

**UCHWAŁA NR XXXIX/272/2022  
RADY MIEJSKIEJ W KRAJENCE**

z dnia 27 października 2022 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta  
Krajenka na lata 2022-2027”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2022 poz. 559 ze zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973 ze zm.), Rada Miejska w Krajenca uchwała, co następuje:

**§ 1.** Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Traci moc uchwała Nr XLI/244/2018 Rady Miejskiej w Krajenca z dnia 28 marca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2018-2021 z perspektywą na kolejne 4 lata.

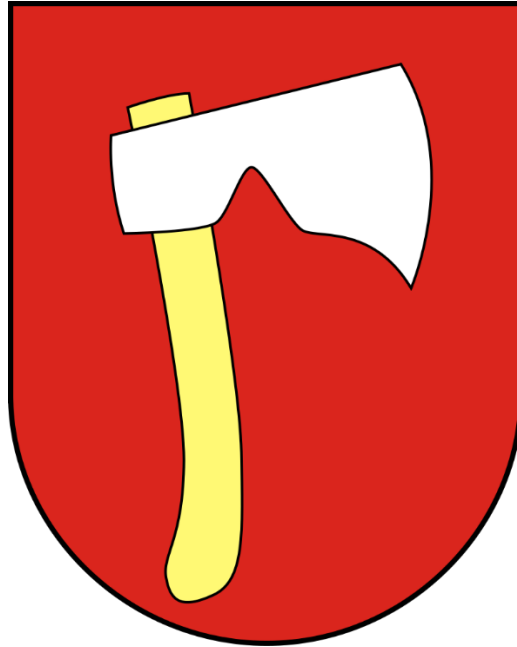
**§ 3.** Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Gminy i Miasta Krajenka.

**§ 4.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady  
Miejskiej w Krajenca

**Piotr Jończyk**

Załącznik do uchwały nr XXXIX/272/2022  
Rady Miejskiej w Krajenke  
z dnia 27 października 2022 r.



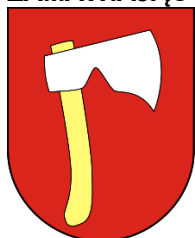
## Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027

Krajenka, 2022 r .



# Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027

**ZAMAWIAJĄCY:**



Gmina i Miasto Krajenka  
ul. Szkolna 17  
77-430 Krajenka

**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:

<b>1. STRESZCZENIE.....</b>	<b>8</b>
<b>2. WPROWADZENIE .....</b>	<b>10</b>
2.1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA .....	10
2.2. METODYKA I TOK PRACY.....	11
<b>3. EFEKTY REALIZACJI ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU     OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>12</b>
<b>4. DANE OGÓLNE O GMINIE I MIEŚCIE KRAJENKA .....</b>	<b>16</b>
4.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	16
4.2. DEMOGRAFIA.....	17
4.3. KOMUNIKACJA .....	17
4.4. ROZWÓJ GOSPODARCZY I SPOŁECZNY .....	18
<b>5. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....</b>	<b>20</b>
5.1. OCHRONA KLIMATU.....	20
5.1.1. Warunki klimatyczne.....	20
5.1.2. Tendencje zmian klimatu.....	20
5.1.3. Adaptacja do zmian klimatu.....	20
5.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	22
5.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza .....	22
5.2.2. Jakość powietrza atmosferycznego.....	24
5.2.3. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza .....	27
5.3. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII .....	30
5.4. ZAGROŻENIE HAŁASEM.....	32
5.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE .....	34
5.6. GOSPODAROWANIE WODAMI .....	36
5.6.1. Wody powierzchniowe - rzeki .....	38
5.6.2. Wody powierzchniowe - jeziora .....	42
5.6.3. Zagrożenia wód powierzchniowych .....	43
5.6.4. Wody podziemne .....	46
5.6.5. Zagrożenia wód podziemnych .....	48
5.7. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA .....	49
5.7.1. Wodociągi i ujęcia wód .....	49
5.7.2. Jakość wody podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody .....	50
5.7.3. Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków .....	50
5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE .....	52
5.9. GLEBY .....	53
5.9.1 Zagrożenia dla gleb .....	53
5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	55
5.10.1. Odpady komunalne.....	56
5.10.2. Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych .....	57
5.11. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	60
5.11.1. Obszar chronionego krajobrazu .....	61
5.11.2. Pomniki przyrody .....	62
5.11.3. Użytki ekologiczne .....	63
5.11.4. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 .....	63
5.11.5. Korytarze ekologiczne i inne ważne obszary.....	65
5.11.6. Flora i fauna gminy .....	66
5.11.7. Lasy .....	67
5.11.8. Tereny zieleni urządzonej.....	68
5.12. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	68
5.13. EDUKACJA EKOLOGICZNA .....	69
5.14. DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA .....	70
<b>6. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA NATURALNEGO NA TERENIE GMINY I     MIASTA KRAJENKA .....</b>	<b>71</b>
6.1. ZAGROŻENIA DLA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO .....	71
6.2. ZAGROŻENIA DLA WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....	72

6.3. ZAGROŻENIE HAŁASEM.....	72
6.4. ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM .....	73
6.5. ZAGROŻENIA DLA WÓD PODZIEMNYCH, POWIERZCHNIOWYCH I DLA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	73
6.6. ZAGROŻENIE POWODZIĄ I SUSZĄ.....	74
6.7. ZAGROŻENIA DLA GLEB I KOPALIN .....	74
6.8. ZAGROŻENIA DLA GOSPODARKI ODPADAMI .....	75
6.9. ZAGROŻENIA DLA PRZYRODY .....	76
6.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	78
6.11. ZAGROŻENIA DLA DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH .....	78
<b>7. POWIĄZANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z INNYMI DOKUMENTAMI .....</b>	<b>78</b>
7.1. NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE.....	79
7.2. WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE .....	82
7.3. LOKALNE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE .....	87
<b>8. USTALENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>88</b>
8.1. CELE I KIERUNKI INTERWENCJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	88
8.2. GŁÓWNE ZAGROŻENIA DLA REALIZACJI PLANOWANYCH DZIAŁAŃ .....	89
8.3. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	90
<b>9. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>100</b>
9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM .....	100
9.2. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZAPLANOWANYCH DZIAŁAŃ W PROGRAMIE .....	100
9.3. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.....	100
9.4. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA .	103
<b>SPIS SKRÓTÓW.....</b>	<b>104</b>

#### Spis tabel:

Tabela 1	Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD w 2021 roku.....	18
Tabela 2	Sieć gazowa na terenie Gminy i Miasta Krajenka w 2020 roku.....	22
Tabela 3	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu złotowskiego.....	23
Tabela 4	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu złotowskiego.....	24
Tabela 5	Klasyfikacja strefy wielkopolskiej_2 w 2021 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń - kryterium ochrona zdrowia ludzi .....	26
Tabela 6	Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy i Miasta Krajenka .....	37
Tabela 7	Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek w latach 2018-2019 .....	40
Tabela 8	Wykaz zbiorników wodnych powyżej 1 ha .....	42
Tabela 9	Budowle piętrzące na ciekach .....	46
Tabela 10	Jednolite części wód podziemnych.....	47
Tabela 11	Sieć wodociągowa w Gminie i Mieście Krajenka w 2021 roku .....	49
Tabela 12	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2021 roku .....	49
Tabela 13	Ujęcia wody na terenie Gminy i Miasta Krajenka .....	49
Tabela 14	Sieć kanalizacyjna w Gminie i Mieście Krajenka w 2021 roku .....	51
Tabela 15	Komunalna oczyszczalnia ścieków .....	51
Tabela 16	Odczyn i potrzeby wapnowania gleb na terenie Gminy i Miasta Krajenka na podstawie wykonanych badań w 2021 roku.....	54
Tabela 17	Zasobność gleb w makroelementy na terenie gminy Krajenka na podstawie wykonanych badań w 2021 roku .....	54
Tabela 18	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w 2021 roku .....	57
Tabela 19	Masa zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w 2021 roku .....	57
Tabela 20	Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia .....	59
Tabela 21	Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest .....	59
Tabela 22	Wykaz pomników przyrody .....	62
Tabela 23	Zestawienie powierzchni lasów w 2021 roku .....	67
Tabela 24	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Gminy i Miasta Krajenka wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2022-2027 .....	91

Tabela 25	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych wraz z możliwościami ich finansowania w latach 2022-2027 .....	96
Tabela 26	Wskaźniki monitorowania Programu.....	101

**Spis rysunków:**

Rysunek 1	Położenie Gminy i Miasta Krajenka w powiecie złotowskim i w województwie wielkopolskim .....	16
Rysunek 2	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) (źródło: geoportal.gov.pl).....	47
Rysunek 3	Obszary prawnie chronione (źródło: geoportal.gov.pl) .....	61
Rysunek 4	Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 (źródło: geoportal.gov.pl).....	65
Rysunek 5	Mapa korytarzy ekologicznych (źródło: Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011) .....	66
Rysunek 6	Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt na terenie Gminy i Miasta Krajenka .....	67

**Spis wykresów:**

Wykres 1	Zmiana liczby ludności w latach 2017-2021 .....	17
----------	---	----



## 1. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027 został sporządzony w celu realizacji na szczeblu gminy polityki ochrony środowiska zbieżnej z najważniejszymi dokumentami strategicznymi i programowymi (krajowymi, wojewódzkimi i regionalnymi). Jest to podstawowe narzędzie do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska na terenie gminy. Obowiązek opracowania tego dokumentu wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska. Dokument został opracowany zgodnie z wytycznymi, które przygotowało Ministerstwo Środowiska. Składa się z kilku rozdziałów, w których opisano aktualny stan środowiska z podziałem na poszczególne komponenty środowiska, określono główne problemy środowiskowe, przedstawiono analizę SWOT w której określono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia. W celu poprawy jakości środowiska lub utrzymania jego dobrego stanu zaproponowano konkretne inwestycje i działania, które będą realizowane przez Gminę i Miasto Krajenka oraz inne jednostki organizacyjne. Efektywność zaplanowanych działań będzie sprawdzana poprzez zaproponowane wskaźniki monitorowania.

Niniejszy dokument jest kolejnym Programem, ostatni został przyjęty uchwałą nr XLI/244/2018 Rady Miejskiej w Krajeńcu z dnia 28 marca 2018 roku w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2018-2021 z perspektywą na kolejne 4 lata”.

Gmina i Miasto Krajenka leży w województwie wielkopolskim, w powiecie złotowskim. Jest gminą miejsko-wiejską o powierzchni 19 118 ha, składającą się z 16 miejscowości. Na analizowanym terenie przeważają grunty leśne, które stanowią 48,4% powierzchni gminy oraz użytki rolne, które stanowią 46,1% powierzchni gminy. Gminę i Miasto Krajenka zamieszkuje 7 461 osób. Przez jej teren przebiegają drogi wojewódzkie (nr 188 i nr 190) oraz liczne drogi powiatowe i gminne. Funkcjonuje również linia kolejowa nr 203 z trzema stacjami kolejowymi.

Jakość powietrza atmosferycznego w ramach krajowego monitoringu środowiska badana jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Województwo wielkopolskie podzielone jest na dwie strefy. Gmina i Miasto Krajenka należy do strefy wielkopolskiej\_2. Strefa ta w 2021 roku, pod kątem ochrony zdrowia, została zaliczona do klasy C. Klasa ta wynika z przekroczenia dopuszczalnych norm dla pyłu zawieszony PM<sub>2,5</sub> (II faza) i benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>. Była również przekroczona wartość poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Dokonano również oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin. W zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu strefę wielkopolską\_2 zaliczono do klasy A. W dodatkowej klasyfikacji w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego strefie przypisano klasę D2. W celu poprawy jakości powietrza opracowano program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, w którym zaplanowano szereg działań w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął tzw. uchwały antysmogowe, które ograniczają lub zakazują użytkowania wybranych instalacji, w których następuje spalanie paliw. Funkcjonują również ogólnopolskie programy, które umożliwiają otrzymanie wsparcia finansowego na realizację zadań z zakresu termomodernizacji, wymiany źródeł ciepła, montażu odnawialnych źródeł energii. Na szczeblu gminnym został opracowany Plan gospodarki niskoemisyjnej, w którym zaplanowano zadania, dzięki którym zostanie ograniczona emisja dwutlenku węgla, zwiększy się udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz zostanie zmniejszone zużycie energii.

Na jakość powietrza na analizowanym terenie decydujący wpływ ma emisja powierzchniowa związana z emisją zanieczyszczeń z kotłowni i pieców (tzw. niska emisja) oraz emisja liniowa związana z ruchem pojazdów.

Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych jest coraz bardziej popularne i co roku zwiększa się liczba montowanych instalacji. Na opisywanym terenie energia ze źródeł odnawialnych pozyskiwana jest głównie z instalacji fotowoltaicznych oraz z małych elektrowni wodnych.

Dominującym źródłem hałasu na analizowanym terenie jest ruch drogowy. Z przeprowadzonego generalnego pomiaru ruchu w 2020/2021 roku wynika, że na drodze wojewódzkiej nr 190 na odcinku Krajenka-Pobórka przejechało ok. 2 tys. pojazdów na dobę, z tego 6,6% stanowił ruch pojazdów ciężarowych. Rodzaj pojazdu ma duże znaczenie dla emisji hałasu, można powiedzieć, że zachodzi tutaj zależność: im większy pojazd, tym wyższy poziom hałasu jest przez niego generowany. W ciągu ostatnich lat nie były prowadzone pomiary hałasu komunikacyjnego dlatego nie można ocenić ilu mieszkańców Gminy i Miasta Krajenka jest narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu.

Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy i Miasta Krajenka są napowietrzne sieci energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Na analizowanym terenie pomiary poziomu pól elektromagnetycznych zostały wykonane w miejscowości Skórka przy ul. Dworcowej. Ostatnie pomiary zostały przeprowadzone przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu w 2020 roku. Z wykonanych pomiarów wynika, że nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka wyznaczono jedenaście jednolitych części wód rzecznych oraz jedną jednolitą część wód jeziornych. W latach 2018-2019 przebadano 11 jcwp rzecznych - ich stan określono jako zły. Natomiast jezioro Wapińskie osiągnęło dobry stan w czasie badań, które zostały przeprowadzone w 2015 roku. Na opisywanym terenie wyznaczono jedną jednolitą część wód

podziemnych (JCWPd) lecz nie ma żadnych punktów pomiarowych. Najbliższe takie punkty znajdują się w gminie Jastrowie i Zakrzewo. Badane w tych gminach wody podziemne w 2019 uzyskały II klasę (wody dobrej jakości).

Gmina i Miasto Krajenka jest dobrze zwodociągowana i skanalizowana. Stopień zwodociągowania wynosił na koniec 2020 roku 84,3%, natomiast stopień skanalizowania wynosił 84,0%. Na terenie miasta Krajenka jest również kanalizacja deszczowa o długości 8,2 km. W Krajence funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych. Woda dla mieszkańców ujmowana jest z 8 ujęć. Budynki, które nie są podłączone do sieci kanalizacji sanitarnej wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe lub w przydomowe oczyszczalnie ścieków. Na terenie Gminy i Miasta Krajenka wyznaczono aglomerację Krajenka w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Na terenie aglomeracji zamieszkuje 5723 mieszkańców, z czego do kanalizacji podłączonych jest 5589 mieszkańców. Stopień skanalizowania aglomeracji wynosi 97,6%.

