja	262
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	402
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	151
S - pozostała działalność usługowa	732
U - organizacje i zespoły eksterytorialne	0
Ogółem	8 864

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Dominującymi sektorami gospodarki w powiecie gostyńskim są: budownictwo, handel hurtowy i detaliczny i przetwórstwo przemysłowe, które stanowią w sumie 54,4% wszystkich podmiotów działających na terenie powiatu.

Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie gostyńskim na koniec grudnia 2024 r. kształtowała się na poziomie 4,9% i była wyższa niż średnia dla województwa wielkopolskiego (3%) i niższa niż średnia krajowa (5,1%). Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w powiecie wyniosła 1 569 osób.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Powiat gostyński znajduje się w zasięgu przewagi wpływów klimatu oceanicznego. Według „Atlasu klimatu Polski w latach 1991-2020” średnioroczna temperatura w powiecie wynosi ok. 9,5°C przy rozpiętości średnich wieloletnich miesięcznych od -0,5°C do ok. 19,5°C. Najniższe średnie temperatury notowane są z reguły w styczniu i lutym, a najwyższe w lipcu i sierpniu. Średni wieloletni roczny opad wynosi ok. 500 mm, a w poszczególnych latach wahał się od 350 do 600 mm. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio 30 dni w miesiącach zimowych. Średnia roczna suma usłonecznienia wynosi ok 1800 godz. Średnia roczna wartość ciśnienia wynosi 1016 hPa. Średnia prędkość wiatru wynosi w skali roku 3,5 m/s przy niewielkich wahaniach średniej miesięcznej od około 3 m/s w miesiącach letnich do nieco ponad 4 m/s w miesiącach zimowych. Przeważają wiatry wiejące z kierunków zachodnich.

5.1.1. Jakość powietrza na obszarze powiatu

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu gostyńskiego jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu, komunikacja samochodowa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitery mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w ich sąsiedztwie.

Stan powietrza w województwie jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji.

Wypełniając obowiązek wynikający z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. 2024 r. poz. 54 ze zm.), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonuje co roku ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim zgodnie z podziałem województwa na strefy aglomeracji poznańska, miasto Kalisz i strefa wielkopolska, w której zlokalizowany jest powiat gostyński.

Na terenie powiatu gostyńskiego nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Stan jakości powietrza określany jest na podstawie metody szacowania, która polega na analizie:

- wyników modelowania matematycznego wykonanego na poziomie krajowym przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy,
- wyników pomiarów przeprowadzonych na wyznaczonych stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska, informacji o przestrzennym rozkładzie źródeł emisji zanieczyszczenia oraz wielkości emisji, na podstawie bazy udostępnionej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBIZE),
- informacji dotyczących zagospodarowania przestrzennego, w tym udostępnionych w bazie Corine Land Cover 2018, a także publikowanych jako ortofotomapy, w ramach systemu Geoportal.gov.pl,
- analogii do innych podobnych obszarów i okresów badań.

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 Klimatu i Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu. Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska 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. Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji: dwutlenek siarki (SO₂); dwutlenek azotu (NO₂); tlenek węgla (CO); benzen (C₆H₆); ozon (O₃); pył zawieszony PM₁₀; pył zawieszony PM_{2,5}; ołów (Pb) w pyłe zawieszonym PM₁₀; arsen (As) w pyłe zawieszonym PM₁₀; kadm (Cd) w pyłe zawieszonym PM₁₀; nikiel (Ni) w pyłe zawieszonym PM₁₀; benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM₁₀. W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenek siarki (SO₂); tlenki azotu (NO_x); ozon (O₃).

Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikowanie strefy wielkopolskiej, do której zalicza się powiat gostyński w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu.

Klasy stref 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 poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Ocena jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia w 2023 r. wykazała, iż w strefie wielkopolskiej, do której zalicza się powiat gostyński wystąpiły przekroczenia stężenia średniego dla roku dla benzo(a)pirenu. Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C. Dostrzegalna jest wysoka zmienność sezonowa wartości stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ - w sezonie grzewczym wielkości stężeń są dużo wyższe niż w okresie letnim. Najwyższe stężenia odnotowuje się na terenach, gdzie dominuje tzw. niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków. Wysokie stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ w sezonie grzewczym

decydują o wystąpieniu przekroczenia poziomu docelowego. Należy jednak zaznaczyć, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

Dla pyłu PM_{2,5} wykonano klasyfikację pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego II fazy (20 µg/m³), która od 2020 roku jest obowiązującym poziomem normatywnym. W 2023 roku w województwie wielkopolskim poziom dopuszczalny fazy II (20 µg/m³) nie został przekroczony w żadnej strefie i wszystkie strefy otrzymały klasę A1. W ocenie wykonano również klasyfikację dodatkową, uwzględniającą średnioroczny poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM_{2,5} obowiązujący do roku 2020 (faza I – 25 µg/m³). W odniesieniu do poziomu 25 µg/m³, wszystkie strefy oceniane na obszarze województwa wielkopolskiego, również zakwalifikowano do klasy A.

W przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀ klasyfikacja opiera się na dwóch wartościach kryterialnych: wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego przez średnie stężenia dobowe. W przypadku obydwu kryteriów wszystkie strefy otrzymały klasę A, co oznacza, że w żadnej ze stref nie zarejestrowano przekroczenia wartości średniorocznej określonej na poziomie 40 µg/m³, również poziom dopuszczalny dla stężeń 24-godzinnych (prawo dopuszcza 35 dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego 50 µg/m³) nie został przekroczony na żadnej ze stacji pomiarowych w województwie wielkopolskim. Ze względu na brak przekroczeń wartości kryterialnych wszystkie strefy zaliczono do klasy A.

W latach 2014–2023 w województwie wielkopolskim można zauważyć poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM₁₀ i PM_{2,5}. Wyniki pomiarów ze wszystkich stanowisk mierzących pył zawieszony PM₁₀ i PM_{2,5} wskazują na spadek stężeń średnich rocznych. W tym czasie zmienność stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ nie wykazywała wyraźnej tendencji. Jedynie w roku 2020 wystąpił wyraźny spadek dotyczący wszystkich stacji pomiarowych, by w roku 2021 odnotować ponowny wzrost stężeń. Do 2022 roku na każdym stanowisku stwierdzano przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀. W 2023 roku w porównaniu z 2022 rokiem nastąpił spadek stężeń B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ na wszystkich stacjach, na 6 z 9 stanowisk nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego.

Zastosowana w ocenie metoda szacowania wykazała przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu na obszarze wszystkich stref podlegających ocenie. W związku z powyższym wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy D2. Z kolei rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego ozonu – średnia z 3 lat, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 nie wykazał przekroczeń na obszarze żadnej ze stref województwa.

Tabela 4 Klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2023 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Strefa wielkopolska /powiat gostyński	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5} ¹	Pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃ ²
	A	A	A	A	A ₁	A	C	A	A	A	A	A

¹ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I fazy, strefy uzyskała klasę A₁

² Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2023 r., GIOŚ

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin dla strefy wielkopolskiej uzyskała klasę A ze względu na SO₂, NO_x i ozon O₃. W strefie przekroczony jest poziom celu długoterminowego dla ozonu O₃, w związku z tym strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono w przepisach prawnych na 2020 rok.

Tabela 5 Klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2023 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

strefa wielkopolska /powiat gostyński	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃ ¹
	A	A	A

¹ Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa wielkopolska uzyskała klasę D2

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie wielkopolskim za rok 2023” GIOŚ

Oprócz oceny rocznej, przynajmniej co 5 lat Główny Inspektor Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 88 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dokonuje oceny jakości powietrza w poszczególnych strefach, na potrzeby ustalenia odpowiedniego sposobu oceny jakości powietrza. Klasyfikację pod kątem poziomu określonej substancji przeprowadza się przed upływem 5 lat, jeżeli od poprzedniej klasyfikacji całkowita krajowa ilość tej substancji wprowadzanej do powietrza ulegnie zmianie o co najmniej 20%. Podstawowymi kryteriami, które wzięto pod uwagę przy wykonywaniu oceny pięcioletniej jakości powietrza były wartości poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego lub poziomu celu długoterminowego substancji w powietrzu oraz górne i dolne progi oszacowania stanowiące procentową ich część.

W ocenie wykonanej pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla zanieczyszczeń gazowych takich jak: SO₂, NO₂, CO i benzen oraz wszystkich metali ciężkich oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀ strefa wielkopolska, do której należy powiat gostyński została zaklasyfikowana do klasy 1. Ozon w ocenie pod kątem ochrony zdrowia ludzi został sklasyfikowany w klasie 3a. W klasie tej znalazła się strefa wielkopolska w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM_{2,5}. W klasie 3b sklasyfikowane strefę w ocenie pod kątem benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz pod kątem pyłu zawieszonego PM₁₀.

W ocenie wykonanej pod kątem ochrony roślin dla zanieczyszczeń gazowych takich jak: dwutlenek siarki i tlenki azotu, strefa wielkopolska została zakwalifikowana do klasy R1, natomiast w ocenie pod kątem ozonu strefa ta została zaklasyfikowana do klasy R3a. Oznacza to konieczność prowadzenia intensywnych pomiarów ozonu, na stałych stanowiskach pomiarowych, w strefie wielkopolskiej. Im wyższa klasa strefy dla danego zanieczyszczenia, tym większe wymagania w odniesieniu do metod oceny. Zaklasyfikowanie strefy do klasy 2 lub 3 wymagane są intensywne pomiary na stałych stanowiskach pomiarowych, przy czym niższa z tych klas pozwala na zmniejszenie liczby stanowisk wykorzystywanych w ocenie. Dla części zanieczyszczeń, pomimo systematycznego obniżania się stężeń zanieczyszczeń (ozon, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5} i benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM₁₀) konieczne jest utrzymanie wysokiej intensywności ich monitorowania za pomocą pomiarów intensywnych, na stałych stanowiskach pomiarowych.

Zaliczenie strefy w rocznej ocenie powietrza do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza. Zgodnie z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) sejmik województwa ma obowiązek uchwalenia programu ochrony powietrza. Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu. Obecnie dla strefy wielkopolskiej obowiązują następujące programy:

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon – przyjęty Uchwałą Nr IX/168/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 1.07.2019 r. poz. 6240),
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej – przyjęty Uchwałą nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 20.07.2020 poz. 5954).

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Pomimo braku oficjalnych punktów monitoringu powietrza wyznaczonego przez GIOŚ, na terenie powiatu gostyńskiego znajduje się 7 sensorów Syngéos i innych operatorów do pomiaru stanu jakości powietrza. Zlokalizowane są one w gminach: Borek Wlkp. – 1 szt., Krobia – 2 szt., Piaski – 2 szt., Pogorzela – 1 szt., Poniec – 1 szt. Sensory umożliwiają monitorowanie stanu powietrza w czasie rzeczywistym. Sensory mierzą m.in.: poziom stężenia pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀, temperaturę powietrza, ciśnienie atmosferyczne oraz wilgotność powietrza. Dane odczytać można za pomocą mapy online na stronie <https://panel.syngeos.pl/>. Mapa dostępna jest również w aplikacji na telefon komórkowy.

5.1.2. Emisja z zakładów przemysłowych na terenie powiatu

Stan powietrza jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji.

Z analizy danych statystycznych wynika, że emisja substancji pyłowych z terenu powiatu gostyńskiego w 2023 r. wyniosła 25 t i była niższa o 13,8% niż w roku 2020. Wielkość emisji gazów w powiecie w 2023 r. osiągnęła poziom 140 986 t i była niewiele wyższa niż w 2020 r. (o 0,4%). Główną przyczyną tego faktu był wzrost emisji CO₂. Pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych powiat zajmuje 11 miejsce, natomiast pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych – 4 miejsce w województwie wielkopolskim. W 2023 r. na

urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń znajdujących się na terenie powiatu gostyńskiego udało się zatrzymać lub zneutralizować 956 t zanieczyszczeń pyłowych co stanowiło 97,5% wszystkich wytworzonych zanieczyszczeń oraz zatrzymano 41 t zanieczyszczeń gazowych, które stanowiły 5,3% wszystkich wytworzonych zanieczyszczeń.

Szczegółowe informacje na temat emisji zanieczyszczeń do powietrza z terenu powiatu gostyńskiego znajdują się w poniższej tabeli.

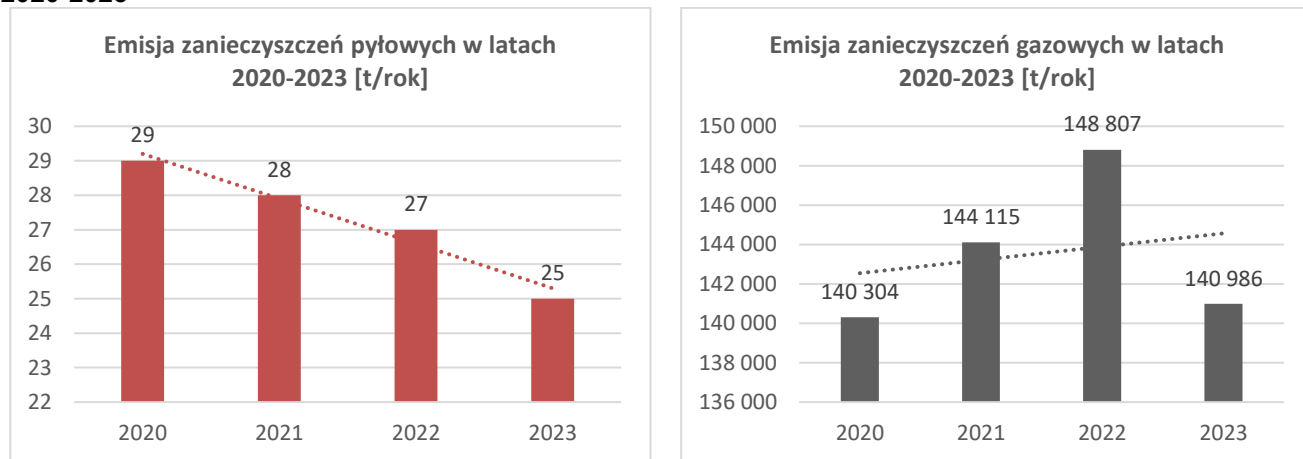
Tabela 6 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2020 i 2023 r.

Emisja zanieczyszczeń	2020	2023
Emisja zanieczyszczeń pyłowych [t/rok]		
ogółem	29	25
ze spalania paliw	13	16
węglowo-grafitowe, sadza	1	1
Emisja zanieczyszczeń gazowych [t/rok]		
ogółem	140 304	140 986
ogółem (bez dwutlenku węgla)	996	738
nie zorganizowana	1	0
dwutlenek siarki	285	220
tlenki azotu	544	372
tlenek węgla	113	93
dwutlenek węgla	139 308	140 248
Metan	1	1
Podtlenek azotu	1	1

Źródło: stat.gov.pl

W ostatnich czterech latach na terenie powiatu gostyńskiego obserwuje się spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz wahania emisji zanieczyszczeń gazowych z tendencją do wzrostu. Tendencje zmian zanieczyszczeń pochodzących z zakładów szczególnie uciążliwych przedstawiają poniższe wykresy.

Rysunek 4 Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2020-2023



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL, 2023

Na terenie powiatu gostyńskiego zarejestrowane są 3133 podmioty gospodarcze (sklasyfikowane wg sekcji i działów PKD 2007) prowadzące działalność gospodarczą w przemyśle i budownictwie, co stanowi ok. 35,3% wszystkich podmiotów. W powiecie znajduje się 8 instalacji, które mogą powodować znaczne zanieczyszczenie środowiska w tym powietrza, dla których wydane zostały pozwolenia zintegrowane (5 pozwoleń wydanych przez Starostę i 3 pozwolenia wydane przez Marszałka) oraz 29 podmiotów gospodarczych z procesami technologicznymi, które emitują substancje do powietrza atmosferycznego określone w odpowiednich pozwoleniach na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza wydanych przez Powiat. W latach 2021-2024 Starosta Gostyński wydał łącznie 11 pozwoleń, natomiast Marszałek nie wydał żadnego pozwolenia.

Każdego roku WIOŚ przeprowadza kontrole w zakładach pod kątem przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza. W latach 2021-2024 WIOŚ w Poznaniu

przeprowadził 15 tego typu kontroli, podczas których stwierdzono nieprawidłowości związane z eksploatacją kotła nie spełniającego wymagań uchwał antysmogowych przez prowadzącego działalność gospodarczą, eksploatację instalacji do cięcia papieru bez wymaganego pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, nieterminowe przekazywanie wyników pomiarów z instalacji.

Zgodnie z art. 216 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) starosta i marszałek przeprowadzają także analizę pozwoleń zintegrowanych.

W 2024 r. Marszałek Województwa Wielkopolskiego przeprowadził jedną kontrolę w zakresie realizacji obowiązków podmiotu w zakresie opłat za korzystanie ze środowiska.

W 2024 r. Starosta Gostyński zobowiązał jednego prowadzącego instalację do sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego z instalacji w zakresie emisji substancji do powietrza mogących powodować uciążliwość zapachową.

5.1.3. Emisja niska na terenie powiatu

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego m. in. kotłownie lokalne, paleniska domowe, warsztaty rzemieślnicze, które emitują do powietrza zanieczyszczenia powstające w wyniku spalania węgla, gazu ziemnego i paliw płynnych.

Spalanie węgla w paleniskach domowych jest jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza, ponieważ proces ten wiąże się z emisją dużych ilości pyłów oraz zawartych w pyłe metali ciężkich (w tym ołowiu) i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (w tym benzo(a)pirenu), które są substancjami rakotwórczymi. W procesie spalania węgla do atmosfery uwalniane są również tzw. prekursor pyłów siarczanowych, które także mają negatywny wpływ na zdrowie człowieka.¹

W celu ochrony zdrowia mieszkańców oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania zanieczyszczeń na środowisko, Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2017 r. przyjął tzw. „uchwałę antysmogową”, tj.: Uchwałę XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 8807).

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokonzentratu. Ponadto, wprowadzono ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców na paliwo stałe. Wszystkie nowoproduktowane kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Do 31 grudnia 2023 r. powinny być zostać wymienione kotły niespełniające wymagania w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń (kotły klasy 1 i 2 oraz kotły bezklasowe).

Zgodnie z uchwałą do 31 grudnia 2027 r. będą musiały zostać wymienione kotły spełniające wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012 (jeśli zostały zainstalowane przed wprowadzeniem uchwały antysmogowej).

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, będą mogły być użytkowane dożywno. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione do 31 grudnia 2025 r.

Od 2018 roku funkcjonuje program „Czyste Powietrze”. To kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery w wyniku spalania paliw stałych. Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą. Dotacje w województwie wielkopolskim realizowane są za pośrednictwem i przy udziale środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Program przewidywał dofinansowanie m.in. na:

- demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż innego źródła ciepła,
- zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu,
- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),

¹ Źródło: Spalanie węgla w domowych piecach, zagrożenia zdrowotne, Health and Environment Alliance (HEAL)

- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Mieszkańcy powiatu gostyńskiego również korzystali z możliwości dopłat w ramach Programu „Czyste Powietrze”. W celu ułatwienia mieszkańcom aplikowanie o dofinansowanie oraz umożliwienie uzyskania wszelkich niezbędnych informacji dotyczących zasad programu w większości gmin (Krobia, Pępowo, Piaski, Pogorzela i Poniec) udostępnione zostały punkty konsultacyjno-informacyjne. Utworzenie punktów jest realizacją zawartego porozumienia, pomiędzy Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu a zainteresowanymi Gminami.

W latach 2020-2024 WFOŚiGW w Poznaniu podpisał umowy z 1062 beneficjentami z terenu powiatu gostyńskiego na działania termomodernizacyjne oraz wymianę nieekologicznych źródeł ciepła w ramach Programu „Czyste Powietrze”.

Również Gminy podejmują działania we własnym zakresie dofinansowując mieszkańcom do wymiany starych nieefektywnych źródeł ciepła. Takie możliwości posiadają następujące Gminy:

- Gmina Gostyń zgodnie z Uchwałą Nr LX/683/24 Rady Miejskiej w Gostyniu z dnia 7 marca 2024 r. zmieniająca uchwałę nr XXXVII/478/18 w sprawie zasad udzielania dotacji celowej ze środków budżetu Gminy Gostyń na dofinansowanie kosztów wymiany systemów ogrzewania węglowego na nowe ekologiczne źródła ogrzewania na terenie gminy Gostyń,
- Gmina Krobia zgodnie z Uchwałą nr XLVIII/411/2018 Rady Miejskiej w Krobi z dnia 24 lipca 2018 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej z budżetu Gminy Krobia na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w budynkach i lokalach położonych na terenie Gminy Krobia w celu ograniczania niskiej emisji,
- Gmina Piaski zgodnie z Uchwałą nr VIII/72/2024 Rady Gminy Piaski z dnia 4 grudnia 2024 r. w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej z budżetu Gminy Piaski na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w budynkach i lokalach położonych na terenie gminy Piaski,
- Gmina Pępowo zgodnie z Uchwałą Nr XXXII/228/2021 Rady Gminy Pępowo z dnia 5 listopada 2021 r. w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej z budżetu gminy Pępowo na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w budynkach i lokalach położonych na terenie gminy Pępowo,

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Wszystkie gminy z terenu powiatu gostyńskiego posiadają tego typu dokumenty, które w większości przypadków powinny zostać zaktualizowane. Plany są ściśle związane z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza. PGN to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Zaproponowane do realizacji zadania mają na celu: zmniejszenie emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego, wzrost udziału energii odnawialnej w zużywanej energii końcowej, ograniczenie zużycia energii końcowej przez odbiorców, obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń do atmosfery. PGN zostały opracowane z myślą o mieszkańcach, aby dał widoczne efekty ekologiczne i ekonomiczne: powietrze lepszej jakości, oszczędność energii i pieniędzy, a także możliwość dofinansowania podejmowanych działań inwestycyjnych.

Narzędziem wspierającym wymianę starych kotłów grzewczych jest Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków – CEEB. Ewidencja pomoże zidentyfikować źródła niskiej emisji oraz będzie wspierać działania w wymianie kopciuchów, a tym samym walkę ze smogiem. Utworzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), to jedno z następstw nowelizacji ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Złożenie deklaracji w CEEB jest obowiązkowe. Każdy właściciel lub zarządca budynku ma obowiązek złożyć deklarację z informacją o zainstalowanym źródle ciepła i spalania paliw do 1 MW. Według informacji z gmin do CEEB zgłoszono (stan na koniec 2024 r.):

- gmina Borek Wlkp.: 1 991 budynków, co stanowi 100% wszystkich budynków,
- gmina Gostyń: 5 450 deklaracji, (brak danych procentowych)
- gmina Krobia: 2 824 budynki, 86,9%,
- gmina Piaski: 4 036 źródeł ciepła, (brak danych procentowych)
- gmina Pępowo: 1 404 szt., 88%
- gmina Pogorzela: 1 123 budynki, 87%,
- gmina Poniec: 1 694 budynki, 89%.

5.1.4. Emisja liniowa na terenie powiatu

Udział w emisji zanieczyszczeń mają także zanieczyszczenia komunikacyjne, takie jak: tlenki węgla, azotu i siarki, sadze oraz węglowodory. Zanieczyszczenia ze źródeł liniowych powodują także zapylenie wtórne poprzez ścieranie się nawierzchni dróg i opon pojazdów. Ilość substancji przedostających się do powietrza zależy w dużej mierze od rodzaju środków transportu, ich wieku i rodzaju spalanej paliwa.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2023 r. w powiecie gostyńskim zarejestrowanych było łącznie 80 536 samochodów i ciągników, w tym większość stanowiły samochody osobowe 59 888 sztuk (74,3%). Drugą, co do wielkości grupę stanowiły samochody ciężarowe 7 832 sztuki (9,7%). Od 2020 r. liczba zarejestrowanych samochodów wzrosła o 5 614 sztuk, czyli 6,9%.

Średni wiek samochodów osobowych i ciężarowych na terenie powiatu gostyńskiego to 16-20 lat (stanowią one odpowiednio 22,4% i 17,7% wszystkich samochodów). Ponadto liczba samochodów w tej grupie systematycznie rośnie. W roku 2023 na terenie powiatu gostyńskiego w strukturze zużycia paliwa dominowały samochody osobowe spalające benzynę (51,9%). Mniejszy udział miały pojazdy na olej napędowy (37,7%) i gaz LPG (8,7%). Struktura zużycia paliwa samochodów ciężarowych przedstawiała się nieco inaczej – dominowały samochody spalające olej napędowy (74,2%), a samochody na benzynę (15,3%) i gaz LPG (2,6%) – miały mniejszy udział.

5.1.5. Zaopatrzenie w ciepło i gaz

Na terenie powiatu gostyńskiego wg danych GUS - Bank Danych Lokalnych w 2023 r. znajdowało się 158 kotłowni na paliwo stałe i gazowe, w tym 109 kotłowni na terenach miejskich i 49 na terenach wiejskich. 19 kotłowni pozostawało w administracji spółdzielni mieszkaniowych. Długość sieci ciepłowniczej wynosiła 12,4 km. W analizowanym okresie na cele komunalno-bytowe sprzedano 47 291 GJ energii cieplnej, w tym 34 877 GJ dla budynków mieszkalnych i 12 404 GJ dla urzędów i instytucji. W porównaniu do roku 2020 sprzedaż ciepła spadła o 3,9%.

Zaopatrzenie w ciepło oparte jest o kotłownie lokalne, zlokalizowane z reguły przy obiektach użyteczności publicznej np. szkoły, obiekty służby zdrowia, zakładach przemysłowych, itp., oraz o ogrzewanie indywidualne budynków. Na terenie gminy Gostyń znajduje się sieć ciepła eksploatowana przez Gostyńską Spółdzielnię Mieszkaniową. Budynki wielorodzinne posiadające wspólne kotłownie, zlokalizowane są również w Krobi i Pępowie.

Na obszarach wiejskich potrzeby, głównie osób prywatnych, z zakresu ciepłownictwa zaspokajane są poprzez indywidualne instalacje grzewcze, które wykorzystują różnorodne rodzaje paliw, takich jak: drewno, węgiel i gaz.

W 2023 r. 88,8% mieszkań na terenach miejskich powiatu oraz 81,4% na terenach wiejskich było wyposażonych w instalację centralnego ogrzewania. (GUS BDL).

Powiat gostyński wyróżnia się dobrym wyposażeniem w sieć gazową. Z danych GUS za 2023 r. wynika, że z sieci gazowej korzysta 70,4% ogółu ludności powiatu. Najwyższy poziom gazyfikacji występuje na terenie gminy Krobia wynosi 87,2% oraz na terenie gminy Gostyń – 75,8%. Najniższy poziom zgazyfikowania występuje w gminie Poniec – 42,7%. W pozostałych gminach z sieci gazowniczej korzysta ponad połowa liczby mieszkańców. W odniesieniu do 2020 r. liczba osób korzystających z sieci gazowej wzrosła o 3,5%. Ogólna długość czynnej sieci gazowej na terenie powiatu wynosi 667 km, natomiast liczba przyłączy do budynków wynosi 11 092 szt.. W odniesieniu do 2020 r. liczba przyłączy wzrosła o 4,2%. Gospodarstwa domowe zużyły 150 601,6 MWh gazu, z czego 83,7% zostało wykorzystane do ogrzewania mieszkań. W porównaniu do roku 2020 r., ogólne zużycie gazu wzrosło o 13,6%, natomiast na cele grzewcze wzrosło o 15,7%.

Tabela 7 Korzystający z sieci gazowniczej na terenie gmin powiatu gostyńskiego

Gmina	2020				2023			
	Długość sieci [m]	Osoba	% korzystających z sieci	Zużycie gazu MWh	Długość sieci [m]	Osoba	% korzystających z sieci	Zużycie gazu MWh
Borek Wielkopolski	49 807	3 726	51,5	10 017,6	51 179	4 061	57,8	11 625,1
Gostyń	130 406	21 107	75,3	61 205,1	126 861	21 041	75,8	67 428,1
Krobia	191 223	9 911	77,9	24 836,2	172 096	10 989	87,2	28 348,5
Pępowo	113 741	3 499	59,9	6 549,9	95 775	3 612	63,0	9 057,0
Piaski	107 857	6 105	72,7	14 410,8	107 796	6 216	75,4	16 983,5
Pogorzela	59 404	2 381	50,1	6 119,4	59 404	2 609	55,9	7 794,5
Poniec	71 863	3 158	41,3	6 921,6	53 951	3 194	42,7	9 364,9
Powiat gostyński - razem	724 301	49 887	66,9	130 060,6	667 062	51 722	70,4	150 601,6

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

5.1.6. Wykorzystanie energii odnawialnej

Rosnące zapotrzebowanie na energię wynikające z rozwoju cywilizacyjnego oraz troska o środowisko, powodują zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych.

Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w zużyciu energii jest jednym z trzech priorytetowych obszarów polityki klimatyczno-energetycznej UE. Zgodnie z szacunkami Komisji Europejskiej, udział OZE dla Polski na 2030 r. wynosi 31%. Wg GUS w 2022 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce wyniósł 16,5%, co stanowi spadek w stosunku do 2022 r. o 0,4p.proc. Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w elektroenergetyce wyniósł 25,8% (wzrost o 4,8p.proc. w stosunku do 2022) ciepłownictwie i chłodnictwie 20,2% (spadek 2,3p.proc.) natomiast w transporcie 6% (wzrost o 0,2p.proc.).²

Według raportu „Transformacja energetyczna w Polsce. Edycja 2024” na koniec 2023 r. w OZE zainstalowanych było 28,6 GW mocy, co oznacza przyrost o 5,6 GW (+24,5%) w odniesieniu do roku 2022. Moc w instalacjach fotowoltaicznych wzrosła o 4,8 GW (+39,6%), osiągając poziom 16,9 GW. O 0,8 GW wzrosła w ciągu roku moc elektrowni wiatrowych (+8,5%). Produkcja energii elektrycznej z OZE wyniosła 27,1%, czyli o 6,2 p. proc. więcej niż w 2022 r. Rekordowa produkcja na poziomie 45,2 TWh sprawiła, że źródła odnawialne stały się w 2023 r. drugim największym producentem energii elektrycznej, wyprzedzając węgiel brunatny. Generacja produkcji energii z OZE wzrosła o 128% (z 19,8 TWh w 2014 r. do 45,1 TWh w 2023 r.).³

OZE stanowi alternatywę dla tradycyjnych, pierwotnych nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ponadto pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

5.1.6.1. Energia wiatrowa

Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu.

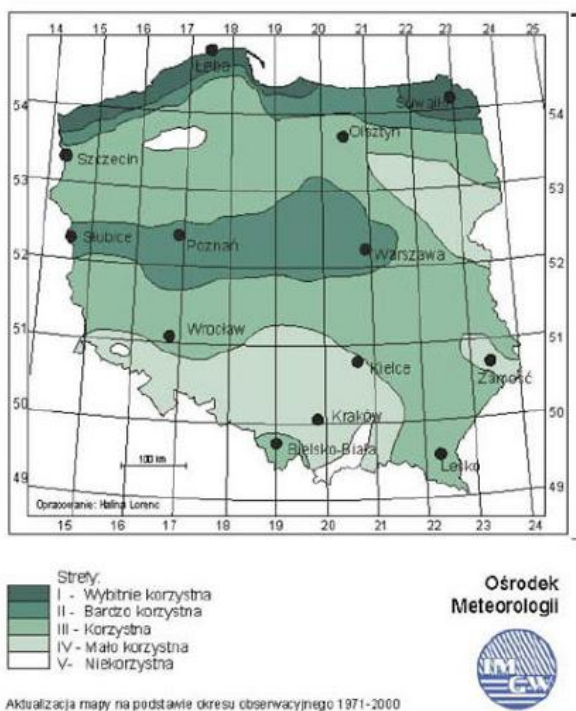
Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, powiat gostyński leży w III korzystnej strefie zasobów energii wiatrowej, co oznacza, że na jego terenie występują sprzyjające warunki meteorologiczne dla rozwoju tego rodzaju energetyki.

Naturalnym ograniczeniem dla rozwoju energetyki wiatrowej na terenie powiatu są tereny leśne, które stanowią 13,9% powierzchni powiatu oraz formy ochrony przyrody, którymi objęto blisko 18,6% obszaru powiatu. Możliwości lokalizacji instalacji OZE wykorzystujących siłę wiatru do wytwarzania energii są jednak zróżnicowane w poszczególnych gminach.

Zgodnie z art.13 ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774 ze zm.) sejmiki poszczególnych województw uchwalają audyty krajobrazowe. Audyt krajobrazowy jest opracowaniem o funkcji poznawczej i edukacyjnej sporządzanym na poziomie regionalnym. Pozwala uzyskać wiedzę o krajobrazach występujących na obszarze województwa, ich cechach charakterystycznych, ich wartościach i potrzebach ochrony. Poprzez sformułowane rekomendacje i wnioski w audycie krajobrazowym wskazuje się na sposoby kształtowania krajobrazów w celu przeciwdziałania utracie ich walorów. Rekomendacje stanowią także swego rodzaju dobre praktyki gospodarowania przestrzenią, także w zakresie rozwoju instalacji OZE, które powinny być przeprowadzane z poszanowaniem walorów krajobrazowych i respektowane w polityce przestrzennej na terenie całego województwa. Ich wdrażanie w szczególności w gminnych dokumentach planistycznych pozwoli z jednej strony na ochronę zachowanych dotąd walorów, a z drugiej strony na minimalizowanie zagrożeń i negatywnych przekształceń, które już nastąpiły w przestrzeni. Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego został przyjęty Uchwałą Nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r.

² Energia ze źródeł odnawialnych w 2022 r. GUS

³ Transformacja energetyczna w Polsce. Edycja 2024. Forum Energii

Rysunek 5 Zasoby energii wiatrowej w Polsce

Źródło: według IMiGW

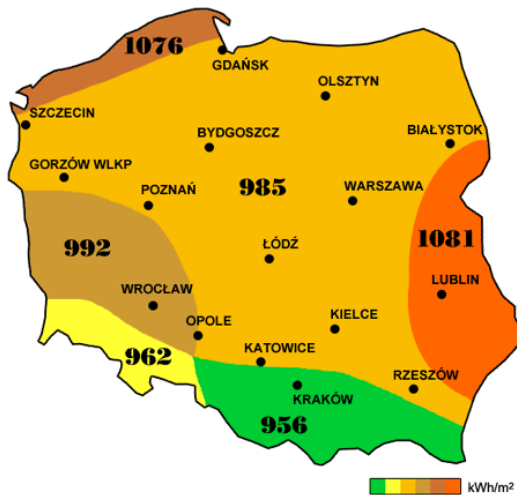
Energia elektryczna wyprodukowana w siłowniach wiatrowych uznawana jest za energię czystą, proekologiczną, gdyż nie emituje zanieczyszczeń materialnych do środowiska ani nie generuje gazów cieplarnianych. Siłownia wiatrowa ma jednakże inne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i ludzkie, które bezwzględnie należy mieć na uwadze przy wyborze lokalizacji. Dlatego też lokalizacja siłowni i farm wiatrowych podlega pewnym ograniczeniom. Jest rzeczą ważną, aby w pierwszej fazie prac tj. planowania przestrzennego w gminach zakwalifikować bądź wykluczyć miejsca lokalizacji w aspekcie wymagań środowiskowych i innych. Wstępna analiza lokalizacyjna powinna obejmować określenie minimalnej odległości od siedzib ludzkich w aspekcie hałasu (w tym infradźwięków), wymogi ochrony krajobrazu w odniesieniu do obszarów prawnie chronionych np. rezerwatów przyrody itp., oraz wymogi ochrony środowiska przyrodniczego, w aspekcie siedlisk zwierzyny i ptactwa, tras przelotu ptaków. Na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych pod lokalizację farm wiatrowych lub przed uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla lokalizacji farm wiatrowych należy przeprowadzić roczny monitoring awifauny i nietoperzy, zgodnie z „Wytycznymi w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” rekomendowanymi m.in. przez Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej oraz zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze na 2009 r.”. Lokalizacja farm wiatrowych będzie możliwa wyłącznie w przypadku, gdy roczny monitoring nie wykaże znaczącego negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki i nietoperze.

W ostatnich latach zaostrome przepisy dotyczące budowy elektrowni wiatrowych, wstrzymały inwestycje w tym zakresie również na terenie powiatu gostyńskiego. W latach 2021-2024 Gminy nie wydały żadnej decyzji środowiskowej dla tego rodzaju inwestycji.

5.1.6.2. Energia słoneczna

Według danych literaturowych gęstość promieniowania słonecznego docierającego do Ziemi wynosi od 800 do 2 300 kWh/m² rocznie. Dla Europy średnia wartość to 1 200 kWh/m² /rok, a dla Polski – ok. 1 000 kWh/m² /rok. Najbardziej uprzywilejowanymi rejonami Polski pod względem napromieniowania słonecznego jest południowa część województwa lubelskiego. Centralna Polska, tj. około 50% powierzchni kraju uzyskuje napromieniowanie rzędu 1022–1048 kWh/m² /rok, a południowe, wschodnie i północne tereny kraju – 1000 kWh/m² /rok i mniej.

Rysunek 6 Usłonecznienie w Polsce w kWh/m²



Źródło: <https://ecosystemprojekt.pl>

W gminach powiatu gostyńskiego dopuszcza się realizację indywidualnych lub zbiorczych systemów wykorzystujących energię słoneczną.

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- kolektorach słonecznych,
- instalacjach fotowoltaicznych,
- oświetleniu solarnym,
- sygnalizacji solarnej.

Wsparcie finansowe udzielane jest przez NFOŚiGW w ramach programu „Mój Prąd”. Dotacja przeznaczona jest dla osób fizycznych wytwarzających energię elektryczną na własne potrzeby. Finansowanie obejmuje systemy fotowoltaiczne o zainstalowanej mocy 2-10kWp. Program wspiera zakup magazynów energii, ciepła oraz systemów zarządzania energią.

We wszystkich gminach znajdują się mikroinstalacje zamontowane głównie na budynkach mieszkalnych oraz obiektach użyteczności publicznej, w tym:

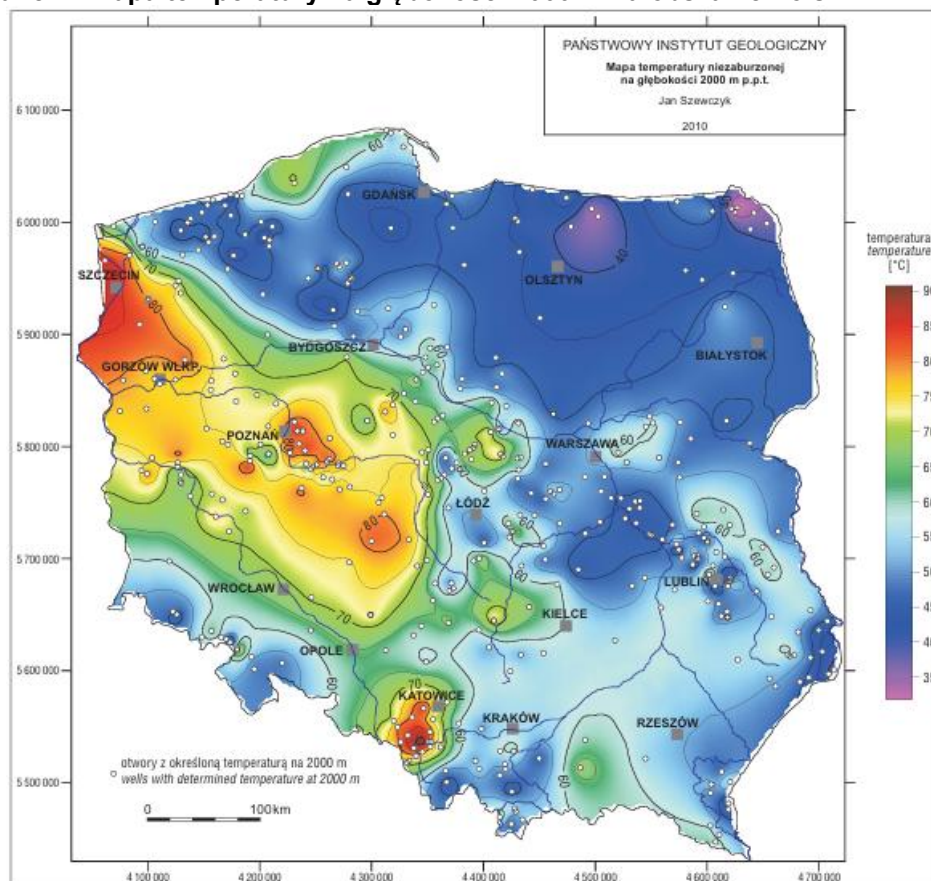
- 4 świetlice wiejskie w gminie Gostyń o łącznej mocy 21,7 kW,
- budynki użyteczności publicznej Gminy Krobia: 16 szt. o łącznej mocy 396,74 kW,
- budynki użyteczności publicznej Gminy Pępowo: 111 szt. paneli (w 4 miejscach) o łącznej mocy 42,435 kW,
- świetlice i szatnie w gminie Piaski: 5 szt. o łącznej mocy 49,125 kW,
- budynek użyteczności publicznej Gminy Pogorzela o mocy 15,2 kW,
- 2 budynki użyteczności publicznej gminie Poniec: 88 szt. paneli o łącznej mocy 44,2 kW.