Na opisywanym terenie nie ma eksploatowanych złóż kopalin, jest tylko jedno złożę piasku i żwiru o nazwie Żeleźnica, z którego wydobyć zostało zaniechane.

Zadaniami w zakresie gospodarki odpadami zajmuje się Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi”, który odpowiedzialny jest za odbiór odpadów od mieszkańców oraz przekazanie odpadów do zagospodarowania w odpowiednich instalacjach. Odpady komunalne odbierane są w systemie workowym i pojemnikowym. Odbierane są odpady papieru, tworzyw sztucznych, metali, opakowań wielomateriałowych, szkła oraz bioodpadów. Funkcjonuje również PSZOK, do których mieszkańcy mogą oddawać wybrane frakcje odpadów. W 2021 roku odebrano łącznie 2 639,58 Mg, z czego 46,97% stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. W 2021 roku analizowana jednostka administracyjna osiągnęła poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Systematycznie usuwane są wybory zawierające azbest. Opracowano Program usuwania azbestu a wraz z Powiatem Złotowskim uczestniczy w projekcie „Likwidacja wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych na terenie Powiatu Złotowskiego”, który pomaga mieszkańcom w usuwaniu azbestu poprzez dotacje na ten cel. Do unieszkodliwienia pozostało jeszcze około 2 054 Mg wyrobów azbestowych.

Obszary prawnie chronione zajmują powierzchnię 3 276,34 ha, co stanowi 17,14% powierzchni Gminy i Miasta Krajenka. Na analizowanym terenie znajduje się obszar chronionego krajobrazu Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy (woj. Wielkopolskie), 20 pomników przyrody oraz 35 użytków ekologicznych. Wyznaczono również dwa obszary Natura 2000: Ostoja Piłska i Puszcza nad Gwdą. Uzupełnienie systemu obszarów prawnie chronionych są korytarze ekologiczne, na tym terenie wyznaczono korytarz ekologiczny o nazwie Lasy Krajeńskie. Gmina i Miasto Krajenka cechuje się wysoką lesistością, która wynosi 47,1%. Obszary leśne zajmują powierzchnię 9 012,74 ha. Lasy administrowane są przez Nadleśnictwo Zdrojowa Góra oraz Nadleśnictwo Złotów.

Opisano główne problemy i zagrożenia dla środowiska naturalnego, jakie występują na analizowanym terenie oraz zaproponowano ogólne działania naprawcze. Na podstawie aktualnego stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT, w której określono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia. Przeanalizowano również najważniejsze dokumenty strategiczne i programowe, które zostały przyjęte na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Efektem tej analizy było określenie dla Gminy i Miasta Krajenka celów i kierunków interwencji:

Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm

Kierunki interwencji:

- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- Zwiększanie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia,
- Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł,

Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem

Cel: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska,

Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,

Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

Cel: Poprawa i ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń i ochrona jakości wód,

Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed lokalnymi podtopieniami,
- Ochrona przed suszą i deficytem wody,

Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości ,
- Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków,

Obszar interwencji – Gleby

Cel: Ochrona gleb przed degradacją

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie dobrej jakości gleb,

Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

Kierunki interwencji:

- Racjonalna gospodarka odpadami,
- Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko,

Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu

Kierunki interwencji:

- Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo,

Cel: Zwiększenie lesistości gminy i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych

Kierunki interwencji:

- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Brak incydentów o znamionach poważnych awarii

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom,

Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna

Cel: Świadome ekologicznie społeczeństwo

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

Obszar interwencji – Monitoring środowiska

Cel: Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli, zarządzania ochroną środowiska oraz monitoringiem środowiska.

Aby osiągnąć wyznaczone cele do roku 2027 zaplanowano szereg działań i inwestycji. Działania podzielono na zadania własne gminy, czyli realizowane i finansowane przez Gminę i Miasto Krajenka oraz zadania monitorowane, czyli realizowane i finansowane przez inne jednostki. Oprócz jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania, podano termin wykonania zadania oraz tam gdzie było to możliwe określono planowany koszt oraz źródła finansowania. Należy zaznaczyć, że część działań to zadania stałe, które wykonywane są w ramach działalności danej jednostki. Zaplanowane działania w niniejszym dokumencie nie zamykają możliwości realizacji innych zadań z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska.

Zaproponowano wskaźniki monitorowania Programu, aby w cyklach dwuletnich opracować raport z wykonania programu i móc porównać czy oraz w jakim zakresie nastąpiły zmiany w środowisku naturalnym. Przedstawiono instytucje zaangażowane w realizację Programu oraz instrumenty finansowe, które mogą być wykorzystane w czasie realizacji Programu.

## 2. WPROWADZENIE

### 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 (Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zm.), która zobowiązuje organ wykonawczy gminy (w tym wypadku Burmistrza Gminy i Miasta Krajenka) do opracowania Programu ochrony środowiska.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2021 poz. 1057) oraz za pomocą gminnych programów ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

Jest to już kolejny Program, ostatni został przyjęty uchwałą nr XLI/244/2018 Rady Miejskiej w Krajenke z dnia 28 marca 2018 roku w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2018-2021 z perspektywą na kolejne 4 lata”.

## 2.2. Metodyka i tok pracy

Program ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka jest dokumentem strategicznym. To podstawowy instrument do realizacji zadań w zakresie ochrony środowiska. Efektem realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego lub jego poprawa oraz wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w Gminie i Mieście Krajenka.

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska został określony w Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska. W 2020 roku Minister Klimatu zaktualizował „Załączniki do Wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska”. Zgodnie z wytycznymi Program ochrony środowiska powinien zawierać:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników,
- wstęp,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Wytyczne Ministerstwa Klimatu określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenia poważnymi awariami.

Opracowując „Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027”:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy i Miasta Krajenka w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- opisano aktualny stan środowiska naturalnego na terenie Gminy i Miasta Krajenka. Zgodnie z *Wytycznymi* opisu dokonano na podstawie ogólnodostępnych danych o środowisku pozyskanych z Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) i Głównego Urzędu

Statystycznego (GUS). Dodatkowo przeprowadzono ankietyzację jednostek działających w zakresie ochrony środowiska tj. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna (PSSE), nadleśnictwa, zarządcy dróg, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Starostwo Powiatowe w Złotowie;

- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i miasta a na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi lokalnymi dokumentami strategicznymi;
- we współpracy z Urzędem Gminy i Miasta Krajenka oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2021 r., w niektórych przypadkach podane są dane wg stanu na 31.12.2020 r. w przypadku braku bardziej aktualnych danych. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

### **3. EFEKTY REALIZACJI ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

Ostatni Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka został przyjęty uchwałą nr XLI/244/2018 Rady Miejskiej w Krajenke z dnia 28 marca 2018 roku w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2018-2021 z perspektywą na kolejne 4 lata”.

W dokumencie tym wyodrębniono cele i kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji:

#### **OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

Cel – Dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego do wymaganych standardów.

Kierunek interwencji – zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów,

Kierunek interwencji – ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat:

#### **OBSZAR INTERWENCJI – ZAGROŻENIE HAŁASEM**

Cel – Zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska:

Kierunek interwencji – działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym

#### **OBSZAR INTERWENCJI – POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

Cel – Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego.

Kierunek interwencji – działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi

#### **OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODAROWANIE WODAMI**

Cel – Zapobieganie zagrożeniom powodziowym.

Kierunek interwencji – ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi

Cel – Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.

Kierunek interwencji – osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

#### **OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA**

Cel – Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej.

Kierunek interwencji – działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej

Kierunek interwencji – działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej

#### **OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY GEOLOGICZNE**

Cel - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznym.

Kierunek interwencji – właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych

Kierunek interwencji – działania naprawcze

### **OBSZAR INTERWENCJI – GLEBY**

Cel – Ochrona gleb.

Kierunek interwencji – właściwe gospodarowanie glebami:

### **OBSZAR INTERWENCJI – GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

Cel – Dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami.

Kierunek interwencji – kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów

Kierunek interwencji – działania administracyjne i kontrolne

### **OBSZAR INTERWENCJI – ZASOBY PRZYRODNICZE**

Cel - Ochrona zasobów przyrodniczych.

Kierunek interwencji – właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi

### **OBSZAR INTERWENCJI – ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**

Cel - Przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii.

Kierunek interwencji – Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.

W ramach wyodrębnionych celów wyznaczono kierunki interwencji dążące do osiągnięcia poprawy stanu środowiska. Poprawa stanu środowiska jest możliwa poprzez realizację konkretnych działań i inwestycji. W latach 2020-2021 w ramach Programu ochrony środowiska realizowano szereg działań, część z nich została wykonana przez Gminę i Miasto Krajenka oraz przez inne jednostki organizacyjne.

W ramach dalszej poprawy jakości powietrza atmosferycznego do wymaganych standardów Gmina i Miasto Krajenka wykonała termomodernizacje budynków:

1. Termomodernizacja budynku OSP Augustowo – Głubczyn, wraz z wymianą kotła węglowego na gazowy;
2. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Śmiardowie Krajeńskim wraz z rozbudową.

Zwiększono świadomość ekologiczną mieszkańców poprzez wyprodukowanie i wyemitowanie filmów o charakterze edukacyjnym. Były to cztery odcinki podzielone tematycznie:

- a) Ochrona powietrza oraz efektywność energetyczna w Gminie Krajenka:  
odc. 1 – Zielona Krajenka Ochrona powietrza i efektywność energetyczna
- b) Gospodarka odpadami na terenie Gminy Krajenka:  
odc. 2 - Zielona Krajenka – gospodarka odpadami
- c) Ochrona środowiska gruntowo – wodnego:  
odc. 3 – Zielona Krajenka - Ochrona środowiska gruntowo – wodnego
- d) Ochrona środowiska/przyrody:  
odc. 4 Zielona Krajenka - ochrona bioróżnorodności i edukacja ekologiczna.

Poprawie uległa infrastruktura komunikacji zbiorowej poprzez realizację projektu pn. „Poprawa infrastruktury komunikacyjnej łączącej jednostki osadnicze Pilskiego OSI wraz z rozbudową i unowocześnieniem transportu zbiorowego POSI wspierającą integrację różnych form transportu zbiorowego na terenie Gminy Krajenka.” W ramach którego w latach 2020-2021 wykonano:

- 1) Remont budynku dworca PKP oraz adaptacja pomieszczeń i otoczenia budynku na centrum Przesiadkowe,
- 2) Przebudowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury transportu publicznego – ul. Dworcowa i ul. Januszewskiego w Krajenke,
- 3) Działania promocyjne dotyczące transportu niezmotoryzowanego,
- 4) Budowa dróg rowerowych przy ul. Dworcowej i Januszewskiego o łącznej długości 738 mb.

W Urzędzie Gminy i Miasta Krajenka funkcjonuje punkt informacyjno-konsultacyjny programu priorytetowego „Czyste Powietrze”. Pracownicy Urzędu pomagają mieszkańcom przy wypełnianiu i składaniu wniosków. W ramach tego programu w 2021 roku na terenie gminy Krajenka wymieniono łącznie 26 nieefektywnych źródeł ciepła, w tym:

- 7 szt. przyłączy do sieci gazowej,
- 7 szt. odnawialnych źródeł energii,
- 12 szt. zasilane automatycznie kotły opalane biomasa (spełniające wymogi Ekoprojektu).

Prowadzone były również inwestycje w ramach rozbudowy sieci gazowej i podłączanie do niej nowych odbiorców. Polska Spółka Gazownicza przygotowała projekt budowy sieci gazowej

w Skórcie. Urząd Gminy i Miasta Krajenka wydawał decyzje środowiskowe jak i decyzje o warunkach zabudowy dla instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii. Na opisywanym terenie rozbudowano oświetlenie uliczne w m. Skórka ul. Dębowa, zainstalowano lampę solarną w Krajenca ul. W. Jagiełły.

Powiatowy Zarząd Dróg w Złotowie wybudował ścieżkę pieszo-rowerową w Krajenca przy ul. Jagiełły.

W ramach zminimalizowania uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska wykonano przebudowę dróg:

1. Przebudowa ul. Dworcowej w Krajenca. W 2020 r. zakończono zadanie związane z przebudową ul. Dworcowej w Krajenca. Przebudowano 361 mb drogi, poprzez wykonanie nowej nawierzchni asfaltowej, chodników, parkingów, zatok. Wybudowano ok 500 mb drogi rowerowej.
2. Przebudowa ul. Piłkarskiej i Sportowej. Przebudowano ulicę o długości 425 mb poprzez wykonanie nawierzchni z kostki betonowej. Wybudowano chodniki.
3. Przebudowa drogi gminnej w Krajenca przy ul. Bydgoskiej Przebudowano drogę (dz. 231/26 i 231/7 Krajenka 0085) w zakresie zmiany nawierzchni z gruntowej na wykonaną z betonowej kostki brukowej.
4. Przebudowa ul. Nad Rzeką w Skórcie. Przebudowano drogę w zakresie wykonania nawierzchni jezdni i chodników oraz przebudowy kanalizacji deszczowej.

Systematycznie poprawiano i modernizowano drogi gruntowe, polegająca na równaniu nawierzchni oraz utwardzeniu kruszywem. Urząd Gminy i Miasta Krajenka przekazał dotację celową na przebudowę drogi powiatowej nr 1049P ul. Jagiełły w Krajenca oraz na przebudowę drogi powiatowej 1058P Czajcze-Śmiardowo Krajeńskie.

Powiatowy Zarząd Dróg w Złotowie wykonał następujące zadania:

1. Przebudowa drogi - ulica Jagiełły w Krajenca,
2. Nowa nakładka asfaltowa: droga Czajcze- Śmiardowo Krajeńskie,
3. Remont drogi Podróżna- Śmiardowo Krajeńskie.

Natomiast Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu wykonał wzmocnienie drogi wojewódzkiej nr 190 w m. Krajenka od km 4+540 do km 6+050 oraz od km 8+155 do km 9+000.

Zrealizowano zadanie polegające na budowie ciągu komunikacyjnego wraz z oświetleniem wzdłuż rzeki Głomia w miejscowości Krajenka. Wykonano utwardzenie terenu poprzez budowę ciągów pieszo-rowerowych, montaż małej architektury, oświetlenia, montażu paneli fotowoltaicznych zasilających wybudowane oświetlenie, zadanie planowane do zakończenia w 2022 roku. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Pile realizował zadania polegające na utrzymaniu wód i urządzeń wodnych na rzece Kocunia, Kanale Augustowskim, Kanale Śmiardowskim, rzeka Głomia, rzeka Strużnica.

W celu uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej kontynuowano rozbudowę i modernizację infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę. Opracowano dokumentację projektową budowy sieci wodociągowej w ul. Polnej i Dębowej w Skórcie. Projekt został zatwierdzony decyzją pozwolenie na budowę. W 2020 r. na terenie miasta Krajenka w rejonie ul. St. Polańskiego oddano do użytkowania nowe sieci wod.-kan. wraz z przyłączami. W 2021 roku wykonano aktualizację dokumentacji do projektu „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Wąsoszki” niezbędnej do rozpoczęcia robót oraz pozyskania dofinansowania. Wykonano projekt wodociągu i kanalizacji dla sołectwa Krajenka Wybudowanie.

Wykonano projekt budowlany budowy i przebudowy oczyszczalni ścieków w miejscowości Krajenka. Jednostką realizującą był Komunalny Zakład Użyteczności Publicznej w Krajenca. Realizacja projektu warunkowana jest pozyskaniem środków zewnętrznych na ten cel. Gmina i Miasto Krajenka udziela mieszkańcom dotacji celowych na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. W latach 2020-2021 udzieliła 7 dotacji na łączną kwotę 10 500 zł.

Na bieżąco prowadzona była ewidencja zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni przydomowych, w zakresie ilości wywożonych ścieków.

Działania w zakresie gospodarki odpadami realizowane były głównie przez Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi” poprzez objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz zachęcanie do selektywnej zbiórki. W 2020 roku Gmina i Miasto Krajenka przeprowadziła zbieranie odpadów z folii rolniczych, siatki i sznurka do owijania balotów, opakowań po nawozach i typu Big Bag. Zadanie zrealizowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej o dofinansowanie. Zebrano 27,202 Mg odpadów. Podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest. W ramach zadania „Likwidacja wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych na terenie Powiatu Złotowskiego w latach 2019-2020”, z terenu gminy i miasta Krajenka

usunięto 126,703 Mg wyrobów zawierających azbest. Zadanie było realizowane przez Powiat Złotowski przy udziale środków z WFOŚiGW w Poznaniu oraz w kwocie 10 000 zł z Gminy i Miasta Krajenka. Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi” organizował również edukację ekologiczną w zakresie gospodarki odpadami. Uczniowie szkół podstawowych mogli wziąć udział w tzw. „zielonych lekcjach” organizowanych on-line ze względu na pandemię COVID-19. Zorganizowano liczne konkursy:

- plastyczny „Przybij piątkę segregacji” – uczestnicy (uczniowie przedszkoli i szkół podstawowych) mieli za zadanie przygotować plakaty zachęcające do segregacji odpadów,
- na kartkę z kalendarza, skierowany do uczniów szkół podstawowych, promujący zasady prawidłowej segregacji i troskę o planetę,
- na eko – ozdobę bożonarodzeniową, mający na celu wyrobienie nawyku nadawania drugiego życia pozornie niepotrzebnym przedmiotom.

Została również wydana książeczka informacyjna pt. „Przybij piątkę segregacji”, zawierająca informacje na temat zasad segregacji odpadów oraz praktyczne porady o tym dlaczego warto założyć kompostownik i jak ustawić pojemniki w mieszkaniu.

W ramach ochrony zasobów przyrodniczych została przebudowana infrastruktura komunalna w Parku Miejskim im. Księżnej Anny Sułowskiej w Krajence. W ramach zadania zaplanowano wymianę lamp, utwardzenie terenu, wykonanie małej architektury. Zadania zakończone w 2021 roku.

Nadleśnictwa organizowały edukację przyrodniczą dla mieszkańców, organizowały spotkania, lekcje i warsztaty dla dzieci i młodzieży.

Szczegółowe omówienie działań i inwestycji zrealizowanych w latach 2020-2021 w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2018-2021 z perspektywą na kolejne 4 lata” zostało przedstawiono w „Raporcie z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka za lata 2020-2021”.



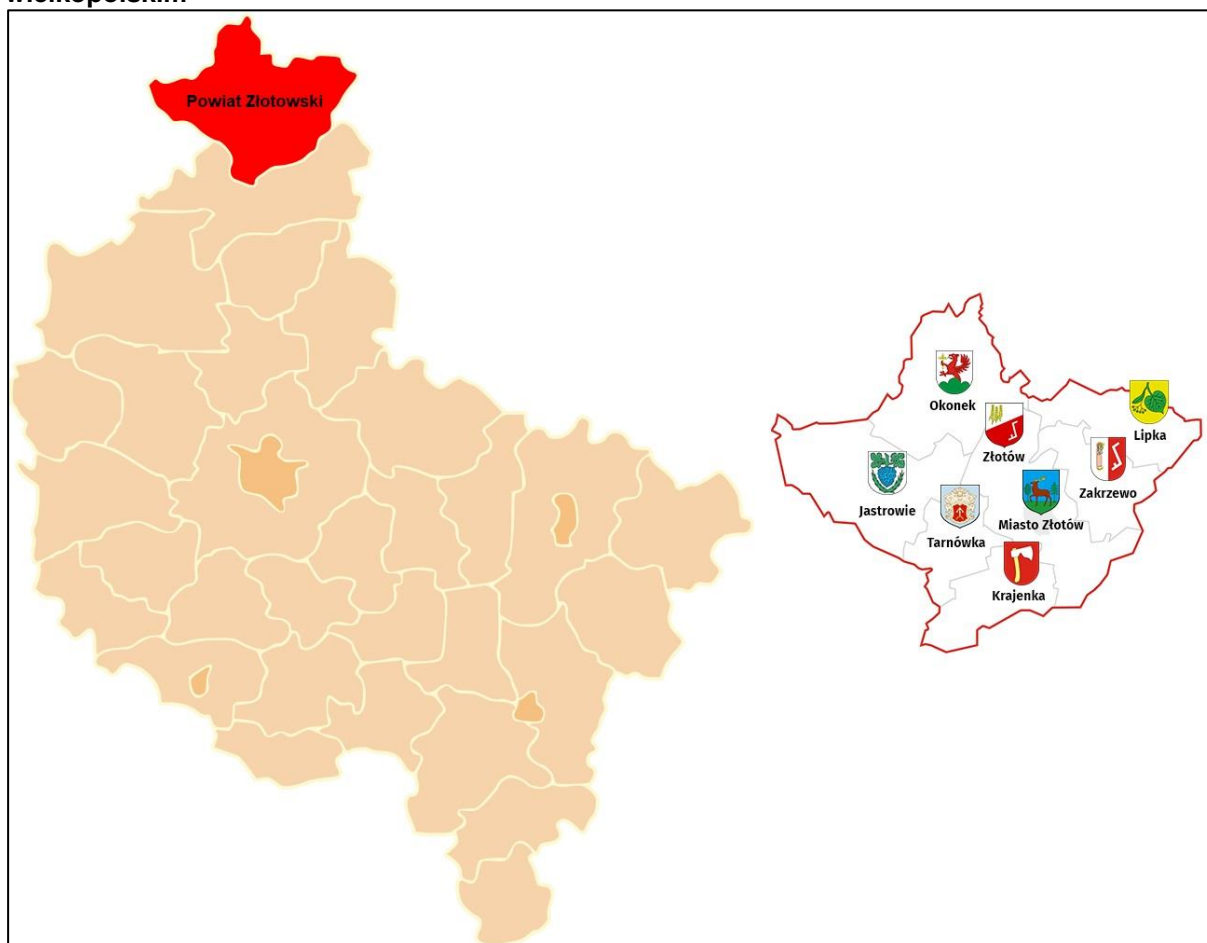
## 4. DANE OGÓLNE O GMINIE I MIEŚCIE KRAJENKA

### 4.1. Położenie geograficzne

Gmina i Miasto Krajenka położona jest w południowej części powiatu złotowskiego w województwie wielkopolskim. Sąsiaduje z pięcioma innymi gminami: Tarnówka, Złotów (powiat złotowski), Wysoka, Kaczory, Piła i Szydłowo (powiat pilski).

Krajenka to gmina miejsko-wiejska, która zajmuje powierzchnię 19 118 ha, z czego na miasto przypada 376 ha, a na obszar wiejski 18 742 ha. Analizowana jednostka administracyjna jest czwartą co do wielkości gminą w powiecie złotowskim, stanowi 11,5% powierzchni powiatu. W jej skład wchodzi 16 miejscowości: Augustowo, Barankowo, Czajcze, Dolnik, Czajcze-Leśnik, Głubczyn, Łońsko, Krajenka Krajenka-Wybudowanie Maryniec, Paruszka, Podróżna, Pogórze, Skórka, Śmiardowo Krajeńskie, Tarnówczyn, Wąsoszki, Żeleźnica.

### Rysunek 1 Położenie Gminy i Miasta Krajenka w powiecie złotowskim i w województwie wielkopolskim



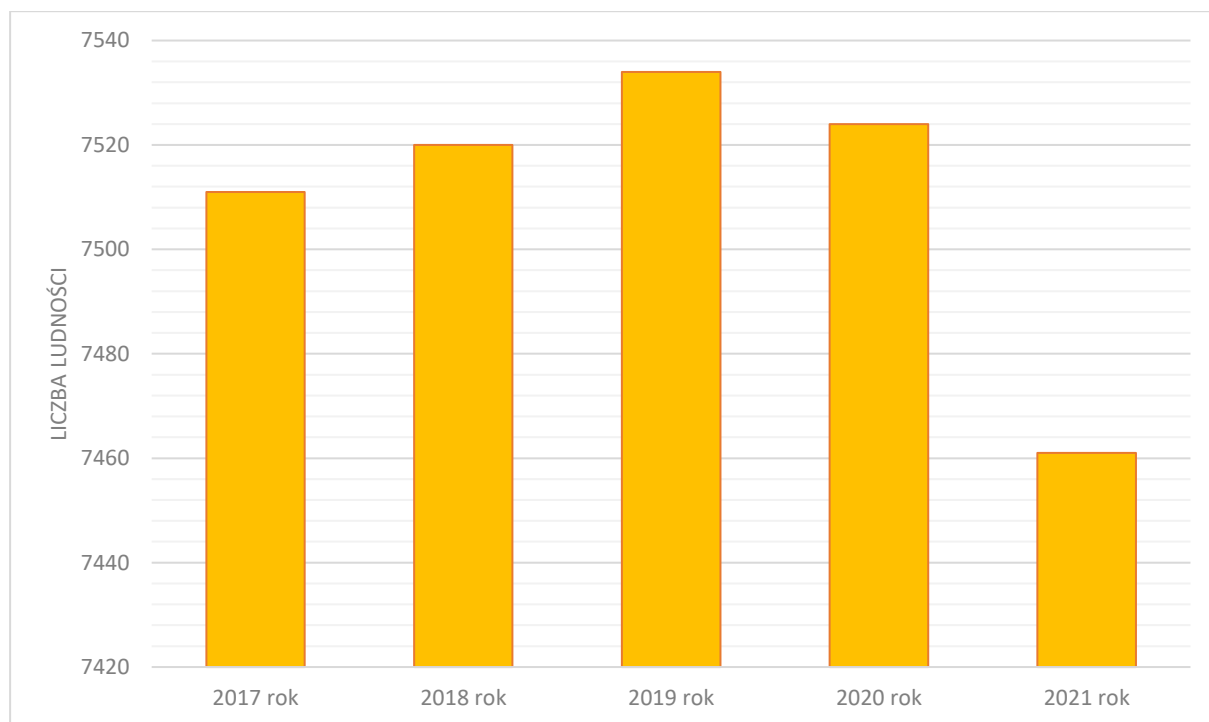
Zgodnie z podziałem fizyczno–geograficznym Polski (wg J. Kondrackiego) obszar gminy i miasta Krajenka położony jest na terenie mezoreginów: Pojezierze Krajeńskie i Dolina Gwdy, będących częścią makroregiony Pojezierze Południowopomorskie. Pojezierze Krajeńskie położone jest pomiędzy dolinami Gwdy, Brdy i środkowej Noteci. Zajmuje powierzchnię 4 380 km<sup>2</sup>. Dominujący typ krajobrazu naturalnego Pojezierza stanowi młodogłacjalny krajobraz równin i wzniesień pojeziernych, miejscami pagórkowaty oraz sandrowy pojezierny. Natomiast mezoregion Dolina Gwdy ma południkową orientację, stanowi dolinę środkowej i dolnej Gwdy.

Pod względem użytków gruntowych przeważają grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione, które stanowią 48,4% powierzchni gminy. Dużą powierzchnię zajmują również użytki rolne – 46,1%, z czego najwięcej jest gruntów ornych. Natomiast grunty zabudowane i zurbanizowane zajmują 3,1% powierzchni gminy i miasta Krajenka.

#### 4.2. Demografia

Gmina i Miasto Krajenka na dzień 31 grudnia 2021 r. liczyła 7 461 mieszkańców, co stanowi 10,8% ludności powiatu złotowskiego. Zajmuje piąte miejsce w powiecie pod względem liczby mieszkańców. Większość mieszkańców to kobiety, które stanowiły 50,5% wszystkich mieszkańców. W mieście Krajenka mieszkało 3 557 osób, a na obszarze wiejskim – 3 904 osób. Gęstość zaludnienia w 2021 roku wynosiła 39 osób na km<sup>2</sup>. Dla porównania w powiecie złotowskim wynosiła 41 os/km<sup>2</sup>.

Od pięciu lat liczba ludności utrzymuje się na porównywanym poziomie, spadek liczby ludności odnotowano w 2021 roku. Szczegółowe dane zostały przedstawione na poniższym wykresie.



Wykres 1 Zmiana liczby ludności w latach 2017-2021

#### 4.3. Komunikacja

##### Drogi

Przez teren Gminy i Miasta Krajenka przebiegają drogi:<sup>1</sup>

1. Drogi wojewódzkie o łącznej długości 30,047 km:
  - nr 188 Człuchów – Debrzno – Złotów – Piła,
  - nr 190 Krajenka – Szamocin – Margonin – Wągrowiec – Gniezno.
2. Drogi powiatowe o łącznej długości 40,5 km:
  - 1043P Tarnówczyn – Krajenka (ul. Parkowa) (dr nr 188),
  - 1054P Czajcze (dr. nr 190)- Buntowo,
  - 1056P Paruszka – Dolnik – Głubczyn – Augustowo – Śmiardowo Krajeńskie – Podróżna (dr nr 190),
  - 1057P (dr nr 188) (ulica bez nazwy) Krajenka – Augustowo,
  - 1058P (dr nr 190) Czajcze – Śmiardowo Krajeńskie,
  - 1059P Głubczyn – Maryniec,
  - 1060P Głubczyn – gr powiatu pilskiego – (Stare),
  - 1177P Piła – Żelgniewo – Śmitowo - Kaczory.
3. Drogi gminne o łącznej długości 68,5 km.

##### Linie kolejowe

Przez analizowany teren przebiega linia kolejowa nr 203 relacji Tczew - Kostrzyn, która jest niezelektryfikowana i jednotorowa. Funkcjonują trzy stacje kolejowe – Krajenka, Dolnik i Skórka.

<sup>1</sup> Dane: Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, Powiatowy Zarząd Dróg w Złotowie, Urząd Gminy i Miasta Krajenka.

## Trasy rowerowe

Na terenie gminy i miasta zostały wytyczone dwie trasy rowerowe – trasa niebieska i trasa różowa. Trasa niebieska Krajenka – Okonek – Krajenka została wyznaczona na 3 różnych dystansach: trasa długa liczy 96,5 km, trasa średnia – 72,4 km oraz trasa krótka – 52,4 km. Natomiast trasa różowa Krajenka – Wałcz – Krajenka ma długość 107,3 km.

W latach 2019-2021 na terenie miasta Krajenka wybudowano około 2,6 km ścieżek rowerowych w ramach projektu „Poprawa infrastruktury komunikacyjnej łączącej jednostki osadnicze Pilskiego OSI wraz z rozbudową i unowocześnieniem transportu zbiorowego POSI wspierającą integrację różnych form transportu zbiorowego na terenie Gminy Krajenka.”