Coraz częściej pojawiają się również farmy fotowoltaiczne. W latach 2021-2024 wydane zostały przez Gminy decyzje środowiskowe na budowę instalacji fotowoltaicznych, w tym:

- Gmina Borek Wlkp.: 15 decyzji na budowę farm fotowoltaicznych o łącznej mocy do 138 MW,
- Gmina Gostyń: 9 decyzji na budowę farm fotowoltaicznych o łącznej mocy do 70 MW,
- Gmina Krobia: 10 decyzji, o łącznej mocy do 173,5 MW,
- Gmina Pępowo: 1 decyzja, o łącznej mocy do 7 MW,
- Gmina Piaski: 2 decyzje, o łącznej mocy do 7 MW,
- Gmina Pogorzela: 1 decyzja, o łącznej mocy do 6 MW,
- Gmina Poniec: 11 decyzji, o łącznej mocy 58 MW.

5.1.6.3. Energia geotermalna

Przez energię geotermalną należy rozumieć naturalne ciepło Ziemi nagromadzone w skałach i wodach. Największe możliwości, z punktu widzenia efektywności odzysku ciepła mają wody geotermalne.

Rysunek 7 Mapa temperatury na głębokości 2000 m na obszarze Polski

Źródło: pgi.gov.pl

Wielkopolska posiada korzystne warunki do rozwoju energetyki geotermalnej. Znaczna część obszaru, poza częścią południowo-zachodnią, ze względu na występowanie wód termalnych w zbiorniku kredy i jury dolnej, stwarza możliwość ich zastosowania w balneoterapii i rekreacji.⁴

Niezależnie od występowania naturalnych basenów sedymentacyjnych wypełnionych gorącymi wodami podziemnymi coraz powszechniej stosowane są pompy ciepła. Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Dużą barierą w ich stosowaniu jest wciąż jeszcze wysoka cena. W okresie niskich temperatur zewnętrznych praca pompy jest wspomagana innym źródłem ciepła.

Program priorytetowy „Moje Ciepło”, który rozpoczął się w maju 2022 r., jest kolejną po programie „Mój Prąd” propozycją Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do osób fizycznych. Celem programu jest wsparcie rozwoju ogrzewnictwa indywidualnego i rozwoju energetyki prosumenckiej w obszarze powietrznych, wodnych i gruntowych pomp ciepła w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

5.1.6.4. Energia z biomasy i biogazu

Energia z biomasy to energia pozyskiwana z organicznych materiałów roślinnych lub zwierzęcych, takich jak drewno, odpady rolnicze, resztki żywności, czy obornik. Proces przekształcenia biomasy na energię może obejmować spalanie, fermentację, czy gazowanie. Na terenie powiatu biomasa drewniana najczęściej wykorzystywana jest na cele grzewcze.

⁴ Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, 2019 r.

Energia z biogazu to rodzaj energii odnawialnej pozyskiwanej z procesu fermentacji materiałów organicznych, takich jak resztki roślinne, odchody zwierząt, czy odpady żywnościowe. Podczas fermentacji z materiału organicznego wytwarza się gaz, głównie metan, który można wykorzystać do produkcji energii elektrycznej, ciepła, bądź jako paliwo do pojazdów. Energia z biogazu jest uważana za czystą formę energii, ponieważ proces jej produkcji nie emituje zanieczyszczeń do atmosfery i redukuje ilość odpadów organicznych.

Na terenie Gminy Borek Wielkopolski planowana jest realizacja przedsięwzięcia polegającego na budowie biogazowni utylizacyjnej do otrzymywania biogazu na drodze fermentacji metanowej oraz urządzeń energetycznych przetwarzających biogaz na prąd elektryczny i ciepło w sposób skojarzony w kogeneratorach o łącznej mocy do 1,4 MW na działce ewidencyjnej 168/28, obręb Karolew w m. Karolew, Gmina Borek Wielkopolski. Została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji tego przedsięwzięcia.

5.1.7. Klaster Energii Powiatu Gostyńskiego

Powiat Gostyński oraz wszystkie gminy powiatu podpisały porozumienie o przystąpieniu do klastra energetycznego. Jego celem są działania na rzecz rozwoju energii odnawialnej, zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego samorządów, a także współpraca w zakresie pozyskiwania środków na rozwój odnawialnych źródeł energii.

Celem działalności klastra jest ograniczenie niskiej emisji poprzez inwestycję w odnawialne źródła energii, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, edukacja ekologiczna, wspieranie innowacyjnych technologii na rzecz efektywnego zarządzania energią. Ponadto wspólne działania mają prowadzić do pozyskiwania środków na rozwój odnawialnych źródeł energii.

5.1.8. Cele w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej, w skład której wchodzi powiat gostyński, wystąpiły przekroczenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, którego stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń substancji były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Powiat znajduje się w strefie, dla której nie są spełnione wymagania określone dla dotrzymania poziomu docelowego (maksymalnie 25 dni z przekroczeniami w roku) i długoterminowego dla wartości ozonu, który miał zostać osiągnięty w 2020 r. Jednocześnie w latach 2014–2023 w całej strefie wielkopolskiej można zauważyć poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM₁₀ i PM_{2,5}.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza są najczęściej przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości w piecach nie spełniających żadnych standardów emisyjnych, w których można spalić nie tylko odpady węglowe (muł i miał), ale także zwykłe śmieci. Ponadto udział w emisji zanieczyszczeń mają także zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci spalin oraz zapylenia wtórne ze ścierania opon i nawierzchni dróg. Czynniki te przyczyniają się do tworzenia zjawiska niskiej emisji. Niska emisja jest zjawiskiem szczególnie szkodliwym – wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania stwarzając lokalne niebezpieczeństwo związane ze smogiem (zazwyczaj są to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej, o słabym przewietrzaniu).

Mimo dostępu do infrastruktury gazowniczej wynoszącej 70,4%, mieszkańcy nadal nie zdecydowali się na wymianę pieca węglowego na bardziej ekologiczny, głównie z przyczyn ekonomicznych.

Na zwiększoną emisję zanieczyszczeń, zwłaszcza w okresie grzewczym, ma również wpływ (szczególnie w przypadku starszej zabudowy) niedostateczny stan budynków oraz brak podejmowanych działań związanych z termomodernizacją. Brak wykorzystania jakichkolwiek alternatywnych źródeł energii wiąże się z dużą emisją do atmosfery zanieczyszczeń pochodzących z wykorzystywania energii nieodnawialnej.

Problemem w zakresie zagrożeń powietrza jest wciąż niska świadomość części społeczeństwa w zakresie zachowań proekologicznych, jak również w określonych przypadkach ubóstwo i zła wola (spalanie odpadów) oraz prawo skutkujące dopuszczeniem do obrotu handlowego niskiej jakości paliw stałych i tanich pieców tzw. „kopciuchów”.

Kolejnym problemem mającym wpływ na wielkość zjawiska niskiej emisji jest „dogrzewanie” budynków kominkami opalanymi drewnem. Zjawisko dosyć powszechne jesienią i wiosną, gdy w chłodniejsze dni (również często z przyczyn ekonomicznych) nie są włączane piece gazowe instalacji C.O., a źródłem ciepła jest palone w kominkach drewno. W przypadku zwłaszcza nowych osiedli domów jednorodzinnych, o stosunkowo zwartej zabudowie na niewielkich parcelach, gdzie wyposażenie budynku w kominek jest standardem – sumaryczna emisja pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} z takich terenów do atmosfery z instalacji opalanych drewnem jest wyczuwalna.

Na poziomy stężenie zanieczyszczeń wpływ mają także: emisja punktowa (przemysł na terenie powiatu) i emisja liniowa (transport drogowy). W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby samochodów poruszających się po drogach, co przekłada się na zwiększony wpływ oddziaływania ruchu samochodowego na środowisko.

Z uwagi na uwarunkowania klimatyczne, przyrodnicze, gospodarcze i przestrzenne, zwłaszcza rozwój obszarów mieszkalnych, położenie powiatu sprzyja rozwojowi małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone w dokumentach planistycznych gmin.

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko. Spora część terenów o korzystnych warunkach wiatrowych jest wyłączona z możliwości ich użytkowania poprzez różnego typu formy ochrony przyrody, zabudowania czy niedostępność terenu w postaci kompleksów leśnych.

Wykluczeniem rozwoju dużych instalacji z uwagi na uwarunkowania przestrzenne są:

- obszary objęte ochroną prawną,
- miejsca cenne dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki (głównie przy lokalizacji elektrowni wiatrowych),
- tereny zabudowane,
- układy dolinne rzek,
- lasy,
- strefy rolno-leśne,
- ograniczenia społeczne – niechęć przed dużymi instalacjami w sąsiedztwie,
- warunki geologiczne (m.in. przy wykorzystaniu energii geotermalnej).

Zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” elektrownie wiatrowe nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze.

Ograniczeniem dla rozwoju energetyki z pozyskiwania biomasy, biogazu i biopaliw tak jak w przypadku energetyki wiatrowej mogą być obszary objęte ochroną prawną. Rozwój jest także uwarunkowany występowaniem i możliwością pozyskiwania zasobów surowcowych, ograniczony jest czynnikami ekonomicznymi, zapotrzebowaniem na biomasę na rynku lokalnym oraz sytuacją na rynku żywnościowym.

Ograniczeniem dla lokalizowania kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznych jest jedynie ich miejsce usytuowania na obiekcie. W przypadku dużych powierzchni instalacji przemysłowych niezbędne jest ich umieszczenie w gminnych dokumentach planistycznych.

Ograniczeniem dla pozyskania energii geotermalnej są w głównej mierze wysokie koszty wierceń.

Barierami rozwoju odnawialnych źródeł energii oprócz aspektów przyrodniczo-lokalizacyjnych są przede wszystkim: ograniczone możliwości finansowania inwestycji przez przedsiębiorców, prawne regulacje wsparcia, trudności administracyjno-proceduralne oraz problemy z funkcjonowaniem sieci przesyłowych i brak niedrogich magazynów energii.

Działania

Elementem polityki ekologicznej regionu są programy ochrony powietrza. Zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami i innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Szczególną rolę we wdrażaniu polityki państwa w zakresie ciepłownictwa ma zaangażowanie władz samorządowych i lokalne planowanie energetyczne, ze względu na to, że potrzeby ciepłe pokrywa się w miejscu zamieszkania. Konieczne jest zaktywizowanie gmin, powiatów oraz województw do planowania energetycznego skutkujące przede wszystkim racjonalną gospodarką energetyczną oraz rozwojem czystych źródeł energii i poprawą jakości powietrza. Planowanie powinno opierać się o realną współpracę jednostek samorządu terytorialnego, wykorzystując możliwości lokalnych synergii, a nie wyłącznie w celu realizacji obowiązku.

Kierunki działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza szkodliwymi substancjami, dla których wystąpiły przekroczenia tj. benzo(a)pirenu i ozonu powinny być realizowane kompleksowo w ramach programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa.

Aby ograniczyć emisję ze źródeł powierzchniowych konieczne jest wprowadzenie zmian w zakresie sposobu ogrzewania. Ograniczenie niskiej emisji można osiągnąć poprzez: zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą m.in. poprzez termomodernizację budynków, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, podłączenie do lokalnych sieci ciepłych, wymianę starych kotłów węglowych na nowe bardziej ekologiczne lub zastosowanie indywidualnych źródeł energii odnawialnej (panele fotowoltaiczne i pompy ciepła), które wpływają na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10. Działania te powinny być realizowane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane na terenie powiatu oraz przez mieszkańców powiatu.

Ograniczenie emisji liniowej jest osiągane głównie poprzez poprawę stanu technicznego pojazdów poruszających się po drogach. Parametry techniczne pojazdów będą się sukcesywnie poprawiać wskutek dostosowywania do wymogów prawnych – nowe pojazdy są rejestrowane pod warunkiem spełniania

określonych norm emisyjnych. Podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku. Istotny jest również rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego oraz wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych, budowa węzłów przesiadkowych, rozwój systemów transportu elektrycznego bądź rowerowego: „car-sharing”, „rower gminny” itp.).

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych, w tym w przedsiębiorstwach energetycznych, wpływ będą miały: ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii, zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń, stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED), stosowanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie strat przesyłu energii.

Należy zaznaczyć, że rozwój energii odnawialnej wiąże się ze zwiększeniem bezpieczeństwa energetycznego kraju, stabilizacją rynku energii oraz powstaniem nowych miejsc pracy. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii zamiast paliw kopalnych jest najbardziej efektywnym sposobem na ograniczenie emisji szkodliwych gazów cieplarnianych do atmosfery. Ich zastosowanie przynosi efekt ekologiczny zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej.

Na poziomie samorządu działania związane z rozwojem odnawialnych źródeł energii polegać będą na podnoszeniu świadomości mieszkańców oraz stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

W zakresie edukacji ekologicznej jednostki samorządu terytorialnego powinny podjąć działania polegające na:

- kształtowaniu właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości, prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej,
- wspieranie przedsięwzięć propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.

W zakresie planowania przestrzennego istotne jest:

- uwzględnianie w planie ogólnym oraz w planach miejscowych sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 poprzez działania polegające na: wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
- zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast, ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy, w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg,
- zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych),
- zalecenie stosowania ekranów akustycznych.

5.2. Zagrożenie hałasem

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi, energie, takie jak hałas czy wibracje;
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;
- poziom hałasu, przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu, w odniesieniu do jednej doby. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje określono równoważny poziom dźwięku dla pory dnia wyrażony wskaźnikiem $L_{Aeq D}$ - dopuszczalny poziom hałasu w godzinach 6:00 – 22:00 oraz dla pory nocy wskaźnikiem $L_{Aeq N}$ - dopuszczalny poziom hałasu w

godzinach 22:00 – 6:00. Powyższe rozporządzenie określa również dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu, które mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Podstawą określenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, terenów chronionych akustycznie przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, o czym mówi art. 114 ustawy prawo ochrony środowiska.

Rozporządzenie wyznacza wartości wskaźników długookresowych, po przekroczeniu których konieczne jest wprowadzenie działań niwelujących ponadnormatywną emisję hałasu tj. budowa zabezpieczeń akustycznych czy zmiany organizacyjne ruchu drogowego. Obecnie obowiązujące wartości dopuszczalnych poziomów hałasu dla dróg lub linii kolejowych mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla równoważnego poziomu dźwięku w porze dnia $L_{Aeq D}$ 50-68 dB, dla równoważnego poziomu dźwięku w porze nocy $L_{Aeq N}$ 45-60 dB;
- w przypadku wskaźników długookresowych: L_{DWN} – uwzględniający porę dnia, wieczoru oraz nocy 50-70 dB i L_N – uwzględniający porę nocy 45-65 dB.

Klimat akustyczny w decydującym stopniu zależy od urbanizacji i ukształtowania terenu oraz źródła emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i linii kolejowych, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie;
- hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

5.2.1. Hałas komunikacyjny

Ze względu na powszechność występowania, znaczny zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny.

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego.

Źródła hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu są związane przede wszystkim z eksploatacją dróg. Przez obszar powiatu przebiegają:

- droga krajowa nr 12 (granica państwa) – Łęknica – Leszno – Gostyń – Jarocin – Dorohusk (granica państwa) o długości 29,449 km,
- droga wojewódzka nr 308 – Nowy Tomyśl – Grodzisk Wlkp. – Kościan – Kunowo o długości 4,812 km,
- droga wojewódzka nr 434 – Lubowo – Iwno – Kostrzyn – Kórnik – Śrem – Gostyń – Rawicz o długości 27,811 km,
- droga wojewódzka nr 437 – Dolsk – Koszkowo o długości 4,008 km,
- droga wojewódzka nr 438 – Borek Wlkp. – Zimnowoda – Koźmin Wlkp. o długości 8,9 km.

Sieć komunikacyjną uzupełniają drogi powiatowe o łącznej długości 478,814 km oraz 415,6 km dróg gminnych. Wśród dróg powiatowych dominują drogi o nawierzchni twardej ulepszonej stanowiące 97,3%. W powiecie gostyńskim na 100 km² przypada 109,7 km dróg powiatowych o nawierzchni twardej. Wśród dróg gminnych również dominują drogi o nawierzchni twardej ulepszonej, które stanowią 78,2%.⁵

Przez powiat przebiega również czynny szlak kolejowy relacji Leszno – Krobia – Ostrów Wlkp. oraz nieczynny relacji Leszno - Gostyń – Jarocin.

⁵ Źródło: GUS BDL, 2023

31

DW	308	14,220	Jerka /DW432/ – Kunowo /DW434/	3218	74	2470	370	110	147	4	43
DW	434	6,721	Dolsk – Kunowo /DW308/	5476	93	4110	510	175	531	26	31
DW	434	3,763	Kunowo /DW308/ – Gostyń /gr. miasta/	8671	94	66456	852	368	820	31	50
DW	434	2,246	Gostyń /przejście 1: gr. miasta – ul. Przy Dworcu (DK12)/	12497	119	10506	970	160	672	40	30
DW	434	3,537	Gostyń /przejście 2: ul. Olejniczaka (DK12) – gr. miasta)	13027	90	10810	1101	292	667	25	42
DW	434	24,812	Gostyń /gr. miasta/ - Miejska Górka /DK36/	5221	71	3675	617	244	558	5	51
DW	437	9,459	Dolsk /DW434/ – Koszkowo /DK12/	3183	48	2259	399	139	269	11	58
DW	438	18,651	Borek Wlkp. – Koźmin Wlkp. /DK15/	2935	29	2241	335	102	182	3	43
			Spadek natężenia ruchu w odniesieniu do pomiarów z 2015 r.								
			Wzrost natężenia ruchu w odniesieniu do pomiarów z 2015 r.								
			Brak możliwości porównania ze względu na zmianę odcinka pomiaru								

O - ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Schp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze;

Z przeprowadzonego w 2020 r. Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) wynika, że najbardziej uczęszczaną trasą w powiecie była droga wojewódzka nr 434, po której poruszało się od 5,2 tys. do 13,0 tys. pojazdów na dobę. Po drodze krajowej nr 12 przemieszczało się od 3,2 tys. do 6,9 tys. pojazdów na dobę. Na pozostałych trasach natężenie ruchu było mniejsze i wynosiło od 2,9 tys. do 3,2 tys. pojazdów na dobę.

Porównując wyniki GPR z 2015 r. można zauważyć, że na większości analizowanych odcinków dróg w powiecie ruch zwiększył się średnio o 6,7%. Wyjątkiem są pojedyncze odcinki drogi wojewódzkiej nr 434 i drogi krajowej nr 12 w Gostyniu gdzie nastąpił spadek natężenia ruchu o 11% oraz na drodze wojewódzkiej nr 434 Dolsk Kunowo, gdzie nastąpił spadek o niemal 26%. Najwyższy wzrost natężenia ruchu o 10,6% zanotowano na drodze wojewódzkiej nr 437.

Wykazano, że samochody ciężarowe w strumieniu przejeżdżających pojazdów stanowiły średnio 12% pojazdów. Rodzaj pojazdu ma duże znaczenie dla emisji hałasu. Istnieje zależność, że im większy pojazd, tym wyższy poziom hałasu, ponieważ potrzebują one często dużo większych i mocniejszych silników.

Mimo niewątpliwych osiągnięć przemysłu samochodowego, pozwalających na stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych, zmniejszających uciążliwość akustyczną pojazdów, rozbudowa sieci dróg i rosnące natężenie ruchu powodują coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych GUS na przestrzeni lat 2006 – 2022 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych. W 2022 r. w Polsce zarejestrowanych było 27,227 mln samochodów osobowych, co oznacza wzrost o 51,9% w stosunku do roku 2006.⁶

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.) dla dróg, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie istnieje obowiązek stworzenia strategicznej mapy hałasu. Mapy te stanowią podstawę do opracowania programu działań ograniczających uciążliwość akustyczną, ponadto dostarczają również istotnej wiedzy na temat klimatu akustycznego otoczenia przedmiotowych odcinków dróg, poprzez ujęcie poziomów emisji, imisji i wrażliwości akustycznej obszarów, jak również poziomów przekroczeń wartości dopuszczalnych określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N . Mapy te są podstawą do opracowania programów ochrony środowiska przed hałasem (POŚpH). Strategiczne mapy hałasu sporządza zarządca drogi co 5 lat i przedkłada marszałkowi właściwego województwa oraz Generalnemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Programy ochrony środowiska przed hałasem mają na celu zapewnienie jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej lub na poziomie wartości dopuszczalnej. Natomiast na obszarach, gdzie normy nie są dotrzymane należy dążyć do zmniejszenia hałasu do co najmniej dopuszczalnego.

W 2022 r. Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu na podstawie wykonanych w 2021 pomiarów hałasu, sporządził strategiczną mapę hałasu dla dróg wojewódzkich po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie. Mapa objęła fragment drogi wojewódzkiej nr 434 na terenie powiatu gostyńskiego od Kunowa do Gostynia.

⁶ Źródło: Transport - wyniki działalności w 2022 r., GUS

Tabela 10 Wyniki Generalnego Pomiaru Hałasu na drogach wojewódzkich na terenie powiatu gostyńskiego w 2021 r.

Punkt pomiarowy	Zmierzona wartość dźwięku z tłem akustycznym LAeqD w dB	Zmierzona wartość dźwięku z tłem akustycznym LAeqN w dB
Kunowo, ul. Gostyńska 67	68,2	63,8
Gostyń, ul. Poznańska 154	67,5	63,0
Gostyń, ul. Wrocławska 190	69,2	64,5

Źródło: WZDW w Poznaniu

W poniższych tabelach wykazano liczbę ludności narażonej na hałas poprzez podanie szacunkowej liczby lokali mieszkalnych oraz osób zamieszkujących te lokale w dzień i w porze nocnej wyrażone wskaźnikiem L_{DWN} i L_N .

Tabela 11 Zagrożenia hałasem. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych i osób zamieszkujących te lokale wskaźnik L_{DWN}

Powiat gostyński	Przedział [dB]			
	55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9
Liczba narażonych lokali [szt.]	200	300	200	100
Liczba narażonych osób	500	800	700	200

Źródło: WZDW w Poznaniu

Tabela 12 Zagrożenia hałasem. Szacunkowa liczba lokali mieszkalnych wskaźnik L_N

Powiat gostyński	Przedział [dB]			
	55,0-59,9	60,0-64,9	65,0-69,9	70,0-74,9
Liczba narażonych lokali [szt.]	200	300	200	0
Liczba narażonych osób	700	800	500	0

Źródło: WZDW w Poznaniu

Analiza wykazała, że liczba osób znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu drogowego większego niż dopuszczalny w powiecie gostyńskim wyrażone wskaźnikiem L_{DWN} w przedziale hałasu od 55,0-59,9 dB wynosi 500 osób, w przedziale poziomu hałasu od 60,0-64,9 dB wynosi 800 osób, w przedziale hałasu 65,0-69,9 dB wynosi 700 osób, w przedziale 70,0-74,9 dB wynosi 200 osób. Natomiast liczba osób znajdujących się w zasięgach oddziaływania hałasu drogowego większego niż dopuszczalny dla wskaźnika L_N wynosi: dla poziomu hałasu w przedziale 50,0-54,9 dB – 700 osób, w przedziale 55,0-59,9 dB – 800 osób, w przedziale 60,0-64,9 dB – 500 osób.

Dodatkowo w dokumencie stwierdzono, że liczba osób dotknięta szkodliwymi skutkami hałasu o znaczącej uciążliwości w przedziale hałasu od 55,0 do 79,9 dB na terenie powiatu wynosi 464 osoby, natomiast szacunkowa liczba osób dotknięta szkodliwym skutkiem hałasu powodującego zaburzenia snu – 185 osób.

Dla powiatu gostyńskiego obowiązuje Program ochrony środowiska przed hałasem (POH) przyjęty Uchwałą Nr IV/92/24 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 15 lipca 2024 r. Niniejszy dokument jest sporządzany na podstawie danych ze strategicznych map hałasu. Nadrzędnym celem Programu jest stworzenie mniej hałaśliwego i zrównoważonego środowiska, podniesienie świadomości społeczeństwa na temat negatywnych skutków hałasu oraz wdrażanie i promowanie działań mających na celu jego ograniczenie, przy czym jest to działanie wieloletnie, którego realizacja stała się obowiązkiem krajów członkowskich Unii Europejskiej. Na terenie powiatu występują przekroczenia norm hałasu obejmujące głównie tereny mieszkaniowe na terenie Gostynia. Przy definiowaniu działań naprawczych uwzględniono ujęte w planach zarządców dróg inwestycje eliminujące w przyszłości przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na odcinkach objętych POH, w szczególności: budowę obwodnicy Gostynia w ciągu drogi wojewódzkiej nr 434 (zadanie zrealizowane) i w ciągu drogi krajowej nr 12 (zadanie w trakcie realizacji).

5.2.2. Hałas przemysłowy

Uciążliwość akustyczną powodują również obiekty prowadzące działalność gospodarczą (hałas przemysłowy). Większość podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie powiatu powoduje emisję hałasu uciążliwą tylko dla najbliższego otoczenia. Uciążliwości te dotyczą najczęściej mniejszej liczby mieszkańców i są stosunkowo łatwiejsze do ograniczenia, niż w przypadku uciążliwości hałasu drogowego lub kolejowego, poprzez działania administracyjno-prawne. Pomimo zmniejszenia emisji do poziomu bliskiego wartości dopuszczalnych, nadal część zakładów jest uciążliwa dla okolicznych mieszkańców.

Zmniejszenie emisji hałasu do wartości dopuszczalnych, nie zawsze przynosi oczekiwane rezultaty dla wszystkich mieszkańców, ponieważ odczucie hałasu jest mocno subiektywne i nie zawsze będzie takie samo. Z tego też powodu badania emisji hałasu przeprowadzają akredytowane jednostki pomiarowe przy użyciu specjalistycznego sprzętu, z uwzględnieniem min. warunków meteorologicznych i tła akustycznego.

Organami prowadzącymi działalność kontrolną w zakresie hałasu przemysłowego są: starosta, marszałek i organy inspekcji ochrony środowiska.

W celu przeciwdziałania nadmiernej emisji hałasu do środowiska inspektorzy wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska przeprowadzają kontrole podmiotów posiadających decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu. Kontrole wynikają zarówno z planowej działalności jak i zgłoszonych interwencji. W latach 2021-2024 WIOŚ przeprowadził 4 kontrole z pomiarami hałasu, jednakże w żadnej nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu. Nieprawidłowości stwierdzone podczas kontroli: nieprzedkładanie wyników pomiaru hałasu, niewykonywanie okresowych pomiarów hałasu (z częstotliwością raz na dwa lata) do których podmiot jest zobowiązany.

W latach 2022-2024 na zlecenie Powiatu Gostyńskiego przeprowadzono 3 pomiary hałasu. Marszałek Województwa nie podjął działań kontrolnych w tym zakresie. W analizowanym okresie nie wydano żadnej decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu.

5.2.3. Cele w zakresie ochrony przed hałasem

Duże zagrożenie hałasem oraz emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie powiatu gostyńskiego występuje głównie wzdłuż głównych tras komunikacyjnych, zwłaszcza DW 434, gdzie wykazano przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku. Problem ten może dotyczyć również dróg niższej kategorii.

Wzrost liczby pojazdów przyczynia się do powiększania obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojącego zmniejszania powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Utrzymanie odpowiednich norm hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wdrożone zostaną wystarczające rozwiązania techniczne, jak i planistyczne związane z właściwym projektowaniem nowej infrastruktury komunikacyjnej oraz inwestycje w komunikację zbiorową.

Działania

Niezbędna jest dalsza modernizacja istniejących dróg, budowa obwodnic oraz proponowanie alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy (kolejowy i autobusowy) i rowerowy. Inwestycje drogowe polegające na budowie obwodnic w tym obwodnicy Gostynia i Piasków wpłyną na poprawę stanu akustycznego na terenach zabudowanych w otoczeniu przebiegających dróg.

Konieczne jest zapewnienie funkcjonowania połączeń kolejowych oraz dalszy ich rozwój dający możliwość sprawnej komunikacji mieszkańcom powiatu z innymi miejscowościami. Pomocna w tym celu może być rozbudowa infrastruktury kolejowej, w tym tworzenie nowych przystanków kolejowych oraz parkingów typu park&ride, kiss&ride itp. Niezbędna jest również dalsza rozbudowa sieci ścieżek rowerowych.

Hałas komunikacyjny można zmniejszać poprzez: zmniejszenie natężenia ruchu, ograniczenie prędkości ruchu, ekrany akustyczne, nasadzenia roślinności izolującej hałas, ciche nawierzchnie (asfalt porowaty (PA), dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, MNU- mieszanka o nieciągłym uziarnieniu lub SMA-mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy). Zastosowanie jednocześnie różnych metod ochrony zarówno w strefie emisji jak i w strefie imisji (odbioru) hałasu pozwala na uzyskanie lepszej ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy przed innymi niekorzystnymi oddziaływaniami.

Do działań tych należy włączyć także w razie potrzeby budowę ekranów akustycznych oraz zabezpieczenie i modernizację budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej szczególnie narażonych na hałas, pod kątem zabezpieczeń akustycznych, głównie poprzez montaż okien dźwiękoszczelnych.

Konieczne jest także prowadzenie badań klimatu akustycznego, co pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia jego uciążliwości.

Działania mające na celu poprawę systemu transportowego w sposób przyjazny dla środowiska, społeczny i ekonomiczny będą zawarte w opracowywanym przez Powiat Gostyński Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (PZMM). Dokument wyznaczy kierunki rozwoju transportu na terenie powiatu na najbliższe lata. Projekt nie tylko pomoże w poprawie infrastruktury komunikacyjnej, ale także będzie niezbędny do ubiegania się o zewnętrzne dofinansowanie na inwestycje związane z transportem.

5.3. Pola elektromagnetyczne

Prawo ochrony środowiska, pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Powyżej 300 GHz promieniowanie ma już zdolność jonizacji atomów oraz cząsteczek (np. promieniowanie X, gamma), a pola z tego zakresu nazywa się promieniowaniem jonizującym. Oddziaływania elektromagnetyczne są określane poprzez natężenie pola elektrycznego, natężenie pola magnetycznego, gęstość mocy oraz częstotliwość drgań. Promieniowanie

elektromagnetyczne charakteryzuje się różnymi długościami fal, począwszy od fal radiowych przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, aż do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego na organizmy wpływają głównie fale pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Ze względu na sposób oddziaływania promieniowania na materię, widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące oraz niejonizujące.

Do najpowszechniejszych źródeł promieniowania elektromagnetycznego należą linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, stacje radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Przez teren powiatu przebiegają linie 110 kV. Odbiorcy zlokalizowani na terenie powiatu zasilani są ze stacji elektroenergetycznych: GPZ Pępowo, GPZ Rawicz, GPZ Bojanowo, GPZ Gostyń i GPZ Krobia. Dystrybucją energii elektrycznej na terenie powiatu zajmuje się ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań.

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania to m.in. anteny baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz, 2600 MHz i w wyższych częstotliwościach, anteny radioliniowe emitujące w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 GHz do 107 GHz, - anteny radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Na terenie powiatu gostyńskiego zlokalizowanych jest 46 stacji bazowych telefonii komórkowej. Przed rozpoczęciem użytkowania instalacji, jej prowadzący ma obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a następnie zgłoszenia jej do starosty powiatu, w którym się znajduje. Sprawozdania z pomiarów przekazuje się do Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Tabela 13 Liczba stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie powiatu gostyńskiego

Gmina	Ilość stacji bazowych telefonii komórkowej
Gm. Borek Wielkopolski	3
Gm. Gostyń	15
Gm. Krobia	11
Gm. Pępowo	2
Gm. Piaski	7
Gm. Pogorzela	4
Gm. Poniec	4
Powiat gostyński	46

Źródło: Powiat Gostyński

Urządzenia Wi-Fi i inne umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej są nowym źródłem emitującym pola elektromagnetyczne do środowiska. Ze względu na bardzo szybki wzrost liczby tych urządzeń, udział ich w emisji pól elektromagnetycznych do środowiska może znacząco wzrosnąć. System jest praktycznie otwarty dla każdego i nie można ocenić liczby urządzeń (każdy, kto chce mieć radiowy dostęp do internetu, może go kupić i używać).

5.3.1. Monitoring promieniowania elektromagnetycznego

Od 1 stycznia 2020 r. obowiązuje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448), natomiast Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t. j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2630) ma na celu „prawidłowe i obiektywne” przeprowadzanie pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, odpowiednie do rodzajów instalacji, co do których sprawdzane jest dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Obecnie obowiązujący minimalny poziom dopuszczalny, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynosi dla częstotliwości objętych monitoringiem (tj. 80 MHz - 40 GHz) - 28 V/m.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, natomiast w ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej dla czteroletniego cyklu badawczego.

Punkty pomiarowe oraz wyniki pomiaru natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu gostyńskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 14 Wyniki pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach zlokalizowanych na terenie powiatu gostyńskiego

Lokalizacja	Wartość składowej elektrycznej E _{max} [V/m]	
	2021	2023
Stała sieć monitoringu		
Gostyń, ul. Górna 32	0,6	1,7
Gostyń, ul. Wąska (parking)	2,1	1,8
Krobia, Ogród Ludowy	1,5	1,1
Poniec, Krobska Szosa 31c	<0,5	0,7
Borek Wlkp. Dworcowa 59	1	1
Pogorzela, ul. Gostyńska 5	0,7	0,8
Monitoring badawczy		
Pępowo, ul. Powstańców Wlkp. 44		<0,5
Piaski, ul. Dworcowa 2		1,1

Źródło: Monitoring pól elektromagnetycznych w 2021 i 2023 r., GIOŚ

W ramach stałej sieci monitoringu promieniowania elektromagnetycznego punkty kontrolne zlokalizowane zostały w gm. Gostyń, Krobia, Poniec, Borek Wlkp. i Pogorzela. Pomiarów dokonano w 2021 i 2023 r. Wyniki pomiarów poziomu emisji pól elektromagnetycznych w tych punktach były poniżej progu dopuszczalnego.

W ramach monitoringu badawczego w 2023 roku, na terenie powiatu gostyńskiego, punkty pomiarowe zlokalizowane były w gminach Pępowo i Piaski. Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla składowej elektrycznej również były poniżej progu dopuszczalnego.

Od lipca 2021 r. został uruchomiony System Informacyjny o Instalacjach Wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne (SI2PEM). Przy jego pomocy każdy obywatel może sprawdzić poziom natężenia pola elektromagnetycznego generowanego przez stacje bazowe telefonii komórkowej i telewizji naziemnej w dowolnym miejscu w Polsce.

5.3.2. Cele w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru pól elektromagnetycznych. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w planach ogólnych i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne, ich lokalizację należy wybierać w oparciu o zapotrzebowanie użytkowników oraz małą ingerencję w otaczające je środowisko.

Bardzo istotnym działaniem z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest dalsza kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych oraz zapewnienie jego wysokiej jakości.

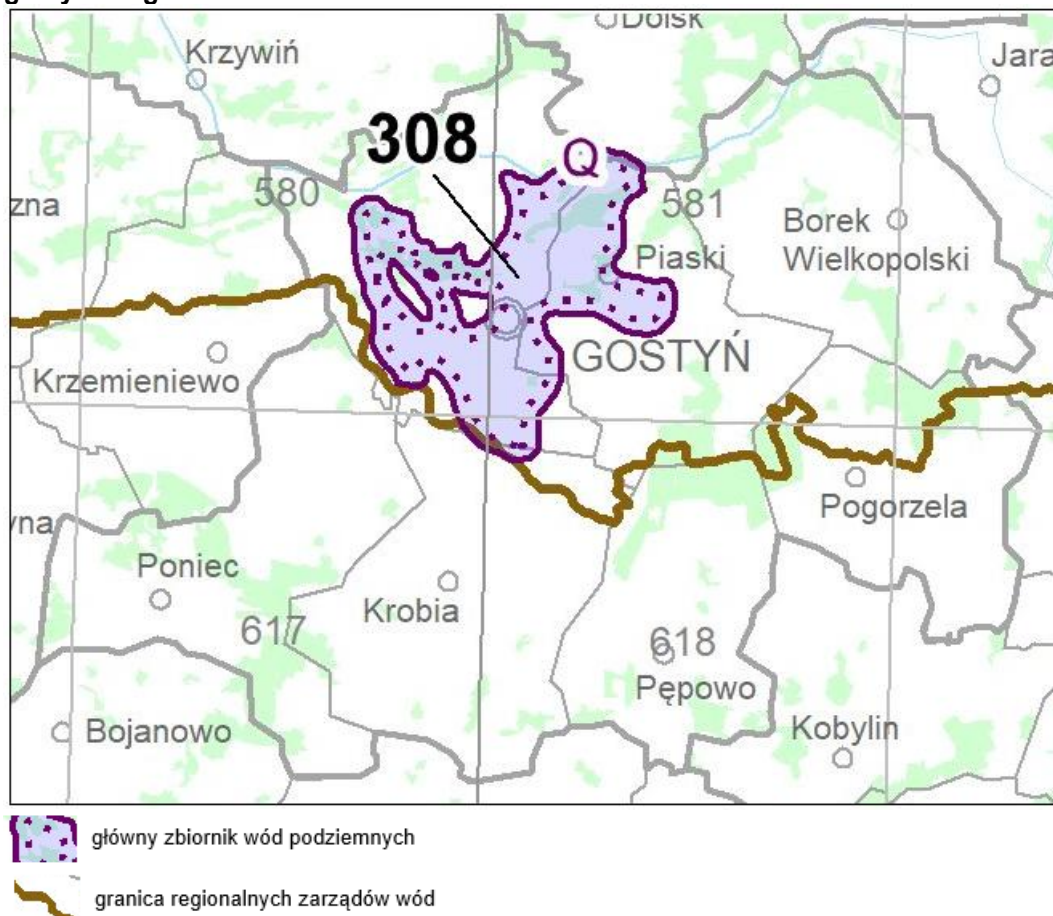
5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody podziemne

Na obszarze województwa wielkopolskiego zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują w utworach czwartorzędowych i neogeńskich (trzeciorzędowych), które rozdzielone są warstwami ilów poznańskich i glin zwałowych. W północnej części powiatu gostyńskiego w granicach gmin Gostyń, Piaski oraz niewielkiego fragmentu gminy Krobia zlokalizowany jest niemal w całości Główny Zbiornik Wód Podziemnych – Zbiornik międzymorenowy rzeki Kani (GZWP nr 308) o powierzchni 140 km². Jest zbiornikiem czwartorzędowym, typu porowego. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wód wynoszą 10 008 m³/dobę. Poziom czwartorzędowy jest związany osadami piaszczysto-żwirowymi oraz fluwioglacjalnymi. Wyróżnia się dwa podstawowe poziomy wodonośne: wód gruntowych i międzyglinowy. Poziom wód gruntowych tworzą osady piaszczysto-żwirowe dolin rzecznych Obry i Kani. Miąższość warstwy wodonośnej dla tego poziomu kształtuje się w granicach 10–40 m. Zwierciadło wody ma charakter swobodny i w dolinie Kani stabilizuje się na głębokości od 0,1– do 3,7 m poniżej powierzchni terenu. Poziom międzyglinowy występuje najczęściej na obszarze wysoczyznowym. Zbudowany jest z osadów piaszczysto-żwirowych pochodzenia wodnolodowcowego, które rozdzielają gliny zwałowe zlodowaceń południowopolskich od glin zlodowaceń środkowopolskich. Miąższość osadów waha się od kilku do 30 m. Zwierciadło wód podziemnych zalega na głębokości poniżej 20 m i ma charakter swobodny, lokalnie napięty. Piętra czwartorzędowe i neogeńsko-paleogeńskie w obrębie zbiornika są od siebie izolowane. Wody podziemne na obszarze GZWP nr 308 cechują się dobrym stanem chemicznym (klasa II i III). Jedynie na terenach silnie zurbanizowanych (np. Gostyń), stwierdzono lokalne przekroczenia stężeń siarczanów i związków azotowych. Podwyższone wskaźniki zawartości żelaza i manganu występują lokalnie w rejonach dolin rzecznych. Na obszarze zbiornika większość stanowią tereny o bardzo małej podatności na zanieczyszczenie, dla których czas dopływu zanieczyszczeń wynosi powyżej 50 lat. Obszary bardzo podatne i podatne na zanieczyszczenia

występują głównie wzdłuż doliny Kani i Kanału Obry oraz w okolicach Gostynia. Potencjalne zagrożenie dla wód w rejonie dolin rzecznych stwarza działalność rolnicza i nieuporządkowana gospodarka ściekowa na terenach wiejskich, jednak ze względu na drenujący charakter rzeki Kani i Obry nie istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia głębiej występujących wód.⁷

Rysunek 9 Lokalizacja Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 308 na terenie powiatu gostyńskiego



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/>

Wody podziemne ze względu na określone założenie gospodarowania ich zasobem zostały podzielone na Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy przeprowadzono przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich charakterystyk. Opracowano podział na 174 JCWPd, który obowiązuje w latach 2022-2027. Jest on oparty na poprzednim podziale na 172 jednostki obowiązującym w latach 2016-2021. Zgodnie z obowiązującym podziałem powiat gostyński położony jest w obrębie JCWPd nr: 70 regionu wodnego Warty i 79 regionu wodnego Środkowej Odry.

Wydzielona JCWPd nr 70 charakteryzuje się słabym stanem chemicznym i dobrym stanem ilościowym, z kolei JCWPd nr 79 wykazuje słaby stan ilościowy i chemiczny. Obie JCWPd są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. W porównaniu do 2016, stan wód pogorszył się. Polepszeniu uległa jedynie JCWPd nr 70 pod względem ilościowym.