## 4.4. Rozwój gospodarczy i społeczny

### Rynek pracy i gospodarka

W Gminie i Mieście Krajenka na koniec 2021 roku funkcjonowały 652 podmioty gospodarcze, co dało 10,8% wszystkich podmiotów zarejestrowanych w powiecie złotowskim. Na sektor prywatny przypadało 632 podmiotów (tj. 97% wszystkich podmiotów), a na sektor publiczny – 17 podmiotów. Porównując do roku 2017 ogólna liczba podmiotów gospodarczych zwiększyła się o 119. Struktura branżowa gospodarki skupia się wokół budownictwa oraz handlu hurtowego i detalicznego, naprawy pojazdów samochodowych. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

**Tabela 1 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD w 2021 roku**

Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007	Liczba podmiotów gospodarczych
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	23
B - górnictwo i wydobywanie	1
C - przetwórstwo przemysłowe	67
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2
F - budownictwo	115
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	106
H - transport i gospodarka magazynowa	73
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	10
J - informacja i komunikacja	13
K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	13
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	36
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	35
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	15
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	6
P - edukacja	23
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	45
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	10
S i T - pozostała działalność usługowa, oraz gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	52
U - organizacje i zespoły eksterytorialne	0
<b>Ogółem</b>	<b>652</b>

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Teren możliwy do przeznaczenia pod inwestycje usytuowany jest w Krajenke pomiędzy drogą wojewódzką, a rzeką Głomia. Jest to obrzeże miasta - około 900 m od centrum. Teren znajduje się bezpośrednio przy drodze wojewódzkiej nr 188 (Piła - Złotów) oraz około 900 m od drogi wojewódzkiej nr 190. W sąsiedztwie w odległości około 200 m zlokalizowana jest istniejąca zabudowa usługowa, produkcyjna, magazynowa. Teren inwestycyjny wyposażony jest w infrastrukturę: sieć elektryczną, sieć gazową, sieć wodociągowo – kanalizacją oraz sanitarną. Całkowita powierzchnia terenu to 13,05 ha.

## Turystyka

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka znajduje się duża ilość zabytkowych budowli i stanowisk archeologicznych. Część obiektów architektury została objęta ochroną konserwatorską przez wpisanie

do rejestru zabytków. Łącznie na terenie miasta i gminy znajduje się 580 zewidencjonowanych i rozpoznanych stanowisk archeologicznych stanowiących dobro kultury i objętych ochroną konserwatorską. W Krajence znajduje się Zespół pałacowo-parkowy i folwarczny – niegdyś własność rodziny Sułkowskich. Ciekawym zabytkiem jest również eklektyczny kościół parafialny św. Anny i św. Mikołaja. We wsiach znajdują się również ciekawe miejsca do zwiedzania – kościoły i cmentarzyska.

## 5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 5.1. Ochrona klimatu

#### 5.1.1. Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne panujące na terenie Gminy i Miasta Krajenka są porównywalne z całym obszarem powiatu złotowskiego. Według klasyfikacji klimatów wg Köppena analizowany obszar położony jest w obrębie klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem. Cechy charakterystyczne dla tego klimatu przedstawiają się następująco:

- średnia temperatura najzimniejszego miesiąca wynosi  $-3^{\circ}\text{C}$  lub mniej,
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca jest wyższa niż  $10^{\circ}\text{C}$ ,
- nie ma miesiąca ze średnią temperaturą powyżej  $22^{\circ}\text{C}$ ,
- opady są równo rozłożone w całym roku.

Średnia roczna temperatura powietrza w Krajenke wynosi  $7,4^{\circ}\text{C}$ . Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi  $18,0^{\circ}\text{C}$ ), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi  $-4,5^{\circ}\text{C}$ ). Roczna amplituda temperatury wynosi  $22,5^{\circ}\text{C}$ . Średnia roczna suma opadów wynosi 591 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 28 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 79 mm). Różnica w wysokości opadów pomiędzy najsuchszym i najmokrzejszym miesiącem wynosi 51 mm.

#### 5.1.2. Tendencje zmian klimatu

Obserwuje się następujące główne tendencje zmian klimatycznych Polski, które dotyczą również Gminy i Miasta Krajenka:

- od końca XIX wieku klimat wykazuje systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza z znaczącym wzrostem od roku 1989;
- opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej lub bardziej wilgotnymi; zmieniła się struktura opadów głównie w cieplej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie; zanikają opady poniżej 1 mm/dobę;
- w ciągu ostatnich 60 lat obserwuje się rosnącą częstotliwość zjawiska suszy, w latach 1951–1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, a w latach od 1982 do 2011 – 18 razy;
- od początku XXI wieku tj. w latach 2001–2011, susze wystąpiły 9 razy w różnych okresach roku; bezpośrednie przyczyny występowania suszy w Polsce to utrzymujące się przez ponad 10 dni okresy bezopadowe z niską temperaturą powietrza w zimie – przy braku opadów i pokrywy śnieżnej, utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury z silną insolacją słoneczną, brakiem opadów i bardzo słabym wiatrem oraz długimi okresami trwania od 15 do 20 dni;
- skutkami ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych i ekstremalnych zjawisk pogodowych (susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad);
- od 2005 r. wystąpiło w Polsce 11 huraganów, w których prędkości wiatru okresowo przekraczały 30–35 m/s;
- tendencje wzrostowe fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza  $\geq 30^{\circ}\text{C}$  utrzymującą się przez co najmniej 3 dni);
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych (dni z temperaturą maksymalną dobową  $\leq 0^{\circ}\text{C}$  i dni z temperaturą maksymalną  $\leq -10^{\circ}\text{C}$ , odpowiednio).

#### 5.1.3. Adaptacja do zmian klimatu

Wyniki wieloletnich badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też skutki zmian klimatu stały się przedmiotem zainteresowania społeczności międzynarodowej oraz rządów, które od wielu lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społecznoekonomicznych z tym związanych.

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miastach w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w miastach.

W przypadku województwa wielkopolskiego, a także gminy Krajenka, wśród zagrożeń można wyróżnić proces osuszania i zaniku biocenoz wilgotnych oraz niską retencję gruntu i niski poziom wód gruntowych. Wielkopolska jest regionem o dużym potencjale przyrodniczym i gospodarczym. Obszary chronione zajmują około 1/3 powierzchni, a 1/4 stanowią lasy. Rolnictwo jest jednym z najważniejszych elementów gospodarki, a produkcja zwierzęca jest jedną z największych w kraju. W ostatnich latach dynamicznie rozwinął się przemysł. Duże wyzwanie stanowi zrównoważona polityka miejska.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla województwa wielkopolskiego są następujące:

- ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych,
- rozpoznanie możliwości uprawy roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza czy sorgo w celu zwiększenia możliwości przygotowania wysokowydajnych pasz dla zwierząt,
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach.

Obok SPA 2020 dokumentem, który stanowi podstawę prowadzenia polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu jest „Polityka ekologiczna państwa 2030”. Adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych to jeden z kierunków interwencji wymienionych w tym dokumencie. Cel zakładanych działań to przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. „Polityka ekologiczna państwa 2030” przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradeł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepienia gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochrony produkcji rolnej. Zakłada się ochronę i rozwój zadrzewień śródpolnych i przydrożnych) oraz wprowadzenie nowych nasadzeń

przydronych z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

## 5.2. Powietrze atmosferyczne

### 5.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza zostały podzielone na następujące grupy:

- powierzchniowe – indywidualne ogrzewanie budynków kotłami na paliwa stałe,
- liniowe – transport samochodowy,
- punktowe – przemysł i energetyka,
- rolnicze – uprawy i hodowla,
- napływ – wszystkie źródła zlokalizowane poza gminą.

#### Powierzchniowe źródła emisji

Zanieczyszczenie powietrza wynika głównie z tzw. emisji niskiej i jest generalnie związana ze strukturą zużycia paliw do celów grzewczych. Spaliny pochodzące ze źródeł niskiej emisji są coraz poważniejszym problemem ekologicznym, ekonomicznym i społecznym.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka nie ma scentralizowanego źródła ciepła. Budynki użyteczności publicznej oraz wielolokalowe zaopatrywane są w ciepło z lokalnych kotłowni, a odbiorcy indywidualni korzystają z własnych źródeł ciepła. Według danych z „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2021-2030” budynki użyteczności publicznej zasilane są przede wszystkim z kotłowni na gaz oraz pellet. Większość budynków mieszkalnych do ogrzewania używa drewna, węgla kamiennego i gazu ziemnego. Coraz większym problemem jest spalanie niskiej jakości węgla (miał węglowy) oraz odpadów (w tym odpadów komunalnych) Z tego też względu, szczególnie w okresie zimowym, odczuwalna jest obecność dymu, unoszącego się z kominów domowych palenisk. Dodatkowym czynnikiem potęgującym jest to, że wprowadzanie zanieczyszczeń następuje z kominów o niewielkiej wysokości. Z niskich źródeł emitowane są substancje alergizujące, toksyczne i kancerogenne m. in. tlenki węgla, siarki, azotu, związki chloru, fluoru, metali ciężkich oraz pyły i WWA.

Znacznie mniejszą emisją gazów cieplarnianych charakteryzuje się spalanie gazu ziemnego. W równoważnych ilościach spalanie gazu ziemnego wytwarza od 30% do 45% mniej dwutlenku węgla niż w przypadku spalania oleju i węgla kamiennego. Dystrybutorem gazu ziemnego na opisywanym terenie jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie. System dystrybucji gazu składa się z sieci gazowych średniego ciśnienia. Miasto i Gmina Krajenka zasilane są gazem wysokometanowym z gazociągu stalowego wysokiego ciśnienia DN250 za pośrednictwem stacji gazowej w/c Krajenka oraz stacji gazowej w/c Śmiardowo Krajeńskie.

Według danych GUS w 2020 roku ogólna długość czynnej sieci gazowej wynosiła 49 971 m, z czego na sieć dystrybucyjną przypadało 34 886 m. W mieście Krajenka długość sieci dystrybucyjnej wynosiła 17 181 m, a na obszarze wiejskim – 17 705 m. W porównaniu do roku 2017 wybudowano 120 m sieci dystrybucyjnej oraz 34 przyłączy do budynków. W 2020 roku gaz dostarczany był do 1 096 gospodarstw, z czego 494 gospodarstw domowych wykorzystywało gaz do ogrzewania mieszkań. Z sieci gazowej korzystało 48% mieszkańców gminy i miasta Krajenka, jest to więcej niż średnia dla powiatu złotowskiego (15,8%). W mieście Krajenka z sieci gazowej korzystało 88,7% mieszkańców, natomiast obszary wiejskiej są słabiej zgazyfikowane – 10,7%.

**Tabela 2 Sieć gazowa na terenie Gminy i Miasta Krajenka w 2020 roku**

Wyszczególnienie	Jednostka	2020 rok
Długość czynnej sieci przesyłowej	m	15085
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej	m	34886
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieskalnych	szt.	765
Odbiorcy gazu	gosp. domowe	1096
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. domowe	494
Ludność korzystająca z sieci gazowej	%	48

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

#### Linowe źródła emisji

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (komunikacyjnych) w głównej mierze uzależniona jest od:

- rodzaju/ kategorii pojazdu oraz rodzaju stosowanego paliwa;
- prędkości, z jaką pojazdy poruszają się po drodze;
- stanu nawierzchni, po której poruszają się pojazdy;
- obciążenia i stanu technicznego pojazdów;
- norm emisji spalin spełnianych przez pojazdy.

Dla emisji pyłu istotne znaczenie ma również tzw. emisja pozaspalinowa, wynikająca ze zużycia opon, okładzin samochodowych (np. klocki hamulcowe), nawierzchni dróg oraz wtórnego unosu pyłów, która bezpośrednio wynika z rodzaju i stanu nawierzchni, pobocza (utwardzone czy nie) oraz częstotliwości sprzątania nawierzchni.

Na terenie powiatu złotowskiego w 2020 roku zarejestrowanych było 56 142 pojazdów, jest to o ponad 1,5 tys. pojazdów więcej niż w roku 2019 (źródło: Główny Urząd Statystyczny). Co roku przybywa coraz więcej samochodów poruszających się po drogach na terenie powiatu. Ze względu na brak danych dotyczących Gminy i Miasta Krajenka, należy przypuszczać, że podobny trend wzrostowy odnotowano na analizowanym terenie.

### Punktowe źródła emisji

W wyniku energetycznego spalania paliw ze źródeł punktowych powstają zanieczyszczenia, które ze względu na sposób wprowadzania do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów) oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu, niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. Sposób przemieszczania się zanieczyszczeń zależy również od warunków meteorologicznych, głównie od prędkości i kierunku wiatru.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka funkcjonują głównie małe i średnie podmioty gospodarcze. Część z tych podmiotów gospodarczych wytwarza zanieczyszczenia, które emitowane są do atmosfery. Emisja substancji zanieczyszczających z zakładów przemysłowych odbywa się na podstawie wydanych pozwoleń zintegrowanych i decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

Emisja zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych<sup>4</sup> na terenie powiatu złotowskiego w 2021 roku wynosiła 31 049 Mg zanieczyszczeń gazowych - co daje 0,32% ogólnej emisji w województwie wielkopolskim. Największa emisja dotyczyła dwutlenku węgla. W porównaniu do roku 2017 emisja zanieczyszczeń gazowych wzrosła o około 10%.

**Tabela 3 Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu złotowskiego**

Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg/rok]		
Rodzaj zanieczyszczenia	2017 rok	2021 rok
ogółem	27901	31049
dwutlenek węgla	27777	30935
dwutlenek siarki	71	51
tlenki azotu	28	29
tlenek węgla	5	5

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Natomiast emisja zanieczyszczeń pyłowych wynosiła 2 Mg, co stanowi 0,13% ogólnej emisji w województwie wielkopolskim. W porównaniu do roku 2017 emisja zanieczyszczeń pyłowych zmniejszyła się o około 44%.

<sup>4</sup> Zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza to tzw. punktowe źródła emisji zanieczyszczeń, do których zaliczono wszystkie jednostki organizacyjne ustalone przez ówczesnego Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych na podstawie określonej wysokości opłat wniesionych w 1986 r. za roczną emisję substancji zanieczyszczających powietrze według stawek określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 13 stycznia 1986 r. w sprawie opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian (Dz. U. Nr 7, poz. 40 z późn. zmianami). Ustalona w ten sposób zbiorowość jednostek sprawozdawczych (zakładów) utrzymywana jest corocznie, co m.in. zapewnia zachowanie ciągłości i porównywalności wyników badania. Zbiorowość ta może być powiększona jedynie w szczególnych wypadkach, np. o jednostki nowouruchomione lub rozbudowane o wysokiej skali progowej emisji zanieczyszczeń.



**Tabela 4 Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu złotowskiego**

Emisja zanieczyszczeń pyłowych [Mg/rok]		
Rodzaj zanieczyszczenia	2017 rok	2021 rok
ogółem	3	2
ze spalania paliw	3	2

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Znaczna część emitowanych zanieczyszczeń zostaje zatrzymana w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w zakładach szczególnie uciążliwych. Na terenie powiatu złotowskiego poziom zatrzymanych lub zneutralizowanych zanieczyszczenia pyłowych wynosił 50%, natomiast zanieczyszczeń gazowych 0,0%.