Tabela 15 Wykaz i ocena JCWPd wydzielonych na terenie powiatu gostyńskiego

Nr JCWPd	Ocena stanu			Ocena ryzyka
	chemicznego	ilościowego	stan jcwpd	
70	słaby	dobry	słaby	zagrożona chemicznie

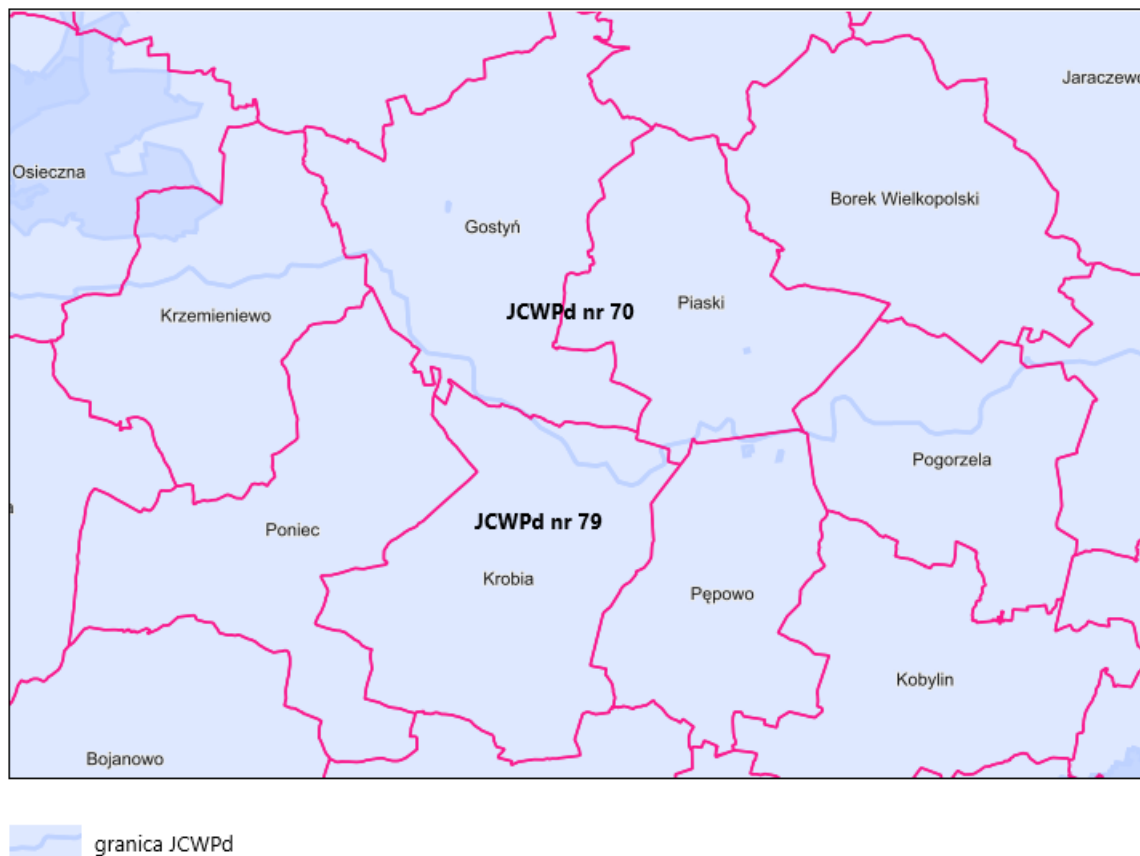
⁷ Informator PSH Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, PIG, PIB, Warszawa 2017

79	słaby	słaby	słaby	zagrożona ilościowo i chemicznie
----	-------	-------	-------	----------------------------------

Źródło: II Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Celem środowiskowym dla powyższych JCWPd jest dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

Rysunek 10 Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu gostyńskiego



Źródło: geoportal.gov.pl

5.4.1.1. Jakość wód podziemnych

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

Ocena jakości wód podziemnych została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019. poz. 2148). Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Wody klas I - III reprezentują dobry stan chemiczny, a IV i V słaby stan chemiczny.

W ubiegłych latach Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny jakości wód podziemnych. Ostatnie badania w ramach monitoringu diagnostycznego wód podziemnych na terenie powiatu gostyńskiego przeprowadzone zostały w 2022 r. w siedmiu punktach kontrolnych w zasięgu JCWPd nr 70 i 79 oraz w 2023 r. w zakresie monitoringu operacyjnego w tych samych wyznaczonych miejscach. W wyniku kontroli stwierdzono wody klasy III (zadowalającej jakości) w pięciu miejscach, w miejscowościach: Tworzymirki, Drzewce, Bukownica, Studzianna i Zalesie Wlkp., wody IV klasy (niezadowalającej jakości) wystąpiły w miejscowości Gostyń oraz wody klasy V (złej jakości) w miejscowości Poniec. Wyniki końcowe przedstawia poniższa tabela.

Tabela 16 Monitoring wód podziemnych w 2023 r.

Miejscowość	Gmina	JCWPd	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Końcowa klasa jakości wód podziemnych	
					2022	2023
Tworzymirki	Gostyń	70	Q	27,0	III	III
Gostyń	Gostyń	70	Q	11,5	IV	IV
Drzewce	Poniec	79	Q	2,6	III	III
Bukownica	Krobia	79	Pg+Ng	35,0	III	III
Studzianna	Borek Wilkp.	70	Q	1,2	III	III
Poniec	Poniec	79	Q	2,0	V	V
Zalesie Wielkopolskie	Borek Wilkp.	70	Q	45,5	III	III

Q – czwartorzęd

Pg+Ng – paleogen + neogen (Miocen)

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych w 2022 i 2023, GIOŚ

5.4.2. Wody powierzchniowe

Obszar powiatu gostyńskiego jest podzielony działem wodnym na dwie zlewnie: zlewnia południowa Obry obejmuje północny obszar powiatu, na którym znajdują się rzeki – Pogona, Dąbrówka i Kania oraz kilka małych cieków, stanowiących południowe dopływy Kanału Obry; zlewnia północna Baryczy - obejmuje południowy obszar powiatu, na którym znajdują się rzeki – Rdęca, Ochła, Posieka, Dąbroczna, Masłówka i Rów Polski. Dorzecze Warty reprezentuje górna Obra, odwadniana dalej w przewodzie przez Kanał Mosiński bezpośrednio do Warty. Zlewnie jej dopływów – Pogony, Dąbrówki i Kani – rozdzielają działy 3 rzędu. Dorzecze Baryczy reprezentują Orla i Rów Polski (dział 3 rzędu). Do znaczących dopływów Rowu Polskiego zalicza się Rów Luboński, Samica i Rów Czarkowski. Wśród pozostałych wyróżniono sporą zlewnię prawego dopływu Orli, uchodzącego do niej poniżej Ponieca. Wśród prawych dopływów Orli znajdują się Rdęca (z dopływem Ochłą), Dąbroczna i Masłówka, lewym dopływem jest Żydowski Potok. Sieć wód powierzchniowych została bardzo silnie przekształcona. Główne ciek (Kanał Obry, Rów Polski, Kania, Orla), a także ich dopływy, mają całkowicie sztuczne koryta. Bardziej naturalny przebieg mają tylko środkowy i dolny bieg Pogony i Dąbrówki, górny bieg Orli oraz niektóre małe ciek.

Naturalne jeziora występują w zasadzie poza granicami powiatu, choć w jego północnej części jest pewna ilość niewielkich „oczek” o charakterze naturalnym.

Wykaz cieków przepływających przez powiat gostyński przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17 Wykaz cieków przepływających przez powiat gostyński

Lp.	Nazwa cieku	Długość na terenie powiatu
1.	Rów Bodzewski	5,8
2.	Kania	11,8
3.	Stara Kania (Dopływ z Piasków)	7,9
4.	Dopływ z Antczkowa	5,1
5.	Dopływ z Elżbietkowa	6,3
6.	Dąbrówka	16,9
7.	Serawa	13,0
8.	Brzezinka	7,1
9.	Rów Ostrowski	6,6
10.	Starogostyński (Dopływ z Goli)	9,7
11.	Rów Kunowski	2,7
12.	Pogona 1	14,4
13.	Pogona 2	8,3
14.	Pingona	3,1
15.	KKO	21,2
16.	Kanał G	3,500
17.	Kanał Obiegowy	1,116
18.	Rów Czarkowski	Brak danych
19.	Rów Krobski	7,280
20.	Rów Polski	21,560
21.	Samica Krobska	18,230
22.	Dopływ z Waszkowa	Brak danych
23.	Dopływ w Poniecu	Brak danych
24.	Dopływ z Dzieczyny	Brak danych
25.	Dopływ w Pudliszkach	Brak danych
26.	Dopływ z Teodozewa	Brak danych

27.	Dopływ ze Śmiłowa	Brak danych
28.	Dąbrocznia	20,000
29.	Masłówka	6,750
30.	Rów Rogowski	3,500
31.	Rów Szurkowski	3,838
32.	Radęca	12,245
33.	Ochla	7,240

Źródło: RZGW Poznań, RZGW Wrocław

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) określa zasady gospodarowania wodą w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Na jej podstawie wszystkie kraje członkowskie zobowiązane są do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych.

W Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW) wyznaczono następujące cele środowiskowe dla wód powierzchniowych:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy,
- wdrażanie koniecznych środków w celu stopniowego redukcji zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowe eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Transpozycji przepisów RDW do prawodawstwa polskiego dokonano przede wszystkim poprzez ustawę Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1087 ze zm.) oraz rozporządzenia wykonawcze. Ustawa ta stanowi podstawę prawną i merytoryczną do realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie badania wód powierzchniowych.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz plany zarządzania ryzykiem powodziowym.

Od dnia 24.02.2023 r. obowiązuje rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie II aktualizacji Planu gospodarowania wodami (aPGW) na obszarze dorzecza Odry. Stanowi ona podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. W aPGW szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiąganiem celów środowiskowych dla poszczególnych typów wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz obszarów chronionych. Cele środowiskowe ustalone zostały dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych.

Na terenie powiatu gostyńskiego wyznaczono jedenaście jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Wykaz JCWP znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 18 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie powiatu gostyńskiego

Aktualny kod nazwa JCWP	Nazwa i kod poprzednich JCWP w latach 2016-2021	Status JCWP	Typ JCWP	Główne źródła presji	Ocena stanu wód i ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
RW600015185649 Kania	Bez zmian RW600015185649 Kania	SZCW	P_org	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. zasilające: ścieki przemysłowe i komunalne, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki pozostałe	Słaby potencjał ekologiczny, stan chemiczny dobry, ogólny zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW60001014853 Rów Polski od źródła do Kaczkowskiego Rowu	Bez zmian RW600017148549 Rów Polski od źródła do Rowu Kaczkowskiego	SZCW	PNp	p. troficzna: odpływ miejski (wody opadowe), p. zasilająca: eutrofizacja, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe,	Umiarkowany potencjał ekologiczny, Stan chemiczny – brak danych,

				budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne	ogólny zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW60001014689 Masłówka	Bez zmian RW60001714689 Masłówka	SZCW	PNp	p. troficzne: odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), p. zasalająca: eutrofizacja, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, górnictwo - rzeki pozostałe, p. chemiczne: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane)	slaby potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, ogólny zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW600010146699 Dąbroczna	Bez zmian RW600017146699 (Dąbroczna)	SZCW	PNp	p. troficzne: odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), p. zasalająca: eutrofizacja, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne	zły potencjał ekologiczny, stan chemiczny dobry, ogólny zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW600010185652 Dopływ z Goli	Bez zmian RW600017185652 (Dopływ z Goli)	NAT	PNp	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), p. hydromorfologiczne: budowle piętrzące - rzeki główne,	Umiarkowany stan ekologiczny, Zły stan wód Zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW600010185629 Pogona	Bez zmian RW600010185629 (Pogona)	SZCW	PNp	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. zasalające: ścieki przemysłowe i komunalne, p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy	Umiarkowany potencjał ekologiczny, Zły stan wód, Zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego

				podłużne) - rzeki główne i rzeki pozostałe	
RW600015185639 Kanał Mosiński do Kani	Bez zmian RW600015185639 (Kanał Mosiński do Kani)	SZCW	P_org	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowę piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe,	umiarkowany potencjał ekologiczny, zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW600016185675 Kanał Mosiński od Kani do Obrzańskiego Kanału Południowego	zmieniona (złączone i podzielone): RW6000185673 (Kanał Mosiński od Kani do Kanału Przysieka Stara); RW6000185691 (Kanał Mosiński od Kanału Przysieka Stara do Żydowskiego Rowu)	SZCW	Rz_org	p. troficzne: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone), p. zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne, budowę piętrzące - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe rzeki główne, górnictwo - rzeki główne,	umiarkowany potencjał ekologiczny, stan chemiczny dobry, zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW60001818567299 Racocki Rów	Bez zmian RW60001818567299 (Racocki Rów)	NAT	R_poj	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne, budowę piętrzące - rzeki główne,	Słaby stan ekologiczny, Stan chemiczny dobry, Zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW60001014639 Orla do Rdęcy	Zmieniona (scalone): RW60001714639 (Orla od źródła do Rdęcy); RW600017146499 (Rdęca)	SZCW	PNp	p. troficzne: odpływ miejski (wody opadowe), p. zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), p. hydromorfologiczne: budowę piętrzące - rzeki pozostałe,	Słaby potencjał ekologiczny, Stan chemiczny dobry, Zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego
RW6000091856329 Dąbrówka	Bez zmian RW6000091856329 (Dąbrówka)	NAT	PN	p. troficzne: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), p. zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), p. hydromorfologiczne: prostowanie koryta - rzeki główne, budowę piętrzące - rzeki główne,	Umiarkowany stan ekologiczny, Zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego

SZCW – silnie zmieniona część wód

NAT – naturalne części wód

P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk

PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty

PN – potok lub strumień nizinny

R_poj - Rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy,

Rz_org - Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk,

Źródło: II Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2022 r.)

Wszystkie wyznaczone na terenie powiatu gostyńskiego jednolite części wód powierzchniowych są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla wyznaczonych JCWP są:

- umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany, przewodność elektryczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm), IO]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) dla

JCWP Kania, JCWP Rów Polski od źródła do Kaczkowskiego Rowu, Pogona, Kanał Mosiński do Kani), Dąbrówka,

- umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D dla JCP Dopływ z Goli,
- dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D dla JCWP Masłówka, JCWP Dąbroczna, Orla do Rdęcy,
- dobry stan/potencjał ekologiczny dla JCWP Kanał Mosiński od Kani do Obrzańskiego Kanału Południowego, Racocki Rów,
- dobry stan chemiczny dla JCWP Kania, Rów Polski od źródła do Kaczkowskiego Rowu, JCWP Dąbroczna, Dopływ z Goli, Pogona, Kanał Mosiński do Kani, Kanał Mosiński od Kani do Obrzańskiego Kanału Południowego, Racocki Rów, Orla do Rdęcy, Dąbrówka,
- stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry dla JCWP Masłówka,

Ponadto na terenie powiatu wydzielone zostały dwie JCWP LW (jednolite części wód powierzchniowych jeziornych: LW10124 Cichowo i LW10123 Dolskie Wielkie, których charakterystyka znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 19 Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP LW) na terenie powiatu gostyńskiego

Aktualny kod nazwa JCWP	Nazwa i kod poprzednich JCWP w latach 2016-2021	Status JCWP LW	Typ JCWP LW	Główne źródła presji	Ocena stanu wód i ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
LW10124 Cichowo	Bez zmian LW10124 Cichowo	NAT	WSd_a	presja troficzna: rolnictwo i depozycja, p. syntetyczne i niesyntetyczne: odpływ miejski, p. chemiczna: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego, zły stan wód, zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego
LW10123 Dolskie Wielkie	Bez zmian LW10123 Dolskie Wielkie	NAT	WSd_b	presja troficzna: rolnictwo i depozycja,	zły stan ekologiczny, stan chemiczny dobry, zły stan wód zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego

WSd_a - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane

WSd_b - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne

NAT – naturalna część wód

Źródło: II Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (2022 r.)

Zgodnie z definicją, dobry stan/potencjał ekologiczny występuje wtedy, gdy wszystkie wskaźniki jakości wód należące do elementów biologicznych osiągają stan dobry, natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego stanu przez elementy biologiczne. Dobry potencjał ekologiczny oznacza stan silnie zmienionej lub sztucznej części wód, sklasyfikowanej zgodnie z odpowiednimi przepisami załącznika V RDW. Przy ocenie potencjału ekologicznego wód uwzględnia się biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne elementy jakości wód. W odniesieniu do elementów biologicznych, zostaje określony dobry potencjał, gdy obecne są niewielkie zmiany w wartościach biologicznych elementów jakości w porównaniu do wartości przyjętych dla maksymalnego potencjału ekologicznego. Natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie

dobrego potencjału przez elementy biologiczne. Dobry stan chemiczny natomiast oznacza stan jednolitej części wód, w której żadna z wartości stężeń zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych, nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Określenie „stan chemiczny” odnosi się do naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych części wód.

Cele środowiskowe dla JCWP zostały zdefiniowane poprzez przypisanie parametrów charakteryzujących dobry stan/potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, czyli wartości poszczególnych wskaźników biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych.

5.4.2.1. Stan wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obowiązek wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1087 ze zm.) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu inspektora ochrony środowiska.

Klasyfikacja wskaźników jakości wód wykonywana jest na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 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. 2021, poz. 1475). Zgodnie z zapisami rozporządzenia, na podstawie badań wykonanych w roku 2022 i 2023, w JCWP wykonana zostanie klasyfikacja elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych. Wykonanie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz oceny stanu JCWP, następuje nie rzadziej niż co 3 lata. W związku z tym wykonanie klasyfikacji i oceny stanu JCWP objętych monitoringiem w latach 2022–2024 planowane jest na rok 2025.

Zgodnie z obowiązującym podziałem jednolitych części wód, w 2022 r. przeprowadzono badania sześciu, a w 2023 również sześciu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie powiatu gostyńskiego. W 2022 r. dwa punkty kontrolne położone były na terenie powiatu gostyńskiego, natomiast w 2023 r. punkty kontrolne zlokalizowano w trzech miejscach na terenie powiatu gostyńskiego. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w latach 2022-2023

Nazwa ocenianej JCWP	Punkt kontrolny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chem. (grupa 3.1-3.5)	Kl. Elementów fiz-chem. Specyficzne zanieczysz. Syntetyczne 3.6
2023				
Kania	Kania – Ostrowo (gm. Gostyń)	-	>2	-
Rów Polski od źródła do Kaczkowskiego Rowu	Rów Polski – Tarnowa Łąka (gm. Rydzyna)	-	>2	-
Masłówka	Masłówka – ujście do Orli (gm. Rawicz)	5	>2	-
Dąbroczna	Dąbroczna – Sikorzyn (gm. Gostyń)	-	>2	-
Orla do Rdęcy	Orla – Lila (gm. Kobylin)	-	>2	-
Kanał Mosiński do Kani	Kanał Mosiński – Mszczyszyn (gm. Dolsk)	-	>2	-
2022				
Kania	Kania- Ostrowo (gm. Gostyń)	3	>2	-
Dąbrówka	Dąbrówka – Smogorzewo (gm. Piaski)	4	>2	-
Dopływ z Goli	Dopływ z Goli – Stankowo (gm. Gostyń)	4	>2	-
Kanał Mosiński od Kani do Obrzańkiego Kanału Południowego	Kanał Mosiński – Kielczewo (gm. Kościan)	5	>2	2
Kanał Mosiński do Kani	Kanał Mosiński – Mszczyszyn (gm. Dolsk)	5	>2	2

Racocki Rów	Racocki Rów – Rąbiń (gm. Krzywiń)	4	>2	-
-------------	---	---	----	---

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych za lata 2022 i 2023 r. GIOŚ

Analiza parametrów wód w badanych przez GIOŚ dla badanych JCWP w 2023 r. wykazała:

- elementy biologiczne skontrolowano w jednym punkcie JCWP Masłówka, dla której określono V klasę.
- dla wszystkich sześciu skontrolowanych JCWP pod względem elementów fizykochemicznych określono >II klasę.

Analiza parametrów wód w badanych przez GIOŚ dla badanych JCWP w 2022 r. wykazała:

Elementy biologiczne:

- dla jednej JCWP (Kania) określono III klasę elementów biologicznych,
- dla trzech JCWP (Dąbrówka, Dopływ z Goli i Racocki Rów) określono IV klasę elementów biologicznych,
- dla dwóch JCWP (Kanał Mosiński od Kani do Obrzańskiego Kanału Południowego i Kanał Mosiński do Kani) określono V klasę elementów biologicznych,

Elementy fizykochemiczne:

- dla wszystkich sześciu JCWP określono >II klasę elementów fizykochemicznych,

Elementy fizykochemiczne – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:

- dla dwóch JCWP (Kanał Mosiński od Kani do Obrzańskiego Kanału Południowego i Kanał Mosiński do Kani) określono II klasę elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:

W 2022 r. przeprowadzono badania jednej JCWP LW Jezior Dolskie Wielkie, dla której określono V klasę elementów biologicznych, >2 klasy elementów fizykochemicznych i II klasę elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne. Wyniki badań znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 21 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych badanych w 2022 r.

Nazwa ocenianej JCWP	Punkt kontrolny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyko-chem. (grupa 3.1-3.5)	Kl. Elementów fiz-chem. Specyficzne zanieczysz. Syntetyczne 3.6
Dolskie Wielkie	Stanowisko 1	5	>2	2

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych za lata 2022. GIOŚ

5.4.3. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Określa ramy ochrony wód w celu racjonalnego gospodarowania ich zasobami, które mają służyć m.in. zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu.

W 2023 r. zużycie wody z sieci wodociągowej na potrzeby ludności na terenie powiatu gostyńskiego wyniosło 6 268,6 tys. m³ i było wyższe niż w 2020 roku o 2,6%. Na cele przemysłowe zużyto 1 380 tys. m³ wody, co stanowiło 22,5% ogólnego zużycia wody. W odniesieniu do 2020 r. ilość zużytej wody na cele przemysłowe spadła o 1,2%. Na eksploatację sieci wodociągowych w 2023 r. zużyto 4 888,6 czyli 22% ogólnego zużycia wody, w tym 72,2% w gospodarstwach domowych. Według danych GUS wynika, że w 2023 r. straty wody wynikające m.in. z usuwania awarii, płukania naprawionych odcinków sieci po awariach wyniosły 682,1 tys. m³ wody, co stanowiło 12,2% w łącznej ilości dostarczonej wody. Ilość marnowanej wody mogłaby być mniejsza, gdyby stan techniczny urządzeń wodociągowych był lepszy.

W przypadku gmin, najwyższe zużycie wody występuje w gminie Gostyń, natomiast najniższe w gminie Pogorzela. W porównaniu z 2020 r. w gminach Krobia, Pępowo i Poniec nastąpił spadek zużycia wody. W pozostałych gminach zużycie wody wzrosło. Pod względem ilości zużycia wody powiat zajmuje 10 miejsce w województwie

Tabela 22 Zużycie wody na cele gospodarki w latach 2020 i 2023

Jednostka	2020				2023			
	1	2	3	4	1	2	3	4
	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³	tys. m ³
Borek Wielkopolski	640,0	0	640,0	486,0	655,0	0	655,0	384,0
Gostyń	1 928,1	570	1 358,1	1 053,5	2 009,9	571	1 438,9	1 086,1
Krobia	1 578,0	784	794,0	683,9	1 572,1	786	786,1	687,2
Pępowo	586,1	44	542,1	350,9	583,4	0	583,4	352,0
Piaski	536,2	0	536,2	409,8	600,9	23	577,9	426,8
Pogorzela	353,7	0	353,7	326,4	383,5	0	383,5	257,1
Poniec	480,6	0	480,6	350,0	463,8	0	463,8	335,3
powiat gostyński	6 102,7	1 398	4 704,7	3 660,5	6 268,6	1 380	4 888,6	3 528,5

wzrost zużycia w stosunku do roku 2020

spadek zużycia w stosunku do roku 2020

1 – zużycie ogółem,

2 – w przemyśle,

3 – eksploatacja sieci wodociągowej,

4 – eksploatacja sieci wodociągowej – gospodarstwa domowe

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

Średnie zużycie wody (wg danych GUS) w powiecie gostyńskim w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gospodarstwie domowym kształtowało się w 2023 r. na poziomie 47,9 m³. Dla porównania, średni wskaźnik w województwie wynosił 40,2 m³/mieszkańca. Wynik ten wskazuje na wysokie zużycie wody na jednego mieszkańca i klasyfikuje powiat (wśród powiatów ziemskich) na czwartym miejscu w województwie.

Tabela 23 Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w gospodarstwie domowym w gminach powiatu gostyńskiego w latach 2020 i 2023

Gmina	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w 2020 r.	Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca w 2023 r.
Borek Wielkopolski	67,1	54,6
Gostyń	37,5	39,0
Krobia	53,5	54,4
Pępowo	60,0	61,1
Piaski	48,8	51,8
Pogorzela	68,7	55,0
Poniec	45,6	44,7
powiat gostyński	48,9	47,9
woj. wielkopolskie	39,6	40,2

wzrost zużycia w stosunku do roku 2020

spadek zużycia w stosunku do roku 2020

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

5.4.4. Ochrona przed powodzią i skutkami suszy

Na terenie powiatu poważne zagrożenia powodziowe mogą wystąpić jedynie w przypadku spłotu niekorzystnych zjawisk hydrologicznych.

Obszary zagrożone występowaniem powodzi występują na północy powiatu wzdłuż Kanału Obry w obrębie gminy Gostyń. Ponadto tereny zalewowe występują w obrębie doliny Rowu Polskiego w zachodniej części powiatu na terenie gminy Poniec. Zalewy powodziowe na tym terenie związane są cofką wód powodziowych Baryczy i związaną z tym koniecznością wyłączeń przepompowni w Tamowej Łące i Janiszewie. Okresowemu podtapianiu podlega także obniżony lokalnie fragment doliny Rowu Polskiego w części położonej na wschód od granic Ponieca.

Dla obszarów tych wykonano mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego.

Rysunek 11 Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi



Źródło: PGW Wody Polskie

Na terenie powiatu gostyńskiego przed skutkami powodzi chronią następujące urządzenia przeciwpowodziowe (będące w administracji RZGW Poznań):

- zbiornik retencyjny Jeżewo gm. Borek Wlkp., stan techniczny oceniany jest jako dobry,
- polder zalewowy (ca 40 ha użytków zielonych) na terenie wsi Kosowo i Siemowo przy Kościańskim Kanale Obry, gm. Gostyń, stan techniczny oceniany jest jako dostateczny,
- wały przeciwpowodziowe: Rów Polski wał prawy 17+125 -20+032, wał lewy 17+125-20+032, Kanał Obiegowy (wał prawy), rz. Kościański Kanał Obry wał lewy i prawy w km 30+250-45+860.

Działania związane z zapobieganiem negatywnym skutkom powodzi są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców obszarów zagrożonych oraz warunkują one rozwój osadnictwa. Wyznaczone wzdłuż rzek ciągi ekologiczne podlegają ograniczeniom w zagospodarowaniu oraz całkowitemu zakazowi zabudowy. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z ustawą Prawo wodne zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych;
- sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk.

Działaniom w zakresie ograniczania skutków powodzi powinna towarzyszyć świadomość nieuchronności tego zjawiska oraz możliwości zwiększenia częstotliwości występowania powodzi np. w wyniku zmian klimatu.

Na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat nie obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne, jednakże należy mieć na uwadze, że zagrożenie wystąpienia powodzi o takim prawdopodobieństwie jest realne.

Większym zagrożeniem dla terenu powiatu jest występowanie suszy. Cechy klimatu terenu powiatu stwarzają wyraźne ograniczenia, związane z deficytem opadów atmosferycznych, co również negatywnie wpływa na zasoby wodne. Zauważalne zmiany klimatu mogą mieć duży wpływ na gospodarkę wodną zwłaszcza w rolnictwie w wyniku zwiększenia ewapotranspiracji przy jednoczesnym zmniejszeniu opadów w okresie wegetacyjnym. Problem suszy dotyka coraz większe tereny Wielkopolski. Na terenie powiatu gostyńskiego problem deficytu wody odczuwalny jest zwłaszcza na obszarach intensywnego rolnictwa, gdzie w okresie wegetacji notuje się susze rolniczą. Jednym z podstawowych działań dla poprawy struktury bilansu wodnego powinno być zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni między innymi poprzez realizację programu małej retencji. Głównym celem działań z zakresu małej retencji wodnej jest zwiększenie zdolności

retencyjnych małych zlewni w celu ochrony przed powodzią i suszą z jednoczesną poprawą walorów przyrodniczych środowiska naturalnego.

Na ciekach przepływających przez powiat gostyński znajdują się również urządzenia piętrzące tj. przepusty, jazy, zastawki i inne urządzenia będące w administracji PGW Wody Polskie. Wykaz znajduje się w tabeli poniżej.

Tabela 24 Urządzenie piętrzące na ciekach w powiecie gostyńskim

Nazwa urządzenia	Nazwa ciek	Lokalizacja na cieku (w km)	Gmina	Obręb (miejscowość)
RZGW Poznań				
przepust z piętrzeniem PP4/100	Kościański Kanał Obry	49+620	Borek Wlkp.	Koszkowo
przepust z piętrzeniem PP4/100	Kościański Kanał Obry	49+903	Borek Wlkp.	Koszkowo
przepust z piętrzeniem PP4/100	Kościański Kanał Obry	49+975	Borek Wlkp.	Studzianna
przepust z piętrzeniem PP4/100	Kościański Kanał Obry	50+186	Borek Wlkp.	Studzianna
przepust z piętrzeniem PP4/100	Kościański Kanał Obry	50+784	Borek Wlkp.	Studzianna
przepust z piętrzeniem PP4/100	Kościański Kanał Obry	51+569	Borek Wlkp.	Studzianna
przepust z piętrzeniem PP4/100	Kościański Kanał Obry	52+027	Borek Wlkp.	Koszkowo
przepust z piętrzeniem PP4/100	Kościański Kanał Obry	53+218	Borek Wlkp.	
przepust z piętrzeniem PP4/100	Kościański Kanał Obry	53+400	Borek Wlkp.	
przepust z piętrzeniem PP4/100	Kościański Kanał Obry	54+878	Borek Wlkp.	Jeżewo
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	28+365	Gostyń	Siemowo
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	30+250	Gostyń	Siemowo
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	31+840	Gostyń	Siemowo
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	33+145	Gostyń	Stankowo
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	34+050	Gostyń	Osowo
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	34+845	Gostyń	Osowo
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	37+271	Gostyń	Szczodrochowo
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	39+398	Gostyń	Daleszryn
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	41+315	Gostyń	Ostrowo
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	42+584	Gostyń	Ostrowo
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	49+565	Borek Wlkp.	Studzianna
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	51+650	Borek Wlkp.	Studzianna
jaz zasuwowy	Kościański Kanał Obry	54+154	Borek Wlkp.	Jeżewo
zastawka zasuwowa	Rów Starogostyński	0+036	Gostyń	Stankowo
zastawka szandorowa	Rów Starogostyński	1+012	Gostyń	Stankowo
zastawka zasuwowa	Rów Starogostyński	3+560	Gostyń	Stary Gostyń
zastawka zasuwowa	Rów Starogostyński	4+400	Gostyń	Stary Gostyń
przepust z zastawką zasuwową	Rów Kunowski	2+570	Gostyń	Tworzymirki
zastawka zasuwowa	Kania	0+366	Gostyń	Dusina
zastawka zasuwowa	Kania	1+274	Gostyń	Dusina
zastawka zasuwowa	Kania	1+680	Gostyń	Dusina
zastawka zasuwowa	Kania	2+174	Gostyń	Dusina
zastawka zasuwowa	Kania	3+096	Gostyń	Gostyń
zastawka zasuwowa	Kania	7+626	Gostyń	Gostyń
zastawka zasuwowa	Kania	8+800	Gostyń	Krajewice
zastawka szandorowa	Kania	10+230	Gostyń	Krajewice
zastawka szandorowa	Kania	10+844	Gostyń	Krajewice
zastawka szandorowa	Kania	11+435	Gostyń	Ziółkowo
zastawka szandorowa	Rów Ostrowski	5+628	Gostyń	Dusina
przepust z zastawką szandorową	Rów Ostrowski	7+176	Gostyń	Dusina
zastawka szandorowa	Dąbrowka	0+425	Piaski	Smogorzewo
zastawka zasuwowa	Pogona	8+044	Borek Wlkp.	Skokówko
zastawka zasuwowa	Pogona	8+600	Borek Wlkp.	Skokówko
zastawka zasuwowa	Pogona	10+170	Borek Wlkp.	Skoków
zastawka zasuwowa	Pogona	11+100	Borek Wlkp.	Karolew
przepust z zastawką zasuwową	Pogona	12+480	Borek Wlkp.	Karolew
przepust z zastawką zasuwową	Pogona	13+510	Borek Wlkp.	Siedmiorogów II
zastawka zasuwowa	Pogona	14+280	Borek Wlkp.	Siedmiorogów II
zastawka zasuwowa	Pogona	15+262	Borek Wlkp.	Siedmiorogów II
przepust z zastawką zasuwową	Pogona	15+800	Borek Wlkp.	Zimnowoda
zastawka zasuwowa	Pogona	16+592	Borek Wlkp.	Siedmiorogów II
zastawka zasuwowa	Pogona	17+220	Borek Wlkp.	Siedmiorogów II
przepust z zastawką szandorową	Pogona	17+900	Borek Wlkp.	Siedmiorogów II

przepust z zastawką szandorową	Pogona	18+478	Borek Wlkp.	Siedmiorogów II
przepust z zastawką zasuwową	Pogona	19+500	Borek Wlkp.	Siedmiorogów II
przepust z zastawką zasuwową	Pogona	19+967	Borek Wlkp.	Siedmiorogów II
przepust z zastawką zasuwową	Pogona	20+300	Pogorzela	Międzyborze
przepust z zastawką zasuwową	Pogona	20+869	Pogorzela	Międzyborze
przepust z zastawką zasuwową	Pogona	21+544	Pogorzela	Międzyborze
przepust z zastawką zasuwową	Pingona	0+424	Borek Wlkp.	Zimnowoda
zastawka zasuwowa	Pingona	1+420	Borek Wlkp.	Zimnowoda
przepust z zastawką zasuwową	Pingona	2+860	Borek Wlkp.	Zimnowoda
zbiornik retencyjny Jeżewo	Pogona	3+486 do 6+576	Borek Wlkp.	Skokówko
zapora czołowa ziemna z rdzeniem - zbiornik retencyjny Jeżewo	Pogona	0+00 do 0+225	Borek Wlkp.	Skokówko
zapora boczna ziemna - zbiornik retencyjny Jeżewo	Pogona	0+000 do 0+880	Borek Wlkp.	Skokówko
budowla przelewowo-spustowa - zbiornik retencyjny Jeżewo	Pogona	3+486	Borek Wlkp.	Skokówko
RZGW Wrocław				
Jaz Janiszewo	Rów Polski	17+125	Poniec	m. Janiszewo
Jaz Poniec	Rów Polski	21+044	Poniec	m. Poniec
Jaz Dzięczyna	Rów Polski	24+100	Poniec	m. Dzięczyna
Jaz Poniec	Kanał Obiegowy	1+106	Poniec	m. Poniec
Zastawka Rokosowo	Rów Polski	28+090	Poniec	m. Rokosowo
Zastawka Bączylas	Rów Polski	30+400	Poniec	m. Bączylas
Zastawka Janieszewo	Kanał G	0+220	Poniec	m. Janieszewo
Zastawka Ziemiń	rz. Samica Krobska	7+300	Krobia	m. Ziemiń
Zastawka Kuczyna	rz. Samica Krobska	7+660	Krobia	m. Kuczyna
Zastawka Kuczyna	rz. Samica Krobska	8+400	Krobia	m. Kuczyna
Zastawka Grabianowos	rz. Samica Krobska	11+715	Krobia	m. Grabianowos
Jaz Niepart,	rz. Dąbrocznia	20+840	Krobia	m. Niepart
Zastawka nr I,	rz. Dąbrocznia	27+590	Pępowo	m. Skoraszewice
Zastawka nr II,	rz. Dąbrocznia	28+090	Pępowo	m. Wilkonice
Zastawka nr III,	rz. Dąbrocznia	29+090	Pępowo	m. Wilkonice
Zastawka nr IV,	rz. Dąbrocznia	30+747	Pępowo	m. Krzyżarki
Zastawka nr V,	rz. Dąbrocznia	35+200	Pępowo	m. Pępowo
Zastawka nr VI,	rz. Dąbrocznia	35+380	Pępowo	m. Pępowo,
Zastawka nr VII,	rz. Dąbrocznia	35+840	Pępowo	m. Pępowo
Zastawka nr VIII,	rz. Dąbrocznia	36+450	Pępowo	m. Pępowo,
Zastawka nr IX,	rz. Dąbrocznia	38+539	Pępowo	M. Siedlec
Przepust z piętrzeniem,	rz. Radęca	19+299	Pogorzela	Pogorzela
Przepust z piętrzeniem	rz. Radęca	23+123	Pogorzela	Pogorzela
Przepust z piętrzeniem	rz. Radęca	24+973	Pogorzela	Pogorzela

Źródło: RZGW Poznań – Zarząd Zlewni w Poznaniu, RZGW Wrocław – Zarząd Zlewni w Lesznie

Główną rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią rowy melioracyjne. Łączna długość rowów melioracyjnych na terenie powiatu wynosi ok. 780 km. Powierzchnia użytków rolnych zmeliorowanych wynosi ok. 33 tys. ha.

Rowy melioracyjne zaliczane są do urządzeń melioracji wodnych, pełnią bardzo ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią ze względu na prawidłowe funkcjonowanie niezbędna jest ich prawidłowa konserwacja. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji zapobiega zalewaniu gruntów. Działania związane z nieprawidłową naprawą systemów melioracyjnych mogą również nieść negatywne skutki. Mogą wiązać się z osuszaniem terenów chronionych w tym siedlisk przyrodniczych czy siedlisk roślin i zwierząt chronionych. Szczególne zagrożenie stwarza to dla lasów bagiennych i zarośli łęgowych występujących w dolinach rzecznych.

5.4.5. Cele w zakresie ochrony wód

Analizując powyższe zapisy należy stwierdzić, że zagrożeniem dla wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu są:

- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych;

- produkcja rolna oraz stosowanie nawozów oraz gnojowicy;
- spływy z terenów przemysłowych;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych;
- ścieki pochodzące od mieszkańców niekorzystających z systemu kanalizacji sanitarnej;
- marnowanie wody w związku ze złym stanem technicznym urządzeń wodociągowych;
- zaniedbanie stanu instalacji melioracji szczegółowej;
- zabiegi regulacji naturalnych brzegów cieków.

Na stan jakości wód podziemnych, podobnie jak na wody powierzchniowe, ma wpływ presja antropogeniczna związana z zanieczyszczeniami różnego pochodzenia, w zależności od rejonów powiatu. Są to zanieczyszczenia związane z procesami zabudowy powierzchni (m.in. zanieczyszczenia wzdłuż dróg), użytkowaniem rolniczym (stosowanie nawozów i środków ochrony roślin – głównie azotany, fosforany, chlorki; nawadnianie pól ściekami i osadami itp.) oraz rozwojem innych form działalności gospodarczej (metale ciężkie).

Wyniki monitoringu stanu wód powierzchniowych z ubiegłych lat wskazują, że jednolite części wód powierzchniowych wyznaczone na terenie powiatu gostyńskiego nie osiągają stanu dobrego. Zły stan wód ogranicza wykorzystanie wód rzek, cieków i zbiorników na cele rolnicze (nawodnienia) i przemysłowe (produkcja).

Wydzielona JCWPd nr 70 charakteryzuje się słabym stanem chemicznym i dobrym stanem ilościowym, z kolei JCWPd nr 79 wykazuje słaby stan ilościowy i chemiczny. Obie JCWPd są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. W porównaniu do 2016, stan wód pogorszył się. Polepszeniu uległa jedynie JCWPd nr 70 pod względem chemicznym.

Oceniając tendencje zmian jakości wód powierzchniowych należy pamiętać, że o ich stanie decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale również biologiczne i hydromorfologiczne. Oznacza to, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywrócenie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych jest procesem długotrwałym.

Określenie tendencji zmian w przypadku wód podziemnych jest dość trudne, ponieważ zmiany w nich zachodzą powoli i skutki działań chroniących wody w perspektywie kilku lat mogą być niewidoczne.

Problemem z zanieczyszczeniem wód jest nieprawidłowe pozbywanie się ścieków przez właścicieli nieruchomości posiadających nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Nieoczyszczone ścieki komunalne trafiają do wód lub do ziemi powodując ich zanieczyszczenie.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane do nich wraz z wodami opadowymi, co szczególnie dotyczy terenów zurbanizowanych. Ważne jest, aby wody opadowe odprowadzane były do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej, w celu minimalizacji obciążeń oczyszczalni ścieków.

Spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych są szczególnie niebezpieczne po długich okresach bezdeszczowych. Spływająca z ulic i powierzchni dachowych woda zbiera cząstki zanieczyszczeń na nich osadzone. Istotne jest w tym przypadku zastosowanie urządzeń odwadniających łącznie z systemami podczyszczającymi.

Również wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych wiąże się ze zwiększaniem ich trofii (żyźności), a co za tym idzie pogorszeniem jakości wód, co wpływa na zły stan fizykochemiczny i biologiczny wód płynących, przejawiający się słabym stanem wód powierzchniowych.

Na stan czystości wód duży wpływ mają również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych. Wielkość dopływu zanieczyszczeń przedostających się poprzez spływy powierzchniowe z terenów użytkowanych rolniczo zależy od: sposobu zagospodarowania zlewni, intensywności nawożenia, przepuszczalności geologicznych utworów powierzchniowych i warunków meteorologicznych. W ten sposób do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym zagrożeniem dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych: gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska.

Poważnym problemem występującym w skali kraju są pojawiające się coraz częściej susze i niedobory wody, które związane są ze zmianami klimatu. Polska jest w grupie państw, którym grozi deficyt wody. Według ONZ roczna wielkość zasobów wody poniżej 1,7 tys. m³ na mieszkańca powoduje tzw. stres wodny, czyli sytuację, w której wody jest za mało, aby zaspokoić potrzeby ludzi i środowiska albo woda jest niezdatna do picia. Tymczasem odnawialne zasoby wody na mieszkańca w Polsce spadły z 1,8 m³ rocznie w 1972 r. do 1,6 m³ rocznie w 2017 roku. Na terenie Unii Europejskiej gorzej pod tym względem jest tylko w Czechach, na Cyprze i na Malcie.

Zwiększone zapotrzebowanie na wodę zwłaszcza na cele rolnictwa, przemysłu i konsumpcję, prowadzi do zwiększonego korzystania z zasobów wodnych, co w powiązaniu z występującymi na tym obszarze warunkami atmosferycznymi, zwłaszcza niskimi opadami może prowadzić do nadmiernej eksploatacji zasobów wód pitnych oraz stwarza potrzebę podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.

W ostatnich latach na obszarze Polski występowały wszystkie trzy etapy suszy: atmosferyczna, glebowa i hydrologiczna. Brak wystarczającej ilości opadów i będąca jego konsekwencją susza atmosferyczna powodowała spadek stanów wód w rzekach oraz występowanie niżówek hydrologicznych na znacznych odcinkach polskich rzek. W konsekwencji zwiększył się udział zasilania cieków z zasobów

podziemnych, co prowadziło do obniżenia zwierciadła wód podziemnych i występowania niżówki hydrologicznej na znacznych obszarach kraju.

Również rozwój mieszkalnictwa wpływa na ilość wody retencjonowanej w glebie. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i zabudowanych trafiają często do sieci kanalizacyjnej bądź bezpośrednio do cieków wodnych. Przyczynia się to do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie zmniejszenia zasobów tych wód.

Negatywny wpływ na wody podziemne ma również osuszanie terenów, powodując obniżenie ich poziomu. Skutkuje to wysychaniem studni oraz przyspieszeniem spływu wód, przez co zmniejsza się retencja.

Negatywnym skutkiem zmian klimatycznych są coraz częściej pojawiające się gwałtowne opady powodujące „powódź błyskawiczną”. Analizy prowadzone przez IMGW-PIB wskazują, że do końca XXI w. w większości polskich miast wzrośnie prawdopodobieństwo wystąpienia opadów dobowych powyżej 20 i 30 mm. Funkcjonująca w miastach kanalizacja deszczowa – często przestarzała i niewłaściwie konserwowana – nie jest przystosowana do zmieniających się warunków klimatycznych. Dodatkowo wybetonowane powierzchnie wzmacniają zagrożenia związane z opadami deszczu. W efekcie woda zaczyna gromadzić się na ulicach i wdzierać do niżej położonych miejsc takich jak tunele czy piwnice.

Odbiorem nadmiaru wody oraz utrzymaniem odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych służą rowy melioracyjne, których stan techniczny często jest niezadowolający, a przez wieloletnie zaniedbania nie spełniają już swej roli.

Działania

Polityka UE zmierza do osiągnięcia co najmniej dobrego stanu lub potencjału wszystkich jednolitych części wód, co wynika z Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Polska wdraża postanowienia RDW oraz innych dyrektyw z nią powiązanych w opracowanych dokumentach planistycznych, takich jak: Plan gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, Krajowy Program oczyszczania ścieków komunalnych, Plan przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Ponadto, zgodnie z postanowieniami dyrektywy powodziowej, planuje się i wdraża działania mające na celu redukcję ryzyka powodziowego określone w stosownych dokumentach (w planach zarządzania ryzykiem powodziowym).

W aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy uwzględniane są działania dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych podziemnych i obszarów chronionych, które powinny zostać wdrożone w celu poprawy lub utrzymania stanu wód. Kluczowymi działaniami są te wynikające z porządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin, oraz związane z drożnością cieków. Na znaczeniu zyskują również działania, obejmujące renaturyzację cieków oraz kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody w środowisku.

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się również koncentrować na obowiązkowej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej.

Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania gmin, a w obszarach, gdzie jest to ekonomicznie i technicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej. Retencjonowanie wody chroni zasoby wód podziemnych, ograniczając zużycie wody z sieci wodociągowej i ze studni. Nie bez znaczenia jest także ograniczenie odpływu do sieci kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków oraz rowów i cieków wodnych. Zgromadzona deszczówka może być wykorzystywana m.in. do podlewania trawnika, ogrodu, a także do celów gospodarczo-bytowych np.: splukiwanie WC, prania czy sprzątania. W tym celu coraz więcej gmin w Polsce wprowadza dotacje na dofinansowanie kosztów zakupu i montażu urządzeń wchodzących w skład systemu deszczowego do gromadzenia i wykorzystywania wód opadowych lub kosztów modernizacji istniejącej instalacji w celu podłączenia systemu do gromadzenia wody deszczowej.

Ważnym aspektem w kwestii oszczędzania zasobów wód oraz jednoczesnego ograniczania wyrobów plastikowych jest rezygnacja z kupowania wody w plastikowych butelkach. Za tym pozytywnym trendem przemawiają względy zarówno ekonomiczne, jak i ekologiczne. Ponadto plastik rozkłada się od stu do nawet tysiąca lat. Picie kranówki to coraz bardziej powszechna praktyka w wielu urzędach, w których władze nie tylko zachęcają mieszkańców do picia wody z kranu, ale również sami ją piją, serwują gościom, a zamiast plastikowych kubków używane są szklanki. Dzbanki z kranówką można zobaczyć m.in. na komisjach, sesjach czy konferencjach prasowych. Do dystrybutorów w poszczególnych wydziałach dołączane są kubki papierowe.

Spływ azotu z pól do wód podziemnych i powierzchniowych można ograniczyć poprzez racjonalne dozowanie i limitowanie środków plonotwórczych na użytkach rolnych. Przed niekontrolowanym przedostawaniem się niebezpiecznych substancji do wód zapobiega również odpowiednie przechowywanie nawozów naturalnych. Budowa szczelnych zbiorników na gnojówkę oraz uszczelnionych płyt obornikowych pozwala na ograniczenie tego zagrożenia.

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych, ciekach naturalnych, utrzymanie w należyłym stanie urządzeń przeciwpowodziowych oraz budowa, przebudowa i konserwacja zbiorników pełniących funkcje małej retencji.

Ze względów przyrodniczych zaleca się brak ingerencji w regulację koryt rzek, utrzymanie ich w jak najbardziej naturalnym stanie, zachowanie starorzeczy i ułatwienie rzekom meandrowania oraz tam, gdzie to możliwe przywracanie naturalnego kształtu rzekom.

Dla zwiększenia retencyjności wód zaleca się wprowadzenie zieleni w strefach wododziałowych, zaniechanie regulacji cieków polegającej na prostowaniu i skracaniu biegów, zaniechaniu osuszania terenu, ograniczeniu spływów powierzchniowych z pól poprzez biologiczną zabudowę cieków, stosowanie fitomelioracji polegającej na wprowadzeniu zadrzewień i zakrzewień śródpolnych.

W Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 wpisuje się Program przeciwdziałania niedoborowi wody. SPA 2020 przewiduje działania z zakresu retencji w ramach kierunków działań poświęconych sektorowi gospodarki wodnej, miejskiej polityce przestrzennej oraz ochronie różnorodności biologicznej i gospodarce leśnej.

W celu zmniejszenia skutków „powodzi błyskawicznych” należy przede wszystkim chronić naturalne ekosystemy, takie jak lasy, obszary podmokłe, małe zbiorniki wodne, łąki i zielone nieużytki, które spowalniają spływ wód opadowych, chronią gleby i zwiększają możliwości retencyjne zlewni. Nie należy pozwalać na betonowanie miast. Im więcej będzie tam zieleni, tym większa szansa, uniknięcia katastrofalnej powodzi opadowej. Należy również pamiętać o utrzymaniu i właściwej rozbudowie miejskiej kanalizacji deszczowej.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Według danych GUS na koniec 2023 r. na terenie powiatu gostyńskiego długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) wynosiła 786,1 km. Do budynków doprowadzone były łącznie 13 072 sztuki przyłączy. Z sieci wodociągowej korzystało 98,1% mieszkańców powiatu tj. ponad 72,1 tys. osób. Średnia wartość wskaźnika zwodociągowania dla województwa wielkopolskiego wynosi 97%. Powiat pod tym względem zajmuje szóstą pozycję wśród powiatów ziemskich w województwie. Zmiany w zakresie infrastruktury wodociągowej na terenie powiatu gostyńskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 25 Infrastruktura wodociągowa w gminach powiatu gostyńskiego w latach 2020 i 2023

Gmina	2020				2023			
	Sieć wodociągowa	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień zwod.	Sieć wodociągowa	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień zwod.
	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
Borek Wielkopolski	143,6	1 427	7 219	99,8	149,5	1 473	7 017	99,8
Gostyń	166,3	3 395	28 011	99,9	172,2	3 647	27 746	99,9
Krobia	121,4	2 280	12 055	94,7	122,6	2 393	11 971	94,9
Pępowo	98,8	1 081	5 588	95,7	99,2	1 125	5 489	95,8
Piaski	97,9	1 740	8 165	97,3	97,9	1 799	8 023	97,4
Pogorzela	88,6	1 030	4 584	96,5	74,0	1 043	4 506	96,5
Poniec	77,5	1 581	7 520	98,3	70,7	1 592	7 352	98,3
Powiat gostyński	794,1	12 534	73 142	98,0	786,1	13 072	72 104	98,1

Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL

W latach 2020-2023 na terenie powiatu gostyńskiego kontynuowano inwestycje, w ramach których przybyło 538 przyłączy wodociągowych oraz stopień zwodociągowania wzrósł do 98,1% czyli o 0,1 p.proc. Pomimo wzrostu liczby przyłączy spadła liczba osób podłączonych do sieci o 1,4% natomiast wzrosła o 3,7% ilość dostarczonej siecią wodociagową wody dla gospodarstw domowych, która w 2020 r. wyniosła 4 704,7 tys. m³, a w 2023 r. 4 888,6 tys. m³.

W latach 2021-2023 odnotowano (wg GUS) 768 awarii sieci wodociągowych. Awaryjność sieci wodociągowych wskazuje na niedostateczny stan techniczny urządzeń służących do uzdatniania i przesyłu wody. W konsekwencji awarii sieci wodociągowych dochodzi do strat i marnowania wyprodukowanej wody. W wyniku awarii straty wody wyniosły 2 251,5 tys. m³.

Stan techniczny urządzeń wodociągowych w większości gmin oceniany jest jako dobry.

Jakość dostarczanej wody do mieszkańców gmin powiatu gostyńskiego spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

Na terenie powiatu występują fragmenty azbestowo-cementowej sieci wodociągowej:

- gmina Borek Wlkp. – ok. 1,5 km,
- gmina Gostyń – 12,9 km, planowany termin usunięcia do 2032 r.,
- gmina Krobia – 3,5 km, planowany termin usunięcia do 2032 r.,
- gmina Piaski – 20 km,
- gmina Pogorzela – 28,3 km, planowany termin usunięcia do 2032 r.,
- gmina Poniec – ok. 60 km, planowany termin usunięcia do 2032 r.

Zbiorowe zaopatrzenie ludności powiatu w wodę opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych z utworów neogeńskich (trzeciorzędowych) i czwartorzędowych. Woda do spożycia prowadzona jest za pośrednictwem 30 wodociągów publicznych zlokalizowanych na terenie powiatu gostyńskiego.

Tabela 26 Wykaz wodociągów komunalnych na terenie powiatu gostyńskiego

Lp.	Gmina	Wodociąg	Liczba osób korzystających z wodociągu
1.	Gmina Gostyń	Wodociąg publiczny Gostyń	20500
2.		Wodociąg publiczny Brzezie	1098
3.		Wodociąg publiczny Czajkowo	898
4.		Wodociąg publiczny Gola	785
5.		Wodociąg publiczny Kosowo	2139
6.		Wodociąg publiczny Tworzymirki	1451
7.		Wodociąg publiczny Ostrowo	144
8.	Gmina Poniec	Wodociąg publiczny Drzewce	7700
9.	Gmina Piaski	Wodociąg publiczny Smogorzewo	3359
10.		Wodociąg publiczny Podrzecze	506
11.		Wodociąg publiczny Strzelce Wielkie	1941
12.		Wodociąg publiczny Bodzewo	682
13.		Wodociąg publiczny Bodzewko	442
14.		Wodociąg publiczny Stefanowo	753
15.	Gmina Borek Wlkp.	Wodociąg publiczny Jeżewo	962
16.		Wodociąg publiczny Zalesie	1842
17.		Wodociąg publiczny Koszkowo	2494
18.		Wodociąg publiczny Karolew	992
19.		Wodociąg publiczny Siedmiorogów II	2165
20.	Gmina Pępowo	Wodociąg publiczny Siedlec	1682
21.		Wodociąg publiczny Pępowo	1833
22.		Wodociąg publiczny Wilkonice	751
23.		Wodociąg publiczny Krzyżanki	2862
24.	Gmina Pogorzela	Wodociąg publiczny Małgów	877
25.		Wodociąg publiczny Wziachów	684
26.	Gmina Krobia	Wodociąg publiczny Bukownica	4606
27.		Wodociąg publiczny Wymysłowo	1173
28.		Wodociąg publiczny Kuczynka	1765
29.		Wodociąg publiczny Florynki	1260
30.		Wodociąg publiczny Ziemiń	1790

Źródło: PSSE Gostyń

Krótki opis czynnych wodociągów komunalnych na terenie powiatu znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 27 Charakterystyka ujęć wody na terenie powiatu gostyńskiego

Miejsce ujęcia wody	Stratygrafia	Liczba studni	Średnia wydajność ujęcia wody m ³ /h	Ustanowiona strefa ochrony bezpośr. /pośr.	miejsowości obsługiwane przez wodociąg	Pobór wody na koniec 2023 r. w tys. m ³	Pobór wody na koniec 2024 r. w tys. m ³
Gmina Borek Wlkp.							
Jeżewo	Tr	2	10,54	Strefa bezpośrednia	Jeżewo, Jawory, Liż, Skokówko, Wycisłowo, Studzianna, Osówiec	110,98	77,323
Karolew	Q	2	20	Strefa bezpośrednia	Karolew, ul. Pogorzelska	112,39	109,213
Koszkowo	Q	2	34,25	Strefa bezpośrednia	Koszkowo, Grodnica., Trzecianów, Ustronie, Srumiany, Borek Wlkp. (z wyłączeniem ul. Zdzeskiej, Bojanowskiego, Wąskiej,	165,35	217,38

					Koźmińskiej, Zdzieża, Skokowskiej)		
Zalesie	Q	3	33,33	Strefa bezpośrednia	Zalesie, Dąbrówka, Wygoda, Dorotów, Zacisze, ZUK Piaski Wlkp.	228,54	226,801
Siedmiorogów II	Q	2	41,25	Strefa bezpośrednia	Siedmiorogów I i II, Cielmice, Skoków, Głoginin, Celestynów, Leonów, Maksymilianów, Zimnowoda, Borek Wlkp. (ul. Zdzieska, Bojanowskiego, Wąska, Koźmińska, Zdzież, Skokowska) Bruczków, Trzecianów Os., Zuk Koźmin Wlkp).	260,47	271,826
Gmina Gostyń							
Gostyń	Q	8	208	bezpośrednia	Gostyń, Bogusławki, Ziółkowo, Dusina, częściowo Brzezie	1058	1092
Czajkowo	Q	4	23	bezpośrednia	Czajkowo, Sikorzyn, Pijanowice Huby, Witoldowo, Bronisławki, Czachorowo, Czachorowo Huby, Aleksandrowo, Strefa Gospodarcza.	174	178
Brzezie	Q	2	8,3	bezpośrednia	Brzezie, Brzezie Huby.	50	50
Kosowo	Tr i Q	2	21	bezpośrednia	Kosowo, Daleszyn, Stankowo, Malewo, Siemowo, Stary Gostyń, Klony.	148	158
Gola	Tr i Q	2	32	bezpośrednia	Gola, Otówko.	44	45
Tworzymirki	Q	2	17	bezpośrednia	Tworzymirki, Gaj, Kunowo, Dalabuszki, Stężycza, Osowo, Szczodrochowo.	116	113
Ostrowo	Q	2	8	bezpośrednia	Ostrowo	13	13
Gmina Krobia							
Bukownica	Tr	4	53,3	Bezpośrednia	Bukownica, Pijanowice, Stara Krobia, Domachowo, Chumiętki, Krobia cz. północna	288,8	303,4
Kuczynka	Q	2	19,4	Bezpośrednia	Kuczynka, Rogowo, Gogolewo ½, Krobia cz. Południowa	149,4	156,4
Karzec	Q	1	5,1	Bezpośrednia	Karzec do końca 2022r – stacja wyłączona z eksploatacji	0	0
Florynki	Q	2	13,0	Bezpośrednia	Florynki, Niepart, Gogolewo ½, Gostkowo	83,9	90,3
Wymysłowo	Tr	2	26,2	Bezpośrednia	Wymysłowo, Żychlewo, Sułkowice	77,9	116,4
Ziemlin	Q	2	35,0	Bezpośrednia	Ziemlin, Karzec (od 2023r), Kuczyna, Ciołkowo, Przyborowo, Sarbinowo, Zmysłowo, Roszkowo	198,1	187,9
Gmina Piaski							
Strzelce Wielkie	Q	2	30m3/h	Bezpośrednia	Piaski- część, Strzelce Wielkie Lipie, Józefowo, Taniecznica, Strzelce Małe, Grabonóg (wieś)	133	146
Smogorzewo	Q	2	45m3/h	Bezpośrednia	Piaski-część, Smogorzewo Talary, Głogówko, Drzęczewo I, Drzęczewo II	231	225
Podrzecze	Q	3	15m3/h	Bezpośrednia	Podrzecze, Piaski- os. Marysin Grabonóg (strefa aktywizacji)	94	84
Bodzewo	Q	2	8,7m3/h	Bezpośrednia	Bodzewo, Leciejewo, Łódź	38	53
Bodzewko	Q	2	9,36m3/h	Bezpośrednia	Bodzewko I, Bodzewko II, Rębowo	52	44
Gmina Pępowo							
Krzyżanki	Q	3	61,6	Bezpośrednia	Krzyżanki, Gębice, Krzekotowice, Skoraszewice, Magdalenki, Czeluścin, Potarzyca, Posadowo, Chwałkowo,	432,0	394,1

					Pępowo – strefa przemysłowa		
Pępowo	Q	2	12,5	Bezpośrednia	Pępowo	67,3	72,9
Siedlec	Q	2	27,5	Bezpośrednia	Siedlec, Ludwinowo, Kościuszkowo, Babkowice, Gumienice, Rębowo nr 23-30	181,8	195,1
Wilkonice	Q	1	9,2	Bezpośrednia	Wilkonice, Pasierby	76,0	69,5
Gmina Pogorzela							
Małgów	Q	2	12,0	Bezpośrednia	Małgów, Bułaków, Kaczagórka	90,3	95,9
Wziąchów	Q	3	29,1	Bezpośrednia	Wziąchów, Paradów, Kromolice, Fijałów, Nepomucenów, Kuklinów	211,0	234,7
Gmina Poniec							
Drzewce	Q	3	103-140	b.d.	Poniec, Śmiłowo, Wydawy, Drzewce, Rokosowo, Teodozowo, Bączylas, Grodzisko, Żytowiecko, Łęka Mała, Łęka Wielka, Kopanie, Bogdanki, Czarkowo, Franciszkowo, Dzieńczyzna, Dzieńczynka, Waszkowo, Janiszewo, Miechcin, Zawada	602,3	647,5

Tr – (neogen) trzeciorzęd

Q – czwartorzęd

Źródło: Ankietyzacja Gmin i MZWik Strzelce Wielkie

Jakość wód przeznaczonych do spożycia przez mieszkańców

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 537 ze zm.). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294).

W wodzie z wodociągów, będących pod nadzorem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gostyniu sporadycznie występowały zanieczyszczenia mikrobiologiczne w postaci bakterii wskaźnikowych tj. bakterii grupy coli i ogólnej liczby mikroorganizmów oraz enterokoków. W przypadku pojawienia się zanieczyszczeń bakteriologicznych, przedsiębiorstwa wodociągowe podejmowały natychmiastowe działania, mające na celu ich wyeliminowanie. Najczęściej było to płukanie oraz chlorowanie urządzeń i sieci wodociągowej. Na jednym wodociągu odnotowano również okresowe podwyższenie stężenia siarczanów pochodzenia naturalnego. Za przyczynę uznano źle dobrane proporcje ujmowanej wody ze studni głębinowych (niektóre ze studni charakteryzują się zwiększoną zawartością siarczanów pochodzenia naturalnego).

W roku 2024 wystąpiły nieliczne sytuacje, dotyczące przekroczeń parametrów bakteriologicznych w wodzie, które wymagały natychmiastowego powiadomienia konsumentów. W związku z powyższym, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gostyniu wydał 4 komunikaty, informujące o pogorszeniu się jakości wody, w związku z utrzymującymi się przez dłuższy czas zanieczyszczeniami mikrobiologicznymi.

Sytuacje te, nie zagrażały zdrowiu konsumentów, a producenci wody, po wykonaniu działań naprawczych, doprowadzili wodę do należytej jakości.

W 2024 r. miała miejsce jedna sytuacja, dotycząca wydania komunikatu o braku przydatności wody do spożycia przez ludzi. Na taką decyzję Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gostyniu miały wpływ znaczne przekroczenia bakterii grupy coli oraz obecność w próbkach pojedynczych enterokoków. Po przeprowadzeniu działań naprawczych przez zarządzającego wodociągiem, wykonano badania kontrolne – analiza laboratoryjna nie wykazała przekroczeń bakteriologicznych, zaś obowiązujący komunikat odwołano.

5.5.2. Odprowadzanie ścieków komunalnych

Według danych GUS na koniec 2023 r. na terenie powiatu gostyńskiego długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 361,3 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków stanowiła 8 755 szt. Z sieci kanalizacyjnej korzystało ponad 51,9 tys. mieszkańców tj. 70,7% ludności powiatu. Udział korzystających z systemu kanalizacyjnego na terenie powiatu gostyńskiego był w tym czasie niższy od wartości dla województwa wielkopolskiego, dla którego wskaźnik wynosił 74,5%. Powiat gostyński pod względem skanalizowania zajmuje piętnaste miejsce w województwie.

Wśród gmin najlepiej skanalizowana jest gmina Gostyń 93,2% i gmina Krobia 62,5%. Wskaźnik skanalizowania pozostałych gmin utrzymuje się poniżej 60%. Najstabilniej skanalizowaną gminą jest Pępowo 50,2%.

W latach 2020-2023 zauważalny jest również rozwój infrastruktury kanalizacyjnej na terenie powiatu. W stosunku do roku 2020 przybyły 543 przyłącza prowadzące do budynków. Pomimo rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej i wzrostu liczby mieszkańców korzystających z kanalizacji (o 0,5%) ilość ścieków odprowadzonych sieci kanalizacyjną spadła o 5,5%. W 2023 r. z terenu powiatu odprowadzono siecią kanalizacyjną łącznie 1 758,8 tys. m³ ścieków bytowych. W latach 2021-2023 odnotowano 411 awarii sieci kanalizacyjnej.

Stan techniczny urządzeń kanalizacyjnych w większości gmin oceniany jest jako dobry.

Na terenie gmin Krobia, Pogorzela i Pępowo zadania w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków pełni Międzygminny Związek Wodociągów i Kanalizacji w Strzelcach Wielkich (MZWiK).

Szczegółowe informacje na temat infrastruktury kanalizacyjnej zawarte są w poniższej tabeli.

Tabela 28 Infrastruktura kanalizacyjna w gminach powiatu gostyńskiego w latach 2020 i 2023

Gmina	2020				2023			
	Długość sieci kanalizacyjnej	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień skanalizowania	Długość sieci kanalizacyjnej	Przyłącza	Podłączenia do sieci	Stopień skanalizowania
	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]	[km]	[szt.]	[osoba]	[%]
Borek Wielkopolski	32,2	802	3 810	52,7	35,0	827	3 779	53,7
Gostyń	138,3	2 887	26 075	93,0	142,2	3 095	25 865	93,2
Krobia	61,6	1 484	7 548	59,3	56,0	1 605	7 885	62,5
Pępowo	40,1	575	2 684	46,0	37,9	680	2 875	50,2
Piaski	37,9	1 020	4 833	57,6	38,1	1 055	4 807	58,3
Pogorzela	23,6	573	2 400	50,5	21,1	587	2 405	51,5
Poniec	31,0	871	4 370	57,1	31,0	906	4 363	58,4
Powiat gostyński	364,7	8 212	51 720	69,3	361,3	8 755	51 979	70,7

Źródło: Źródło: opracowano na podstawie danych GUS BDL

Ponadto na terenie powiatu znajdują się odcinki kanalizacji deszczowej: w gm. Gostyń – ok. 40 km, gm. Poniec – 52,2 km.

W miejscowościach, w których sieć kanalizacyjna nie istnieje oraz pozostali niepodłączeni do sieci mieszkańcy ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub oczyszczają je w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225) zbiorniki bezodpływowe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych, gdzie nie ma podłączenia do sieci kanalizacyjnej bądź nie ma takiej możliwości. Z kolei ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 399 ze zm.) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych oraz komunalnych osadów ściekowych. Według danych GUS na terenie powiatu znajdują się 3 909 zbiorników bezodpływowych i 689 przydomowych oczyszczalni ścieków. Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w gminach powiatu gostyńskiego znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 29 Wykaz zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu gostyńskiego

Gmina	Liczba zbiorników bezodpływowych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków
Borek Wielkopolski	681	53
Gostyń	414	35
Krobia	738	175
Pępowo	607	39
Piaski	525	161

Pogorzela	556	46
Poniec	388	180
Powiat gostyński	3 909	689

Źródło: GUS BDL

Zarówno ścieki z systemu kanalizacji sanitarnej jak i odbierane z indywidualnych zbiorników bezodpływowych odprowadzane są do oczyszczalni ścieków. Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie powiatu znajduje się w kolejnej tabeli.

Tabela 30 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu gostyńskiego

Gmina/ administrat or	Lokalizacja	miejsowości obsługiwane	liczba mieszk. korzyst. z oczyszczalni	rodzaje oczyszczalni	przepustowość m³/dobę	RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Gostyń	Gostyń, ul. Nad Kanią	Bogusławki, Brzezcie, Czachorowo, Czachorowo Huby, Czajkowo, Daleszyn, Dusina, Głogówko, Gola, Gostyń, Kosowo, Krajewice, Kunowo, Malewo, Markowo, Osowo, Osówko, Piaski, Stankowo, Stary Gostyń, Tworzymirki, Ziółkowo.	30000	Biologiczno- mechaniczna z podwyższonym usuwaniami biogenów	7000/ 8750	70000	Rzeka Kania km 3+250
Gostyń	Sikorzyn	Sikorzyn	5	Przydomowa	5	16,88	Rów na działce 104/2 Sikorzyn
Krobia	Gogolewo	Gogolewo, Niepart	1000	Biologiczna	167	1200	Rzeka Dąbrocznia
Pępowo	Pępowo, ul. Dworcowa 4	Pępowo, Gębice, Krzekotowice, Siedlec, Babkowice, Krzyżanki	3600	Biologiczna	1130	9900	Rzeka Dąbrocznia
Pogorzela	Pogorzela ul. Wiosny Ludów	Pogorzela, Głuchów, Elżbietków (część), Bielawy Pogorzelskie	2300	Biologiczna	638	6295	Rzeka Ochla
Borek Wlkp.	Karolew 8	Borek Wlkp. Karolew, Jeżewo, Skoków, Bruczków, Cielmice, Zimnowoda	7	Mechaniczno - biologiczna	1026	6696	Rzeka Pogona
Poniec	Śmitowo	Poniec, Śmitowo, Wydawy	3437	biologiczna	700	7046	Rów Polski
Poniec	Rokosowo	Rokosowo, Drzewce, Bączylas, Łęka Wielka	1387	biologiczna z podwyższonym oczyszczaniem związków azotu (N)	7171	44959	Rów Polski

Źródło: ankietyzacja Gmin i MZWik w Strzelcach Wielkich

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991 roku (91/271/EWG) dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. W projekcie VI Aktualizacji KPOŚK 2022 wyznaczone zostały cele do roku 2027.

Głównym celem AKPOŚK 2022 jest określenie nakładów inwestycyjnych w obszarze gospodarki ściekowej niezbędnych do uzyskania przez aglomeracje o RLM $\geq 2\ 000$ zgodności z warunkami dyrektywy 91/271/EWG. Przyjęto, że efekt ekologiczny zostanie osiągnięty do końca roku 2027, jeśli w tym terminie zakończone zostaną zaplanowane inwestycje w zakresie: budowy sieci kanalizacyjnej (pod warunkiem podłączenia wszystkich deklarowanych mieszkańców również do końca 2027 r.), modernizacji sieci kanalizacyjnej, likwidacji oczyszczalni ścieków, modernizacji gospodarki osadowej na oczyszczalni ścieków.

Na terenie powiatu gostyńskiego funkcjonuje sześć aglomeracji wodno-ściekowych. Łączna rzeczywista liczba mieszkańców (RLM) zgodnie z podjętymi uchwałami wynosi 135 424 mieszkańców. Aglomeracje obsługiwane są przez sześć oczyszczalni ścieków.

Tabela 31 Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu gostyńskiego (stan na koniec 2022 r.)

Id. nazwa Aglomeracji /gminy w aglomeracji	*liczba RLM	liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych	liczba mieszkańców korzystająca z przydomowych oczyszczalni	% skanalizowania aglomeracji
PLWL0140 Gostyń / Gostyń, Piaski	45957	26491	1403	32	96,97
PLWL037 Borek Wlkp.	5748	3877	6	4	99,82
PLWL045 Krobia	65265	7025	20	20	99,79
PLWL 073 Pępowo	7033	3053	0	0	100
PLWL095 Pogorzela	2441	2438	0	3	99,88
PLWL077 Poniec	8980	4756	62	6	99,24

z.b. – zbiorniki bezodpływowe

p.o.ś. – przydomowe oczyszczalnie ścieków

*zgodnie z obowiązującą uchwałą

Źródło: Sprawozdanie z Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za 2022 r.

Jakość ścieków surowych doprowadzanych do gminnych oczyszczalni (na terenie aglomeracji i poza ich terenem) oraz odprowadzanych ścieków oczyszczonych w 2023 roku została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 32 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w komunalnych oczyszczalniach ścieków na terenie powiatu gostyńskiego

Wskaźnik jakości	Średnie roczne wartości wskaźników za rok 2024		Normy*
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odpływających z oczyszczalni	
Oczyszczalnie ścieków w aglomeracji			
Komunalna oczyszczalnia ścieków w Gostyniu			
BZT5 [mgO ₂ /l]	485	8,56	15 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1082	52,71	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	326,5	13,41	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	78,38	20,66	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	10,44	0,96	2 mg P/l
Komunalna oczyszczalnia ścieków w m. Pogorzela			
BZT5 [mgO ₂ /l]	56,738	1,862	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	93,334	11,167	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	51,04	1,099	35 mg/l
Komunalna oczyszczalnia ścieków w m. Pępowo			
BZT5 [mgO ₂ /l]	79,979	0,778	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	139,541	8,277	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	36,025	0,804	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	-	1,961	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	-	0,033	2 mg P/l
Komunalna oczyszczalnia ścieków w m. Gogolewo (gm. Krobia)			
BZT5 [mgO ₂ /l]	14,503	1,006	15 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	38,627	5,067	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	14,188	0,825	35 mg/l
Komunalna oczyszczalnia ścieków w m. Karolew (gm. Borek Wlkp.)			
BZT5 [mgO ₂ /l]	816	9,4	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1503,3	54,07	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	849	11,48	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	127,14	14,51	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	15,73	0,42	2 mg P/l
Komunalna oczyszczalnia ścieków w m. Rokosowo (gm. Poniec)			

BZT5 [mgO ₂ /l]	826,0	3,8	15 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1624,0	41,7	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	395,3	8,2	35 mg/l
azot ogólny [mg N/l]	64,3	7,4	15 mg N/l
fosfor ogólny [mg P/l]	11,3	1	2 mg P/l
Oczyszczalnie ścieków poza aglomeracją			
<i>Oczyszczalnia ścieków w m. Śmiłowo (gm. Poniec)</i>			
BZT5 [mgO ₂ /l]	463,0	4,77	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	1185,0	50,3	125 mgO ₂ /l
zawiesiny ogólne [mg/l]	382,0	5,9	35 mg/l

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń podano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311)

Z analizy wielkości wskaźników w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiorników wynika, że jakość większości zanieczyszczeń wypływających z oczyszczalni mieści się w normach wyznaczonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311).

Przekroczenia normy azotu ogólnego wystąpiły w ściekach oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Gostyniu, co może oznaczać, że procesy (nityfikacja i denityfikacja) odpowiedzialne za usuwanie tego związku nie zachodziły prawidłowo. Systematyczne dostarczanie nawet najmniejszych ilości związków biogenych, znajdujących się w ściekach oczyszczonych, przyczynia się do procesu dożyźniania wód, czego długotrwałe konsekwencje powodują degradację ekosystemów wodnych. Podobne przekroczenia azotu miały miejsce w 2019 r.

5.5.3. Cele w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Problemem z zanieczyszczeniem wód jest nieprawidłowe pozbywanie się ścieków przez właścicieli nieruchomości posiadających nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Niewłaściwa eksploatacja tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzi do emisji zanieczyszczeń do gruntu i wód. Jednym z problemów jest również wyrównanie dysproporcji pomiędzy liczbą ludności korzystającą z wodociągu i ludności korzystającej z kanalizacji, zwłaszcza na terenach wiejskich. Nieoczyszczone ścieki komunalne trafiają do wód lub do ziemi powodując ich zanieczyszczenie.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane do nich wraz z wodami opadowymi, co szczególnie dotyczy terenów zurbanizowanych. Ważne jest, aby wody opadowe odprowadzane były do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej, w celu minimalizacji obciążeń oczyszczalni ścieków.

Problemem może być stara, skorodowana kanalizacja ogólnospławna, która pełni rolę kanalizacji deszczowej. Nadmierny ruch i obciążenie dróg przez przejeżdżające pojazdy ciężarowe powoduje uszkodzenie rur cementowych. Biorąc to pod uwagę oraz widoczne zmiany klimatu w tym przewidywane obfite opady można stwierdzić, że uszkodzona kanalizacja nie będzie pełnić swojej roli, spowoduje wręcz zniszczenia infrastruktury drogowej, zapadanie się dróg oraz wymywanie piasku.

Problem stanowią także nieodpowiednio utrzymane studnie oraz brak obowiązku likwidacji nieeksploatowanej już studni.

Na terenie powiatu znajduje się ok. 126,2 km sieci wodociągowej wykonanej z rur cementowo-azbestowych. W przypadku eksploatacji sieci wodociągowej wykonanej z rur cementowo-azbestowych, z opinii WHO wynika, iż pył azbestowy wdychany wraz z powietrzem do płuc stanowi zagrożenie zdrowotne, natomiast narażenie ludności korzystającej z wody przewodzonej rurami azbestowo-cementowymi jest praktycznie żadne. Eksperti WHO nie widzą konieczności natychmiastowej eliminacji już istniejących instalacji azbestowo-cementowych. Mogą być one eksploatowane do czasu ich technicznego zużycia, tym bardziej, że w miarę eksploatacji sieci, przewody wodociągowe pokrywają się od wewnątrz osadami, które stanowią dodatkową warstwę ochronną przed kontaktem z wodą. W przypadku wymiany całych odcinków sieci wodociągowej należy pozostawić je w gruncie, gdyż przewody zabezpieczone są asfaltem lub innymi tworzywami przed działaniem agresywnych wód gruntowych, a tym samym są odizolowane od środowiska. Zgodnie z obowiązującymi przepisami azbest należy usunąć do 2032 r.

Duży problem stanowią stare urządzenia do uzdatniania i przesyłu wody, których stan techniczny może budzić wiele zastrzeżeń. Brak kontroli i monitoringu sieci wodociągowych przyczynia się do licznych awarii i zwiąanych z nimi ogromnymi stratami wody. W latach 2021-2023 odnotowano (wg GUS) 768 awarii sieci wodociągowych, w wyniku czego straty wody wyniosły 2 251,5 tys. m³. Ocenienie strat wody często jest trudne lub niemożliwe z uwagi na ograniczoną ilość i wiarygodność danych uzyskanych z zakładów

wodociągowych. Według danych GUS wynika, że tylko w 2023 r. straty wody określono na 682,1 tys. m³, co daje udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody na poziomie 12,2%.

Działania

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się również koncentrować na obowiązkowej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej.

Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania gmin, a w obszarach, gdzie jest to ekonomicznie i technicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej. Retencjonowanie wody chroni zasoby wód podziemnych, ograniczając zużycie wody z sieci wodociągowej i ze studni. Nie bez znaczenia jest także ograniczenie odpływu do sieci kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków oraz rowów i cieków wodnych. Zgromadzona deszczówka może być wykorzystywana m.in. do podlewania trawnika, ogrodu, a także do celów gospodarczo-bytowych np.: spłukiwanie WC, prania czy sprzątania. W tym celu coraz więcej gmin w Polsce wprowadza dotacje na dofinansowanie kosztów zakupu i montażu urządzeń wchodzących w skład systemu deszczowego do gromadzenia i wykorzystywania wód opadowych lub kosztów modernizacji istniejącej instalacji w celu podłączenia systemu do gromadzenia wody deszczowej.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Ważnym aspektem w kwestii oszczędzania zasobów wód oraz jednoczesnego ograniczania wyrobów plastikowych jest rezygnacja z kupowania wody w plastikowych butelkach. Za tym pozytywnym trendem przemawiają względy zarówno ekonomiczne, jak i ekologiczne. Ponadto plastik rozkłada się od stu do nawet tysiąca lat. Picie kranówki to coraz bardziej powszechna praktyka w wielu urzędach, w których władze nie tylko zachęcają mieszkańców do picia wody z kranu, ale również sami ją piją, serwują gościom, a zamiast plastikowych kubków używane są szklanki. Dzbanki z kranówką można zobaczyć m.in. na komisjach, sesjach czy konferencjach prasowych. Do dystrybutorów w poszczególnych wydziałach dołączane są kubki papierowe.

5.6. Zasoby geologiczne

Na terenie powiatu gostyńskiego występują udokumentowane złoża kruszywa naturalnego, surowce ilaste ceramiki budowlanej oraz rozpoznane złoża węgla brunatnego.

Złoża węgla brunatnego występują w pasie szerokości 2-3 km, na długości ok. 12-13 km (od Sikorzyna po Stankowo i dalej w kierunku północno-zachodnim) w obrębie tzw. Rowu Poznańskiego – jednostki geologicznej rozciągającej się od Szamotuł po Miejską Górkę. Zasoby węgla w tzw. Rowie Poznańskim ocenia się łącznie na około 7,8 mld ton przy średniej głębokości występowania spągu 258,4 metra, w tym złożo Oczkowice 0,996 mld ton i złożo Gostyń 1,988 mld ton. Złożo węgla brunatnego „Oczkowice” występuje w bardzo złożonych warunkach hydrogeologicznych w rejonie ubogim w zasoby wodne na tzw. płycie suszy Gostyń – Krotoszyn – Rawicz. Ewentualna eksploatacja węgla brunatnego ze złoża „Oczkowice” wiązać się będzie z poważnymi startami środowiskowymi, w tym degradacją lokalnych ekosystemów, trwałym obniżeniem wód gruntowych, naruszeniem stosunków wodnych oraz negatywnym wpływem na zasoby wód podziemnych w jednym z najbardziej deficytowych wodnie obszarów oraz z trwałą utratą użytków rolnych o wysokiej bonitacji gleb.