### 5.2.2. Jakość powietrza atmosferycznego

O stanie jakości powietrza decyduje zawartość w nim różnorodnych substancji, których koncentracja jest wyższa w stosunku do warunków naturalnych.

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Podstawowymi aktami prawnymi określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 poz. 845);
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2020 poz. 2279);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 r. poz. 914).

Zanieczyszczenia, które uwzględnia się przy ocenie strefy pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi to: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył PM10, pył PM2,5, ołów w PM10, arsen w PM10, kadm w PM10, nikiel w PM10, bezno(a)piren w PM10. Natomiast w ocenie strefy pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się następujące substancje: dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon.

Z otrzymanych wyników stężeń zanieczyszczeń określa się klasy strefy i wymagane działania:

1. Dla zanieczyszczeń, w których określa się poziom dopuszczalny:
  - Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekraczający poziomu dopuszczalnego. Wymagane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem;
  - Klasa C - poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej poziomu dopuszczalnego. Wymagane działania - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.
2. Dla zanieczyszczeń, w których określa się poziom docelowy:
  - Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekraczający poziomu docelowego. Oczekiwane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego.
  - Klasa C - poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej poziomu docelowego. Oczekiwane działania - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych

i technologicznych, opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu.

3. Dla stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego:

- Klasa D1 – poziom stężeń ozonu nie przekraczający poziomu celu długoterminowego. Oczekiwane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego.
- Klasa D2 – poziom stężeń ozonu powyżej poziomu celu długoterminowego.

Rocznej oceny jakości powietrza dokonuje się na podstawie informacji dotyczących poziomów i przestrzennych rozkładów stężenia normowanych zanieczyszczeń. Informacji tych mogą dostarczać różne metody, do których należą:

- Pomiarów intensywnych, do których zalicza się pomiary wykonywane na stałych stanowiskach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- Pomiarów wskaźnikowych, obejmujące pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dla których wymagania co do celów jakości danych są mniej restrykcyjne niż dla pomiarów intensywnych,
- Obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu.
- Obiektywne szacowanie w oparciu o analizę informacji o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów.

Ocenę jakości powietrza dla roku 2021 w województwie wielkopolskim wykonano dla dwóch stref: aglomeracji poznańskiej i strefy wielkopolskiej\_2. Działanie to wynika ze spadku liczby ludności Kalisza poniżej 100 tysięcy. Zgodnie z zapisami prawa, miasto Kalisz nie stanowi już odrębnej strefy i wchodzi w skład strefy wielkopolskiej\_2. Gmina i Miasto Krajenka należy do strefy wielkopolskiej\_2.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy. Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Do oceny jakości powietrza w 2021 roku brane pod uwagę były wyniki uzyskane w całej strefie wielkopolskiej\_2 (do której należy Gmina i Miasto Krajenka) czyli z 15 stacji pomiarowych zlokalizowanych w miejscowościach: Kalisz, Borówiec, Gniezno, Konin, Koziegłowy, Leszno, Mosina, Nowy Tomyśl, Ostrów Wielkopolski, Piaski, Piła, Pleszew, Szamotuły, Tarnowo Podgórne i Wągrowiec.

W 2021 roku dokonano oceny jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi w strefie wielkopolskiej\_2. Dane zestawiono w poniższej tabeli.

- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku siarki,
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku azotu,
- poziomy stężenia tlenku węgla nie zostały przekroczone,
- poziom dopuszczalny benzenu nie został przekroczony,
- nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu,
- w przypadku celu długoterminowego dla ozonu stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej. W związku z tym wszystkie strefy (w tym strefę wielkopolską\_2) zaliczono do klasy D2
- odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 – stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji dla 24 godzin w roku kalendarzowym,
- od 2020 roku podstawowym parametrem służącym do oceny stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu stał się poziom dopuszczalny określony dla tzw. fazy II wynoszący 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Jako klasyfikację dodatkową do podstawowej określa się poziom dopuszczalny dla fazy I i wynosił 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Stężenia średnioroczne przekroczyły wartość normatywną. Poziom dopuszczalny dla fazy II nie został dotrzymany (klasa C1). Poziom dopuszczalny dla fazy I został dotrzymany (klasa A),
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla ołowiu w pyłe PM10,

- nie został przekroczony poziom docelowy dla arsenu w pyle PM10,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla kadmu w pyle PM10,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla niklu w pyle PM10,
- został przekroczony poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyle PM10.

**Tabela 5 Klasyfikacja strefy wielkopolskiej\_2 w 2021 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń - kryterium ochrona zdrowia ludzi**

Rodzaj zanieczyszczenia	Wynik klasyfikacji strefy wielkopolskiej_2
Dwutlenek siarki	A
Dwutlenek azotu	A
Tlenek węgla	A
Benzen	A
Ozon	A – wg poziomu docelowego D2 – wg poziomu celu długoterminowego
Pył zawieszony PM10	C
Pył zawieszony PM2,5	A – faza I C1 – faza II
Ołów w pyle PM10	A
Arsen w pyle PM10	A
Kadm w pyle PM10	A
Nikiel w pyle PM10	A
Benzo(a)piren w pyle PM10	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2021 – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

W 2021 roku dokonano również oceny ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony roślin prowadzona jest wyłącznie dla strefy wielkopolskiej\_2. Klasyfikację wykonano na podstawie wyników pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych. Jako metodę uzupełniającą na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w województwie, wykorzystano modelowanie jakości powietrza oraz obiektywne szacowanie.

- nie został przekroczony żaden z dwóch poziomów dopuszczalnych dla dwutlenku siarki: średni dla roku kalendarzowego i dla pory zimowej;
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny tlenu azotu określony jako stężenie średnie roczne;
- poziom docelowy dla ozonu został przekroczony;
- poziom celu długoterminowego dla ozonu został przekroczony.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2021 roku w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu strefę wielkopolską\_2 zaliczono do klasy A. Natomiast w zakresie celu długoterminowego dla ozonu, na podstawie obiektywnego szacowania, strefie przypisano klasę D2.

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi strefa wielkopolska\_2 znalazła się w klasie C. Oznacza, że w strefie znajdują się obszary przekroczeń wartości kryterialnych i wiąże się to z koniecznością realizacji działań naprawczych w ramach programów ochrony powietrza (POP). Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Ocena roczna dla roku 2021 wykonana pod kątem ochrony zdrowia odniesiona do roku 2020 wykazała pogorszenie jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszony PM10 – dla roku 2021 przypisano klasę C strefie wielkopolskiej\_2, dla roku 2020 strefa uzyskała klasę A. W przypadku benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10, w ocenie dla roku 2021, podobnie jak w ocenach dla lat 2020 i 2019, ocenianej strefie przypisano klasę C. W ocenie wykonanej pod kątem ochrony roślin dla dwutlenku siarki i tlenków azotu utrzymano klasę A i klasę D2 dla ozonu.

Na podstawie metod oceny jakości powietrza w 2021 roku wyznaczono, że Gmina i Miasto Krajenka znajduje się w obszarze przekroczeń dla poszczególnych zanieczyszczeń:

- Przekroczony poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyle PM10

- Przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu,
- Przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu (cel ochrony – ochrona roślin).

Na bieżąco mieszkańcy mogą sprawdzać jakość powietrza przy pomocy zainstalowanych sensorów. Na stronie internetowej lub poprzez aplikację można sprawdzić bieżącą wartość zanieczyszczeń PM10, PM2,5, PM1 oraz dane dotyczące warunków atmosferycznych: temperatura, wilgotność, ciśnienie i prędkość wiatru. Sensory zainstalowane zostały na ul. Bydgoskiej i Rynek w Krajence.

### 5.2.3. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

W związku z klasyfikacją strefy wielkopolskiej do klasy C opracowano programy ochrony powietrza. Obowiązek ten wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zm.). Program ochrony powietrza to dokument przygotowywany w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie, na którym zanotowano przekroczenia dopuszczalnych lub docelowych stężeń zanieczyszczeń.

Dotychczas opracowane zostały programy ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej oraz odrębny plan działań krótkoterminowych (PDK):

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954),
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r. poz. 6240),

Uchwalony plan działań krótkoterminowych dla strefy wielkopolskiej:

- Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Nr XLV/1033/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r. poz. 3905).

W programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, zaproponowano ukierunkowane na przywrócenie norm jakości powietrza w obszarach przekroczeń w strefie wielkopolskiej, następujące działania:

1. Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej. W ramach działania należy systematycznie likwidować stare niskosprawne kotły, piece i paleniska zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w komunalnym zasobie mieszkaniowym i w budynkach użyteczności publicznej we wszystkich gminach strefy wielkopolskiej. Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, dopuszczona jest wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.
2. Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej. W ramach działania gmina powinna pozyskiwać środki finansowe z programów NFOŚiGW oraz innych. Dodatkowo w miarę potrzeb należy kontynuować sukcesywne udzielanie dotacji końcowym odbiorcom (odpowiednim podmiotom i osobom fizycznym) na wymianę starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na niskoemisyjne. Zorganizowany system powinien zapewniać odpowiedni poziom dofinansowania inwestycji w zakresie przekazywanych środków dla zainteresowanych mieszkańców. W miarę potrzeb należy aktualizować regulamin przyznawania dotacji celowych na modernizację budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych oraz należy podejmować próby różnicowania dofinansowania w zależności od poziomu ubóstwa energetycznego.
3. Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin. Baza może zostać stworzona w ramach dostępnych narzędzi zapewniających aktualizację i weryfikację geoprzestrzenną danych, lub w miarę możliwości pozyskana i rozwijana w oparciu o dostępne dane z miejskich systemów informacji. Inwentaryzację źródeł należy prowadzić z uwzględnieniem informacji niezbędnych do zamieszczenia w centralnej ewidencji budynków, w których lub na potrzeby których eksploatowane są źródła spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej mniejszej niż 1 MW Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków CEEB. Inwentaryzacja

musi wskazać sposób ogrzewania każdego lokalu ogrzewanego indywidualnie: mieszkalnego, użyteczności publicznej oraz lokali, w których prowadzona jest działalność handlowa i rzemieślnicza.

4. Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych. Kontrola realizacji uchwały musi uwzględniać sprawdzenie rodzaju stosowanych paliw w kontrolowanych obiektach, a także instalowanych urządzeń spalania paliw.
5. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. Zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną przez ograniczenie strat ciepła w wyniku termomodernizacji budynków ogrzewanych indywidualnie oraz obiektów należących do mienia miejskiego ogrzewanych indywidualnie. Termomodernizacja budynków ogrzewanych centralnie ciepłem sieciowym przynosi znikomy efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.
6. Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich. Obniżenie emisji pyłu unoszonego z powierzchni jezdni w czasie ruchu pojazdów poprzez czyszczenie na mokro powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych -regularne utrzymywanie czystości nawierzchni ulic. W sprzyjających warunkach atmosferycznych (temperatura powietrza powyżej +4°C) należy wykonywać czyszczenie na mokro. Bardzo ważnym elementem całego procesu jest częstotliwość czyszczenia na mokro ulic, chodników i ścieżek rowerowych. Działanie należy wykonywać przynajmniej 6 razy w roku, na drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych (w okresie wiosna – jesień tj. od 16 kwietnia do 15 października). Po okresie zimowym (koniec marca – do 15 kwietnia) należy przeprowadzić czyszczenie na mokro na wszystkich ulicach miast, zgodnie z możliwościami finansowymi. Wtórna emisja pyłu, wielkościach porównywalnych z emisją wzniesioną przez przejeżdżające pojazdy powstaje również w wyniku używania dmuchaw do liści. Jedynym sposobem na wyeliminowanie tej emisji jest nieużywanie ww. urządzeń. Dlatego też, dodatkowo, w ramach działania zakazuje się używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści.
7. Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej. Realizacja działania będzie odbywała się poprzez tworzenie zielonej infrastruktury, funkcyjnych obszarów zielonych, rewitalizację zieleni oraz wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia) w gminach sprzyjających poprawie warunków mikroklimatycznych i powodujących poprawę wymiany ciepłej.
8. Edukacja ekologiczna. Jest działaniem niezbędnym, aby wszelkie inne działania oraz programy były realizowane. Edukacja jest to system kształcenia, nabywania postaw, umiejętności i wiedzy. Zła jakość powietrza w strefie wielkopolskiej powoduje, że niezbędna jest szeroko rozumiana edukacja ekologiczna wszystkich grup społecznych.
9. Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego. Działanie polega na umieszczaniu odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz B(a)P, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W celu poprawy jakości powietrza na terenie województwa wielkopolskiego Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął w dniu 18 grudnia 2017 r. 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 została zmieniona – uchwała nr XXXVI/700/21 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2021 r. zmieniająca uchwałę Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego mialu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzono ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowoprodukowane 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. Zgodnie z uchwałą kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 31 grudnia 2023 r. – w przypadku kotłów niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń (kotły klasy 1 i 2 oraz kotły bezklasowe);
- do 31 grudnia 2027 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Na szczeblu gminnym prowadzona jest polityka ekologiczna, której głównym założeniem jest systemowe ograniczenie niskiej emisji. W związku z tym opracowano dokument pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2021-2030”, który został przyjęty uchwałą nr XXXI/221/2021 Rady Miejskiej w Krajenku z dnia 21 grudnia 2021 roku. W dokumencie przyjęto następujące cele strategiczne:

- redukcji emisji dwutlenku węgla do roku 2030 o 31,27% względem roku bazowego 2013,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych do roku 2030 do 3,20% całego zużycia energii w gminie w roku bazowym 2013,
- redukcji zużycia energii finalnej o 7,44% względem roku bazowego 2013, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Cele te będą osiągnane poprzez realizację równych inwestycji m.in. modernizacja i rozbudowa oświetlenia, rozbudowa sieci gazowej, budowa ścieżek rowerowych, przebudowa dróg, wymiana źródeł spalania o niskiej mocy, termomodernizacja budynków, instalacje wykorzystujące OZE, edukacja ekologiczna mieszkańców i inne działania organizacyjne w Urzędzie Gminy i Miasta Krajenka.

Program „Stop Smog” wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on realizowany przez gminy, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin może być także powiat, związek międzygminny. Celem programu jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w tym w szczególności tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej. Realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegający na:

- Wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne,
- Termomodernizacji,
- Podłączeń do sieci ciepłowniczej lub gazowej,
- Zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE,
- Zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej.

Wysokość dofinansowania:

- Dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania
- Dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców poniżej 70% współfinansowania
- Średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.

Program „Mój Prąd” ma na celu zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych lub wzrost autokonsumpcji wytworzonej energii elektrycznej poprzez jej magazynowanie (magazyny energii elektrycznej lub ciepła) oraz zwiększenie efektywności zarządzania energią elektryczną na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Przedsięwzięcia muszą przyczyniać się do realizacji krajowego celu dotyczącego udziału OZE w konsumpcji i wytwarzaniu energii ogółem oraz muszą zapewniać poszanowanie środowiska i ochronę krajobrazu (co jest możliwe zwłaszcza w przypadku zastosowania mikroinstalacji fotowoltaicznej). Program realizowany będzie w latach 2021-2023. Dofinansowanie można otrzymać na:

- zakup, montaż, transport oraz odbiór i uruchomienie mikroinstalacji fotowoltaicznych;
- zakup, montaż, transport urządzeń służących magazynowaniu energii elektrycznej/ ciepła i/lub zarządzania energią objętych przedsięwzięciem.