Udokumentowane zasoby złóż kopalin na terenie powiatu gostyńskiego według opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2023 r.* znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 33 Zasoby złóż naturalnych na terenie powiatu gostyńskiego

Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys. t)		Wydobycie
			wydobywalne bilansowe	przemysłowe	
Węg le b runat ne					
Gostyń	Gostyń	P	1 988 830	-	-
Oczkowice	Krobia/Miejska Górka	R	996 298	-	-
Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys. t)		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
P i a s k i i ż w i r y					
Dzięczyna*	Poniec	Z	81	-	-
Dzięczyna 2*	Poniec	E	33	-	14
Dzięczyna I*	Poniec	R	829	-	-

Karzec KN	Krobia	R	88	-	-
Kunowo 3	Gostyń	E	414	182	110
Kunowo - Stawy	Gostyń	Z	3	-	-
Lipówka KS		T	1 949	51	-
Międzyborze	Pogorzela	Z	48	-	-
Poniec – Huta	Poniec	E	378	-	0
Przyborowo II	Krobia	R	119	-	-
Smogorzewo	Piaski	E	501	262	55
Stary Gostyń*	Gostyń	Z	673	-	-
Stary Gostyń – 3*	Gostyń	E	370	-	4
Stary Gostyń – 2*	Gostyń	E	578	-	4
Stary Gostyń I	Gostyń	R	1 468	1 114	-
Stary Gostyń JJ*	Gostyń	E	1 516	1 514	15
Studzianna*	Borek Wlkp.	T	5 128	649	-
Studzianna BM	Borek Wlkp.	E	5 412	3 396	156
Studzianna JS	Borek Wlkp.	Z	1 488	-	-
Śmiłowo	Poniec	R	177	148	-
Tworzymirki	Gostyń	Z	97	-	-
Poniec-Huta	Poniec	E	378	-	0
Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys. m³)		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Surowce ilaste ceramiki budowlanej					
Pudliszki	Krobia	Z	116	-	-
Poniec	Poniec	Z	571	-	-

* - złoża zawierające piasek ze żwirem

E - złoża zagospodarowane, eksploatowane

P - złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo,

T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Z - złoża zaniechane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2023 r.

Obecnie na terenie powiatu gostyńskiego obowiązuje dwanaście koncesji na wydobywanie kopalin - sześć koncesji wydanych przez Starostę Gostyńskiego i sześć wydanych przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego.

Tabela 34 Wykaz obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin na terenie powiatu gostyńskiego

Lp.	Nazwa złoża/ położenie	Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Rodzaj kopaliny	Numer decyzji koncesyjnej, data wydania	Termin ważności koncesji
Koncesje wydane przez Starostę Gostyńskiego					
1.	Stary Gostyń 2	1,7175	Kruszywo naturalne	OR.GP.7512-4/07 6.12.2007 zmiany: GE.6522.1.2.2021 14.10.2021	31.12.2051
2.	Stary Gostyń 3	1,8541		OR.7512-1/10 10.12.2010	31.12.2030
3.	DZIECZYNA 2	1,7670		GL.7512-1/06 z dnia 31.03.2006 zmiany: GE.6522.1.1.2015 23.12.2015 GE.6522.1.1.2017 22.03.2017	31.12.2030
4.	PONIEC-HUTA	1,6752		OS-IV-7512/3/97/98 16.02.1998 zmiany: OR.MW.7512-3/03 03.07.2003 OR.GP.7512-3/03	31.12.2032

				10.08.2007 OR.GP.7512-5/07 12.12.2007 GE.6522.1.2.2019 24.07.2019 GE.6522.1.2.2022 17.11.2022 OR.6522.11.2023 18.03.2024	
5.	Przyborowo II	1,5765		OR.6522.10.2023 11.12.2023	31.12.2038
6.	KARZEC KN	1,9926		OR.6522.8.2023 25.01.2024	25.01.2074
Koncesje wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego					
1.	Kunowo 3	3,2322	Kruszywo naturalne	DSR-I.7422.57.2014 z dnia 28 lipca 2014 r.	31.07.2034
2.	Smogorzewo	7,6662		OS-IV-7512/7/92/93/28/17 z dnia 21 stycznia 1993 r.	31.12.2027
3.	Stary Gostyń I	6,7747		DSK-I-OG.7422.36.2022 z dnia 3 listopada 2022 r.	3.11.2027
4.	Stary Gostyń JJ	7,9357		DSK-II.7422.25.2021 z dnia 14 lutego 2022 r.	14.02.2052
5.	Studzianna	9,3189		OS-IV-715/39/94/6 z dnia 17 czerwca 1994 r.	31.12.2040
6.	Studzianna BM	18,1166		DSR-I.7422.44.2019 z dnia 23 października 2019 r.	14.10.2054

Źródło: Starostwo Powiatowe w Gostyniu, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82) w odniesieniu do działalności górniczej, starosta po wcześniejszym uzyskaniu opinii właściwego dyrektora okręgowego urzędu górniczego wydaje decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną. W latach 2021-2024 Starosta Gostyński wydał dwie tego rodzaju decyzje oraz sześć decyzji o ustaleniu kierunku rekultywacji. Wykaz decyzji znajduje się w poniższych tabelach.

Tabela 35 Wykaz decyzji o uznaniu rekultywacji za zakończoną

Lp.	Wydane decyzje Starosty o uznaniu rekultywacji za zakończoną w latach 2021-2024	Nazwa obszaru	Powierzchnia terenu zrehabilitowanego
1.	GN.NA.6122.3.2021 z dnia 25.06.2021 r.	„TALARY”/Piaski	ok. 1,000 ha
2.	GN.NA.6122.7.2021 z dnia 28.10.2021 r.	„PUDLISZKI”/Krobia	ok. 0,5000 ha

Źródło: Starostwo Powiatowe w Gostyniu

Tabela 36 Tereny, na których rekultywacja nie została zakończona – decyzje o ustaleniu kierunku rekultywacji

Lp.	Wydane decyzje Starosty o kierunku rekultywacji w latach 2021-2024	Nazwa obszaru	Powierzchnia terenu do rekultywacji
1.	GN.NA.6122.3.2024 z dnia 18.11.2024 r.	Poniec-HUTA III, obręb Śmiłowo/Poniec	1,6752 ha
2.	GN.NA.6122.2.2024 z dnia 24.09.2024 r.	Karzec KN/Krobia	2,2659 ha
3.	GN.NA.6122.1.2024 z dnia 07.05.2024 r.	Przyborowo II/Krobia	2,1044 ha
4.	GN.NA.6122.6.2021 z dnia 20.10.2021 r.	Stary Gostyń/Gostyń	ok. 0,7000 ha
5.	GN.NA.6122.9.2021 z dnia 20.05.2022 r.	KUNOWO 2/Gostyń	ok. 0,5000 ha
6.	GN.NA.6122.8.2021 z dnia 31.03.2022 r.	KUNOWO 3/Gostyń	ok. 5,000 ha

Źródło: Starostwo Powiatowe w Gostyniu

5.6.1. Cele w zakresie zasobów geologicznych

Każda działalność górnicza oddziałuje w mniejszym lub większym stopniu negatywnie na środowisko przyrodnicze. Eksploatacja złóż (w tym) kruszyw naturalnych jest powodem różnego rodzaju negatywnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego. Natężenie i zasięg przeobrażeń zależą od warunków geologiczno-górniczych występowania złóż kruszyw naturalnych, stosowanych metod

wydobycia i przeróbki kopaliny, czasu trwania eksploatacji a następnie kierunku rekultywacji i zagospodarowania wyrobisk, a także od odporności środowiska na wpływ tej działalności.⁸

Eksploatacja surowców mineralnych na terenie powiatu gostyńskiego ma obecnie niewielki wpływ na środowisko, ponieważ obejmuje niewielkie obszary i skala przekształceń terenu jest nieznaczna. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej.

Eksploatacja złóż węgla brunatnego w tzw. Rowie Poznańskim (wg ww. danych PIG) ze względu na ochronę środowiska i wysoką klasę bonitacyjną gruntów rolnych – jest obecnie nieuzasadniona. Dotychczasowe doświadczenia związane z odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego pozwalają na w miarę dokładne prognozowanie konsekwencji samej eksploatacji złóż. Metody wydobywania węgla brunatnego powodują ogromne i nieodwracalne zniszczenia w lokalnych ekosystemach, degradację powierzchni terenu a celowość i opłacalność takiego przedsięwzięcia powinna być poddana bardzo szczegółowym analizom.

Na podstawie art. 110a ust.1 ww. ustawy Prawo ochrony środowiska starosta prowadzi obserwację terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzi rejestr zawierający informacje o tych terenach. Organ prowadzi rejestr osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na podstawie opracowanej w 2024 r. przez Państwowy Instytut Geologiczny- Państwowy Instytut Badawczy „Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000 – pow. gostyński, woj. wielkopolskie”. Mapy z udokumentowanymi osuwiskami i terenami zagrożonymi ruchami masowymi ziemi można przeglądać w ogólnodostępnej bazie SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) prowadzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Powiat posiada zaewidencjonowanych 15 osuwisk oraz 5 terenów zagrożonych osuwiskami, dla których opracowane zostały karty rejestracyjne.

Informacje na temat lokalizacji i zasięgu osuwisk są przekazywane administracji publicznej, na której spoczywa obowiązek przeciwdziałania skutkom rozwoju takich zjawisk. Udostępnione przez geologów dane są podstawą racjonalnego planowania zabudowy oraz stosowania właściwych zabezpieczeń na terenach potencjalnie zagrożonych osuwiskami. Pozwala to na ograniczenie szkód materialnych, a także wczesne ostrzeganie mieszkańców terenów zagrożonych. Efektem projektu SOPO jest zatem redukcja ryzyka osuwiskowego.

Działania

Eksploatacja kopalin powinna być podejmowana po przeprowadzeniu dogłębnej analizy skutków społecznych, ekonomicznych i ekologicznych tej działalności. Eksploatacja surowców jest racjonalna tylko wówczas, gdy oprócz kopaliny głównej pozyskiwane są również wszystkie kopaliny towarzyszące.

Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin polega na takim zagospodarowaniu terenów występowania złóż w szczególności tych, których eksploatacja nie została jeszcze podjęta, aby nie wprowadzać zabudowy lub inwestycji liniowych, które mogłyby w przyszłości utrudnić bądź uniemożliwić ich eksploatację. Wydobywanie kopalin może bowiem przynieść wymierne i znaczące korzyści gospodarcze nie tylko dla samorządów gmin, na których terenie kopaliny występują, ale również, z racji tworzenia miejsc pracy i wnoszonych opłat, dla całego województwa i państwa.

W planie zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+ w celu ochrony złóż kopalin przyjęto działania polegające na: Wykluczenie możliwości eksploatacji złóż węgla brunatnego poza granicami powiatów: konińskiego, tureckiego i kolskiego, ze względu na ponadlokalne konsekwencje działalności górniczej i konieczność przeciwdziałania ich skutkom. Ewentualna eksploatacja nowych złóż węgla brunatnego wymaga uwzględnienia wszelkich uwarunkowań ekonomicznych, społecznych, przestrzennych i środowiskowych, w szczególności ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, zasobów przyrodniczych (w tym obszarów objętych ochroną prawną wraz z obszarami Natura 2000, elementów systemu przyrodniczego województwa), rolniczej przestrzeni produkcyjnej i środowiska kulturowego.⁹

5.7. Gleby

Pokrywę glebową powiatu tworzą przede wszystkim gleby brunatne właściwe, czarne ziemie i bielcowe wytworzone z piasków gliniastych na glinie lub piaskach naglinowych. Powiat charakteryzuje się występowaniem bardzo dobrych i dobrych kompleksów glebowych kl. II-IVa o wysokiej przydatności dla produkcji rolniczej. Gleby klas V i VI spotykane są rzadziej. Gleba jest podstawowym zasobem produkcyjnym rolnictwa, stąd dobry stan gleb zapewnia potencjał dla produkcji żywności wysokiej jakości. Wg Instytutu

⁸ Źródło: Wpływ eksploatacji kruszyw naturalnych na środowisko przyrodnicze, Jadwiga Król-Korczak, Górnictwo i Geoinżynieria, 2005 r.

⁹ Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+

Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, powiat charakteryzuje się jednym z najwyższych w województwie wskaźnikiem rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Badania gleb dla potrzeb doradztwa nawozowego w zakresie zakwaszenia (odczyn), zasobności w makroelementy tj. fosforu, potasu i magnezu oraz mikroelementy tj. bor, mangan, miedź, cynk, żelazo wykonywane są również przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu.

W latach 2023-2024 na zlecenie indywidualnych rolników z terenu powiatu gostyńskiego przeprowadzono badania gleb w 358 gospodarstwach rolnych, na powierzchni 9 251 ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 3 856 próbek.

Przebadane próbki wykazały, że zdecydowana większość przebadanych gleb zaliczono do kategorii lekkiej. Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest jej odczyn. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. W przebadanych próbkach stwierdzono ok. 22% gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (odczyn pH poniżej 5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawia właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym. Według badań OSCh-R w Poznaniu około 12% użytków rolnych powiatu wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym. Natomiast dla 75% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Tabela 37 Wyniki badań kategorii agronomicznej, odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2023-2024

powiat gostyński					
Kategoria agronomiczna	%	Odczyn	%	Potrzeby wapnowania	%
Bardzo lekka	3	Bardzo kwaśny	5	Konieczne	6
Lekka	74	Kwaśny	17	Potrzebne	6
Średnia	18	Lekko kwaśny	41	Wskazane	13
Ciężka	1	Obojętny	25	Ograniczone	18
Organiczna	4	Zasadowy	12	Zbędne	57

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Poznaniu

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział zbadanych próbek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_5) na terenie powiatu dla użytków rolnych wynosił 18%, natomiast bardzo wysoką i wysoką zawartość fosforu wykryto w 62% próbek. Gleby o niskiej i bardzo niskiej zasobności w P_2O_5 wymagają intensywnego nawożenia tym składnikiem zależnie od składu granulometrycznego i pH gleby oraz poszczególnych gatunków roślin.

Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosił 27%, a wysokiej i bardzo wysokiej 47%. Gleby o bardzo niskiej, niskiej i średniej zasobności w przyswajalny potas wymagają stosowania zwiększonych dawek tego składnika w postaci nawożenia mineralnego.

Zasobność gleb powiatu w magnez jest wysoka, odsetek gleb wskazujących nadmiar tego składnika wystąpił w 66% próbek. Bardzo niską i niską zawartość magnezu stwierdzono w 10% próbek.

Tabela 38 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2023-2024

powiat gostyński					
Zawartość fosforu	%	Zawartość potasu	%	Zawartość magnezu	%
Bardzo niska	4	Bardzo niska	10	Bardzo niska	2
Niska	14	Niska	17	Niska	8
Średnia	20	Średnia	26	Średnia	24
Wysoka	17	Wysoka	20	Wysoka	29
Bardzo wysoka	45	Bardzo wysoka	27	Bardzo wysoka	37

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Poznaniu

W gminie Gostyń, w m. Czachorowo znajduje się punkt monitoringu krajowego, gdzie prowadzone są cykliczne badania gleb, które wykonuje IUNG w Puławach. „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości

chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Ostatnie badania przeprowadzone zostały w 2020 r. Badania, podobnie jak w latach ubiegłych nie wykazały przekroczeń zawartości metali ani innych parametrów. Wyniki badań IUNG za lata 2005-2020 zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela 39 Wyniki monitoringu krajowego IUNG

Wskaźnik	Jednostka	2005	2010	2015	2020
Odczyn					
Odczyn "pH" w zawiesinie H ₂ O	pH	6,9	7,3	7,0	7,1
Odczyn "pH" w zawiesinie KCl	pH	6,2	6,7	6,5	6,8
Węglany (CaCO ₃)	%	n.o.	0,04	0,08	0,02
Substancja organiczna					
Próchnica	%	1,08	1,10	1,0	2,64
Węgiel organiczny	%	0,63	0,64	0,58	1,53
Azot ogólny	%	0,086	0,067	0,08	0,14
Stosunek C/N		7,3	9,6	7,3	10,93
Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin					
Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ * 100g ⁻¹	18,7	16,6	16,1	14,4
Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g ⁻¹	129	15,4	15,2	3,3
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g ⁻¹	5,80	7,10	5,10	1,4
Siarka przyswajalna	mg S-SO ₄ *100g ⁻¹	1,26	1,47	0,72	2,18
Całkowita zawartość makroelementów					
Fosfor	%	0,048	0,039	0,03	0,019
Wapń	%	0,26	0,13	0,12	0,22
Magnez	%	0,10	0,07	0,06	0,08
Potas	%	0,12	0,09	0,05	0,04
Sód	%	0,007	0,004	0,006	0,005
Siarka	%	0,014	0,009	0,012	0,016
Glin	%	0,51	0,26	0,27	0,26
Żelazo	%	0,61	0,61	0,45	0,31
Całkowita zawartość pierwiastków śladowych					
Mangan	mg*kg ⁻¹	260	242	182,84	135
Kadm	mg*kg ⁻¹	0,13	0,16	0,13	<0,5
Miedź	mg*kg ⁻¹	5,0	5,2	4,61	3,55
Chrom	mg*kg ⁻¹	6,8	6,6	5,68	3,85
Nikiel	mg*kg ⁻¹	4,3	6,0	4,48	2,44
Ołów	mg*kg ⁻¹	10,7	10,9	7,82	9,22
Cynk	mg*kg ⁻¹	21,1	27,6	17,82	15,1
Kobalt	mg*kg ⁻¹	1,0	2,43	1,78	1,29
Wanad	mg*kg ⁻¹	17,2	9,0	8,50	8,19
Lit	mg*kg ⁻¹	5,0	2,9	3,11	<10
Beryl	mg*kg ⁻¹	0,20	0,23	0,24	<2
Bar	mg*kg ⁻¹	27,5	27,1	24,36	14
Stront	mg*kg ⁻¹	7,7	5,1	5,34	<10
Lantan	mg*kg ⁻¹	8,2	7,7	6,58	11,32
Pozostałe właściwości					
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	385	355	333,7	<25
Radioaktywność	Bq*kg ⁻¹	429	493	583	311
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m ⁻¹	10,90	6,84	7,77	4,16
Zasolenie	mg KCl*100g ⁻¹	28,90	18,06	20,51	11
Benzo(a)piren	µg*kg ⁻¹	-	-	29,8	<25

Źródło: Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2005-2020, IUNG

5.7.1. Cele w zakresie ochrony gleb

Zagrożeniem dla gleb są nielegalne wysypiska odpadów, proces przekształcania gruntów rolnych pod zabudowę w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej.

Znaczący wpływ na jakość gleb ma gospodarka rolna. W gospodarce rolnej istotne znaczenie dla jakości gleb ma dobór roślin uprawnych, częstotliwość wykonywania orki oraz innych zabiegów agrotechnicznych. Rośliny wieloletnie np. trawy, lucerna zabezpieczają przed spływem powierzchniowym i wymywaniem gleb. Mniej skuteczną ochronę stanowią rośliny ozime np. żyto, rzepak, jeszcze mniejszą zboża jare.

Za najpoważniejsze zagrożenia generowane przez rolnictwo uznaje się niewykorzystane w produkcji rolniczej biogenne związki azotu i fosforu, które mogą przedostawać się do wód gruntowych i otwartych, a w przypadku azotu ulatniać do atmosfery. Ich deficyt natomiast może prowadzić do zmniejszenia produktywności i degradacji gleb.

Obecnie trudno sobie wyobrazić rolnictwo bez nawożenia. Stosowanie nawozów jest głównym czynnikiem plonotwórczym, warunkującym rozwój produkcji rolniczej. Od stosowanej jego ilości w znacznej mierze zależą uzyskiwane efekty gospodarcze. Jednak nadużywanie lub nieumiejętne stosowanie nawozów prowadzi do akumulacji składników szkodliwych w glebie oraz przenoszenia ich do łańcucha pokarmowego zwierząt i ludzi.

Wzrasta udział gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych, chociaż wartość ta pozostaje w dalszym ciągu niższa niż średnia w krajach UE.

Emisja pyłów pochodzących z motoryzacji powoduje zanieczyszczenie gleb głównie tlenkami azotu. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg.

Posypywanie nawierzchni dróg solami powoduje silne zasolenie gleb i gruntów w pobliżu szlaków komunikacyjnych.

Działania

Naturalny proces glebotwórczy jest niezwykle powolny, a wytworzenie ok. 1 cm warstwy próchnicznej gleby trwa od 100 do 400 lat. Z tego względu glebę uważa się za zasób w praktyce nieodnawialny, który powinien podlegać szczególnej ochronie na rzecz przyszłych pokoleń.

Ochrona produktywności gruntów rolnych będzie polegała przed wszystkim na zapobieganiu wyłączaniu gleb z użytkowania rolniczego, zapobieganiu erozji gleb i utracie zawartości materii organicznej w glebach.

W celu ochrony gleb przed degradacją niezbędne jest racjonalne wykorzystanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz preferowanie nawozów naturalnych np. obornika oraz wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR).

Skuteczna ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej polegać również na pozostawianiu zadrzewień i zakrzewień śródpolnych czy ograniczaniu zasklepieniu powierzchni otwartych powierzchni. W procesie tym kluczową rolę odgrywać będzie planowanie przestrzenne (ujęte w planach zagospodarowania przestrzennego oraz planach ogólnych gmin z terenu powiatu).

W ostatnich latach rośnie świadomość ekologiczna i popyt na produkty rolnicze o wysokiej jakości i pochodzące z lokalnych źródeł. Powiat gostyński oferuje potencjał dla rolnictwa ekologicznego i produkcji żywności organicznej. Rolnicy mogą wykorzystać tę tendencję, aby dostosować swoją produkcję do wymagań rynku i osiągnąć wyższą wartość dodaną.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.). Ustawa określa hierarchię sposobów postępowania z odpadami: zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie do ponownego użycia, recykling, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

Obecnie obowiązującym dokumentem wyznaczającym cele i kierunki działań w gospodarce odpadami na terenie województwa wielkopolskiego jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 wraz z planem inwestycyjnym”.

Zmiana ustawy o odpadach, dokonana mocą ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw wprowadziła duże zmiany w przepisach dotyczących systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Jedną z ważniejszych zmian jest przeniesienie regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Obowiązująca przed wejściem w życie ww. zmiany ustawy o odpadach definicja regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) została zastąpiona pojęciem instalacji komunalnej. Instalacją komunalną jest instalacja do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki, o której mowa w art. 207 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 ze zm.), lub technologii, o której mowa w art. 143 tej ustawy, zapewniająca:

1) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, lub

2) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Warunkiem koniecznym do uznania danej instalacji za instalację komunalną jest dodatkowo umieszczenie jej na liście prowadzonej przez marszałka województwa w Biuletynie Informacji Publicznej. Na tej liście zostają uwzględnione funkcjonujące instalacje spełniające wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów oraz instalacje komunalne planowane do budowy, rozbudowy lub modernizacji. Na terenie powiatu gostyńskiego nie ma instalacji komunalnych.

W gminie Gostyń w m. Gola znajduje się kompostownia przyzmoła należąca do Miejskiego Zakładu Oczyszczania Leszno sp. z o.o., która stanowi obiekt funkcjonalnie powiązany z Zakładem Zagospodarowania Odpadów w Trzebani.

Tabela 40 Charakterystyka kompostowni przyzmovej w Goli

Rodzaj instalacji	Rodzaj odpadu	Zdolności przerobowe rocznie	Ilość odpadów przetworzonych w [Mg]	
		[Mg/rok]	2023	2024*
Instalacja do przetwarzania bioodpadów (kompostownia odpadów zielonych)	20 01 08 odpady kuchenne ulegające biodegradacji	350	294,8	0
	20 02 01 odpady ulegające biodegradacji	350	10,52	0

*aktualnie MZO Leszno sp. z o.o. nie posiada obowiązującej decyzji w zakresie przetwarzania odpadów

Źródło: MZO Leszno sp. z o.o.

Na terenie powiatu znajduje się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w fazie rekultywacji w m. Smogorzewo gm. Piaski. Marszałek Województwa Wielkopolskiego wydał decyzję znak DSR-II-2.7241.1.10.2019 z dnia 28.10.2019 ze zmianami z dnia 28.10.2019 wyrażającą zgodę na zamknięcie składowiska, termin rekultywacji wyznaczony został do 30.09.2028 r. Składowisko objęte jest monitoringiem.

Ponadto na terenie powiatu znajdują się zrekultywowane składowiska odpadów w poniższych lokalizacjach.

Tabela 41 Wykaz zamkniętych i zrekultywowanych składowisk odpadów komunalnych na terenie powiatu gostyńskiego

Składowisko, lokalizacja	Termin zamknięcia	Termin zakończenia rekultywacji	Rodzaj prowadzonego monitoringu
składowisko odpadów komunalnych w Dalabuszkach (gm. Gostyń)	10.06.2009	30.06.2010	Monitoring poeksploatacyjny
składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Karolew, gmina Borek Wlkp.	07.06.2013	15.12.2017	Monitoring poeksploatacyjny
gminne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Wydawy gm. Poniec	22.09.2008	25.11.2009	Monitoring poeksploatacyjny
Składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Czeluścin, gm. Pępowo	31.12.2008	25.11.2009	Monitoring poeksploatacyjny
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Karzec gm. Krobia	02.04.2009	15.12.2009	Monitoring poeksploatacyjny
Składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Chumiętka, gm. Krobia	1996	30.06.1997	Monitoring poeksploatacyjny

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Starostwo Powiatowe w Gostyniu

Gminy: Gostyń, Krobia, Pępowo, Pogorzela i Poniec są członkami Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego (KZGRL), którego celem jest wspólne wykonywanie zadań publicznych w zakresie tworzenia warunków niezbędnych do utrzymania czystości i porządku na terenach gmin uczestników Związku, w dziedzinie gospodarki odpadami komunalnymi. Gminy Borek Wlkp. i Piaski samodzielnie wypełniają obowiązki związane z gospodarowaniem odpadami.

Kontrole prawidłowo prowadzonej gospodarki odpadami u podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów prowadzi WIOŚ w Poznaniu. W latach 2021 – 2024 przeprowadzono 99 kontroli z zakresu odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Naruszenia jakie stwierdzono podczas tych kontroli to:

- wykonywanie usługi transportu bez wpisu do rejestru prowadzonego przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego stanowiącego Bazę danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami,
- nieprowadzenie ewidencji, prowadzenie ewidencji niezgodnie ze stanem rzeczywistym, - naruszenie warunków posiadanego zezwolenia na zbieranie odpadów,
- zbieranie odpadów bez zezwolenia.

5.8.1. Gospodarka odpadami komunalnymi

Odpady komunalne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter i skład są podobne do

odpadów z gospodarstw domowych, w szczególności niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne i odpady selektywnie zebrane:

- a) z gospodarstw domowych, w tym papier i tektura, szkło, metale, tworzywa sztuczne, bioodpady, drewno, tekstylia, opakowania, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz odpady wielkogabarytowe, w tym materace i meble, oraz
- b) ze źródeł innych niż gospodarstwa domowe, jeżeli odpady te są podobne pod względem charakteru i składu do odpadów z gospodarstw domowych

– przy czym odpady komunalne nie obejmują odpadów z produkcji, rolnictwa, leśnictwa, rybołówstwa, zbiorników bezodpływowych, sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków, w tym osadów ściekowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane przetwarzaniu odpadów, ale przetwarzanie to nie zmieniło w sposób znaczący ich właściwości.

Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury, takich jak: handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, szkolnictwo, targowiska, zakłady produkcyjne w części socjalnej i inne.

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych. Z danych GUS wynika, że w latach 2022-2023 r. z terenu powiatu gostyńskiego zebrano/odebrano następujące ilości odpadów komunalnych:

- 24 028,39 Mg odpadów komunalnych w 2022 r., w tym 22 004,93 Mg z gospodarstw domowych,
- 22 374,29 Mg odpadów komunalnych w 2023 r., w tym 20 540,30 Mg z gospodarstw domowych.

Informacje na temat podstawowych rodzajów odpadów komunalnych i zebranych selektywnie z terenu powiatu gostyńskiego w 2022 i 2023 r. przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 42 Rodzaj i ilość zebranych selektywnie odpadów

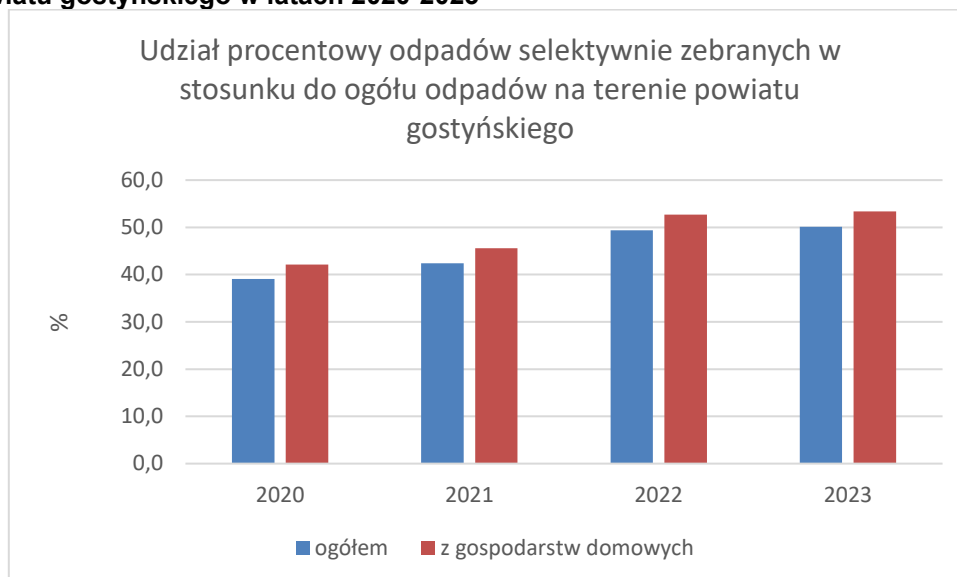
Rodzaj zebranych odpadów	Ilość selektywnie zebranych odpadów	
	Masa [Mg]	
	2022	2023
papier i tektura	684,83	642,21
szkło	1 868,22	1 565,84
tworzywa sztuczne	1 845,22	1 753,50
metale	2,99	0,00
tekstylia	10,74	0,00
niebezpieczne	14,77	9,86
zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	123,34	81,80
wielkogabarytowe	1 437,55	925,27
biodegradowalne	5 488,92	5 200,76
baterie i akumulatory	0,10	0,70
zmieszane odpady opakowaniowe	8,40	0,00
pozostałe odpady	385,61	1 029,02
Razem	11 870,69	11 208,96

Źródło: GUS BDL, 2023

W latach 2022-2023 z terenu powiatu zebrano selektywnie następujące ilości odpadów:

- 11 870,69 Mg w 2022 r., w tym 11 594,63 z gospodarstw domowych
- 11 208,96 w 2023 r., w tym 10 968,17 z gospodarstw domowych.

Odpady zebrane selektywnie w 2022 r. stanowiły 49,4% wszystkich odpadów, natomiast w 2023 r. – 50,1%. Odpady komunalne zebrane selektywnie z gospodarstw domowych stanowiły w 2022 r. 52,7%, natomiast w 2023 r. 53,4%. Zmiany w udziale odpadów selektywnie zbieranych w stosunku do ogólnej ilości zbieranych odpadów w latach 2020-2023 przedstawia poniższy wykres.

Rysunek 12 Udział odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu odpadów na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2020-2023

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL, 2023

Ilość odebranych/zebranych odpadów komunalnych z poszczególnych gmin powiatu gostyńskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 43 Ilość odpadów zabranych/odebranych w poszczególnych gminach powiatu gostyńskiego w latach 2022-2023

Lp.	Gmina	Masa zebranych/odebranych odpadów [Mg]	
		2022	2023
1	Borek Wielkopolski	1 935,31	1 833,50
2	Gostyń	9 658,27	9 064,43
3	Krobia	4 429,67	3 736,27
4.	Pępowo	1 599,41	1 511,84
5.	Piaski	2 665,47	2 532,93
6.	Pogorzela	1 497,01	1 437,78
7.	Poniec	2 243,25	2 257,54
Powiat – razem		24 028,39	22 374,29

Źródło: GUS BDL, 2023

Tabela 44 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu powiatu gostyńskiego

Gmina	Rok	Masa odebranych/zebranych odpadów komunalnych * (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]
Borek Wlkp.	2022	1 935,31	1 010,77	52,2
	2023	1 833,50	946,74	51,6
Gostyń	2022	9 658,27	4 494,67	46,5
	2023	9 064,43	4 403,88	48,6
Krobia	2022	4 429,67	2 495,13	56,3
	2023	3 736,27	1 944,27	52,0
Pępowo	2022	1 599,41	682,67	42,7
	2023	1 511,84	683,48	45,2
Piaski	2022	2 665,47	1 473,47	55,3
	2023	2 532,93	1 443,83	57,0
Pogorzela	2022	1 497,01	741,67	49,5
	2023	1 437,78	680,52	47,3
Poniec	2022	2 243,25	972,31	43,3
	2023	2 257,54	1 106,24	49,0
Powiat - razem	2022	24 028,39	11 870,69	49,4
	2023	22 374,29	11 208,96	50,1

*pod uwagę wzięto odpady z grup 20 (Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie) i 15 (Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach), nie uwzględniano odpadów z grup 16 (Odpady nieujęte w innych grupach) i 17 (Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)

Źródło: GUS-BDL

Najważniejsze zadania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, wynikające z konieczności ochrony środowiska, sprowadzają się do minimalizacji powstawania odpadów i maksymalizacji ich zagospodarowania oraz ograniczania do koniecznego minimum składowania odpadów w środowisku. W 2023 r. zebrano łącznie 11 165,33 Mg odpadów zmieszanych, co stanowiło 49,9% wszystkich odpadów komunalnych. W sposób selektywny odpady biodegradowalne stanowiły 23,2% wszystkich zebranych odpadów, natomiast odpady opakowaniowe (z papieru i tektury, metali, szkła i tworzyw sztucznych) stanowiły 17,7%. W porównaniu do roku 2022 ilość zebranych odpadów komunalnych spadła o 6,8%. Na jednego mieszkańca przypadały 304 kg odpadów komunalnych i w odniesieniu do roku 2020 spadło o 20 kg/osobę.

Znaczna ilość odpadów biodegradowalnych jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, gdzie powstające odpady są często kompostowane w przydomowych kompostownikach. W odniesieniu do poszczególnych gmin, wyposażenie w przydomowe kompostowniki wygląda następująco:

- gmina Borek Wilkp. – b.d.,
 - gmina Gostyń – 4 458 osób zamieszkujących budynki jednorodzinne, 18% mieszkańców gminy,
 - gmina Krobia – 2 986 osób, 26% mieszkańców,
 - gmina Pępowo – 2 705 os., 51% mieszkańców,
 - gmina Piaski – 2 392 os.,
 - gmina Pogorzela – 1 766 osób, 42% mieszkańców,
 - gmina Poniec – 2 370 os., 35% mieszkańców,
- Systemem gospodarowania odpadami objęci są wszyscy właściciele nieruchomości.

Na podstawie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.) został określony poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, jaki zobowiązane są osiągnąć gminy. W 2023 r. poziom określono na co najmniej 35% wagowo. W kolejnych latach poziom wyznaczono na co najmniej:

- 45% wagowo - za rok 2024;
- 55% wagowo - za rok 2025;
- 56% wagowo - za rok 2026;
- 57% wagowo - za rok 2027.

Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2023 r. w gminach powiatu gostyńskiego:

- gmina Borek Wilkp. – 34,44%,
- gmina Gostyń – 41,3%,
- gmina Krobia – 36,39%
- gmina Pępowo – 42,19%
- gmina Piaski – 55%,
- gmina Pogorzela – 36,34%,
- gmina Poniec – 35,79%.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). Takie punkty funkcjonują we wszystkich gminach powiatu w następujących lokalizacjach:

- gmina Borek Wilkp.: PSZOK w Borku Wilkp., ul. Jeżewska,
- gmina Gostyń: PSZOK przy Stacji Przeladunkowej Odpadów Komunalnych w Goli,
- gmina Krobia: PSZOK w Krobi, ul. Jutrosińska 28a,
- gmina Piaski: PSZOK Smogorzewo,
- gmina Pępowo: PSZOK w Pępowie, ul. Dworcowa 1,
- gmina Pogorzela: PSZOK w Pogorzeli ul. Gostyńska 14a (teren GS, skład węgla),
- gmina Poniec: PSZOK w Poniecu ul. Krobska 39 (teren składu węgla).

Zgodnie z obowiązującymi regulaminami, do punktów można oddawać odpady problemowe w tym m.in. opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz rozbiórkowe. PSZOKi przyjmują określoną w regulaminie ilość odpadów bezpłatnie od właścicieli nieruchomości, którzy uiszczają opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W kompetencji organów gmin leżą również kwestie związane z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie. Gminy otrzymując informacje o nielegalnym pozbywaniu się odpadów komunalnych zobligowane są interweniować w tej sprawie zobowiązując właścicieli nieruchomości do natychmiastowego

usunięcia odpadów z zaewidencjonowanego miejsca. W latach 2021-2024 z terenu powiatu usunięto łącznie cztery dzikie wysypiska odpadów, w tym z terenu gmin: Borek Wlkp. – 3 szt., Gostyń – 1 szt., 15 Mg.

5.8.2. Odpady azbestowe

Szczególnego rodzaju zagrożenie dla zdrowia mieszkańców i dla środowiska stanowią odpady zawierające azbest. Włókna azbestowe oddziałują szkodliwie m.in. na drogi oddechowe człowieka, powodując wiele schorzeń, w tym nowotwory. Ze względu na szkodliwe działanie, odpady zawierające azbest traktowane są jako odpady niebezpieczne, w związku z czym podlegają muszą specjalnym procedurom, zapewniającym bezpieczne usuwanie, transport i utylizację.

Wyeliminowanie zagrożenia azbestem wynika z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKZA), który przyjęty został uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r., zmieniony uchwałą Rady Ministrów nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.

Zgodnie z obowiązującym POKZA zadaniem własnym gminy jest organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych a także pochodzących z budżetu gminy.

Do zadań gmin należy również przyjmowanie od osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania oraz przekazywanie tej informacji do marszałka województwa za pośrednictwem Bazy Azbestowej. Baza Azbestowa jest darmowym i obowiązkowym narzędziem informatycznym dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Jest ona dostępna także dla wszystkich zainteresowanych tematyką bezpiecznego wycofywania z użytkowania wyrobów azbestowych. Baza jest prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii i stanowi jedno z narzędzi monitorowania zadań wynikających z POKZA¹⁰. Aktualne dane z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31) na właścicielu, zarządcy bądź użytkownika nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest ciąży obowiązek sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania. Informację sporządza właściciel, zarządca lub użytkownik w dwóch egzemplarzach. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają informację do Gminy, natomiast podmioty prawne, przedsiębiorcy przedkładają informację bezpośrednio marszałkowi województwa. Drugi egzemplarz należy przechować przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnej informacji. Uaktualnioną informację należy składać corocznie do dnia 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy.

W związku z obowiązkiem usunięcia wyrobów zawierających azbest do 2032 r. każda gmina powinna posiadać opracowany Program usuwania azbestu. Niemal wszystkie gminy z terenu powiatu gostyńskiego posiadają swój Program. Programu nie posiada gmina Pogorzela.

Na podstawie danych z Bazy Azbestowej oszacowano, że na terenie powiatu gostyńskiego znajduje się ok. 26 361,762 Mg wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia, w tym 21 246,572 Mg będących własnością osób fizycznych oraz 5 115,19 Mg należących do osób prawnych.

Oprócz tradycyjnych pokryć dachowych wykonanych z azbestu, na terenie powiatu gostyńskiego znajdują się fragmenty sieci wodociągowej wykonanej z rur azbestowo-cementowych o łącznej długości ok. 126,2 km, zlokalizowane niemal we wszystkich gminach:

- gmina Borek Wlkp. – ok. 1,5 km,
- gmina Gostyń – 12,9 km, planowany termin usunięcia do 2032 r.,
- gmina Krobia – 3,5 km, planowany termin usunięcia do 2032 r.,
- gmina Piaski – 20 km,
- gmina Pogorzela – 28,3 km, planowany termin usunięcia do 2032 r.,
- gmina Poniec – ok. 60 km, planowany termin usunięcia do 2032 r.

Ilość wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach prezentuje poniższa tabela.

¹⁰ Podstawa prawna:

Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 7 września 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1450)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 25).

Tabela 45 Ilość wyrobów azbestowych w gminach na terenie powiatu gostyńskiego

Gmina	Zinventaryzowane w kg			Unieszkodliwione w kg			Pozostałe do unieszkodliwienia w kg		
	Razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
Borek Wielkopolski	4 938 457	4 435 140	503 317	839 504	837 232	2 272	4 098 953	3 597 908	501 045
Gostyń	5 425 019	3 636 498	1 788 521	1 278 656	739 663	538 993	4 146 363	2 896 835	1 249 528
Krobia	6 109 346	5 709 656	399 690	1 757 309	1 642 108	115 201	4 352 037	4 067 548	284 489
Pępowo	4 391 713	3 514 583	877 130	800 088	795 988	4 100	3 591 624	2 718 594	873 030
Piaski	4 086 434	2 713 330	1 373 104	786 928	724 159	62 769	3 299 506	1 989 171	1 310 335
Pogorzela	4 627 774	4 402 940	224 834	1 692 342	1 666 738	25 604	2 935 432	2 736 202	199 230
Poniec	5 100 008	4 392 636	707 372	1 162 160	1 152 321	9 839	3 937 848	3 240 315	697 533
Powiat – razem	34 678 749	28 804 782	5 873 967	8 316 987	7 558 210	758 778	26 361 762	21 246 572	5 115 190

Źródło: na podstawie <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/> (stan na 7.03.2025 r.).

Według danych ankietowych w latach 2021-2024 z terenu poszczególnych gmin usunięto łącznie 3 239,1 Mg odpadów azbestowych. Środki finansowe na ten cel pochodziły głównie z WFOŚiGW w Poznaniu oraz z budżetów Gmin i Powiatu.

Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w poszczególnych gminach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 46 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2021-2024

Gmina	2021	2022	2023	2024
	Mg	Mg	Mg	Mg
Borek Wlkp.	98,97	70,73	110,31	92,58
Gostyń	-	163,14	56,95	25,14
Krobia	-	202,47	305,60	86,68
Pępowo	-	155,00	261,00	79,74
Piaski	171,00	136,00	150,00	97,02
Pogorzela	-	160,00	134,50	76,88
Poniec	-	204,85	365,80	34,74
Powiat – razem	269,97	1092,19	1384,16	492,78

Źródło: Ankietyzacja Gmin, Starostwo Powiatowe w Gostyniu

5.8.3. Gospodarka odpadami innymi niż komunalne

Od 2018 r. na terenie kraju obowiązuje elektroniczny rejestr BDO tj. rejestr podmiotów działających w zakresie gospodarowania odpadami. Oprócz niego, zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, od 2020 r. uruchomione zostały dwa kolejne moduły umożliwiające wyłącznie w formie elektronicznej prowadzenie ewidencji odpadów i składanie sprawozdań z zakresu produktów i odpadów. Baza danych o odpadach (BDO) ma za zadanie uszczelnić system gospodarowania odpadami, zwiększyć skuteczność walki z szarą strefą i dzikimi wysypiskami oraz poprawić osiągane poziomy recyklingu. Dzięki systemowi użytkownicy realizują obowiązki ewidencyjne i sprawozdawcze wyłącznie elektronicznie, co pozwala na gromadzenie i zarządzanie wszystkimi informacjami o odpadach. Obowiązkowi rejestracji w bazie BDO podlegają wszystkie podmioty wymienione w art. 50 ust. 1 oraz art. 51 ust. 1 ustawy o odpadach. W art. 50 ustawy o odpadach wymienia się szereg rodzajów działalności, które podlegają wpisowi do rejestru BDO na wniosek. Zgodnie z Bazą danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO) (stan na 18.02.2025 r.) na terenie powiatu gostyńskiego siedzibę posiada 1517 podmiotów wpisanych do rejestru BDO.

Pozwolenie na wytwarzanie odpadów wymagane jest dla wytwórcy odpadów, który w związku z eksploatacją instalacji wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 1 Mg/rok lub odpady inne niż niebezpieczne w ilości powyżej 5 tysięcy Mg/rok. Marszałek województwa wydaje pozwolenie na wytwarzanie odpadów w przypadku:

- przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zakładów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko realizowanego na terenach innych niż wymienione powyżej,
- pozwolenia na wytwarzanie odpadów i pozwolenia zintegrowanego dla instalacji komunalnych, o których mowa w art. 38b ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Pozwolenia na wytwarzanie odpadów dla odpadów innych niż wydobywcze wytworzonych w miejscu poszukiwania, rozpoznawania i wydobywania kopalin ze złóż oraz ich magazynowania i przeróbki w przypadku:

- przedsięwzięć, dla których koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie, wydobywanie kopalin ze złóż udziela minister właściwy do spraw środowiska lub marszałek województwa,
- przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Starosta wydaje pozwolenie na wytwarzanie w pozostałych przypadkach (oprócz wytwarzania odpadów w sprawach przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zamkniętych dla których organem odpowiedzialnym jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska). Odpady i procesy technologiczne prowadzone w instalacjach, w których odpady podlegają przetwarzaniu mogą zagrażać środowisku i dlatego dla prowadzenia takiej działalności konieczne jest uzyskanie zezwolenia. Również zbieranie odpadów jest działalnością, która wymaga zezwolenia. Zezwolenie na przetwarzanie odpadów, zbieranie odpadów lub na przetwarzanie i zbieranie odpadów wydają następujące organy:

- marszałek województwa:
 - dla przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
 - dla odpadów innych niż niebezpieczne poddawanych odzyskowi w procesie odzysku polegającym na wypełnianiu terenów niekorzystnie przekształconych, jeżeli ilość umieszczanych w wyrobisku lub zapadlisku odpadów jest nie mniejsza niż 10 Mg na dobę lub całkowita pojemność wyrobiska lub zapadliska jest nie mniejsza niż 25 000 Mg,
 - dla instalacji komunalnych,
 - do wydania zezwolenia na zbieranie odpadów, w przypadku gdy maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w okresie roku przekracza 3000 Mg;
- starosta – w pozostałych przypadkach;
- regionalny dyrektor ochrony środowiska – w przypadku zezwolenia na zbieranie odpadów i zezwolenia na przetwarzanie odpadów na terenach zamkniętych.

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS w 2023 r. na terenie powiatu gostyńskiego wytworzono 116,3 tys. Mg odpadów innych niż komunalne. Pod względem ilości wytworzonych odpadów innych niż komunalne w 2023 roku powiat gostyński zajmował 4 miejsce w województwie wielkopolskim wśród powiatów ziemskich.

Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami przedstawiał się następująco:

- poddane odzyskowi – 10,9 tys. Mg, co stanowi 9,4%,
- przekazane innym odbiorcom – 100,3 tys. Mg, co stanowi 86,2%,
- magazynowane czasowo – 5,1 tys. Mg, co stanowi 4,4%

Tabela 47 Gospodarka odpadami innymi niż komunalne na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2020-2023

Proces	Jednostka	2020	2021	2022	2023
poddane odzyskowi razem	tys. Mg	1,0	3,7	5,0	10,9
magazynowane czasowo	tys. Mg	0,2	5,4	5,3	5,1
przekazane innym odbiorcom	tys. Mg	69,8	56,5	104,5	100,3
Ilość odpadów wytworzonych - ogółem	tys. Mg	71,0	65,6	114,8	116,3

Źródło: GUS BDL 2023

5.8.4. Cele w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami

Największym wyzwaniem dla gmin jest osiągnięcie odpowiednich poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, zgodnie z zapisami w wojewódzkim planie gospodarki odpadami oraz wywiązywanie się z nałożonych na gminy obowiązków określonych w ustawie o odpadach i w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Problemem jest zwiększająca się ilość wytwarzanych odpadów komunalnych oraz rosnące koszty zagospodarowania odpadów.

Gospodarowanie odpadami może w sposób istotny wpływać na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi. Ograniczanie ich wytwarzania w dobie zwiększającej się produkcji i konsumpcji jest istotnym warunkiem zmniejszania negatywnego wpływu na środowisko oraz jednym z zasadniczych wyzwań stojących przed wytwórcami i konsumentami. Dopiero powtórne wykorzystanie odpadów, odzyskanie lub poddanie ich recyklingowi sprawia, iż mogą one stać się potencjalnym zasobem, przyczyniając się w ten

sposób do zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych w celu wytworzenia produktów, a tym samym efektywniejszego gospodarowania zasobami.

Działania

Najważniejsze zadania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, wynikające z konieczności ochrony środowiska, sprowadzają się do minimalizacji powstawania odpadów i maksymalizacji ich zagospodarowania oraz ograniczania do koniecznego minimum składowania odpadów w środowisku, czyli wprowadzenie gospodarki o obiegu zamkniętym. Wytwarzanie odpadów powinno być jak najbardziej zminimalizowane. Odpady – jeżeli już powstaną – powinny być traktowane jako surowce wtórne. Wyzwaniem dla gmin jest również objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru i selektywnej zbiórki odpadów. W tym celu nadal niezbędna jest edukacja ekologiczna mieszkańców.

W celu ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych gminy powinny zachęcać mieszkańców domów jednorodzinnych do zakładania kompostowników. Kompostowanie jest łatwe i można je prowadzić w każdym gospodarstwie domowym. Jest to też bardzo tani sposób na uzyskanie cennego nawozu a także troska o środowisko.

Ze względu na ilość wyrobów azbestowych oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa przez pozyskiwanie dotacji z funduszy ochrony środowiska lub funduszy unijnych.

5.9. Ochrona przyrody

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.).

Obszary objęte ochroną prawną rozłożone są na terenie powiatu gostyńskiego nierównomiernie. Powiat charakteryzuje się dość niskim udziałem obszarów chronionych, których powierzchnia wynosi 15 068,88 ha, co stanowi 18,6% powierzchni powiatu. Pod tym względem powiat zajmuje dwudzieste miejsce w województwie. Średni udział powierzchni chronionych województwa wielkopolskim wynosi 29,6%. Obszary prawnie chronione nie występują we wszystkich gminach powiatu gostyńskiego. Największy udział obszarów chronionych znajduje się na terenie gminy Gostyń i Piaski. Obszarów chronionych nie wyznaczono na terenach gmin: Pogorzela, Poniec i Krobia. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenach poszczególnych gmin przedstawia poniższa tabela.

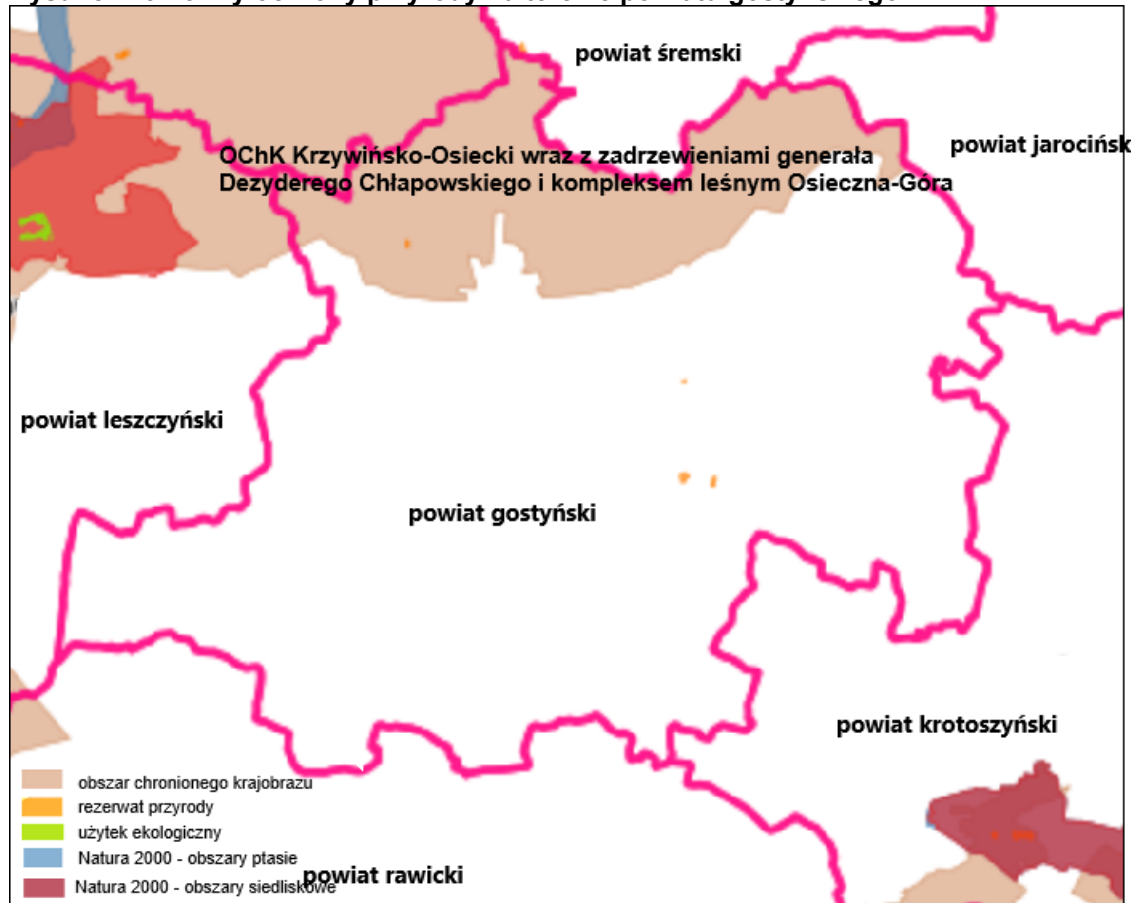
Tabela 48 Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w gminach powiatu gostyńskiego

Lp.	Gmina	Powierzchnia obszarów chronionych [ha]	Udział procentowy w powierzchni gminy/powiatu [%]
1	Borek Wielkopolski	3 925,00	30,8
2	Gostyń	6 500,00	47,4
3	Pępowo	17,57	0,2
4	Piaski	4 626,31	45,9
	Powiat gostyński	15 068,88	18,6

Źródło: GUS BDL 2023 r.

Formy ochrony przyrody na terenie powiatu tworzą: 4 rezerваты przyrody, obszar chronionego krajobrazu i pomniki przyrody.

Rysunek 13 Formy ochrony przyrody na terenie powiatu gostyńskiego



Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

5.9.1. Rezerваты przyrody

Na terenie powiatu gostyńskiego znajdują się 4 rezerваты przyrody:

Rezerwat przyrody „Czerwona Róża” – o powierzchni 5,36 ha, w całości położony w gminie Pępowo, objęty ochroną na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 lipca 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1958 r. Nr 62, poz. 352), obecnie obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 września 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatów przyrody "Czerwona Róża" (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 6059). Jest rezerwatem leśnym typu fitocenotycznego. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest ochrona fragmentu lasu zaliczanego do zespołu *Calamagrostio arundinaceae - Quercetum petraeae*, wraz z zachodzącymi w nim spontanicznymi procesami dynamiki ekosystemów. Dla rezerwatów ustanowiony został plan ochrony ustanowiony Zarządzeniem Nr 7/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 5 października 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatów przyrody "Czerwona Róża" (Dz. Urz. z 2009 r. Nr 203, poz. 3472).

Rezerwat przyrody „Pępowo” – o powierzchni 12,21 ha, w całości położony na terenie gminy Pępowo; objęty ochroną na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 lipca 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1958 r. Nr 62, 354). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Nr 8/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 5 października 2009 r. w sprawie rezerwatów przyrody "Pępowo" (Dz. Urz. z 2009 r. Nr 203, poz. 3473). Jest rezerwatem leśnym typu fitocenotycznego. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest ochrona ekosystemów lasu mieszanego wraz z zachodzącymi w nim naturalnymi procesami ekologicznymi oraz renaturalizacja fragmentu lasu z antropogenicznym drzewostanem z przewagą modrzewia w wydzielaniu 316i. Posiada ustanowiony plan ochrony na podstawie Zarządzenia Nr 9/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 5 października 2009 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatów przyrody "Pępowo"(Dz. Urz. z 2009 r. Nr 203, poz. 3474).

Rezerwat przyrody „Bodzewko” – o powierzchni 1,31 ha, w całości płożony na terenie gminy Piaski; objęty ochroną na podstawie Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 września 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1959 r. Nr 89, poz. 480); obecnie obowiązującym aktem

prawnym jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 września 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody "Bodzewsko" (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 6048). Jest rezerwatem leśnym typu fitocenotycznego zbiorowisk leśnych. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie naturalnego lasu lipowego wraz z ekosystemem grądu środkowoeuropejskiego *Galio sylvatici-Carpinetum*. Posiada ustanowiony plan ochrony na podstawie Rozporządzenia Nr 216/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Bodzewsko" (o Dz. Urz. z 2006 r. Nr 198, poz. 4695).

Rezerwat przyrody „Torfowisko Źródliskowe w Gostyniu Starym” – o powierzchni całkowitej 3,58 ha, w całości położony na terenie gminy Gostyń. Objęty ochroną prawną na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 8 lipca 1963 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1963 r. Nr 57, poz. 295). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Obwieszczenie Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 123, poz. 2401). Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych źródliskowego torfowiska z rzadkimi gatunkami roślin, powstałego na utworze zbliżonym do trawertynowego. Nie posiada ustanowionego planu ochrony ani planu zadań ochronnych.

5.9.2. Obszar chronionego krajobrazu (OChK)

Na terenie powiatu gostyńskiego znajduje się fragment jednego obszaru chronionego krajobrazu.

OChK Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami generała Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra” - obszar o powierzchni 71 425 ha częściowo położony na terenie powiatu gostyńskiego w gminach: Gostyń, Borek Wlkp. i Piaski. Został ustanowiony na podstawie Rozporządzenia Nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego. Obszar wyznaczony w celu zachowania i ochrony obszarów o cechach środowiska zbliżonego do naturalnego oraz zapewnienia społeczeństwu niezbędnych warunków do wypoczynku i korzystania z walorów krajobrazowych.

5.9.3. Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (CRFOP) na terenie powiatu gostyńskiego znajduje się 85 pomników przyrody. Według danych GUS BDL – 109 pomników przyrody.

Tabela 49 Wykaz pomników przyrody w gminach powiatu gostyńskiego

Lp.	Gmina	Liczba pomników przyrody
1	Borek Wlkp.	4
2	Gostyń	22
3	Krobia	18
4	Pępowo	24
5	Piaski	5
6	Pogorzela	3
7	Poniec	9
	Powiat gostyński – razem	85

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>

5.9.4. Obszary Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych. W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96% powierzchni kraju) i alpejski (4% powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, która została zmieniona na Dyrektywę 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Przepisy zostały przetransponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.). Dla obszarów specjalnej ochrony ptaków

obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.).

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (PLB) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (PLH).

Powiat gostyński położony jest poza wyznaczonymi obszarami Natura 2000. W najbliższym sąsiedztwie powiatu znajdują się następujące obszary Natura 2000:

- Zbiornik Wonieść PLB 300005 – oddalony ok. 10 km od północno-zachodniej granicy powiatu,
- Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH 300014 – oddalony ok. 4 km od północno-zachodniej granicy powiatu,
- Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej PLH300002 oraz Dąbrowy Krotoszyńskie PLB300007 ok 7 km od południowo-wschodniej granicy powiatu,
- Dolina Dolnej Baryczy PLH020084 – ok. 15 km na południe od granicy powiatu.

5.9.1. Inne obszary cenne przyrodniczo

Na północy powiatu, na terenie gmin Gostyń, Piaski i Borek Wlkp., znajduje się obszar węzłowy. Stanowi on Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Krzywińsko – Osieckiego, charakteryzujący się zróżnicowaną rzeźbą terenu i dużą różnorodnością ekosystemów leśno-łąkowych. W skład tego obszaru wchodzi rezerwat "Torfowisko Źródłowe" koło Starego Gostynia, Dolina Pogony oraz Dolina Dąbrówki, które pełnią funkcje łączników ekologicznych w systemie pradoliny Obry. Wzdłuż Kościańskiego Kanału Obry i Kani rozciąga się korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym, istotny dla zwierząt związanych z torfowiskami i mokradłami oraz zwierząt łownych. Ten korytarz ma znaczenie ponadlokalne, łącząc tereny wzdłuż Rzeki Kani, Kanału Obry i Rowu Polskiego.

W dolinie Rowu Polskiego i Kani, występują lęgowniki ptaków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze, takich jak kulik wielki i kania ruda. Oprócz nich, można tu spotkać inne chronione gatunki ptaków, takie jak krwawodziób, derkacz, kszysk, remiz, błotniak. Ważne jest zachowanie łąkowego charakteru tych terenów, uzupełnienie zielenią oraz utrzymanie różnorodności roślinności.

Na terenie powiatu znajdują się obszary istotne dla ptaków podczas migracji i gniazdowania w Wielkopolsce, takie jak Dolina Rowu Polskiego koło Pudliszek i Dolina Rowu Polskiego koło Robczyska. Ostoje ptaków są wyznaczane z myślą o ich ochronie i utrzymaniu zróżnicowania gatunkowego. Aby zapewnić bezpieczeństwo ptakom, ustalono strefy buforowe wokół miejsc ich gromadzenia, takie jak miejsca odpoczynku, żerowiska i noclegowiska.

5.9.2. Tereny zieleni

Ważną rolę w otwartym krajobrazie powiatu, zwłaszcza na terenach o mniejszej lesistości, odgrywają: zadrzewienia śródpolne, przydrożne, zieleń przywodna, zieleń parkowa, cmentarna, zieleńce, sady i ogrody przydomowe, które spełniają nie tylko funkcję krajobrazową, ale także ochronną. Wpływają na kształtowanie lokalnego klimatu obszarów, na których występują i oprócz niewątpliwymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi zieleń ta ma znaczenie mikroklimatyczne, wiatrochronne i glebochronne. Działają jako naturalne chłodziwo, absorbując ciepło i pomagając utrzymać zachowanie odpowiedniej temperatury. Pomagają w utrzymaniu żyzności gleby oraz zabezpieczeniu jej przed erozją i powodzią. Tereny zielone stanowią naturalne środowisko dla wielu gatunków roślin, zwierząt i owadów, co przyczynia się do ochrony bioróżnorodności. Są również doskonałym miejscem do odpoczynku, rekreacji i aktywności fizycznej, co korzystnie wpływa na zdrowie psychiczne i fizyczne ludzi. Tereny zielone sprawiają, że miasta i osiedla są bardziej atrakcyjne wizualnie, co podnosi jakość życia mieszkańców.

Na terenie powiatu (wg BDL GUS z 2023 r.) znajduje się łącznie 174,38 ha terenów zielonych, w tym: 12 parków spacerowo-wypoczynkowych o powierzchni 43,5 ha, 112 zieleńców o powierzchni 66,59 ha, 14,64 ha zieleni ulicznej, 20,31 ha zieleni osiedlowej, 31 cmentarzy o powierzchni 29,34 ha. W porównaniu do 2020 r. powierzchnia terenów zielonych uległa zmniejszeniu o 0,08%.

5.9.3. Cele w zakresie ochrony przyrody

Zagrożeniem dla przyrody jest silna urbanizacja, komunikacja lub intensywne rolnictwo powodujące postępującą degradację przyrody, zubożenie składu gatunkowego i fragmentację siedlisk. Niekorzystne zmiany liczebności i składu gatunków roślin i zwierząt wynikają najczęściej z wadliwego zarządzania przestrzenią: szybkiego, niekontrolowanego rozwoju miast, osadnictwa rozprzestrzeniającego się w obrębie terenów wartościowych przyrodniczo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, przecinania korytarzy ekologicznych przez infrastrukturę transportową, unifikacji i ubożenia krajobrazów. Istotne są także zmiany w rolnictwie – zarówno intensyfikacja upraw w kierunku rolnictwa wielkopowierzchniowego, jak i zaniechanie tradycyjnego użytkowania rolniczego prowadzą do zaniku ekosystemów związanych z tradycyjną gospodarką rolną i utraty tradycyjnych krajobrazów rolniczych, stanowiących siedlisko wielu gatunków.

Niewątpliwie zagrożeniem dla przyrody stanowią zmiany klimatyczne. Wzrost temperatury, zmiany w opadach oraz ekstremalne zjawiska pogodowe wpływają na ekosystemy, zmieniając naturalne siedliska i warunki życia dla wielu gatunków roślin i zwierząt.

Różnorodność biologiczna stanowi dziedzictwo, a jej zachowanie jest warunkiem zapewnienia dostępu do bogactwa przyrody dla przyszłych pokoleń. Zaburzenie stabilności ekosystemów może doprowadzić do wielopłaszczyznowych negatywnych skutków dla gospodarki i społeczeństwa. Działalność człowieka, w tym urbanizacja, rolnictwo intensywne i wylesianie, prowadzi do utraty siedlisk naturalnych i wyginięcia wielu gatunków.

Zagrożeniami dla przyrody są również: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zła gospodarka wodna, która prowadzi do obniżenia poziomu wód gruntowych, nielegalne wycinanie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, kłusownictwo, nieprawidłowa gospodarka leśna, nadmierna presja turystyczna.

Problemem może być niedostateczna wiedza na temat stanu drzew pomnikowych, co może skutkować niewykonaniem niezbędnych prac pielęgnacyjnych i w konsekwencji doprowadzić do utraty walorów przyrodniczych.

W wielu miejscach na świecie w tym również w Polsce dramatycznie zmniejsza się liczebność i różnorodność owadów. Spadek ten wystąpił nawet w bardzo silnie urozmaiconym krajobrazie, zapewne bardziej odpornym na presję ze strony rolnictwa niż częste w pewnych regionach Polski tereny z wielkimi polami uprawnymi, pozbawionymi zadrzewień śródpolnych. Za wymieranie owadów odpowiedzialne są: sposób produkcji żywności - rolnictwo wielkoobszarowe, produkcja mięsa oraz urbanizacja, a co za tym idzie zmiany klimatu. Usuwa się ostoje, takie jak zadrzewienia śródpolne, mokradła, małe ciekі, skarpy itd., a oprócz tego zmienia się chemizm środowiska (przez stosowanie nawozów) i bardzo często osusza tereny cenne przyrodniczo – podmokłe i wilgotne łąki czy mokradła. A ponadto kilka razy w ciągu sezonu wegetacyjnego wybija się na polu wszystko lub większość tego co nie jest rośliną uprawną: owady insektycydami, a rośliny towarzyszące uprawom (czyli tzw. chwasty) – herbicydami. Nie tylko rolnictwo ma wpływ na owady. Zgubne dla owadów jest również lubowanie się ludzi w "utrzymywaniu porządku": usuwanie zwalonych drzew, liści jesienią, koszenie traw przydrożnych.

Na przeciwnym biegunie stoją inwazyjne gatunki roślin i zwierząt. Gatunki obce, które rozprzestrzeniają się w Polsce, mogą zagrażać rodzimym ekosystemom i gatunkom, konkurując z nimi o zasoby.

Zagrożeniem dla lasów jest wjeżdżanie na ich teren pojazdami terenowymi: quadami oraz samochodami i motocyklami typu „offroad”. Niszczono w ten sposób poszycie leśne, młode nasadzenia oraz uruchamiane trudno odwracalne procesy erozyjne. Płoszona jest również zwierzyna leśna.

Działania

Jednym z priorytetów Polityki Ekologicznej Państwa 2030 jest ochrona dziedzictwa przyrodniczego Polski m.in. poprzez podejmowanie działań mających na celu poprawę stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju, w tym doskonalenie systemu ochrony przyrody, zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków, utrzymanie i odbudowę funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka. Należy dążyć do umocnienia systemu ochrony przyrody, w tym usprawnić zarządzanie siecią Natura 2000.

Należy kontynuować proces planowania zadań ochronnych lub tworzenia planów ochrony dla wymagających tego form ochrony przyrody, ponadto należy doskonalić system ocen oddziaływania inwestycji na środowisko. Zlikwidowanie przyczyn utraty zasobów różnorodności biologicznej, wynikających z działań społecznych i gospodarczych, wymaga spójnej polityki i bardziej efektywnego włączenia różnorodności biologicznej do głównego nurtu całej sfery działalności Państwa, w tym do wszystkich sektorów, zwłaszcza takich jak rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo i gospodarka wodna, które w sposób bezpośredni i pośredni wpływają na stan zasobów różnorodności biologicznej.

Konieczne jest również dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami objętymi ochroną. Działania do realizacji zaplanowane w ramach Polityki Ekologicznej Państwa (PEP) będą ukierunkowane przede wszystkim na zahamowanie spadku różnorodności biologicznej. Wsparcie uzyskają przedsięwzięcia związane z zachowaniem różnorodności biologicznej, rozwojem błękitno-zielonej infrastruktury oraz projekty dotyczące ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Występujące w obrębie powiatu obszary cenne przyrodniczo pod względem występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt również wymagają podejścia planistycznego, aby nie utraciły swych wartości przyrodniczych.

Stan drzew będących pomnikami przyrody winien być zdiagnozowany, a drzewa w zależności od potrzeb poddane zabiegom pielęgnacyjnym, zapewniającym ich utrzymanie w odpowiednim stanie fitosanitarnym. W dalszym ciągu należy utrzymać, ale też wzbogacić o nowe obszary zieleni urządzonej, zwłaszcza wzdłuż ulic i dróg, a także poza granicami miejscowości.

Ważnym zadaniem jest również ochrona ekspozycji panoram miejscowości poprzez wytyczanie i zachowywanie osi widokowych i widoków sylwet miejscowości.

W związku z postępującymi zmianami klimatu niezbędne są również działania adaptacyjne w miastach, które pozwolą na ograniczenie szkód i strat finansowych powstałych za sprawą ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Przeszkodą zarówno w przeciwdziałaniu skutkom ulewnych deszczy jak i tworzeniu się miejskich wysp ciepła jest „zabetonowanie” polskich miast. Minimalizowaniu efektu miejskim wyspom ciepła może służyć wprowadzanie zieleni do przestrzeni miejskiej, niekoniecznie w postaci dużych parków, a raczej niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury.

Rozwiązanie problemu z wymieraniem owadów jest trudne i kosztowne. Można je rozwiązać poprzez ograniczenie i zakazy stosowania insektycydów, a także stworzenia instrumentów wspierających restytucję ekosystemów w tym przywrócenie terenów mokradeł nadrzecznych, gdzie na niewielkich stosunkowo obszarach skumulowane są liczne usługi ekosystemowe: retencja wody, wiązanie węgla, oczyszczanie wód powierzchniowych i zabezpieczanie przed eutrofizacją. Jest tam ogromne bogactwo owadów wodnych i lądowych, a jednocześnie to tarliska ryb, szlaki migracji ptaków itp. Jeśli nie ma nad rzeką upraw, którym grozi podtopienie, to i nie ma konieczności powstrzymywania tych podtopień. Można odtwarzać tereny zalewowe, zatrzymać prostowanie i pogłębianie rzek, czy tzw. "prace utrzymaniowe". Należy również zadbać o pozostawienie obrzeży pól przyrodzie. Tak samo ważną rolę co mokradła pełnią zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne na terenach rolniczych. Przyrodnicy rekomendują tylko 2-3% powierzchni na tego typu obrzeża, to warunek konieczny powodzenia w zachowaniu czegokolwiek innego niż rośliny uprawne.

W miastach zalecane jest tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg. Łąki kwietne obniżają temperaturę w mieście, zasiane między ruchliwymi ulicami pełnią funkcję antysmogową. Ich utrzymanie jest dużo tańsze niż krótko przyciężonych trawników. Ponadto stanowią schronienie dla wielu zwierząt, żyjących w mieście, owadów, małych ssaków i ptaków.

Przy nasadzeniach zieleni miejskiej i przydrożnej szczególną uwagę należy zwrócić na sadzone gatunki roślin. Wprowadzanie do środowiska przyrodniczego i przemieszczanie w nim gatunków obcych, jest co do zasady zakazane. Należy mieć na uwadze, że każdy gatunek obcy może w przyszłości stać się gatunkiem zagrażającym rodzimej bioróżnorodności. W odniesieniu do drzew status inwazyjnych zyskały w ostatnich dziesięcioleciach np. jesion pensylwański, dąb czerwony, a regionalnie i lokalnie także bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski. Mianem „gatunków zakazanych” określono gatunki wymienione w rozporządzeniu Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz.U. z 2022 r. poz. 2649).

5.10. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Powiat gostyński jest jednym z trzech najsłabiej zalesionych powiatów w województwie. Lasy zajmują powierzchnię 11 291,79 ha, stanowiąc 13,9% obszaru powiatu. Dla porównania, lesistość województwa jest wyższa i wynosi 25,8%.

Tabela 50 Zmiany powierzchni leśnych w powiecie gostyńskim w latach 2020-2023

Powiat gostyński	Jedn.	2020	2021	2022	2023
powierzchnia lasów	ha	11 229,41	11 229,50	11 307,91	11 291,79
Lesistość	%	13,9	13,9	14,0	13,9

Źródło: BDL GUS 2023

Najwyższy udział powierzchni leśnych występuje w gminie Pępowo (19,8%) i Poniec (17,6%), z kolei najniższy odsetek lasów występuje na terenie gminy Krobia – zaledwie 3,9%.

Tabela 51 Powierzchnia lasów w gminach powiatu gostyńskiego

Lp.	Gmina	Powierzchnia lasów [ha]	Lesistość [%]
1	Borek Wilkop.	1 872,50	14,7
2	Gostyń	1 865,40	13,6
3	Krobia	504,57	3,9
4	Pępowo	1 715,07	19,8
5	Piaski	1 404,46	13,9
6	Pogorzela	1 603,60	16,6
7	Poniec	2 326,19	17,6
	Powiat gostyński – razem	11 291,79	13,9

Źródło: BDL GUS 2023

Zdecydowana większość gruntów leśnych jest własnością Skarbu Państwa. Do prywatnych właścicieli należy 686,81 ha gruntów leśnych. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta, który gospodarkę leśną prowadzi na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji stanu lasu. Na podstawie zawartych porozumień Starosta powierza nadleśnictwom nadzór nad gospodarką leśną dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Obszar powiatu leży w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu, w granicach Nadleśnictw: Piaski, Krotoszyn i Karczma Borowa.

Największą powierzchnię na terenie powiatu zajmują lasy zarządzane przez Nadleśnictwo Piaski. Na terenie nadleśnictwa przeważają siedliska lasowe (74%), borowe (24%), olsy (2%). Średni wiek lasów na tym terenie to 56 lat. Udział gatunków lasotwórczych przedstawia się następująco: 60% – sosna, modrzew, 31% – dąb, klon, jawor, wiąz, jesion, 5 % – brzoza, 4 % – olcha, 2 % – pozostałe. Warunki klimatyczne

obszaru Nadleśnictwa Piaski są dość trudne do prowadzenia gospodarki leśnej. Niski poziom opadów, szczególnie w ostatnich latach, występujące długie okresy bezdeszczowe w sezonie wegetacyjnym mają negatywny wpływ na wzrost nowo sadzonych upraw. Wpływa to również na duże zagrożenie pożarowe w lasach. Ujemny wpływ na gospodarkę leśną mają też silne wiatry i występujące przymrozki.

Na terenie powiatu gostyńskiego 6 550,43 ha lasów pełni rolę lasów ochronnych, co stanowi 58% powierzchni leśnej powiatu. Lasy te pełnią głównie funkcje: lasów wodochronnych, szczególnie cennych przyrodniczo i lasów nasiennych.

Nadleśnictwa w ramach swej działalności prowadzą zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając 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.

Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem.

W latach 2021-2024 Nadleśnictwa prowadziły tylko odnowienia lasów, które objęły powierzchnię 374,47 ha. Zadań zalesieniowych nie prowadzono.

Tabela 52 Powierzchnia odnowień lasów na terenie powiatu gostyńskiego

Powierzchnia odnowień [ha]					
Lp.	Nadleśnictwo	2021	2022	2023	2024
1	Piaski	88,76	61,18	55,08	63,93
2.	Karczma Borowa	23,06	28,82	17,54	25,08
3.	Krotoszyn	0	6,29	3,92	0,81
	Razem	111,82	96,29	76,54	89,82

Źródło: Nadleśnictwa

5.10.1. Zagrożenia dla lasów

Lasy oddziałują na rozmiar retencji naturalnej w zlewniach, zatrzymując wody opadowe. Poziom lesistości ma istotny wpływ na bilans wodny terenu. Lasy są istotnym elementem stabilizacji klimatu globalnego oraz lokalnego, ponieważ pochłaniają dwutlenek węgla. Pomimo pozytywnego krajowego trendu, osiągnięcie wartości docelowej zalesienia 30% powierzchni kraju może być zagrożone z powodu malejącej powierzchni dostępnych gruntów do zalesień. Lasy zagrożone są skutkami zmian klimatu ze strony zwiększonego ryzyka wystąpienia pożarów. Wpływ zmian klimatu może wpłynąć na skład gatunkowy drzewostanów oraz ich kondycję. Osłabione drzewa będą bardziej podatne na uszkodzenia od wiatru oraz częściej pojawiających się huraganów.

Największe oddziaływanie na środowisko przyrodnicze związane jest z działalnością człowieka. Osobny problem stanowi nielegalne pozyskiwanie drewna na opał, choinek i stoiszu oraz nielegalna zrywka wartościowych drzew na cele tartaczne (tarcica, okleiny). Drzewa są niekiedy niszczone poprzez nacinanie ich kory. Poważny problem stanowi także zaśmiecanie lasów przez okolicznych mieszkańców i turystów, powstawanie dzikich wysypisk śmieci i odpadów pobudowanych.

Zagrożeniem dla składu gatunkowego drzew stanowią szkodniki i pasożyty, które wywołują choroby, przede wszystkim w przypadku posadzonych monokultur, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. W ostatnich latach na terenie powiatu wzrosła ilość drzew zasiedlonych przez kornika ostrozębnego (*Ips acuminatus*) oraz jemiolę rozpierzchną (*Viscum album* ssp. *austriacum*) – często spotykana na sośnie. Jemiolę samodzielnie przeprowadzają fotosyntezę, a od gospodarza – drzewa, pobierają wodę wraz z solami mineralnymi. Szkodliwy wpływ jemiolę na drzewa uwidacznia się w przypadku masowego opanowania. Obecność jemiolę może zakłócić gospodarkę wodną drzew (przez zwiększenie transpiracji) i przyczynić się tym do silnego osłabienia drzew, doprowadzając do szybkiego zamierania całych drzewostanów. Aby zapobiec tym zjawiskom, do zalesień wprowadza domieszki innych gatunków drzew.

Negatywny wpływ na drzewa ma niewątpliwie zanieczyszczenie powietrza, które niszczy tkanki roślin lub wpływa na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka ono drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.

Wypalanie traw w pobliżu lasów to kolejne zagrożenie. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna tzn. pozyskanie drewna w ilości przekraczającej możliwości produkcyjne drzewostanu, gospodarka rabunkowa oraz nielegalne wycinki drzewostanów pod działalność deweloperską (usuwanie całych drzewostanów) czy ruch turystyczny.

Nie bez znaczenia będzie wpływ zmian klimatu na skład gatunkowy drzewostanów oraz ich kondycję. Osłabienie drzewostanów obserwowane jest na terenie całego kraju. Drzewa będą bardziej podatne na uszkodzenia powodowane wiatrem. Wskazane jest podjęcie dalszych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki leśnej, zapewnienia dostatecznej ilości wody w lasach oraz ewentualnej przebudowy składu gatunkowego lasów.

Działania

Cele w zakresie ochrony lasów w Polsce obejmują szereg działań dążących do zachowania i poprawy stanu ekosystemów leśnych oraz ich funkcji ekologicznych, gospodarczych i społecznych. Zachodzące zmiany klimatyczne nie będą sprzyjać ekosystemom leśnym. Ze względu na szczególną rolę lasów w kształtowaniu klimatu oraz układów przyrodniczych, wyzwaniem w kolejnych latach będzie prowadzenie gospodarki leśnej zmierzającej do przebudowy drzewostanów oraz wspierania ich odporności, przeciwdziałania fragmentacji zwartych drzewostanów oraz sukcesywne powiększanie powierzchni zalesionej w regionie.

Kluczowe w zakresie gospodarki leśnej będzie zrównoważona gospodarka leśna oraz promowanie praktyk leśnych, które zapewniają trwałość lasów, równocześnie umożliwiając pozyskiwanie drewna i innych produktów leśnych. Ponadto istotna jest ochrona różnorodności gatunków roślin i zwierząt, a także zachowanie siedlisk leśnych, przeciwdziałanie nielegalnej wycince, pożarom, chorobom oraz szkodnikom, które mogą zagrażać zdrowiu i funkcjonowaniu lasów, zalesianie terenów nieleśnych oraz wspieranie naturalnych procesów odnawiania się lasów.

Ze względu na zwiększone narażenie na susze lasy pełnią funkcję w ochronie i regeneracji wód gruntowych oraz powierzchniowych.

Niezbędne jest promowanie wiedzy na temat znaczenia lasów oraz zaangażowania społeczności lokalnych w ochronę i zarządzanie lasami oraz zachowanie wartości kulturowych, historycznych oraz krajobrazowych związanych z lasami.

Cele te są realizowane poprzez różnorodne programy, strategie i regulacje prawne, zarówno na poziomie krajowym, jak i lokalnym.

5.11. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Poważną awarią w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, 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 powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy – ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;
- transport drogowy i kolejowy – ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powodzie).

W poniższych tabelach przedstawiono liczbę zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia oraz rodzaj zagrożenia zanotowane na terenie powiatu gostyńskiego w latach 2023-2024.

Tabela 53 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w latach 2022 i 2023 r. na terenie powiatu gostyńskiego

Wielkość zagrożenia	2023	2024
Małe	27	36
Lokalne	599	647
Średnie	8	10
Duże	0	0

Źródło: KPPSP w Gostyniu

Tabela 54 Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj zagrożenia w latach 2023-2024 r. na terenie powiatu gostyńskiego

Rodzaj miejscowego zagrożenia	2022	2023
silne wiatry	82	102
przybory wód	2	13
opady śniegu	0	0
opady deszczu	12	128
chemiczne	5	12

ekologiczne	0	1
budowlane	8	0
infrastruktury komunalnej	2	0
w transporcie drogowym	81	78
w transporcie kolejowym	1	0
na obszarach wodnych	2	18

Źródło: KPPSP w Gostyniu

Na terenie powiatu gostyńskiego nie występują zakłady przemysłowe o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) ani zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), jak również brak zakładów przemysłowych, które stanowiłyby zagrożenie dla środowiska.

KPPSP w Gostyniu w latach 2021-2024 przeprowadziła łącznie 35 kontroli w firmach, w których gromadzone są odpady.