Ogólnopolski program „Czyste Powietrze”, 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 przewiduje 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),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

W 2021 roku na terenie gminy Krajenka w ramach Programu Priorytetowego Czyste Powietrze wymieniono łącznie 26 nieefektywnych źródeł ciepła, w tym:

- 7 szt. przyłączy do sieci gazowej,
- 7 szt. odnawialnych źródeł energii,
- 12 szt. zasilane automatycznie kotły opalane biomasą (spełniające wymogi Ekoprojektu).

Kwota dofinansowania przekazana beneficjentom na ww. zadania wynosiła 191 530,07 zł.

W Urzędzie Gminy i Miasta Krajenka funkcjonuje punkt konsultacyjny, utworzony w ramach porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu. W punkcie tym mieszkańcom udzielana jest pomoc w przygotowywaniu wniosków, weryfikowana ich kompletność, poprawność pod względem formalnym i merytorycznym.

### 5.3. Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii stanowią istotny element zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, przyczyniający się do poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju i regionów. Eksploatacja zasobów złóż kopalin ograniczona jest czasowo. Ocenia się, że w połowie obecnego wieku duża część zasobów złóż energetycznych zostanie wydobyta. Z takiej perspektywy wynika konieczność wykorzystywania w większym stopniu surowców odnawialnych. Do odnawialnych źródeł energii zalicza się: słońce, wiatr, wody płynące, ciepło geotermalne i biomasę.

Dane dotyczące funkcjonujących jak i planowanych instalacji do pozyskiwania odnawialnej energii pochodzą z Urzędu Gminy i Miasta Krajenka.

#### Energia słoneczna

Województwo wielkopolskie posiada względnie jednorodne, niewyróżniające się na tle kraju, warunki dla rozwoju energetyki słonecznej, która może stanowić dodatkowe źródło wytwarzania energii cieplnej (poprzez kolektory słoneczne) i energii elektrycznej (poprzez panele fotowoltaiczne). W Wielkopolsce roczna energia promieniowania słonecznego przypadająca na jednostkę powierzchni (na płaszczyznę poziomą) wynosi około 1050 kWh/m<sup>2</sup>, przy czym blisko 80% tej wartości dotyczy sezonu wiosenno-letniego (kwiecień-wrzesień). Zróżnicowanie wartości wewnątrz regionu nie jest znaczne, co wynika z relatywnie dużej homogeniczności geograficznej jego obszaru.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka funkcjonują 3 instalacje fotowoltaiczne na budynkach przedszkola w Krajence oraz szkół podstawowych w Krajence i Skórcie. Wykonano też instalację solarną na budynku szkoły podstawowej w Skórcie.

Urząd Gminy i Miasta Krajenka w latach 2014-2022 wydał 19 decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć dotyczących farm fotowoltaicznych oraz 28 decyzji o warunkach zabudowy dla budowy elektrowni fotowoltaicznych. Obecnie<sup>5</sup> prowadzonych jest 5 postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz 4 postępowania w sprawie wydania decyzji o warunkach zabudowy.

#### Energia wiatru

Dla rozwoju energetyki wiatrowej duże znaczenie ma szorstkość (pokrycie) terenu, wpływające na prędkość wiatru, a w konsekwencji na wydajność siłowni wiatrowych. W przypadku województwa wielkopolskiego najlepsze warunki do wykorzystania tego typu energii występują w południowo-wschodniej części regionu, gdzie średnie prędkości wiatru (na wysokości 100 m) oscylują w granicach 6-9 m/s. Na pozostałym obszarze kształtują się one natomiast na poziomie 3-6 m/s, a więc zapewniającym potencjalnie niższą produkcję energii. Warto jednak zaznaczyć, że w kolejnych latach prognozuje się wzrost średniej prędkości wiatru, co będzie miało wpływ na warunki dla rozwoju aeroenergetyki. Wielkopolska odznacza się jednym z najwyższych potencjałów energetyki wiatrowej, w tym w zakresie rozwoju małych elektrowni wiatrowych (poniżej 100 kW) przeznaczonych do użytku indywidualnego w gospodarstwach domowych i małych przedsiębiorstwach, które ze względu na

<sup>5</sup> Wg stanu na 5.05.2022 r.

niewielkie koszty i system wsparcia są one jedną z najbardziej obiecujących technologii generacji rozproszonej i mikrogeneracji. Przy realizacji budowy farm wiatrowych należy brać pod uwagę uwarunkowania prawne (zapisy dotyczące odległości od budynków mieszkalnych), przyrodnicze (rozmieszczenie obszarów chronionych, lasów, cieków, zbiorników wodnych i terenów zalewowych) oraz istniejącą zabudowę i infrastrukturę.

Obecnie<sup>6</sup> prowadzone są postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć polegających na budowie elektrowni wiatrowych w następujących lokalizacjach:

- obręb Śmiardowo Krajeńskie,
- obręb Wiejski Augustowo,
- obręb Wiejski Głubczyn,
- obręb Paruszka.

### **Energia wód płynących**

Rzeki na obszarze województwa wielkopolskiego mają charakter nizinny i charakteryzują się niewielkimi spadkami, co powoduje, że budowa elektrowni wodnych wymagałaby dodatkowych piętrzeń cieków. Niewielkie zasoby wodne stanowią ograniczenie dla rozwoju energetyki wodnej w Wielkopolsce, która obecnie opiera się jedynie na funkcjonowaniu małych elektrowni wodnych (MEW). Na terenie Gminy i Miasta Krajenka znajdują się 3 małe elektrownie wodne zlokalizowane na rzece Głomia:

- m. Strużyska obręb Skórka, rzeka Głomia km 2+590,
- m. Skórka obręb Skórka, rzeka Głomia km 11+132,
- m. Krajenka obręb Krajenka, rzeka Głomia km 27+921.

### **Energia geotermalna**

Województwo wielkopolskie posiada duże możliwości w zakresie wykorzystania zasobów wód geotermalnych, zarówno do celów produkcji ciepła i energii elektrycznej, jak i do celów turystycznych, rekreacyjnych i balneologicznych. Stanowi perspektywiczny obszar eksploatacji tych wód, co wynika z ich wysokiej temperatury, korzystnego składu chemicznego oraz ze znacznej wydajności istniejących odwiertów badawczych. Praktycznie w całym regionie istnieją bardzo dobre warunki do pozyskiwania ciepła, którym można ogrzewać budynki mieszkalne i użyteczności publicznej, suszarnie, szklarnie, wykorzystać do przygotowania ciepłej wody użytkowej, a także w celach balneologicznych i rekreacyjnych (poza południowo-zachodnią częścią regionu). Duże możliwości rozwoju związane są także z pompami ciepła, czyli płytką geotermią, będącą względnie tanim źródłem ciepła, które można wykorzystywać dla potrzeb niskotemperaturowego ogrzewania domów jednorodzinnych, szkół, szpitali i innych obiektów publicznych.

Rozkład średnich rocznych temperatur wód termalnych w regionie w zależności od głębokości zalegania warstw wodonośnych kształtuje się na głębokości 3000 m p.p.t. – od 90°C w rejonie Piły do 110°C w rejonie Międzychodu i na obszarze pomiędzy Poznaniem, Kaliszem a Koninem oraz 120°C w okolicach Pyzdr, na pozostałym obszarze około 100°C.

### **Energia biomasy i biogazu**

Biomasa jest najmniej kapitałochłonnym odnawialnym źródłem energii, które pozyskuje się przede wszystkim z rolnictwa, głównie w postaci zbiorów roślin energetycznych z upraw celowych (takich jak np. miskant, topinambur, wierzba energetyczna), słomy i siana. Z biomasy produkowane są biopaliwa stanowiące materiał energetyczny, w tym biogaz wytwarzany w instalacjach przeróbki odchodów zwierzęcych, gnojowicy, odpadów przemysłu rolno-spożywczego, czy osadów ściekowych i wysypisk komunalnych. Biomasa do celów energetycznych występuje także w postaci odpadów drzewnych w leśnictwie i przemyśle drzewnym oraz zieleni miejskiej. Województwo wielkopolskie charakteryzuje się względnie dużym potencjałem biomasy i biogazu na cele energetyczne. Związane jest to m.in. z wyróżniającą się na tle kraju produkcją roślinną i zwierzęcą (zwłaszcza w południowej, centralnej i wschodniej części regionu) oraz z rozwiniętym przemysłem rolno-spożywczym. Źródłem wytwarzania energii w regionie mogą być też oczyszczalnie ścieków i składowiska odpadów. Zgodnie z szacunkami w województwie wielkopolskim z odpadowej biomasy stałej (zwłaszcza z roślin energetycznych, słomy, odpadów drewnianych i siana) oraz wyprodukowanego biogazu (zwłaszcza rolniczego – gnojowicy, słomy kukurydzy) można pozyskać blisko 6,3 TWh energii elektrycznej oraz 26,9 PJ ciepła.

<sup>6</sup> Wg stanu na 5.05.2022 r. – postępowania zostały zawieszono do czasu przedłożenia raportu.



Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>współpraca Urzędu Gminy i Miasta Krajenka z WFOŚiGW w sprawie Programu Priorytetowego Czyste Powietrze,</li> <li>sensory do bieżącej analizy jakości powietrza na terenie Gminy i Miasta Krajenka</li> <li>dobrze zgazyfikowane miasto Krajenka,</li> <li>niewielka emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych,</li> <li>pozyskiwanie coraz większej ilości energii ze źródeł odnawialnych w szczególności energii słonecznej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zła jakość powietrza atmosferycznego – przekroczenia dopuszczalnych norm dla benzo(a)pirenu i ozonu na terenie Gminy i Miasta Krajenka,</li> <li>występowanie systemów ogrzewania indywidualnego opartych na spalaniu paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności,</li> <li>słabo rozbudowa sieć gazowa na obszarach wiejskich.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>realizacja założeń uchwalonych dokumentów strategicznych w zakresie poprawy jakości powietrza,</li> <li>możliwość pozyskania wsparcia finansowego z NFOŚiGW dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji”, poprawy efektywności energetycznej budynków oraz montażu instalacji do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł.</li> <li>możliwość podłączenia kolejnych odbiorów do sieci gazowej,</li> <li>edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i możliwości wykorzystania OZE,</li> <li>rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosowanie paliw niskiej jakości, spalanie odpadów w piecach domowych,</li> <li>transgraniczny napływ zanieczyszczeń z innych regionów (z sąsiednich gmin),</li> <li>zwiększenie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych,</li> <li>wysokie koszty inwestycyjne energetyki odnawialnej,</li> <li>rosnące koszty energii.</li> </ul>

#### 5.4. Zagrożenie hałasem

Hałas to uporczywy dźwięk o nadmiernym natężeniu, dla osób przebywających w ich zasięgu odbierane co najmniej jako uciążliwe, a w wielu przypadkach również szkodliwe. Hałas może bowiem uszkadzać słuch lub go upośledzać w sposób nieodwracalny. Hałas może być szkodliwy dla zdrowia człowieka, ponieważ jego zbyt duże natężenie może prowadzić do uszkodzenia narządu słuchu. Mniejsze wartości natężenia hałasu, lecz występujące długotrwale lub posiadające nieodpowiednie widmo akustyczne (np. za wysokie, lub za niskie), a także drażniące w inny sposób (np. jednostajne, długotrwałe, przenikliwe, rozpraszające, mające miejsce w nieodpowiednim miejscu lub czasie itd.) mogą wpływać negatywnie na psychikę. Im dokuczliwość dźwięku jest większa i dłuższa (a bodźce akustyczne odbierane są przez ucho nawet w czasie snu), tym poważniejsze są konsekwencje: od zdenerwowania, poprzez agresywność, po depresje i zaburzenia psychiczne. U dzieci długotrwały hałas powoduje zaburzenia rozwoju umysłowego.

Ochrona przed hałasem polega na utrzymywaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego poziomu lub co najmniej na tym poziomie, a także na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do poziomu dopuszczalnego, w sytuacjach, gdy nie jest on dotrzymany. Z tego względu zagadnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zostało uregulowane prawnie poprzez rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu  $L_{Aeq,D}$  w porze dziennej (od godz.: 6:00 do 22:00) i  $L_{Aeq,N}$  w porze nocnej (od godz. 22:00 do 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych  $L_{DWN}$  i  $L_N$  dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i określonych przedziałów czasu. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

Rozporządzenie wyznacza wartości wskaźników długookresowych, po przekroczeniu których konieczne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych. Obecnie obowiązujące wartości wskaźników długookresowych mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia  $L_{Aeq,D}$  50-68 dB, dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy  $L_{Aeq,N}$  45-60 dB;
- w przypadku wskaźników długookresowych: dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego  $L_{DWN}$  50-70 dB, dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy  $L_N$  45-65 dB.

Hałas dzielimy ze względu na jego pochodzenie na : przemysłowy, komunikacyjny, komunalny, domowy oraz związany ze środowiskiem pracy. Oprócz dźwięków towarzyszą mu też inne drgania mechaniczne np. infradźwięki (drgania o niskiej częstotliwości, niesłyszalne lub słabo słyszalne, silnie oddziałują na narządy wewnętrzne), ultradźwięki (fale o bardzo wysokich częstotliwościach, niesłyszalne) oraz wibracje (rozchodzą się w ciałach stałych, przenoszą się na człowieka który ich dotyka).

### **Hałas komunikacyjny**

Hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, tramwajowy i lotniczy) jest najczęstszym i najsilniejszym czynnikiem degradacji klimatu akustycznego w środowisku, przy czym najpowszechniejszy, ze względu na zasięg terytorialny i liczbę narażonej ludności, jest hałas drogowy.

W Gminie i Mieście Krajenka hałas generowany jest głównie przez ruch drogowy. Natura powstawania hałasu wywoływanego przez samochody jest złożona. Można wyróżnić kilka źródeł i mechanizmów, które są za niego odpowiedzialne: silnik, tzw. hałas toczenia (powstający w wyniku styku opon z podłożem) oraz hałas aerodynamiczny (wynikający z turbulentnych przepływów powietrza wokół karoserii samochodu). W przypadku pojazdów ciężkich, dochodzą czasem jeszcze wibracje niektórych elementów (np. chwilowe, impulsowe drgania naczepy/kontenerów na przyczepie wywołane jazdą po nierównościach). Hałas silnika w ogólnym hałasie drogowym ma znaczenie tylko przy niskich prędkościach. Przy prędkościach wyższych, tych najczęściej obserwowanych, najważniejszy w generacji hałasu jest hałas toczenia – podczas gdy dla prędkości bardzo wysokich dochodzi jeszcze wpływ hałasu aerodynamicznego. Ponieważ oba mechanizmy – i hałas toczenia, i aerodynamiczny – zależą od prędkości, prowadzi to do wniosku, że im szybciej samochód się przemieszcza, tym również wyższe poziomy hałasu będzie generował. Na poziom hałasu bezpośredni ma wpływ natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, stan techniczny pojazdów oraz nawierzchni.

Źródłami hałasu komunikacyjnego na analizowanym terenie są drogi wojewódzkie nr 188 i nr 190, liczne drogi powiatowe i gminne.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka nie były wykonywane pomiary hałasu przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu (do 2018 roku badania były wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu). Dlatego nie ma możliwości oceny iłu mieszkańców narażonych jest na ponadnormatywny poziom hałasu.

Zarządcy dróg co pięć lat przeprowadzają Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. W roku 2020/2021 pomiary zostały wykonane na odcinku drogi nr 190 Krajenka (DW188) – Pobórka (DK10). Ruch dobowy wynosił 2 082 pojazdów na dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 6,6% ogólnej liczby pojazdów. Porównując pomiary przeprowadzone w 2015 roku wynika, że liczba pojazdów poruszających się po ww. odcinku drogi wzrosła o 617 pojazdów.

### **Hałas przemysłowy**

Na hałas przemysłowy mają wpływ wszystkie źródła hałasu znajdujące się na terenie zakładu przemysłowego, zarówno na otwartej przestrzeni – punktowe źródła hałasu, jak i w budynkach (hałach) – wtórne źródło hałasu. Punktowymi źródłami hałasu są m.in. czerpnie powietrza, wentylatory, sprężarki, itp. Usytuowane na zewnątrz budynków. Źródłami hałasu wtórnego są obiekty budowlane takie jak hale produkcyjne, w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Źródłem hałasu są również prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi takie jak cięcie, kucie oraz obsługa zakładów przez transport kołowy.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przyjmuje skargi i zgłoszenia, dotyczące uciążliwości związanych z emisją ponadnormatywnego hałasu. Na podstawie ustaleń przeprowadzanych kontroli, podczas których stwierdzono nieprawidłowości w zakresie przestrzegania wymagań ochrony środowiska, podejmowane są dyscyplinujące działania pokontrolne w postaci: zarządzeń pokontrolnych, kar grzywny, wniosków do sądów rejonowych, wniosków o ukaranie do

organów ścigania, wystąpień kierowanych do organów administracji rządowej i samorządowej, decyzji o nałożeniu kary.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji zagrożenie hałasem przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ZAGROŻENIE HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie remontów i modernizacji dróg,</li> <li>• prowadzone kontrole poziomu hałasu w obiektach publicznych i działalności gospodarczej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy i Miasta Krajenka,</li> <li>• rosnąca liczba zarejestrowanych pojazdów zarejestrowanych.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwości techniczne do obniżenia poziomu hałasu – stosowanie cichych nawierzchni, tworzenie stref ograniczonej prędkości, zamiana tradycyjnych skrzyżowań na skrzyżowania o ruchu okrężnym, ekrany akustyczne, nasypy ziemi,</li> <li>• podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy – remonty dróg, budowa ścieżek rowerowych, promowanie ecodrivingu, pojazdów o silnikach elektrycznych i hybrydowych,</li> <li>• możliwość pozyskania środków finansowych na działania w zakresie zmniejszenia hałasu komunikacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrastający ruch pojazdów,</li> <li>• zły stan techniczny pojazdów,</li> <li>• coraz wyższe przekroczenia norm hałasu.</li> </ul>

### 5.5. Pola elektromagnetyczne

Do głównych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne zaliczyć należy:

- obiekty elektroenergetyczne takie jak: stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej),
- obiekty radiokomunikacyjne czyli stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej,
- obiekty radiolokacyjne (wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji).

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszaniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Przestrzenny rozwój infrastruktury technicznej (w ostatnich latach głównie telefonii komórkowej i sieci bezprzewodowej związanej z dostępem do Internetu) wpływa na wzrost tła pola elektromagnetycznego w środowisku wynikający z pojawiania się obszarów o podniesionym poziomie pola elektromagnetycznego (np. wokół masztów radiowych). Obszary te bezpośrednio związane są z występowaniem na nich źródeł pól elektromagnetycznych. Promieniowanie elektromagnetyczne jest jednym z poważniejszych zagrożeń środowiska szczególnie, gdy kumuluje się z zanieczyszczeniami pochodzenia chemicznego i biologicznego. Jednakże należy pamiętać, że jego oddziaływanie ma bardzo daleki zasięg i trudno ograniczyć jego negatywne skutki (często jest to praktycznie niewykonalne). Nie bez znaczenia jest też fakt, że nawet pomijając działalność człowieka jesteśmy stale narażeni na promieniowanie elektromagnetyczne pochodzące ze źródeł naturalnych (takich jak: pola magnetyczne ziemskie, promieniowanie kosmiczne, lokalne anomalie związane z występowaniem złożeń pierwiastków radioaktywnych) utrzymujące się na mniej więcej stałym poziomie i nazywane z tego powodu promieniowaniem tła. Można przyjąć, że naturalne promieniowanie elektromagnetyczne jest praktycznie nieszkodliwe dla środowiska. Większy wpływ na środowisko i zdrowie ludzi ma promieniowanie pochodzenia antropogenicznego, wytwarzane m.in. przez: elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia (110 kV i więcej), stacje radiowe i telewizyjne, radiotelefony i telefonie komórkowe, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, stacje transformatorowe, stacje bazowe telefonii komórkowej, instalacje i urządzenia elektryczne (np. kuchenki mikrofalowe, telewizory), urządzenia

elektromedyczne wykorzystywane do badań diagnostycznych (np. rentgen) i zabiegów fizykochemicznych.

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy i Miasta Krajenka zajmuje się spółka Enea Operator Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu. Zaopatrzenie w energię elektryczną na opisywanym terenie w całości pokrywane jest za pomocą sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia powiązanej z Krajowym Systemem Elektroenergetycznym.

Obszar terytorialny Gminy i Miasta Krajenka zasilany jest w układzie planowym liniami 110 kV i SN 15 kV z stacji GPZ 110/15 kV Złotów. Przez dany teren przebiega należąca do PSE S.A. jednotorowa linia 220 kV Piła Krzewina – Żydowo. Zgodnie z obowiązującym Planem rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2021-2030, na terenie Gminy Krajenka PSE S.A. planują budowę 2-torowej linii 400 kV Piła Krzewina – Dunowo/Żydowo Kierzkowo.<sup>7</sup>

Zgodnie ze zgłoszeniami instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne, według stanu na dzień 25 kwietnia 2022 roku, na terenie Gminy i Miasta Krajenka było 5 aktywnych stacji bazowych telefonii komórkowej.<sup>8</sup>

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Dnia 1 stycznia 2020 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz.2448), zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności poprzez wskazanie:

- 1) zakresów częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych;
- 2) dopuszczalnych wartości parametrów fizycznych, o których mowa w pkt 1, dla poszczególnych zakresów częstotliwości, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych.

§ 2. Zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określa załącznik do rozporządzenia.

Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według ww. Rozporządzenia, wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Ostatnie badania pól elektromagnetycznych, przeprowadzone przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, zostały wykonane w 2020 roku w miejscowości Skórka ul. Dworcowa. Uzyskany wynik pomiaru to 0,34 V/m. Nie stwierdzono występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.<sup>9</sup> W poprzednich pomiarach wykonanych w roku 2017, 2014 również nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w zakresie obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<sup>7</sup> Dane z dokumentu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2021-2030”

<sup>8</sup> Dane ze Starostwa Powiatowego w Złotowie.

<sup>9</sup> Dane ze „Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie wielkopolskim”. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• punkt pomiaru pól elektromagnetycznych na terenie Gminy i Miasta Krajenka,</li> <li>• brak występowania przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania pól elektromagnetycznych – wg pomiarów prowadzonych przez GIOŚ,</li> <li>• prowadzenie przez Starostę wykazu instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obecność napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia,</li> <li>• stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoring państwowy pozwalający wykrycie ponadnormatywne stężenie promieniowania,</li> <li>• modernizacja sieci elektroenergetycznych przez operatorów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów.</li> </ul>

### 5.6. Gospodarowanie wodami

Najczęstszymi zanieczyszczeniami wód są substancje powierzchniowo czynne występujące m.in. w środkach piorących, pestycydy, metale ciężkie jak: chrom, ołów, rtęć, miedź i cynk oraz węglowodory ropopochodne. Dostawanie się do wody substancji szkodliwych wieloma drogami znacznie utrudnia jej ochronę. Zanieczyszczenia spływają do wody po powierzchni ziemi, dostają się do niej z powietrza bądź są zrzucane bezpośrednio ze ściekami. Priorytetem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest ochrona zasobów wodnych oraz konieczność podejmowania działań zmierzających do poprawy stanu wód, w tym również wód podziemnych.

Warunkiem rozwoju gospodarczego regionu są bogate zasoby czystych wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych. Stanowią one niezbędny czynnik do właściwego rozwoju zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego, warunkują rozwój gospodarki rolnej oraz umożliwiają poprawę jakości życia mieszkańców. Zasoby wodne w bardzo dużym stopniu decydują o konkurencyjności regionu, gwarantują ciągłość procesów przyrodniczych, decydują o walorach ekologicznych regionu i różnorodności biologicznej.

Efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi, ich ochrona, poprawa jakości i retencjonowanie powinno służyć zachowaniu walorów przyrodniczych powiatu, a tym samym stworzyć nowe warunki do użytkowania rekreacyjnego i rolniczego, predysponowanych do tego celu terenów.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według Ramowej Dyrektywy Wodnej są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. Plany stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. Szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiągnięciem 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. Aktualnie<sup>10</sup> trwa proces opracowania rozporządzeń wprowadzających drugą aktualizację planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (II aPGW), które docelowo zastąpią obowiązujące plany. Przedmiotowe dokumenty zostały opracowane przez Wody Polskie. Zgodnie z art. 3 pkt 3) ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2021 poz. 2368) obowiązujące plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (aPGW), opublikowane w formie rozporządzeń w 2016 roku zachowują swoją moc prawną do 22 grudnia 2022 r.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Stanowią one podstawowy element podziału hydrograficznego obszaru dorzecza i tym samym procesu planowania w gospodarowaniu wodami. JCWP zostały zidentyfikowane m.in. w celu

<sup>10</sup> Według stanu na 22 lipca 2022 r.

umożliwienia dokładnego opisu ich charakterystyki oraz określenia ich obecnego stanu, określenia dla ich typów warunków referencyjnych (tzw. wzorca dobrego stanu), określenia celów środowiskowych oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych.

Gmina i Miasto Krajenka leży w zlewni jedenastu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz jednej jednolitej części wód jeziornych. Charakterystyka JCWP została przedstawiona w poniższej tabeli.

**Tabela 6 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy i Miasta Krajenka**

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Aktualny stan JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
<b>Rzeczne</b>						
1.	RW60001818865949	Pękawnica	NAT	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny, Dobry stan chemiczny
2.	RW6000181886872	Dopływ z Annopola	NAT	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny, Dobry stan chemiczny
3.	RW6000201886899	Głomia od dopływu z jeziora Zaleskiego do ujścia	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny, Dobry stan chemiczny
4.	RW6000181886874	Dopływ spod Głubczyna	NAT	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny, Dobry stan chemiczny
5.	RW6000181886889	Strużnica	NAT	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny, Dobry stan chemiczny
6.	RW600018188694	Dopływ z jeziora Wapińskiego	NAT	Zły	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny, Dobry stan chemiczny
7.	RW6000018868699	Kocunia od wypływu z jeziora Sławianowskiego do ujścia	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny, Dobry stan chemiczny
8.	RW6000201886999	Gwda od Piławy do ujścia	SZCW	Dobry	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieklu istotnego - Gwda w obrębie JCWP, Dobry stan chemiczny
9.	RW6000201886599	Gwda od zapory Zbiornika Ptusza do Piławy	SZCW	Dobry	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieklu istotnego - Gwda w obrębie JCWP, Dobry stan chemiczny
10.	RW6000201886990	Radacznica	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny, Dobry stan chemiczny
11.	RW60002518868679	Kocunia do jez. Sławianowskiego	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny, Dobry stan chemiczny
<b>Jeziorne</b>						
1.	LW10662	Wapińskie	NAT	n.b.	Niezagrożona	Bardzo dobry stan ekologiczny, Dobry stan chemiczny

NAT – naturalna część wód, SZCW – silnie zmieniona część wód, n.b. – nie badano.

Źródło: Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 r., poz. 1967).

Z wyznaczonych na analizowanym terenie jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych pięć z ośmiu osiągnęły dobry stan, pozostałe złe. Sześć jcw jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, dlatego zastosowano odstępstwa w terminie do osiągnięcia dobrego stanu:

- RW6000201886899 Głomia od dopływu z jeziora Zaleskiego do ujścia; RW60002518868679 Kocunia do jez. Sławianowskiego; RW6000201886990 Radacznica - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano

działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

- RW6000018868699 Kocunia od wypływu z jeziora Stawianowskiego do ujścia - brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
- RW6000201886999 Gwda od Piławy do ujścia - brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano opracowanie wariantowej analizy sposobu udroźnienia budowli piętrzących na odcinku ciekutego Plitnica wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej.
- RW6000201886599 Gwda od zapory Zbiornika Ptusza do Piławy - brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano opracowanie wariantowej analizy sposobu udroźnienia budowli piętrzących na odcinku ciekutego Gwda wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej.

#### 5.6.1. Wody powierzchniowe - rzeki

Teren Gminy i Miasta Krajenka należy do dorzecza Odry w regionie wodnym Warty. Fragment południowo-zachodniej granicy gminy stanowi rzeka Gwda. Jest to najważniejsza rzeka pod względem hierarchii i jednocześnie prawy dopływ Noteci. Peryferyjne położenie Gwdy w stosunku do obszaru Gminy i Miasta Krajenka powoduje, że jej znaczenie w sieci hydrograficznej opisywanego obszaru nie jest tak istotne.

Oś hydrograficzną Gminy i Miasta Krajenka wyznacza rzeka Głomia. Przecina ona opisywany obszar z północnego wschodu na południowy zachód. Głomia, jak na rzekę nizinną charakteryzuje się bardzo dużym spadkiem. Północną granicę Gminy przekracza na poziomie około 103 m n.p.m., a rzędną jej ujścia do Gwdy przy zachodniej granicy to 61,0 m n.p.m. Rzeka na obszarze gminy przyjmuje głównie dopływy lewostronne - najważniejsze z nich to Kocunia i Strużnica.

Przez Gminę i Miasto Krajenka przepływają następujące ciekutego:<sup>11</sup>

- Rzeka Głomia – długość na terenie gminy 32,58 km,
- Rzeka Kocunia – długość na terenie gminy 2,87 km,
- Kanał Strużnica – długość na terenie gminy 4,69 km,
- Kanał Augustowski – długość na terenie gminy 12,74 km,
- Kanał Sokoleński – długość na terenie gminy 4,80 km.

#### Jakość jednolitych części wód rzek

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCWP). Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2021, poz. 2233 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 Inspekcji Ochrony Środowiska. Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjale ekologicznym) i stanie chemicznym rzek

<sup>11</sup> Na podstawie danych z Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Pile.

Polski, niezbędną do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

W roku 2020 nie została dokonana klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a wyłącznie klasyfikacja wskaźników jakości wód, zgodnie z § 14 i § 15 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).

Ostatnie badania jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych wyznaczonych na terenie Gminy i Miasta Krajenka wykonano w latach 2018-2019. Przebadane jcwpc osiągnęły zły stan. Jeden punkt pomiarowo-kontrolny był zlokalizowany na terenie Gminy Krajenka. Stan kilku jednolitych części wód rzecznych oceniono metodą przeniesienia. Wyniki badań zostały przedstawione w poniższej tabeli.