5.12. Adaptacja do zmian klimatu

W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Niezależnie od scenariuszy ocieplenia i skuteczności działań łagodzących, wpływ zmiany klimatu będzie w najbliższych dziesięcioleciach coraz bardziej odczuwalny ze względu na opóźnione skutki wcześniejszych i obecnych emisji gazów cieplarnianych. Biorąc pod uwagę szczególny charakter skutków zmiany klimatu na terytorium UE i ich szeroki zakres, środki w zakresie adaptacji muszą zostać podjęte na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego) wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 roku przez Komitet Europejski Rady Ministrów jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z tym stanowiskiem rządu Strategia obejmuje:

- przygotowanie do adaptacji sektorów najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, tj. rolnictwa i obszarów wiejskich; zasobów i gospodarki wodnej, strefy wybrzeża i obszarów morskich, zdrowia człowieka, zwierząt i roślin oraz niektórych sektorów gospodarczych;
- włączenie strategii adaptacyjnych do strategii i polityk społeczno-gospodarczych na poziomie kraju i regionów oraz sektorów, zwłaszcza do programów rozwoju regionalnego;
- wymianę informacji o wdrażanych przedsięwzięciach i zwiększanie świadomości społeczeństwa.

Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość na zmiany klimatyczne będzie stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności gospodarki.

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację inwestycji w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu planów inwestycyjnych.

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych i katastrof naturalnych takich jak: powódzie, fale upałów, susze, nawalne deszcze i burze, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu, fale mrozu, podnoszący się poziom mórz, sztormy, intruzja wód zasolonych.

Ocena wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

Rolnictwo

Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego.

Zasoby i gospodarka wodna

Zasoby wód powierzchniowych są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W ostatnich latach odnotowano wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim.

Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w powiecie gostyńskim występują na północy powiatu wzdłuż Kanału Obry w obrębie gminy Gostyń. Ponadto tereny zalewowe występują w obrębie doliny

Rowu Polskiego w zachodniej części powiatu na terenie gminy Poniec. Zalewy powodziowe na tym terenie związane są cofką wód powodziowych Baryczy i związaną z tym koniecznością wyłączeń przepompowni w Tamowej Łące i Janiszewie.

Częstotliwość przepływów maksymalnych rzek o prawdopodobieństwie 1% (woda stuletnia) wzrosła dwukrotnie w latach 1981–2000 w porównaniu z latami 1961–1980. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w obu okresach prognostycznych wykazuje tendencję spadkową. Wyniki wszystkich analizowanych modeli klimatycznych symulują wzrost temperatury wody. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są zróżnicowane regionalnie i są funkcją strategii rozwojowych.

Bioróżnorodność

Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie, wichury, ulew. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplanie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródeł śródlądowych. Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich, jako rezerwuarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych.

Energetyka (podsystem gazowy i ciepłowniczy)

Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Nagłe obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zero energetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

Budownictwo.

Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

Transport.

Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silne wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane

zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli itp. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Gospodarka przestrzenna

Wysokie temperatury powietrza w miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie przez nawalne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

Zdrowie

Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwienną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób odkleszczowych (borelioza i kleszczowe zapalenie mózgu). Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

Zmiany klimatu mogą prowadzić do zwiększonego zanieczyszczenia powietrza, co ma szereg szkodliwych konsekwencji dla zdrowia, takich jak: problemy z oddychaniem, choroby serca i układu krążenia, problemy ze skórą, zaburzenia neurologiczne, zwiększone ryzyko nowotworów.

Turystyka i rekreacja

Turystyce sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych.

Zmniejszenie poboru wód przez różne gałęzie gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełoży się na jakość życia i poprawę warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość.

Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami w skali lokalnej wynikającymi ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

- Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
- Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla powiatu gostyńskiego:

- ochrona przed powodzią obszarów zidentyfikowanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego oraz obszarów wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego,
- wdrożenie systemów ochrony terenów rolniczych przed suszą poprzez ochronę gleb przed przesuszaniem i małą retencją wodną,
- ochrona terenów zurbanizowanych przed wprowadzaniem dużych powierzchni utwardzonych i zmiana ich na powierzchnie biologicznie czynne umożliwiające przyjmowanie większych ilości opadów atmosferycznych oraz chroniące przed nadmiernym nagrzewaniem i parowaniem.

5.13. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody, o systemie oświaty.

Ustawa o ochronie przyrody mówi, iż „Popularyzowanie, informowanie i promocja ochrony przyrody są obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu”.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21. Ponadto wartość mają inne międzynarodowe konwencje, których Polska jest sygnatariuszem takie jak:

- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej sporządzona w dniu 5 czerwca 1992 r. podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro, ratyfikowana przez Polskę w 1996 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w dniu 9 maja 1992 r. w Nowym Jorku, ratyfikowana przez Polskę w 1994 r.
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r., ratyfikowana przez Polskę w 2001 r.

Umieszczanie zapisów dotyczących edukacji w międzynarodowych konwencjach i zapisach świadczy o dużej roli jaką promocja edukacji ekologicznej powinna pełnić w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Celem edukacji ekologicznej powinna być zmiana stosunku do przyrody, zaprzestanie niszczenia jej i zadbanie o jej kurczące się zasoby dla dobra przyszłych pokoleń.

5.13.1. Realizacja edukacji ekologicznej na terenie powiatu

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie powiatu gostyńskiego odgrywają m.in.:

- jednostki samorządowe: Starostwo Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin,
- Nadleśnictwa,
- Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego,
- pozarządowe organizacje ekologiczne,
- jednostki oświaty: szkoły, przedszkola.

Edukacja ekologiczna prowadzona jest na wszystkich szczeblach od przedszkola do szkoły, z naciskiem na szkoły ponadpodstawowe, dla których powiat jest organem prowadzącym. W ubiegłych latach Powiat był organizatorem lub pomagał w organizacji różnego rodzaju akcji mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.

W powiecie gostyńskim prowadzono edukację ekologiczną we wszystkich szkołach. Zespół Szkół Specjalnych w Brzeziu prowadził różnorodne działania proekologiczne, w tym zbiórki surowców wtórnych oraz aktywności związane z Dniem Ziemi. Uczniowie osiągnęli sukcesy w konkursach ekologicznych. Zespół Szkół Ogólnokształcących w Gostyniu angażował uczniów w badania terenowe, debaty o odnawialnych źródłach energii oraz różne konkursy dotyczące ochrony środowiska, planując dalsze wydarzenia, takie jak Olimpiada Ekologiczna. Zespół Szkół Rolniczych w Grabonogu organizował warsztaty, akcje edukacyjne oraz praktyki związane z ekologią i odnawialnymi źródłami energii, angażując uczniów w różnorodne projekty proekologiczne. Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych im. Ziemi Krobskiej w Krobi zainaugurował ekopracownię, organizując happeningi i konkursy, a także współpracując z lokalnymi instytucjami w zakresie segregacji odpadów. Wszystkie te działania mają na celu zwiększenie świadomości ekologicznej wśród uczniów i społeczności lokalnej.

Powiat Gostyński zorganizował konkurs plastyczny dla uczniów szkół podstawowych na ilustracje do EKO-KALENDARZA na 2024 rok, pod hasłem „Powiat Gostyński – w trosce o środowisko”. Celem było promowanie proekologicznych postaw, zrozumienie znaczenia czystego powietrza oraz poszukiwanie sposobów jego ochrony.

W 2024 roku odbył się „Powiatowy konkurs wiedzy ekologicznej” dla uczniów klas IV-VIII, który miał na celu poszerzenie wiedzy na temat ekologii i odnawialnych źródeł energii. Konkurs był częścią programu „EKOPRACOWNIA” i odbył się pod patronatem Starosty Gostyńskiego.

Ponadto, Powiat Gostyński co roku współorganizuje EKO-Festyn na Świętej Górze, który ma na celu edukację ekologiczną dzieci przez zabawę. W 2023 roku festyn odbył się pod hasłem „Rodzina dla Ziemi”, a w 2024 roku tematem była „Odpowiedzialni za Ziemię”. Warsztaty dla przedszkolaków w Przedszkolu Miejskim nr 1 w Gostyniu skierowane były do najmłodszych (3-5 lat) i koncentrowały się na gospodarce odpadami oraz ochronie powietrza, ucząc dzieci ekologicznych nawyków i segregacji odpadów. W projekcie przekazano dzieciom grę planszową „Ekobohater. Zbierz i posegreguj śmieci”.

Działania podejmowane w poszczególnych gminach są różnorodne i koncentrują się głównie na wspieraniu edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami i ochrony powietrza.

W gminie Borek Wilkp. uczniowie uczestniczą w akcji sprzątania świata poprzez zakup rękawiczek. Gmina Krobia w 2023 roku zrealizowała różnorodne inicjatywy edukacyjne z okazji Światowego Dnia Drzewa, w tym konkursy fotograficzne dla dzieci i działania sadzenia drzew. Zorganizowano również konkurs

„Kwitnący ogród lub balkon”, sprzątanie publicznych terenów oraz festyn z warsztatami sadzenia roślin miododajnych. Gmina kontynuuje te działania w 2024 roku, promując ekologiczną edukację i poprawę estetyki gminy. W gminach Pępowo, Piaski, Pogorzela i Poniec również prowadzone są programy ekologiczne, takie jak promocja „Czystego Powietrza”, Eko-Festyny, akcje sprzątania oraz edukacyjne inicjatywy dotyczące odpadów i ochrony środowiska.

Nadleśnictwo Piaski oferuje przez cały rok bezpłatne zajęcia edukacyjne w różnych formach, takich jak zajęcia w izbie leśnej, w terenie oraz w placówkach oświatowych. Organizowane są m.in. akcje sprzątania lasu, sadzenia drzew, warsztaty dla nauczycieli i mieszkańców oraz spacerzy przyrodnicze, w celu promowania ekologicznej świadomości i proekologicznych postaw. W latach 2021-2024 zrealizowano szereg działań, w tym leśne podchody, warsztaty ochrony ptaków, akcję #sadziMY oraz zgrabne imprezy sportowe, które łączyły aktywny wypoczynek z edukacją ekologiczną. Główne cele tych inicjatyw to podnoszenie świadomości ekologicznej, integracja społeczności oraz ochrona środowiska.

Nadleśnictwo Karczmia Borowa oferuje całoroczne obiekty edukacyjne, takie jak Punkt turystyczno-edukacyjny „Uroczysko Nadolnik”, który cieszy się dużym zainteresowaniem szkół, stowarzyszeń oraz indywidualnych turystów. Obiekt dysponuje interaktywnymi tablicami o tematyce przyrodniczo-leśnej. W marcu 2024 roku, z okazji Międzynarodowego Dnia Lasów i Światowego Dnia Wody, nadleśnictwo wzięło udział w pikniku ekologicznym w Poniecu, prezentując swoje działania w namiocie edukacyjnym.

Mieszkańcy powiatu gostyńskiego mogą korzystać ze wszystkich miejsc edukacyjnych zlokalizowanych na terenie Nadleśnictwa Krotoszyn. W tym sala edukacyjna zlokalizowana w Szkółce Leśnej Kuklinów. Obiekt ten jest zlokalizowany najbliżej granicy z powiatem gostyńskim.

Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego prowadzi działania edukacyjne dotyczące prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi. W ramach tych działań zorganizowano:

- Zajęcia dla przedszkolaków i uczniów klas IV oraz I szkół ponadpodstawowych.
- Warsztaty i konkursy ekologiczne, w tym "SOS dla środowiska" oraz "Chojnka w Eko odświeżeniu".
- Ekologiczne spektakle edukacyjne i turnieje odpadowe dla uczniów klas II-III szkół podstawowych.
- Udział w festynach, takich jak "Dzień wody" oraz "Sprzątanie Świata", z edukacją na temat recyklingu i ograniczania odpadów.
- Współorganizację Eko-gry miejskiej w Krobii oraz działalność edukacyjną w ramach Rodzinnego festynu w Pogorzeli.
- Audycje radiowe o tematyce gospodarki odpadami oraz stworzenie aplikacji mobilnej Ecoharmonogram.
- Wydanie kalendarzy edukacyjnych i przewodników po zasadach postępowania z odpadami.
- Edukację przez media społecznościowe oraz stworzenie infrastruktury do zbierania małych elektroodpadów.
- Kampanię "Zmieniamy Razem", w której przeprowadzono ankiety wśród mieszkańców na temat gospodarki odpadami w gminach Gostyń, Pępowo, Pogorzela, Krobia i Poniec.

Celem wszystkich działań było zwiększenie świadomości ekologicznej i promowanie zasad recyklingu i ograniczania odpadów.

6. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska

Jednym z elementów opracowania niniejszego Programu powinno być uwzględnienie oceny osiągnięcia celów ekologicznych wskazanych w poprzednim dokumencie czyli w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Gostyńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”, który został przyjęty uchwałą Nr XXI/170/20 Rady Powiatu Gostyńskiego z dnia 24 września 2020 r.”.

Program w swoim zasięgu czasowym obejmował lata 2021-2024. Dotyczył zadań własnych Powiatu oraz zadań koordynowanych – realizowanych przez inne instytucje i jednostki. Wiele zaproponowanych działań miało charakter ciągły, tzn. ich realizacja pomimo upływu czasu i zmian przepisów prawnych jest nadal bieżąca.

Poniżej przedstawiono ocenę realizacji zaproponowanych działań obejmujących lata 2021-2024. Wymienione działania miały charakter inwestycyjny i nie inwestycyjny.

Do podsumowania efektów realizacji Programu wykorzystano również informacje o zrealizowanych działaniach przez inne organy, których realizacja nie zależy bezpośrednio od organu wykonawczego powiatu, lecz do innych jednostek administracyjnych, w szczególności Gmin, na realizację których Powiat Gostyński nie miał wpływu. W podsumowaniu odniesiono się również do niektórych działań podjętych przez inne jednostki, które realizowały swoje zadania na terenie powiatu.

W poniższej tabeli przedstawiono efekty realizacji POŚ dla Powiatu Gostyńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.

Tabela 55 Efekty realizacji „Programu ochrony środowiska Powiatu Gostyńskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028”

Wskaźnik	Jednostka	Źródło danych	Rok bazowy 2020	Uzyskana wartość docelowa	Zrealizowane zadania
Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska					
Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania					
Klasyfikacja strefy wielkopolskiej pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin	klasa	GIOŚ	[2020] klasa C ze względu na przekroczenia: PM _{2,5} , B(a)P	[2024] Klasa C ze względu na przekroczenia B(a)P	Działania zrealizowane przez Powiat: - Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła w 6 budynkach należących do Powiatu: ul. Wrocławska 256 Gostyń, ul. Wrocławska 8 Gostyń, ul. Wrocławska 10, Gostyń, ZSO w Gostyniu, Bruczków, DPS Zimnowoda, - Termomodernizacja budynków: Wrocławska 8 (Zakład Opiekuńczo Leczniczy w Gostyniu, Wrocławska 10 (Zespół Szkół Ogólnokształcących w Gostyniu), Poznańska 200, DPS Chumiętki, DPS Bruczków, - Modernizacja i rozbudowa 6,6 km ścieżek rowerowych na terenie powiatu: Bodzewo – Bodzewko – etap I, Borek Wlkp.-Jeżewo przy drodze powiatowej nr 4087P etap II, z rozbudową drogi powiatowej nr 4906P Gostyń – Brzezie, przy drodze powiatowej nr 4921P w miejscowości Gumienice, przy drodze powiatowej nr 4906P Gostyń – Brzezie – o łącznej długości 6,313 km, - Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia: W ramach bieżących prac remontowych pomieszczeń biurowych w budynkach Starostwa Powiatowego w Gostyniu wymieniano oświetlenie na lampy typu LED – 40 szt., - Budowa, przebudowa i modernizacja dróg powiatowych o długości 57,294 km - Budowa i przebudowa chodników na długości: 4,034 km, - Czyszczenie dróg powiatowych w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie – 25,9 km rocznie, - Klaster energii Powiatu Gostyńskiego: Powiat Gostyński oraz wszystkie gminy powiatu podpisały porozumienie o przystąpieniu do klastra energetycznego. Jego celem są działania na rzecz rozwoju energii odnawialnej, zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego samorządów, a także współpraca w zakresie pozyskiwania środków na rozwój odnawialnych źródeł energii. - Opracowanie programu funkcjonalno - użytkowego dla montażu instalacji fotowoltaicznej wraz z magazynem
Ilość zmodernizowanych kotłowni /wymienionych pieców w budynkach użyteczności publicznej i komunalnych	szt.	Powiat, Gminy	[2016-2019] 13	[2021-2024] 39	
Liczba przeprowadzonych termomodernizacji na terenie gminy	szt.	Powiat, Gminy	[2016-2019] 25	[2021-2024] 28	
Liczba udzielonych gminnych dotacji na OZE /rok	szt.	Gminy	Brak	[2021-2024] 0	

					energii oraz montażu pompy ciepła w budynku: Domu Pomocy Społecznej w Chumiętkach, Zespołu Szkół Zawodowych w Gostyniu, ul. Tuwima oraz ul. Poznańska, Zespołu Szkół w Brzeziu, • Montaż instalacji OZE na budynkach powiatowych: 3 instalacje o łącznej mocy 30 kW, Działania zrealizowane przez Gminy i inne jednostki: • Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła w budynkach należących do Gmin: 31 szt., • Dofinansowanie do wymiany pieców z budżetów Gmin: 601 szt., • Dofinansowanie mieszkańcom na wymianę starych nieekologicznych pieców na podstawie umów z mieszkańcami w ramach Programu WFOŚiGW „Czyste Powietrze”: 1062 umowy w latach 2020-2024, • Termomodernizacja budynków należących do Gmin (21 szt.), • Montaż odnawialnych źródeł energii na/przy budynkach użyteczności publicznej: 25 szt., • Modernizacja i rozbudowa gminnych ścieżek rowerowych: 18,2 km, • Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia, • Montaż sensorów do pomiarów jakości powietrza, • Starania o reaktywację linii kolejowej Leszno - Gostyń - Jarocin w celu zwiększenia konkurencyjności w stosunku do transportu indywidualnego, • Budowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych: 41,3 km, • Budowa, przebudowa chodników gminnych: 17 km, • Budowa obwodnicy Gostynia w ciągu drogi wojewódzkiej nr 434 o długości 8,446 km, • Rozpoczęcie budowy obwodnicy Gostynia w ciągu drogi krajowej nr 12,
Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców i gospodarki					
Udział JCWP rzecznych o stanie dobrym i bardzo dobrym	%	GIOŚ	0	[2022] 0	Działania zrealizowane przez Powiat: • Wsparcie działań zmierzających do budowy małych zbiorników retencyjnych na terenie powiatu: Budowa zbiornika na deszczówkę o pojemności 8 m³ w Zespole
Ocena ogólna jakości wód podziemnych: udział wód danej klasy jakości	ocena	GIOŚ	[2018] Klasa III – 75% Klasa IV – 25%	[2023] Klasa III - 71% Klasa IV – 14,5%	

				Klasa V – 14,5%	Szkół Ogólnokształcących przy ul. Wrocławskiej 10 w Gostyniu, Działania zrealizowane przez Gminy i inne jednostki: • Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody – 1 szt., • Zachęcanie mieszkańców do montażu instalacji retencjonujących wodę deszczową, • Wprowadzenie dotacji na budowę instalacji do zatrzymywania i wykorzystania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania – 46 dotacji Gminy Gostyń, 95 dotacji z WFOŚiGW, • Mała retencja w lasach Nadleśnictwa Piaski i Krotoszyn, • Utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja cieków i urządzeń wodnych, • Utrzymanie wałów przeciwpowodziowych na terenie powiatu, • Utrzymanie rowów i naprawa sieci drenarskich na terenie powiatu, • Rozbudowa infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową na terenach aglomeracji, • Bieżąca modernizacja infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej w tym stopniowe wyłączanie (do 2032 r.) z eksploatacji odcinków sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych. • Dotacje do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej: 169 dotacji gminnych w latach 2021-2024, • Ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych,
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	tys. m³	GUS	[2020] 6 102,7	[2023] 6 268,6	
Wskaźnik zużycia wody w³ na 1 mieszkańca w gosp. dom.	m³	GIOŚ	[2020] 48,9	[2023] 47,9	
Długość sieci melioracyjnej i powierzchnia gruntów zmeliorowanych	km ha	GUS	1 386,7 55 765	RZGW Poznań: 388,21 km, 25 537 ha RZGW Wrocław: brak ewidencji	
Długość sieci kanalizacyjnej	km	GIOŚ	[2020] 330,0	[2023] 361,3	
Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	osoba	GUS	[2020] 51 720	[2023] 51 979	
Stopień skanalizowana	%	GIOŚ	[2020] 69,3	[2023] 70,7	
Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych	szt.	GUS	[2020] 3 654	[2023] 3 909	
Liczba zewidencjonowanych przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	GIOŚ	[2020] 459	[2023] 689	
Liczba komunalnych oczyszczalni ścieków	szt.	GUS	[2020] 5	[2023] 5	
Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków	[m³/doba]	GUS	[2020] 11 944	[2023] 12 541	
Ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią kanalizacyjną w ciągu roku	tys. m³	GUS	[2020] 1861,7	[2023] 1758,8	
Długość sieci wodociągowej	km	GUS	[2020] 770,4	[2023] 786,1	
Liczba ujęć wody	szt.	Gminy	34	30	
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	GUS	[2020] 73 142	[2023] 72 104	
Stopień zwodociągowania	%	GUS	[2020] 98	[2023] 98,1	
Kierunek interwencji: Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym					
Wyniki pomiaru hałasu przy trasach komunikacyjnych	dB	WZDW	[2017] DK12 (otoczenie) przekroczenia:	[2021] DW 434 LAeqD 67,5-69,2 dB	Działania Powiatu:

			LAeq (noc) 59,1 dB LAeqD 66,1 dB LAeqN 59,5-60,9 [dB]	LAeqN 63-64,5 dB	- Ochrona mieszkańców powiatu przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne: zgłoszenia do Powiatu – 24 wnioski i weryfikacja 52 wniosków dotyczących aktualizacji zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne - Rozpatrywanie informacji /zgłoszeń / wyników pomiarów, dotyczących przestrzegania norm środowiskowych oraz wywiązywania się z obowiązków związanych z korzystaniem ze środowiska (2021-2024): przeanalizowanie 77 sprawozdań z wyników pomiarów pól elektromagnetycznych, 17 sprawozdań z wyników pomiaru hałasu, - Pomiary hałasu przemysłowego i podmiotów usługowych realizowane przez Powiat: 3 pomiary hałasu w latach 2022-2024,
Liczba punktów pomiarowych z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	szt.	GIOŚ	0	0	Działania innych jednostek: - Pomiary hałasu prowadzone przy głównych trasach komunikacyjnych (WZDW), - Pomiary hałasu przemysłowego i podmiotów usługowych realizowane przez WIOŚ: 4 kontrole w latach 2021-2024, - Monitoring promieniowania elektromagnetycznego realizowany przez GIOŚ,
Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska					
Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb					
Odsetek użytków rolnych w ogólnej powierzchni	%	Powiat	[2020] 77	[2024] 79,1	Prowadzenie badań jakości gleb pod kątem wprowadzanych upraw (OSChR),
Cel ekologiczny: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska					
Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi					
Liczba obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin	szt.	Starosta, Marszałek	[2019] 4 koncesje Marszał. 6 koncesji Starosty	[2024] 6 Koncesji Marszałka 6 koncesji Starosty	Działania zrealizowane przez Powiat: - Wydawanie koncesji na eksploatację kopalin, - Przeprowadzono 7 kontroli w zakresie zgodności eksploatacji złoża kruszywa naturalnego z warunkami udzielonej koncesji na wydobywanie kopalin (2021-2024), - Rozpatrzenie przez Starostę Gostyńskiego w latach 2021-2024: 34 informacji dotyczących opłat eksploatacyjnych i 17 zestawień zmian zasobów złoża. Działania innych jednostek: - Kontrole przeprowadzane przez Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu i Marszałka Województwa,

					Rozpatrzenie przez Marszałka informacji dotyczących opłat eksploatacyjnych w odniesieniu do udzielonych koncesji.
Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym					
Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk odpadów, ilość usuniętych odpadów	szt. Mg	GUS	[2020] 0	[2023] 1 1	Działania zrealizowane przez Powiat: - Określanie warunków korzystania ze środowiska w zakresie gospodarki odpadami w wydawanych pozwoleniach zintegrowanych i decyzjach dotyczących wytwarzania, transportu, zbierania i przetwarzania odpadów. W latach 2021-2024 Starosta wydał: 5 decyzji zezwalających na przetwarzanie odpadów, 4 decyzje zezwalające na zbieranie odpadów, 1 decyzję zamieniającą warunki wydanego już zezwolenia na zbieranie odpadów, 8 decyzji –pozwolenia na wytwarzanie odpadów, 5 decyzji zmieniających warunki decyzji na wytwarzanie odpadów. - Pomoc Powiatu w usuwaniu azbestu (2024 r.). Działania innych jednostek: - Objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów komunalnych oraz selektywnego zbierania odpadów, - Edukacja w zakresie zasad zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, - Wsparcie finansowe organizacji akcji „Sprzątanie Świata”, - Kontrola WIOŚ podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów: 99 kontrole w latach 2021-2024, - Kontrole podmiotów gospodarczych pod kątem przestrzegania przepisów w zakresie gospodarki odpadami – 4 kontrole (Marszałek Województwa), - Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminach: 1731 kontrole w latach 2021-2024, - Promowanie budowy przydomowych kompostowników: liczba mieszkańców posiadających kompostowniki: ok. 16,7 tys., czyli 35% mieszkańców, - Likwidacja dzikich wysypisk odpadów, - Pomoc w usuwaniu odpadów azbestowych,
Czynne składowiska odpadów	Szt.	GUS	[2020] 1	[2023] 1	
Odpady komunalne zebrane	Mg	GUS	[2020] 24 423,23	[2023] 22 374,29	
- w tym selektywnie	Mg	GUS	[2020] 5 794,97	[2023] 11 208,96	
Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)	Szt.	Gminy	[2020] 7	[2023] 7	
Gospodarstwa objęte systemem odbioru odpadów komunalnych	%	Gminy, KZGRL	[2020] 90,27	[2023] 98,4	
Mieszkańcy prowadzący selektywną zbiórkę odpadów komunalnych	%	Gminy, KZGRL	[2020] 87,5	[2023] 100	
Uśredniony poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w gminach	%	Gminy, KZGRL	[2019] 39,33	[2023] 40,2	
Wytworzone odpady przemysłowe	tys. Mg	GUS	[2020] 71,0	[2023] 116,3	
Masa usuniętych wyrobów azbestowych	Mg	Gminy	[2015-2018] 2 029,716	[2021-2024] 3 042,388	
Masa odpadów azbestowych pozostała do usunięcia	Mg	Baza azbestowa	[2020] 27 636,729	[2024] 26 361,762	
Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu					
Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony	ha %	GUS	[2020] 15 068,88	[2023] 15 068,88	Działania zrealizowane przez Powiat:

obszarowej (% ogólnej powierzchni gminy)			18,6	18,6	- Przekazywanie przez Starostę Gostyńskiego właścicielom nieruchomości środków finansowych na pielęgnację drzewostanów na zalesionej powierzchni w latach 2002-2003 r., w ramach zmiany użytków rolnych na leśne: - Powierzchnia upraw, za które wypłacane były ekwiwalenty wynosiła w 2022 r. – 19,80 ha. - Powierzchnia upraw, za które wypłacano w 2023 r. ekwiwalent – 14,93 ha. - Wykonanie nowych nasadzeń drzew przy drogach powiatowych: 2021 r.: 355 szt. 2022 r.: 290 szt. 2023 r. – 250 szt. 2024 r. – 300 szt. - Promocja walorów przyrodniczych powiatu poprzez zamieszczanie informacji na stronach internetowych, w mediach społecznościowych, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych, Działania Gmin: - Ustanowienie nowych pomników przyrody (2 szt. Gm. Poniec), - Zwiększenie powierzchni zadrzewień, nasadzenia drzew przy drogach gminnych, - Realizacja edukacji ekologicznej i szkoleń w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, - Wprowadzanie zieleni do przestrzeni miejskiej, - Zmniejszenie częstotliwości koszenia trawników,
Liczba pomników przyrody	szt.	GUS, CRFOP	[2020] 104	[2023] 109 (GUS) 85 (CRFOP)	
Powierzchnia obszarów zieleni urządzonej	ha	GUS	[2020] 174,27	[2023] 174,38	
Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej					
Lesistość powiatu	%	GUS	[2020] 13,9	[2023] 13,9	Działania Powiatu: - Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa, na powierzchni: 778,25 (2022), 777,82 ha (2024 r.), Działania Nadleśnictw: - Wprowadzanie odnowień lasów, - Edukacja przyrodnicza prowadzona przez nadleśnictwa,
Cel ekologiczny: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych					
Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich					
Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia	szt.	KPPSP	[2020] 0	[2021-2024] 0	Działania Powiatu: W oparciu o Plan Zarządzania kryzysowego Powiatu Gostyńskiego na bieżąco prowadzona jest: analiza zagrożenia, ocenianie ryzyka ich wystąpienia i opracowuje mapy zagrożeń,

2001 r. – Prawo ochrony środowiska					- ocenianie wrażliwości społeczeństwa na zagrożenia, monitorowanie zagrożenia, organizuje system ostrzegania i alarmowania ludności, - informowanie ludności o powstałym zagrożeniu, jego skutkach i sposobie zachowania się w takich sytuacjach, - w przypadku wystąpienia zagrożenia (awarii) przystępowanie do realizacji procedury reagowania kryzysowego właściwej do danego zagrożenia w powiecie gostyńskim. - Dofinansowanie zakupu lekkiego i średniego samochodu ratowniczo-gaśniczego dla KPPSP w Gostyniu, - Dofinansowanie zakupu sprzętu i wyposażenia (armatura wodna, do gaszenia pożarów na terenach nieurbanizowanych, sprzęt ratownictwa wodnego oraz technicznego), Działania Gmin: - Dofinansowanie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej, - Utrzymanie i okresowa konserwacja gruntowna urządzeń przeciwpowodziowych (RZGW),
Cel ekologiczny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie postaw ekologicznych mieszkańców					
Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji					
Liczba zorganizowanych akcji edukacyjnych	Szt.	Powiat, Gminy	[2015-2019] >20	[2021-2024] >40	- Edukacja ekologiczna prowadzona przez jednostki oświatowe na terenie powiatu, - Akcje ekologiczne, olimpiady, festyny, konkursy z zakresu ochrony środowiska, - Organizowanie zbiórek odpadów, sadzenia drzew i krzewów, - Wydarzenia ekologiczne, warsztaty edukacyjne, - Artykuły w lokalnych gazetach, na stronach internetowych powiatu i gmin, w mediach społecznościowych, itp.

7. Analiza SWOT

W celu uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu gostyńskiego oraz innych zebranych w trakcie prac danych i informacji posłużono się analizą SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem, dzięki któremu można zanalizować i rozpoznać silne i słabe strony, a także istniejące i potencjalne szanse, i zagrożenia płynące z szerokiej gamy czynników. W poniższej tabeli przedstawiono strategiczne czynniki, istotnie wpływające w dalszych rozdziałach Programu na formułowanie celów, kierunków i zadań zmierzających do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu gostyńskiego. W wyniku analizy określono mocne i słabe strony Powiatu (czynniki wewnętrzne), a na tej podstawie wyznaczono szanse i zagrożenia (czynniki zewnętrzne), rozpatrując je nie tylko pod kątem ochrony środowiska, lecz także w kontekście czynników społeczno-gospodarczych związanych pośrednio lub bezpośrednio ze środowiskiem, kierując się nadrzędną zasadą zrównoważonego rozwoju, na której założeniach opiera się niniejszy Program.

Tabela 56 Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• brak przemysłu wybitnie zanieczyszczającego powietrze; • poprawa jakości powietrza atmosferycznego (brak przekroczeń dla PM10 i PM2,5, • korzystne warunki dla rozwoju mikro instalacji OZE oraz wzrost wykorzystania energii z OZE; • zrealizowane przedsięwzięcia termomodernizacyjne w budynkach oraz stopniowa wymiana i modernizacja systemów grzewczych; • dobre wyposażenie w infrastrukturę gazowniczą i wzrost wykorzystania gazu do celów grzewczych; • wzrost liczby czujników monitorujących stan powietrza w powiecie, • funkcjonujące połączenia kolejowe;	• przekroczenia poziomu docelowego dla B(a)P; • spalanie paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności; • rosnąca emisja zanieczyszczeń z ruchu komunikacyjnego; • niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii; • wsparcie finansowe dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji”; • realizacja założeń Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej; • przystosowanie lokalnych kotłowni do wykorzystywania paliw ze źródeł odnawialnych; • poprawa stanu technicznego dróg, budowa obwodnic miejscowości; • wzrost udziału pojazdów elektrycznych i hybrydowych;	• rosnąca natężenie ruchu pojazdów na drogach; • pogarszający się stan techniczny dróg niższej kategorii; • wysoki koszt inwestycji w OZE; • długie procedury administracyjne dotyczące inwestycji OZE; • stosowanie paliw niskiej jakości, spalanie odpadów w piecach domowych, ubóstwo energetyczne; • ograniczona infrastruktura ładowania pojazdów elektrycznych;

Tabela 57 Obszar interwencji: ochrona przed hałasem

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• budowa obwodnicy Gostynia w ciągu DK12 i oddanie do użytku obwodnicy Gostynia w ciągu DW434; • systematyczna poprawa stanu technicznego dróg; • wykonana strategiczna mapa hałasu dla DW 434;	• wzrastająca liczba zarejestrowanych pojazdów i natężenie ruchu pojazdów; • zły stan nawierzchni dróg niższej kategorii potęgujący hałas drogowy; • zidentyfikowana liczba budynków i mieszkańców w zasięgach oddziaływania hałasu drogowego większego niż dopuszczalny;

• prowadzone w zakładach kontrole poziomu emisji hałasu;	• niewystracające inwestycje w rozwój ścieżek rowerowych; • brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego pozwalające na kształtowanie przestrzeni uwzględniające aspekty zagrożenia hałasem;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• podjęcie działań zmniejszających hałas drogowy (stosowanie cichych nawierzchni, dźwiękoszczelnych okien, wprowadzanie zadrzewień przydrożnych, działania organizacyjne itp.); • budowa obwodnic miejscowości, • modernizowanie i unowocześnianie taboru kolejowego; • realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem;	• wzrastający ruch pojazdów; • zły stan techniczny pojazdów oraz wzrost liczby rejestrowanych starych pojazdów; • zwiększenie zasięgu narażenia na hałas komunikacyjny i przemysłowy;

Tabela 58 Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• prowadzone pomiary natężenie pola elektromagnetycznego; • brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego; • prowadzenie przez Starostę wykazu stacji bazowych wraz z wynikami z pomiarów pól elektromagnetycznych;	• stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych; • lokalizacja nowych stacji bazowych telefonii komórkowych i duża koncentracja źródeł promieniowania elektromagnetycznego w miastach;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• monitoring pozwalający wykryć ponadnormatywne stężenie promieniowania; • postęp technologiczny;	• wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów; • wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną;

Tabela 59 Obszar interwencji: gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• istniejące punkty monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych; • opracowane mapy zagrożenia powodziowego do wykorzystania przy opracowaniach planistycznych;	• jcwp i jcwpd zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych; • występowanie obszarów zagrożonych powodzią i suszą; • dekapitalizacja urządzeń melioracyjnych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• stosowanie nowych rozwiązań w budowie urządzeń wodnych; • utrzymanie urządzeń melioracyjnych w dobrym stanie; • zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych; • wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy;	• zrzuty zanieczyszczonych wód z powiatów sąsiednich; • niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych; • zmiany klimatu, prowadzące do wzrostu intensywności i częstotliwości występowania zjawisk o charakterze ekstremalnym (susze, deszcze nawalne, powodzie błyskawiczne);

• budowa małych zbiorników retencyjnych i podjęcie działań zmierzających do zatrzymywania wody w glebie;	• brak środków finansowych na adaptację do zmian klimatu w zakresie retencji wód; • intensywna eksploatacja ujęć wód podziemnych
--	---

Tabela 60 Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• bardzo dobre wyposażenie w infrastrukturę wodociągową (98,1%) oraz wzrost stopnia skanalizowania powiatu do 70,7%; • dalsza rozbudowa infrastruktury ściekowej; • prowadzona ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych oraz kontrola nieszczelnych zbiorników bezodpływowych; • dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków; • utworzone aglomeracje w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych;	• ryzyko nieszczelności istniejących zbiorników bezodpływowych; • dysproporcja między stopniem zwodociągowania a skanalizowania powiatu; • odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych; • niepełna ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków; • występowanie rur cementowo-azbestowych do wymiany;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• współpraca z innymi jednostkami samorządowymi w celu poprawy stanu i jakości wód; • likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych; • kontynuacja rozbudowy systemu odprowadzania ścieków z udziałem środków zewnętrznych lub partnerstwa publiczno-prywatnego;	• nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych; • niepodjęcie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej skutkujące trwałym zanieczyszczeniem wód i gleb; • silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków;

Tabela 61 Obszar interwencji: zasoby geologiczne

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• nieznaczna skala przekształceń terenu związana z eksploatacją kopalni; • eksploatacja kopalni oparta na wydanych koncesjach; • obowiązek ciągłego prowadzenia rekultywacji terenów po eksploatacji złóż;	• możliwość podejmowania nielegalnej eksploatacji surowców w ramach prowadzenia inwestycji budowlanej; • występujące tereny osuwiskowe i obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• wykorzystanie pomp ciepła do ogrzewania budynków,	• nielegalna eksploatacja zasobów naturalnych;

Tabela 62 Obszar interwencji: gleby

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• występowanie bardzo dobrych klas gleb dających potencjał dla produkcji żywności wysokiej jakości;	• przeobrażanie gleb na cele budowlane; • powstawanie dzikich wysypisk odpadów, zaśmiecanie lasów i rowów przydrożnych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)

• rozwój rolnictwa ekologicznego; • systematyczna kontrola jakości gleb; • likwidacja istniejących dzikich wysypisk odpadów i zapobieganie powstawaniu nowych;	• niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie; • powstawanie dzikich wysypisk odpadów, dalsze zaśmiecanie lasów i rowów przydrożnych; • wzrost ewapotranspiracji wskutek zmian klimatu (wiatr); • występowanie długich okresów suszy;
--	--

Tabela 63 Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz selektywną zbiórką; • spadek ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie powiatu oraz wzrost odpadów zbieranych selektywnie (w ujęciu wieloletnim); • osiągnięcie zakładanego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych w większości gmin; • funkcjonujące PSZOKI w gminach; • pomoc mieszkańcom w usuwaniu wyrobów azbestowych;	• występujące problemy z prawidłową selektywną zbiórką odpadów zwłaszcza przy osiedlach i budynkach wielorodzinnych; • trudności w identyfikacji mieszkańców niewypełniających obowiązku selektywnego zbierania odpadów (szczególnie w nieruchomościach wielorodzinnych); • problem nielegalnych składowisk odpadów; • ilości wyrobów azbestowych pozostających w użyciu;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• uzyskanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu założonych w KPGO; • dalsza edukacja ekologiczna w zakresie właściwego postępowania z różnego rodzaju odpadami oraz system motywowania względami ekonomicznymi; • pozyskiwanie środków finansowych na usuwanie azbestu;	• wzrost konsumpcjonizmu przejawiający się wzrostem ilości wytwarzanych odpadów; • problem z dalszym uzyskaniem zakładanych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych oraz poziomów składowania odpadów komunalnych; • wysokie koszty zakładania nowych pokryć dachowych – główny czynnik wolnego tempa usuwania wyrobów zawierających azbest; • nielegalne wysypiska odpadów; • nielegalne pozbywanie się wyrobów azbestowych;

Tabela 64 Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
• występowanie obszarów objętych ochroną prawną (18,6%); • prawidłowa gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona zgodnie z Planem Urządzenia Lasu; • wysoki udział lasów uznanych za ochronne (58%); • gospodarka leśna w lasach niestanowiących własności skarbu państwa prowadzona na podstawie uproszczonych planów urządzenia lasu sporządzanych przez Starostę;	• niska lesistość powiatu (13,9%); • antropopresja, rozwój zabudowy; • nieuzasadniona wycinka drzew i krzewów zwłaszcza na obszarach zabudowanych; • betonowanie i zabudowa powierzchni biologicznie czynnych; • nielegalne wypalanie suchych traw; • dzikie wysypiska śmieci na terenach leśnych; • słaba jakość wód powierzchniowych (zanieczyszczenie ekosystemów wodnych);
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
• promowanie rozwoju turystyki i agroturystyki; • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców; • zalesianie gruntów rolnych o najsłabszej wartości użytkowej dla rolnictwa;	• zaśmiecanie, silna penetracja lasów przez człowieka, kłusownictwo; • zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych; • zmiany klimatyczne wpływające na ekosystemy i różnorodność biologiczną;

uregulowania prawne sprzyjające podejmowaniu działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych;	niska świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony zasobów przyrody;
---	---

Tabela 65 Obszar interwencji: nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- brak zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska; - brak wydarzeń o znamionach poważnej awarii; - rozwinięty system powiatowego zarządzania kryzysowego; - prowadzenie kontroli zakładów przez WIOŚ i KPPSP;	- występujące zagrożenie powodzią i suszą; - przeważające monokultury sosnowe, które są mniej odporne na zmiany klimatu; - niewystarczające środki finansowe na realizację działań adaptacyjnych do zmian klimatu;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- rozwój systemów powiadamiania o zagrożeniach i ekstremalnych zjawiskach pogodowych; - możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiadających za kontrolę w zakładach mogących spowodować poważne awarie; - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii uwzględniający pogorszenie warunków wiatrowych, wzrost suszy, anomalii pogodowych;	- zwiększenie możliwości wystąpienia awarii w wyniku rozwoju infrastruktury technicznej; - wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych; - niewystarczająca świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu; - zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior) w wyniku ocieplania klimatu; - wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień w okresach suszy oraz wzrost częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim i zwiększenia potrzeb odwadniania;

Tabela 66 Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- realizacja edukacji ekologicznej przez Powiat i Gminy; - wzrost roli i znaczenia edukacji ekologicznej w różnych obszarach życia społeczno – gospodarczego; - współpraca między placówkami, instytucjami i gminami przy organizacji imprez, uroczystości, akcji ekologicznych;	- niewystarczająca edukacja ekologiczna ze względu na niewystarczające nakłady finansowe na edukację ekologiczną w stosunku do potrzeb; - bagatelizowanie potrzeb ochrony środowiska; - dzikie wysypiska, zaśmiecanie lasów, terenów zielonych; - wzrost konsumpcjonizmu przy jednoczesnym braku odpowiedzialności za wytwarzane odpady; - negatywne nawyki u niektórych osób;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- systematyczne podnoszenie kompetencji z zakresu edukacji ekologicznej nauczycieli; - wdrożenie Programu Ochrony Środowiska; - współpraca pomiędzy samorządami i organizacjami w przygotowywaniu akcji ekologicznych; - spójna strategia polityk krajowych, regionalnych, lokalnych harmonijnie uwzględniająca rozwój zrównoważony i edukację ekologiczną;	- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa; - niski poziom zrozumienia mieszkańców dla przepisów ochrony środowiska; - konsumpcyjny styl życia i utrwalające się negatywne nawyki np. dzikie wysypiska, spalanie odpadów;

8. Cele programu ochrony środowiska i wskaźniki realizacji

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest dalszy, zrównoważony rozwój oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Powiatu pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu. Podjęte działania wpłyną na długotrwałą poprawę, jakości środowiska naturalnego i podniesienie, jakości życia jego mieszkańców.

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym oraz uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Cele wyznaczone w Programie są identyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska oraz problemów występujących na terenie powiatu. Cele powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Powiatu Gostyńskiego to poprawa stanu środowiska i zapewnienie jego prawidłowego i stabilnego funkcjonowania. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

W poniższej tabeli przedstawiono cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Gostyńskiego.

Tabela 67 Cele ekologiczne i wskaźniki monitorowania Programu

Obszar interwencji	Cele	Wskaźnik	Wartość bazowa 2023/2024	Wartość docelowa lub wartość uzyskiwana w danym przedziale czasowym	Kierunek interwencji	Źródło danych
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Klasyfikacja strefy pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin (klasa)	Klasa C – B(a)P [2023]	Klasa A dla wszystkich parametrów [w 2028]	- Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji - Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych - Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	GIOŚ
		Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	25 t [2023]	<25 t [2028]		GUS
		Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	140 986 t [2023]	<140 tys. t [2028]		GUS
		Liczba sensorów do pomiaru stanu jakości powietrza zamontowanych na terenie powiatu	7 szt. [2024]	>=7 szt. [w 2028]		Airly, Syngesos itp.
		Liczba budynków użyteczności publicznej i komunalnych, w których przeprowadzono termomodernizację	28 szt. [2021-2024]	>1 szt. [2025-2028]		Powiat, Gminy
		Liczba usuniętych źródeł niskiej emisji (z budynków publicznych i z udzielonych dotacji gminnych i Programu „Czyste Powietrze”)	b.u.p.: 39 szt., dotacje gminne: 601 szt. [2021-2024] Program „Czyste Powietrze”: 1062 szt. [2020-2024]	>500 szt. [2025-2028]		Powiat, Gminy
		Liczba instalacji OZE powstałych w obiektach użyteczności publicznej, moc zainstalowana	25 szt. 398 kW [2021-2024]	>5 szt. [2025-2028]		Powiat, Gminy, WFOŚiGW
		% mieszkańców podłączonych do sieci gazowniczej	70,4% [2023]	72% [w 2028]		GUS
		Długość funkcjonującej sieci ciepłowniczej	12,4 km [2023]	13 km [w 2028]		GUS
		Liczba zainstalowanych nowych energooszczędnych opraw świetlnych	1 975 szt. [2021-2024]	>500 szt. [2025-2028]		Powiat, Gminy

		Liczba rekordów wpisanych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (szt.)	15 982 szt. 90% [2024]	100% [w 2028]		Gminy
		Liczba skontrolowanych posesji pod względem spalania odpadów	2 975 szt. [2021-2024]	>900 szt. [2025-2028]		Gminy
		Liczba przeprowadzonych kontroli na stacjach diagnostycznych	14 kontroli/rok	14 kontroli/rok		Powiat
		Długość oczyszczonych na mokro dróg	25,9 km/rok (2021-2024)	20 km/rok		Powiat
		Liczba zamontowanych stacji ładowania pojazdów elektrycznych	4 szt.	>5 szt. [2025-2028]		Gminy
ZAGROŻENIA HAŁASEM	Cel: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm	Szacunkowa liczba osób zagrożonych hałasem od 55 do 74,9 dB (strategiczna mapa hałasu)	2200 osób dla wskaźnika L _{DWN} 2000 osób dla wskaźnika L _N	<2000 osób [2028]	- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego - Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem	Powiat, Gminy, zarządcy dróg
		Długość zmodernizowanych i wybudowanych dróg (km)	10,5 km WZDW 57,3 km powiatowe 41,2 km gminne [2021-2024]	>20 km/rok		Powiat, Gminy, zarządcy dróg
		Długość istniejących ścieżek rowerowych (km)	64 km [2023]	80 km [w 2028]		GUS
		Długość wybudowanych/zmodernizowanych ścieżek rowerowych	2,45 km WZDW 6,3 km powiatowe 18,1 km gminne [2021-2024]	>4 km/rok		Powiat, Gminy, zarządcy dróg
		Długość przebudowanych/wybudowanych chodników	1,1 km WZDW 4,03 km powiatowe 17 km gminne [2021-2024]	10 km [2025-2028]		Powiat, Gminy, zarządcy dróg
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości	Liczba punktów pomiarowych z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	0 szt.	0 szt.	Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ

GOSPODAROWANIE WODAMI	Cel: Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.	Liczba (odsetek) stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobrą klasę jakości wód – badanych w danym roku	0 [2022-2023]	>50% [2028]	- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń; - Ograniczenie poboru i strat wody;	GIOŚ
		Liczba (odsetek) JCWP rzecznych o stanie/ potencjale ekologicznym co najmniej dobrym- badanych w danym roku	Brak klasyfikacji	>50% [2028]		GIOŚ
		Liczba odsetek JCWP rzecznych o stanie chemicznym dobrym – badanych w danym roku	Brak klasyfikacji	>50% [2028]		GIOŚ
		Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	6 268,6 tys. m ³	<6 200 tys.m ³ [w 2028]		GUS
		Wskaźnik zużycia wody w m ³ na 1 mieszkańca	47,9 m ³ /os.	<47 m ³ /os. [w 2028]		GUS
	Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych.	Długość rowów melioracyjnych i powierzchnia terenów zmeliorowanych i zdrenowanych	780 km 33 tys. ha	790 km 33 tys. ha [w 2028]	- Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy; - Zwiększenie retencji wodnej;	Gminy, RZGW
		Długość wałów przeciwpowodziowych	34 km [2023]	34 km [2028]		GUS
		Liczba dofinansowanych instalacji do retencjonowania wody deszczowej	95 szt. „Moja Woda” 46 szt. Gm. Gostyń [2020-2024]	>10 /rok		WFOŚiGW
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.	Długość sieci wodociągowej	786,1 km [2023]	800 km [w 2028]	- Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy; - Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej;	GUS
		Liczba ujęć wody	30 szt. [2024]	30 szt. [w 2028]		Gminy
		Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	72 104 os. [2023]	<72 100 os. [w 2028]		GUS
		Stopień zwodociągowania	98,1%	>92% [w 2028]		GUS
		Długość sieci wodociągowej z rur azbestowo-cementowych	126,2 km	<100 km [w 2028]		Gminy
		Długość sieci kanalizacyjnej	361,3 km [2023]	>365 km [w 2028]		GUS

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gostyńskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

		Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej	51 979 os. [2023]	>52 000 os. [w 2028]		GUS
		Stopień skanalizowania	70,7% [2023]	>71% [w 2028]		GUS
		Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną w ciągu roku	1 758,8 tys. m ³ [2023]	>1 760 tys. m ³ [w 2028]		GUS
		Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	689 szt.	>700 szt. [w 2028]		GUS
		Liczba zbiorników bezodpływowych	3 909 szt.	<3 900 szt. [w 2028]		GUS
		Liczba oczyszczalni ścieków : - biologiczne - z podwyższonym usuwaniem biogenów	5 szt. 2 szt. [2023]	5 szt. 2 szt. [2028]		GUS
ZASOBY GEOLOGICZNE	Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych.	Liczba obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin	12 szt.: 6 – Starosty 6 – Marszałka [2024]	12 szt. [w 2028]	• Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin	Starosta Marszałek Okręgowy Urząd Górniczy
		Powierzchnia terenów zrehabilitowanych	1,5 ha [2021-2024]	Ok. 12,23 ha [2025-2028]		Starosta
		Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji	12,23 ha [2021-2024]	12,23 ha [2025-2028]		Starosta
GLEBY	Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.	Powierzchnia gruntów ornych	56 305 ha [2024]	56 305 ha [w 2028]	• Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym	Powiat
		Liczba opracowanych kart rejestracyjnych osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi	15 osuwisk 5 terenów zagrożonych osuwiskami [2024]	15 osuwisk 5 terenów zagrożonych osuwiskami [2028]		Powiat, SOPO
		Monitorowanie zasobności gleb w makro i mikroskładniki, przebadana powierzchnia użytków rolnych i ilość pobranych próbek /OSCh-R	9 251 ha 3 856 próbek [2023-2024]	>4500 ha/rok >1000 próbek /rok		OSChR
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o zamkniętym obiegu polegająca na zapobieganiu	Liczba składowisk odpadów komunalnych do zrehabilitowania	1 szt.	0 szt. [w 2029]	• Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi; • Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne;	Gminy
		Odpady komunalne zebrane ogółem	22 374,29 Mg [2023]	<22 tys. Mg [w 2028]		GUS
		Ilość odpadów komunalnych selektywnie zebranych	11208,96 Mg	>12 tys. Mg [w 2028]		GUS

		Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	50,1%	>55% [w 2028]		GUS
		Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK)	7 szt.	7 szt. [w 2028]		Gminy
		Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminach	1 731 szt. [2021-2024]	>100 szt./rok		Gminy
		Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk odpadów, masa usuniętych odpadów	4 szt. 15 Mg [2021-2024]	W zależności od potrzeb		Gminy
		Masa zebranych odpadów przemysłowych	[2023] 116,3 tys. t.	<115 tys. t.		GUS
		Masa odpadów azbestowych pozostałych do usunięcia wg bazy azbestowej	26 361,762 Mg [2025]	26 tys. Mg [2025-2032]		Baza azbestowa
		Masa usuniętych wyrobów azbestowych	3 041,518 Mg [2021-2024]	>5 000 Mg [2025-2029]		Gminy
ZASOBY PRZYRODNICZE	Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.	Liczba pomników przyrody	109 szt.	>110 szt. [w 2028]	- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym; - Ochrona zasobów leśnych;	CRFOP
		Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (ha i % ogólnej powierzchni powiatu)	15 068,88 ha 18,6%	>15 tys. ha >63,5% [w 2028]		GUS
		Powierzchnia obszarów zieleni urządzonej	174,38 ha	180 ha [w 2028]		GUS
		Lesistość powiatu %	13,6%	13,7% [w 2028]		GUS
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska	0 [2021-2024]	0 [2025-2028]	Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych;	WIOŚ, KPPSP

9. Harmonogram realizacji Programu

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Powiat Gostyński, Gminy oraz inne jednostki realizujące działania na terenie powiatu. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych.

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne powiatu (W), które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu;
- zadania koordynowane - monitorowane (M) - pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, wojewódzkiego i centralnego).

W poniższych tabelach przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji zadań: własnych Powiatu (W) oraz zadań monitorowanych przez Powiat (M) na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.

Tabela 68 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Powiatu (W) wraz z ich finansowaniem na lata 2025-2029 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania WŁASNE Powiatu	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	1.	Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej	W – Powiat	2025-2028	5 442 730,00	środki własne, środki zewnętrzne
	2.	Likwidacja źródeł niskiej emisji w obiektach będących własnością Powiatu	W – Powiat	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków i możliwości dofinansowania	środki własne, środki zewnętrzne
	3.	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia	W – Powiat	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	4.	Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych odnośnie przestrzegania obowiązków nałożonych pozwoleniami na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	W – Powiat M – Marszałek, WIOŚ	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	5.	Przyjmowanie zgłoszeń i wydawanie pozwoleń dla instalacji wymagających pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.	W – Powiat M - Marszałek	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	6.	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich	W – Powiat	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW,

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania WŁASNE Powiatu	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
		skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.				jednostki oświatowe
	7.	Montaż małych instalacji OZE na budynkach administracji publicznej	W – Powiat	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	8.	Wsparcie rozwoju budownictwa pasywnego i energooszczędnego	W – Powiat	2025-2028	w zależności od zaplanowanych środków finansowych	środki własne, środki zewnętrzne
	9.	Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie	W – Powiat	w razie potrzeb	w zależności od potrzeb i zaplanowanych środków	środki własne
	10.	Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych	W - Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	11.	Promowanie ecodrivingu, korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku oraz zakup pojazdów niskoemisyjnych (elektrycznych, hybrydowych, zasilanych wodorem)	W – Powiat	działanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	12.	Monitorowanie wyników pomiarów emisji zanieczyszczeń do powietrza	W – Powiat M – Marszałek, WIOŚ	działanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	13.	Kontrola obowiązków nałożonych decyzjami analizy pozwoleń zintegrowanych	W – Powiat M – Marszałek	działanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	14.	Opracowanie sprawozdania z programu ochrony powietrza (POP)	W - Starosta	działanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
ZAGROŻENIE HAŁASEM	1.	Budowa i modernizacja dróg powiatowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą zgodnie z przyjętym planem	W – Powiat	2025-2028	w ramach zaplanowanych inwestycji	środki własne, środki zewnętrzne
	2.	Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach zaplanowanych inwestycji	środki własne, środki zewnętrzne
	2.1.	budowa ciągu pieszo-rowerowego Pępowo – Krzekotowice	W- Powiat	2025-2028	w ramach zaplanowanych inwestycji	Środki własne, środki zewnętrzne
	2.2.	Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 4947P Daleszyna - Stary Gostyń	W - Powiat	2025-2028	w ramach zaplanowanych inwestycji	Środki własne, środki zewnętrzne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania WŁASNE Powiatu	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	2.3.	Budowa ciągu pieszo-rowerowego przy DK nr 12 na odcinku Gostyń – Piaski	W – Powiat, M - GDDKiA	2025-2028	w ramach zaplanowanych inwestycji	Środki własne 900 000,00, Budżet państwa
	3.	„Rewitalizacja linii kolejowej nr 360 na odcinku Gostyń – Kąkolewo” w ramach Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej- Kolej+ do 2029 roku - pomoc finansowa dla Województwa Wielkopolskiego - Poprawa dostępności komunikacyjnej	W – Powiat, M-Województwo	2025-2029	192 344 548,00	Środki własne: 3 103 034,00 środki Województwa
	4.	Wprowadzanie nasadzeń ochronnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	W - Powiat	zadanie ciągłe	w ramach zaplanowanych inwestycji	środki własne, środki zewewnętrzne
	5.	Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	W – Powiat M - Marszałek	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	6.	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu na człowieka	W - Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	7.	Utrzymanie i wzmocnienie transportu publicznego na terenie powiatu	W - Powiat	2025-2028	685 591,00/rok	środki własne, środki województwa
	8.	Kontrola hałasu w środowisku oraz monitorowanie ich wyników	W – Powiat M – Marszałek, WIOŚ	działanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	1.	Weryfikacja składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne oraz udostępnianie informacji o instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
GOSPODAROWANIE WODAMI	1.	Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, zwiększanie retencji opadowej i udziału powierzchni biologicznie czynnej, w tym:	W – Powiat	2025-2028	w ramach zaplanowanych środków	środki własne, środki zewewnętrzne
	1.1.	Budowa zbiorników na deszczówkę przy Zespole Szkół Specjalnych w Brzeziu, Zespole Szkół Zawodowych w Gostyniu przy ul. Tuwima i ul. Poznańskiej	W – Powiat	2025-2028	w ramach zaplanowanych środków	Środki własne, środki zewewnętrzne
	2.	Działania edukacyjne, promocyjne i upowszechniające wiedzę o konieczności, zasadach i sposobach ochrony wód oraz ochrony przed powodzią i suszą	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne, środki zewewnętrzne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania WŁASNE Powiatu	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
ZASOBY GEOLOGICZNE	1.	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz ich kontrola	W – Powiat M - Marszałek	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
GLEBY	1.	Identyfikacja i monitoring terenów osuwiskowych	W – Powiat	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	1.	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w SIWZ zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska	W – Powiat M – Marszałek, WIOŚ	w zależności od potrzeb	w ramach działalności	środki własne
	2.	Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na zbieranie, przetwarzanie wytwarzanie odpadów	W – Powiat	w zależności od potrzeb	w ramach działalności	środki własne
ZASOBY PRZYRODNICZE	1.	Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni, w tym nasadzenia drzew miododajnych przy drogach powiatowych	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne, środki zewnętrzne
	2.	Promocja regionu i realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska, nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach planów rozwoju	środki własne, środki zewnętrzne
	3.	Uaktualnienie lub opracowanie planów urządzania lasów i uproszczonych planów urządzenia lasów	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne, środki zewnętrzne
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	1.	Wprowadzenie systemu alarmowania i ostrzegania mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach zarządzania kryzysowego	środki własne
	2.	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach zarządzania kryzysowego	środki własne
	3.	Doposażenie jednostek PSP	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne, środki zewnętrzne
EDUKACJA EKOLOGICZNA	1.	Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego (kontynuacja	W – Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne, środki zewnętrzne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania WŁASNE Powiatu	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
		dotychczasowych programów i wdrażanie programów zastępczych lub nowych)				

Tabela 69 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych (M) wraz z ich finansowaniem na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	1.	Prowadzenie monitoringu powietrza	M - GIOŚ	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Wsparcie projektów dotyczących zakupu sensorów do pomiarów jakości powietrza	M – Gminy W – Powiat	w razie potrzeb	w ramach zaplanowanych środków	środki własne, pomoc zewnętrzna
	3.	Opracowanie aktualizacji planów gospodarki niskoemisyjnej (PGN)	M - Gminy	w razie potrzeb	Ok. 30 000,00 /za dokument	środki własne
	4.	Działania promujące likwidację „niskiej emisji”, ograniczenie zanieczyszczenia powietrza oraz promocja budownictwa energooszczędnego, pasywnego oraz „zielonej architektury”	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	5.	Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła na niskoemisyjne, w tym m.in. na pompy ciepła, kolektory na ciepłą wodę, panele fotowoltaiczne oraz modernizacje istniejących kotłowni	M – Gminy, mieszkańcy	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	6.	Udzielanie dotacji oraz wsparcie wnioskodawców na przedsięwzięcia związane z wykorzystaniem instalacji do pozyskiwania OZE oraz modernizacji lub wymiany indywidualnych źródeł ciepła	M - Gminy	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	7.	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	M – Gminy,	w razie potrzeb	w ramach działalności	środki własne
	8.	Zbierania informacji o rodzaju użytkowanych paliw w indywidualnych urządzeniach grzewczych na potrzeby CEEB (Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków)	M – Gminy	Zadanie ciągłe	w ramach działalności	Środki własne
	10.	Rozwój i modernizacja sieci gazowej	M – operator sieci	zadanie ciągłe	w ramach zaplanowanych środków	środki własne
	11.	Poprawa efektywności energetycznej budynków	M - Gminy, mieszkańcy	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	środki własne, środki zewnętrzne NFOŚiGW

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	12.	Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia	W – Powiat M – Gminy, Zarządcy dróg	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	13.	Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych odnośnie przestrzegania obowiązków nałożonych pozwoleniami na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza	W – Powiat M - WIOŚ	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	14.	Promocja w zakresie wykorzystania OZE (kolektorów słonecznych, pomp ciepła, geotermii, biomasy, elektrowni wiatrowych)	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	15.	Montaż małych instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej	M – Gminy M – Gminy, zakłady komunalne	zadanie ciągłe	w zależności od dostępnych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	16.	Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie	M – Gminy, Zarządcy dróg	w razie potrzeb	w zależności od potrzeb i zaplanowanych środków	środki własne
ZAGROŻENIE HAŁASEM	1.	Budowa i rozbudowa głównych dróg przebiegających przez powiat, w tym:	M – zarządcy dróg	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	1.1.	Budowa obwodnicy Gostynia w ciągu DK 12	M – GDDKiA	Do 2025	246,8 mln zł	Środki z KPO
	1.2.	Przebudowa skrzyżowania DK 12 z DW 437 na Dolsk	M – GDDKiA	2026-2028	W ramach zaplanowanych środków	Środki własne
	1.3.	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 308 na odcinku Grodzisk Wlkp. – Kunowo, na długości 58,6 km	M – WZDW	Trudny do określenia	234,4 mln zł	Brak informacji
	2.	Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych oraz chodników i miejsc postojowych	W – Powiat, M - Gminy	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	3.	Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie powiatu	M, W – zarządcy dróg	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	4.	Promowanie ecodrivingu, wspieranie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku oraz zakup pojazdów niskoemisyjnych, rozwój infrastruktury obsługującej samochody elektryczne	M - Gminy	działanie ciągłe	w ramach działalności	budżety gmin
	5.	Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych oraz stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas	M – Gminy, Zarządcy dróg	w razie potrzeb	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	6.	Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego	M – GIOŚ, zarządcy dróg	w razie potrzeb	w ramach działalności	środki własne,
	7.	Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	M - WIOŚ	w razie potrzeb	w ramach działalności	środki własne,
	8.	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu na człowieka	W – Powiat M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne,
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	1.	Weryfikacja składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne	W – Powiat M – Marszałek, RDOŚ	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Wprowadzanie do dokumentów planistycznych zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne,
	3.	Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	M - GIOŚ	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne,
GOSPODAROWANIE WODAMI	1.	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	M – GIOŚ,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne,
	2.	Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	w razie potrzeb	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne,
	3.	Zachęcanie mieszkańców do montażu instalacji retencjonujących wodę deszczową	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	zadanie ciągłe	w ramach działalności	budżet gminy
	4.	Wprowadzenie dotacji na budowę instalacji do zatrzymywania i wykorzystania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania, w tym realizacja programu "Moja Woda"	M – Gminy, WFOŚiGW	zadanie ciągłe	w ramach zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	5.	Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, zwiększanie retencji opadowej i udziału powierzchni biologicznie czynnej	M – Gminy, Wody Polskie	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	6.	Działania związane z przywracaniem i poprawą ekologicznych funkcji wód w tym działania renaturyzacyjne i rewitalizacyjne, przywracanie drożności cieków, zwiększenie retencyjności naturalnej ich zlewni	M – Wody Polskie	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	7.	Utrzymanie cieków i urządzeń wodnych, w tym:	M – Wody Polskie	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	7.1.	Konserwacja cieków Dąbrocznia, Masłówka, Rów Szurkowski, Ochla, Rów Rogowski, Radęca	M – ZZ Leszno	2025-2032	1,5 mln zł	Środki własne
	8.	Utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych	M – spółki wodne, Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	9.	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M – WIOŚ, Wody Polskie, Starosta, Marszałek	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	10.	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz obszarów szczególnego zagrożenia powodzią	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	1.	Bieżąca modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej w tym wyłączanie (do 2032 r.) z eksploatacji odcinków sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych	M – Gminy, zakłady wodno-kanalizacyjne	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	2.	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	M – PSSE	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	3.	Kontrola zużycia wody - uzupełnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	w razie potrzeby	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne
	4.	Rozbudowa, modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej	M – Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	5.	Budowa, rozbudowa oraz modernizacja oczyszczalni ścieków	M - Gminy, spółki wodno-kanalizacyjne	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
	6.	Dotacje do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej	M – Gminy	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	budżet powiatu, budżety gmin
	7.	Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz likwidacja zbiorników na obszarach nowo skanalizowanych	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	8.	Określanie warunków korzystania ze środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i ochrony powierzchni ziemi w pozwoleniach zintegrowanych	M – Marszałek, Starosta	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
ZASOBY GEOLOGICZNE	1.	Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż oraz ich kontrola	M – Marszałek, Urząd Górniczy, W - Starosta	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Tworzenie dokumentów planistycznych z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
GLEBY	1.	Ochrona gleb najlepszych kompleksów gleb przed zainwestowaniem w dokumentach planistycznych	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	2.	Prowadzenie badań gleby i ziemi oraz monitorowanie ich stanu na podstawie dostępnych wyników	M – OSCh-R, IUNG w Puławach	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	3.	Rekultywacja terenów zdegradowanych	M – Osoba powodująca utratę lub ograniczenie wartości użytkowej	w razie potrzeby	w zależności od potrzeb	środki własne
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	1.	Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	M – Gminy, KZGRL	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów	M – Gminy, KZGRL	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	3.	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w SIWZ zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska	M – Gminy W - Powiat	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	4.	Wsparcie finansowe organizacji akcji „Sprzątanie Świata”	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	5.	Tworzenie zachęt w zakresie zagospodarowywania bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników)	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	6.	Rozwój i rozbudowa punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) w gminach	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	7.	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	M – Gminy, WIOŚ	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	8.	Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	9.	Ewidencjonowanie ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu baza azbestowa.gov.pl	M – Gminy,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	10.	Pomoc w usuwaniu azbestu	M - właściciele budynków, Gminy,	2025-2032	W zależności od możliwości finansowych	środki własne, środki WFOŚiGW

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
ZASOBY PRZYRODNICZE	1.	Bieżąca inwentaryzacja form ochrony przyrody, zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej	M – Gminy, Nadleśnictwa	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Inwentaryzacja i bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody oraz ustanawianie nowych pomników przyrody	M- Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	3.	Realizacja edukacji ekologicznej i szkoleń w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej	M – Gminy, Nadleśnictwa	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	4.	Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni	M – Gminy W - Powiat	w zależności od potrzeb	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne
	5.	Wprowadzanie zieleni do przestrzeni zurbanizowanej w postaci niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, ogrodów deszczowych, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury oraz nasadzeń drzew i krzewów miododajnych	M – Gminy	zadania ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne
	6.	Tworzenia łąk kwietnych, ogrodów społecznych, domków dla dzikich zwierząt i owadów	M - Gminy	zadanie ciągłe	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne
	7.	Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych gatunków obcych	M – Gminy, Nadleśnictwa, Wody Polskie	w zależności od potrzeb	w zależności od zaplanowanych środków	środki własne
	8.	Zachowanie alei drzew w krajobrazie jako cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych	M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	9.	Ograniczenie do minimum wycinki drzew celem zmiany użytkowania gruntu	M – Gminy	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	10.	Promocja regionu i realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu	W – Powiat M - Gminy	zadanie ciągłe	w ramach planów rozwoju	środki własne, środki zewnętrzne
	11.	Zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów zdegradowanych i przekształconych gatunkami rodzimymi	M - Nadleśnictwa, Gminy	zadanie ciągłe	zgodnie z zaplanowanymi wydatkami	środki własne
	12.	Rozbudowa i przebudowa drzewostanów	M – Nadleśnictwa	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne, środki zewnętrzne
	13.	Opracowanie nowych planów urządzenia lasów (PUL)	M - Nadleśnictwa	2025-2028	W ramach zaplanowanych środków	Środki własne, Fundusz Leśny

Obszar interwencji	Lp.	Działania/Zadania MONITOROWANE przez Powiat	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji PLN	Źródło finansowania
	14.	Stosowanie zabiegów ochronnych w lasach ograniczające populację szkodliwych owadów	M – Nadleśnictwa	zadanie ciągłe	w ramach zaplanowanych środków	środki własne, środki zewnętrzne
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	1.	Prowadzenie i aktualizowanie rejestru występujących poważnych awarii oraz zakładów mogących powodować poważne awarie	M – WIOŚ, KPPSP	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń oraz przygotowanie taktyczne do działań	W – Powiat M – Gminy, KPPSP	zadanie ciągłe	w zależności od posiadanych środków	środki własne
EDUKACJA EKOLOGICZNA	1.	Promocja walorów przyrodniczych powiatu poprzez zamieszczanie informacji na stronach internetowych, w mediach społecznościowych, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych	W – Powiat M – Gminy,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	2.	Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie	W – Powiat M – Gminy,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	3.	Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego (kontynuacja dotychczasowych programów i wdrażanie programów zastępczych lub nowych)	W – Powiat M – Gminy,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	4.	Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej)	W – Powiat M – Gminy,	zadanie ciągłe	w ramach działalności	środki własne
	5.	Prowadzenie doradztwa w zakresie programów m.in. „Mój Prąd”, „Moja Woda”, „Czyste Powietrze”, itp.	M – Gminy	2025-2032	b.d.	budżety gmin, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Wody Polskie

10. Źródła finansowania i nakłady na realizację działań w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Gostyńskiego

Poszczególne działania Programu ochrony środowiska Powiatu Gostyńskiego mogą być realizowane w oparciu o:

- a) środki własne;
- b) kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych;
- c) kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin;
- d) dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych.

Do krajowych źródeł finansowania zaliczamy:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) poprzez programy m.in.: „Czyste Powietrze”, „Mój Prąd”, Ulga termomodernizacyjna, „Moja Woda”, „Ciepłe Mieszkanie”, itp.,
- Krajowy Plan Odbudowy (KPO),
- Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg (RFRD),
- Bank Ochrony Środowiska,
- Samorządowy Program Pożyczkowy.

Do zagranicznych źródeł finansowania należą również nowe fundusze unijne na lata 2021-2027.

11. System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego Programu powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (Powiat, Gminy);
- podmioty realizujące zadania Programu (Powiat, Gminy, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski itp.);
- społeczność powiatu jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Koordynatorem realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Gostyńskiego jest Wydział Ochrony Środowiska Rolnictwa, Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Gostyniu.

12. Procedury monitoringu, przeglądu stopnia realizacji programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 54 ze zm.), organ wykonawczy powiatu jest zobowiązany sporządzać, co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie powiatu i przekazuje organowi wykonawczemu województwa.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla powiatu gostyńskiego niezbędna jest okresowa wymiana informacji z gminami i pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,

- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów finansowych w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące, jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

13. Wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad programem ochrony środowiska

Interesariusze Programu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które uczestniczą w tworzeniu projektu Programu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego realizacji i eksploatacji. Interesariuszy można podzielić na wewnętrznych i zewnętrznych:

Interesariuszami wewnętrznymi są:

- Starostwo Powiatowe w Gostyniu (Zarząd Powiatu, Rada Powiatu, Wydział Ochrony Środowiska Rolnictwa, Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Gostyniu).

Interesariusze zewnętrzni:

- Urzędy Gmin;
- Mieszkańcy Powiatu;
- Przedsiębiorstwa z terenu Powiatu;
- Instytucje publiczne działające na terenie powiatu gostyńskiego zwłaszcza te o powiatowym zasięgu działania, np. nadleśnictwa, WIOŚ, Zarządy Zlewni;
- Stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.

14. Dokumenty środowiskowe

Polityka ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)

Projekt Polityki ekologicznej państwa 2030 (PEP) przyjęty został w dniu 16 lipca 2019 r. przez Radę Ministrów w trybie obiegowym w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej Państwa 2030 (PEP2030) – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”.

Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP) integruje zakres tematyczny dokumentów:

- Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (BEiŚ) w części środowiskowej,
- Strategicznego planu adaptacji dla sektorów obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA2020),
- oraz Polityki klimatycznej Polski. Strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020 (uchylona uchwałą Rady Ministrów w dniu 1 września 2015 r.).

PEP obejmuje następującą tematykę:

- bezpieczeństwo biologiczne, w tym organizmy genetycznie zmodyfikowane,
- klimat akustyczny,
- najlepsze dostępne techniki BAT,
- odpady,
- pola elektromagnetyczne,
- powierzchnia ziemi,
- powietrze,
- promieniowanie jonizujące,
- służby ochrony środowiska i podmioty biorące udział w zarządzaniu środowiskiem,
- system finansowania ochrony środowiska,
- system ocen oddziaływania na środowisko,
- technologie środowiskowe,
- wzorce zrównoważonej konsumpcji i edukacja ekologiczna, w tym dostęp do informacji,

- zasoby geologiczne,
- zasoby przyrodnicze, w tym krajobraz, leśnictwo i różnorodność biologiczna,
- zasoby wodne, w tym jakość wód,
- zmiany klimatu (mitygacja i adaptacja).

Cel główny PEP, 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.) - SOR. Cele szczegółowe PEP 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: 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.
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń 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: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona 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: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich.

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

Kierunek interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

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

Kierunek interwencji:

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

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2040 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 27% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem w celu pozyskiwania biomasy;
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;

- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO_x poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Szósta aktualizacja KPOŚK 2022 ogłoszona została 15 maja 2023 r.

Głównym celem AKPOŚK 2022 jest określenie nakładów inwestycyjnych w obszarze gospodarki ściekowej niezbędnych do uzyskania przez aglomeracje o RLM $\geq 2\ 000$ zgodności z warunkami dyrektywy 91/271/EWG. W ramach AKPOŚK 2022 zaplanowano inwestycje w zakresie: budowy sieci kanalizacyjnej (pod warunkiem podłączenia wszystkich deklarowanych mieszkańców również do końca 2027 r.), modernizacji sieci kanalizacyjnej, likwidacji oczyszczalni ścieków, modernizacji gospodarki osadowej na oczyszczalni ścieków.

Planowane inwestycje powinny zostać zrealizowane w perspektywie do 2027 r.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 (KPGO 2028)

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami. KPGO 2028 został sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 35 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. KPGO 2028 odnosi się do odpadów, które powstały w Polsce, a przede wszystkim do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych, a także komunalne odpady ściekowe oraz do odpadów będących przedmiotem transgranicznego ich przemieszczania. Celem KPGO 2028 jest m.in.:

- dążenie do poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych w wys. 55 proc. dla 2025 r. i 65 proc. dla 2035 r.,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30 proc. w 2025 r. i 10 proc. w 2035 r.,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu, szeroko pojęte ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów), ze szczególnym uwzględnieniem ZPO żywności,
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów opadowych.

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2025 z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych

obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,

- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)

Program stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020. Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez m.in. obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym. Przyjęte cele i priorytety:

PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności

- Cel szczegółowy 2.1 Wsparcie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych
- Cel szczegółowy 2.4 Wsparcie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego
- Cel szczegółowy 2.5 Wsparcie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- Cel szczegółowy 2.6 Wsparcie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej.

PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR

- Cel szczegółowy 2.1 Wsparcie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych
- Cel szczegółowy 2.2 Wsparcie energii odnawialnej
- Cel szczegółowy 2.3 Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E)
- Cel szczegółowy 2.4 Wsparcie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego
- Cel szczegółowy 2.5 Wsparcie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- Cel szczegółowy 2.8 Wsparcie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

POŚ nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego „Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
- dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
- ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
- adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
- zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.

2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:

- stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
- organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.

3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:

- wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
- zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.

4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:

- monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
- miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.

5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
- zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano następujące cele i kierunki interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:
 - 1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
 - 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
 - 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
2. Zagrożenie hałasem – cele:
 - 2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
 - 2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
3. Pola elektromagnetyczne – cel:
 - 3.1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;
4. Gospodarowanie wodami – cele:
 - 4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;
 - 4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
 - 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;
 - 4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
5. Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:
 - 5.1. Poprawa jakości wody;
 - 5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
6. Zasoby geologiczne – cele:
 - 6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin;
 - 6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
7. Gleby – cele:
 - 7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;
 - 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:
 - 8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych;
 - 8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
 - 8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;
9. Zasoby przyrodnicze – cele:
 - 9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;
 - 9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;
10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:
 - 10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii. Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska;
11. Edukacja – cel:
 - 11.1. Świadome ekologicznie społeczeństwo;
12. Monitoring środowiska – cel:
 - 12.1. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 wraz z planem inwestycyjnym.

Dla odpadów komunalnych, w tym bioodpadów wyznaczono następujące cele:

- wdrażanie zapobieganie powstawaniu odpadów (ZPO) oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;

- zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
- osiągnięcie poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych zgodnych z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- minimalizacja ilości składowanych odpadów zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- zwiększenie recyklingu organicznego przez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”;
- zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia;
- zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
- zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
- zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;
- utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości bioodpadów komunalnych kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 roku;
- ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk;
- ograniczenie powstawania odpadów żywności w gospodarstwach domowych, usługach gastronomicznych, sprzedaży detalicznej i innych źródłach dystrybucji żywności.

Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku

Projekt Strategii przedstawia główne wyzwania stojące przed regionem, ale także wskazuje cele, działania oraz narzędzia ich realizacji. Dokument posłuży do przygotowania regionu m.in. do kolejnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej.

Zmieniające się uwarunkowania rozwojowe powodują, że wyzwania, z którymi mierzy się polityka regionalna ulegają ewolucji. Globalizacja, cyfryzacja, zmiany demograficzne i klimatyczne, niedobór zasobów, urbanizacja to globalne megatrendy, które będą w najbliższych latach kształtować społeczeństwa i gospodarki. Procesy te wpływają na zmiany w regionie i tym samym na kierunki interwencji publicznej, natomiast wczesne ich dostrzeżenie oraz dostosowanie do zmieniających się bądź nowych warunków pozwoli uzyskać trwały i zrównoważony rozwój regionu.

Samorząd Województwa przyjął następującą wizję rozwoju województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku: *„Wielkopolska w 2030 to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa.”*

Misja samorządu regionalnego w zwięzły sposób precyzuje istotę jego działań i podstawowe funkcje do spełnienia na rzecz podnoszenia poziomu życia i zaspokojenia potrzeb mieszkańców i województwa. Kierując się tym przesłaniem, Samorząd Województwa przyjął następującą misję: *„Samorząd Województwa umacnia krajową i europejską pozycję Wielkopolski, rozwija jej potencjał społeczny i gospodarczy, podnosi poziom życia mieszkańców oraz dba o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.”*

W Strategii przyjęto następujące cele strategiczne oraz przypisane im odpowiednio cele operacyjne i kluczowe kierunki interwencji, które ściśle odnoszą się do ochrony środowiska:

3. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY Z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI

3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa

- Rozwój transportu drogowego i ekomobilności
- Rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego, w tym kolejowego
- Rozwój regionalnego Portu Lotniczego Poznań-Ławica,
- Rozwój działalności logistycznej
- Zagospodarowanie dróg wodnych dla celów turystycznych

3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski

- Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości
- Poprawa jakości powietrza
- Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego
- Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa
- Rozwijanie świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa

3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej

- Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru
- Optymalizacja gospodarowania energią
- Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

Programy ochrony powietrza

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu. Obecnie dla strefy wielkopolskiej obowiązują:

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon – przyjęty Uchwałą Nr IX/168/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 1.07.2019 r. poz. 6240),
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej – przyjęty Uchwałą nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 20.07.2020 poz. 5954).

Wielkopolski Regionalny Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu w zakresie źródeł odnawialnych i efektywności energetycznej z perspektywą do roku 2050

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 3113/2021 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 8 stycznia 2021 r. Ma na celu m.in. wykonanie kontrolnej inwentaryzacji emisji, która służy weryfikacji postępów w ograniczaniu poziomu emisji dla obszaru Wielkopolski. Wprowadzone w nim zostały nowe zagadnienia związane ze zmianami klimatu, które obecnie muszą być brane pod uwagę w procesach planowania inwestycji, celem przygotowania samorządów lokalnych na ryzyko wystąpienia zjawisk nadzwyczajnych, wynikających z tychże zmian.

Analiza zużycia paliw konwencjonalnych wyraźnie wskazuje, że bez radykalnej zmiany miksu energetycznego na rzecz paliw nisko i zero emisyjnych, w połączeniu z powszechnym programem zwiększania efektywności wykorzystania paliw nie uda się znacząco ograniczyć emisji z energetyki, przemysłu i gospodarki mieszkaniowej. Zauważalny w ostatnich latach wzrost wykorzystania ciepła sieciowego do ogrzewania budynków będzie miał znaczący udział w ograniczaniu emisji, jeśli jednocześnie pójść za tym działania termomodernizacyjne skutkujące spadkiem zapotrzebowania na ciepło ze strony budownictwa mieszkaniowego oraz zmiana struktury paliw zużywanych do ogrzewania, obecnie zdominowaną przez węgiel kamienny. Trzeci element to transport: polityka transportowa państwa i regionu powinna zachęcać mieszkańców do szerszego korzystania z transportu publicznego. Perspektywa rozwoju w Wielkopolsce rynku wodoru na cele transportowe stanowić może krok w kierunku znaczącego obniżenia emisji z transportu. Oczekiwane od lat wdrożenie programu budowy biogazowni rolniczych w Wielkopolsce mogłoby z kolei stanowić istotne źródło paliwa dla transportu publicznego, jakim jest biometan. Wszystkie tego typu działania muszą być równolegle realizowane na poziomie regionów.