**Tabela 7 Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek w latach 2018-2019**

Nazwa i kod ocenianej jcw	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badania	Klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
<b>Ocena na podstawie monitoringu</b>									
Pękawnica RW60001818865949	Pękawnica - poniżej Krępska	2018	5	>1	>2	2	Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
Głomia od dopł. z jez. Zaleskiego do ujścia RW6000201886899	Głomia - Dolnik	2018	3	1	>2	2	Umiarkowany stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
Kocunia od wypływu z jez. Sławianowskiego do ujścia RW6000018868699	Kocunia - poniżej Buntowa	2019	Brak klasyfikacji	1	Brak klasyfikacji	Brak klasyfikacji	Brak klasyfikacji	Poniżej dobrego	Zły
Gwda od Piławy do ujścia RW6000201886999	Gwda - Ujście	2018	2	1	>2	2	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
Gwda od zapory Zbiornika Ptusza do Piławy RW6000201886599	Gwda - Krępsko	2018	3	1	2	2	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
Radacznicza RW6000201886990	Radacznicza - Śmiłowo	2019	4	1	>2	Brak klasyfikacji	Słaby stan ekologiczny	Brak klasyfikacji	Zły
Kocunia do jez. Sławianowskiego RW6000251886879	Kocunia - Wiktorówko	2019	3	1	>2	2	Umiarkowany stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
<b>Ocena metodą przeniesienia<sup>12</sup></b>									
Dopływ z Annapola RW6000181886872				n.d.			Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
Dopływ spod Głubczyzna RW6000181886874				n.d.			Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły

<sup>12</sup> Stan jcw został oceniony metodą przeniesienia. Jeżeli w jednolitej części wód powierzchniowych nie wykonano badań w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym, dopuszcza się wykonanie klasyfikacji na podstawie: 1) danych pomiarowych uzyskanych dla innych jednolitych części wód powierzchniowych należących do tej samej kategorii wód powierzchniowych, tego samego typu wód powierzchniowych i będących pod takim samym wpływem wynikającym z działalności człowieka, zlokalizowanych na obszarze tej samej zlewni, tworzących grupę jednolitych części wód powierzchniowych lub, w przypadku braku takich jednolitych części wód powierzchniowych w granicach tej samej zlewni, na podstawie ekstrapolowania danych z innych jednolitych części wód powierzchniowych; 2) wyników modelowania matematycznego; 3) oceny eksperckiej.

Strużnica RW6000181886889	n.d	Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
Dopływ z jeziora Wapieńskiego RW600018188694	n.d.	Zły stan ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły

*n.d. – nie dotyczy.*

*Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 – GIOŚ.*

JCWP Pękawica była badana poniżej Krępska (powiat pilski). W 2018 roku najslabiej zostały ocenione elementy biologiczne, które otrzymały 5 klasę ze względu na ichtiofaunę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast stan ekologiczny określono jako zły.

JCWP Głomia od dopł. z jez. Zaleskiego do ujścia badana w m. Dolnik (Gmina i Miasto Krajenka). W 2018 roku najslabiej zostały ocenione elementy biologiczne, które otrzymały 3 klasę ze względu na makrobezkręgowce bentosowe i ichtiofaunę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Umiarkowany stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego.

JCWP Kocunia od wypływu z jez. Sławianowskiego do ujścia badana była poniżej Buntowa (gmina Złotów). W 2019 roku nie dokonano klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych oraz stanu ekologicznego. Stan chemiczny określono poniżej dobrego.

JCWP Gwda od Piławy do ujścia badana w m. Ujście (powiat pilski). W 2018 roku elementy biologiczne otrzymały 2 klasę ze względu na makrobezkręgowce bentosowe i makrofitę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Umiarkowany potencjał ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego.

JCWP Gwda od zapory Zbiornika Ptusza do Piławy badana była w m. Krępsko (powiat pilski). W 2018 roku elementy biologiczne otrzymały 3 klasę ze względu na makrobezkręgowce bentosowe i makrofitę. Elementy fizykochemiczne uzyskały 2 klasę. Wody osiągnęły umiarkowany potencjał ekologiczny, a stan chemiczny poniżej dobrego.

JCWP Radacznica badana była w m. Śmiłowo (powiat pilski). W 2019 roku elementy biologiczne otrzymały 4 klasę ze względu na makrobezkręgowce bentosowe. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Wody osiągnęły słaby stan ekologiczny. Stanu chemicznego nie badano.

JCWP Kocunia do jez. Sławianowskiego badana była w m. Wiktorówko (powiat pilski). W 2019 roku elementy biologiczne otrzymały 3 klasę ze względu na makrobezkręgowce bentosowe i makrofitę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Wody osiągnęły umiarkowany stan ekologiczny. Stan chemiczny oceniono poniżej dobrego.

### 5.6.2. Wody powierzchniowe - jeziora

Sieć hydrograficzna Gminy i Miasta Krajenka obejmuje również jeziora. Wszystkie z nich mają charakter naturalny. Skupione są w południowej części opisywanego obszaru, brzegi niektórych z nich stanowią naturalne granice opisywanego terenu. Większość z tych jezior to zbiorniki niezbyt duże, płytkie, o powolnej wymianie wody. Największe jezioro położone przy południowo-zachodniej granicy gminy to Jezioro Wapińskie. Misa tego jeziora wypełnia fragment rynnowego obniżenia. Jest to jezioro o wydłużonym kształcie, stosunkowo płytkie, o słabej wymianie wody. Jego powierzchnia wynosi 81,6 ha, głębokość maksymalna – 12,3 m, a głębokość średnia 5,0 m. Wykaz jezior i większych zbiorników wodnych zestawiono w tabeli.

**Tabela 8 Wykaz zbiorników wodnych powyżej 1 ha**

Nazwa jeziora	Lokalizacja	Powierzchnia ogólna [ha]
Wapińskie (Wapieńskie)	Głubczyn	81,6
Głubczyn	Głubczyn	4,1
Głubczyn Mały	Głubczyn	23,2
Głubczyn Wielki	Głubczyn	35,7
Podróżna	Podróżna	5,1
Czarne	Piłsko	2,9
Stawy Szwarca	Śmiardowo Krajeńskie	9,0
Stawy Szwarca	Podróżna	19,3

Źródło: „Klasyfikacja wybranych świadczących ekosystemów na poziomie lokalnym” Piotr Lupa.

### Jakość jednolitych części wód jezior

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2021, poz. 624 ze zm.) zwanej dalej ustawą - Prawo wodne, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska. Celem monitoringu jezior jest zapewnienie informacji na potrzeby oceny stanu jezior.

Jeziro Wapińskie (kod jcw LW10662) było badane w 2015 roku na stanowisku 01. Elementy biologiczne uzyskały 2 klasę ze względu na fitoplankton. Elementy fizykochemiczne uzyskały klasę  $\leq 2$ , specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne uzyskały 1 klasę. Stan ekologiczny oceniono jako dobry, stan chemiczny również oceniono jako dobry. Ogólny stan jcw oceniono jako dobry.

### **Kąpieliska**

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka nie zorganizowano kąpielisk oraz miejsc tymczasowo wykorzystywanych do kąpeli.<sup>13</sup>

#### **5.6.3. Zagrożenia wód powierzchniowych**

Jakość wód powierzchniowych uzależniona jest od uwarunkowań naturalnych takich jak: warunki hydrograficzne, klimatyczne, zdolności wód do samooczyszczania się oraz presji antropogenicznych. Obniżenie jakości wód powierzchniowych spowodowane jest poprzez: spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane do wód powierzchniowych, a także dzikie składowiska odpadów.

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych następuje wskutek zanieczyszczeń obszarowych pochodzących z działalności rolniczej (spływ ze zlewków drobnych cząstek organicznych i mineralnych, wymywanie chemicznych środków ochrony roślin i nawozów z pól uprawnych) prowadzących do nadmiernego wzbogacania wód w substancje biogenne - eutrofizacja wód. Eutrofizacja powoduje wymieranie ryb, wzrost liczby organizmów beztlenowych i gromadzenie się substancji organicznej, przez co zbiorniki wodne wypływają się i mogą przekształcać się w bagna czy torfowiska.

Do zanieczyszczenia wód powierzchniowych przyczyniają się również ścieki gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, a następnie wywożone na pola, do lasów lub cieków wodnych, zamiast do punktów zlewnych oczyszczalni ścieków.

Postępująca degradacja środowiska przez człowieka, bezmyślna eksploatacja zasobów i zaniedbanie kwestii związanych z ich ochroną spowodowały, że w kraju prawie nie występują wody powierzchniowe, które spełniałyby normy wód możliwych do wykorzystania jako woda pitna, czy woda technologiczna w przemyśle takich jak np. spożywczy czy farmaceutyczny. Z tego powodu rozpoczęto eksploatację wód podziemnych, gdyż wody te są o wiele czystsze niż wody powierzchniowe i często w ogóle nie wymagają kosztownego uzdatniania.

Dalszą poprawę jakości wód można będzie uzyskać poprzez inwestowanie w budowę wysokosprawnych oczyszczalni ścieków, modernizację istniejących starych obiektów oraz rozbudowę sieci kanalizacyjnej. Istotne są również kontrole podmiotów posiadających wydane pozwolenia wodnoprawne w zakresie przestrzegania zawartych w nich decyzji.

### **Zagrożenie powodzią**

Mapy zagrożenia powodziowego sporządza się dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, tj. obszarów, na których stwierdza się istnienie znaczącego ryzyka powodziowego lub jego wystąpienie jest prawdopodobne.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi. Mapy zagrożenia powodziowego, oprócz granic obszarów zagrożonych, zawierają również informacje na temat głębokości oraz prędkości i kierunków przepływu wody, określających stopień zagrożenia dla ludzi i sposób oddziaływania wody na obiekty budowlane, co przedstawiono w dwóch zestawach tematycznych kartograficznej wersji map:

1. mapy zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody;
2. mapy zagrożenia powodziowego wraz z prędkościami przepływu wody i kierunkami przepływu wody (dla wszystkich miast wojewódzkich i miast na prawach powiatu oraz innych miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 tys. osób).

Mapy ryzyka powodziowego są uzupełnieniem map zagrożenia powodziowego. Określają one wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiają szacunkową liczbę mieszkańców oraz obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie jak również obiekty stanowiące potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka. Są to informacje, które pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli kategorii, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami zarządzania ryzykiem powodziowym.

<sup>13</sup> Na podstawie danych ze Serwisu Kąpieliskowego.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego jako dokumenty planistyczne stanowią w praktyce nietechniczny środek ochrony przeciwpowodziowej mający na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi. Celem powstania tych dokumentów jest właściwe zarządzanie ryzykiem jakie może stwarzać powódź dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, gospodarki. Udostępnienie informacji o obszarach zagrożonych powodzią i poziomie tego zagrożenia, jak również wskazanie jakie ryzyko wiąże się z wystąpieniem powodzi na danym obszarze, z pewnością przyczyni się do podejmowania przez mieszkańców, jak również władze lokalne, świadomych decyzji odnośnie lokalizacji inwestycji. Każdy obywatel może sprawdzić, czy zamieszkuje obszar zagrożony powodzią, a jeśli tak, to jak bardzo jest zagrożony.

Mapy stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi.

Informacje zawarte na mapach będą również przydatne w reagowaniu i zarządzaniu kryzysowym w przypadku wystąpienia powodzi. Mapy mogą stanowić punkt wyjścia do prowadzenia dalszych analiz niezbędnych do realizacji działań różnych organów administracji, w tym zarządzania kryzysowego.

Jednak głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te są skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka wzdłuż zachodniej granicy przepływa rzeka Gwda, dla której sporządzono mapy ryzyka i zagrożenia powodziowego. Szczegółowe mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego dostępne są na stronie wody.isok.gov.pl.

### **Zagrożenie suszą**

Susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Aby w przyszłości nie zabrakło wody, w odpowiedniej ilości i odpowiedniej jakości, należy przeciwdziałać skutkom suszy.

Zapobieganie suszy jest istotne, gdyż susza powoduje przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw, zmniejszenie zasobów wody pitnej, a także zwiększone prawdopodobieństwo występowania pożarów.

Susza, to zjawisko ciągłe o zasięgu regionalnym, objawiającym się tymczasowym ograniczeniem dostępności wody; susza definiowana jest także jako katastrofa naturalna. W zależności od czynników wpływających na rozwój intensywności i zasięgu suszy, możemy mówić o czterech, powiązanych ze sobą przyczynowo-skutkowo typach:

- susza atmosferyczna (meteorologiczna) – charakteryzuje ją niedobór opadów, skutkujących zwiększoną ewapotranspiracją, obniżeniem lustra wód powierzchniowych, a także zmniejszenie ilości wody glebowej,
- susza rolnicza – ograniczenie dostępności wody dla roślin, co prowadzi do ich stopniowego obumierania i spadku produkcji roślinnej,
- susza hydrologiczna – charakteryzuje się obniżeniem zasobów wody w rzekach oraz w naturalnych i sztucznych zbiornikach wodnych,
- susza hydrogeologiczna – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych.

Wyróżnia się także tzw. suszę gospodarczą, która na skutek niedoborów opadów, a w konsekwencji przesuszenia gleb i obniżenia przepływu w ciekach, w istotny sposób wpływa na względy ekonomiczne, społeczne bądź rolnicze.

Opracowany został Plan przeciwdziałania skutkom suszy, który został przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 poz. 1615). Plan określa, w jaki sposób w najbliższych latach podejmowane będą działania dotyczące zarządzania zasobami wodnymi, zarządzania kryzysowego i szacowania strat spowodowanych suszą. Celem jest ograniczenie jej skutków, przez optymalne działania, zarówno techniczne – w tym inwestycyjne, jak i nietechniczne – np. poprzez edukację społeczną. Istotne w procesie przeciwdziałania temu zjawisku temu działania związane z powiększaniem dyspozycyjnych zasobów wodnych – zarówno w zakresie dużej, jak i małej retencji. PPSS jest dokumentem nie tylko dla urzędników państwowych, ale również dla przedsiębiorców oraz osób indywidualnych.

Gospodarowanie wodami musi się odbywać w sposób racjonalny i zrównoważony. Dlatego też przede wszystkim należy zagospodarować wody opadowe. W tym celu konieczna jest retencja, czyli przechwytywanie i zatrzymywanie wód opadowych na różne sposoby, w tym równie ważna jest:

- mikro-retencja, czyli łapanie deszczówki na cele gospodarcze, np. do podlewania ogródków, zastępowanie wodolubnych trawników kwietnymi łąkami zatrzymującymi wilgoć w glebie, tworzenie niecek i ogrodów deszczowych zasilanych deszczem (które stopniowo oddają wilgoć), itp.,
- mała retencja – która wspomaga rolnictwo, jak np. retencja korytowa polegająca na zasilaniu pól wodą za pomocą systemu rowów z zastawkami, odtwarzanie stawów i oczek wodnych na wsi i w miastach, zadrzewianie i zalesianie, odtwarzanie terenów podmokłych na nieużytkach oraz bio-retencji łąkowej w dolinach rzecznych;
- duża retencja – czyli budowanie zbiorników wielofunkcyjnych, poprawiających bilans wodny w całych regionach. Duże zbiorniki retencyjne nie tylko gromadzą zapas wody na okres suszy, ale też pomagają w utrzymaniu naturalnego przepływu wód w rzekach i podtrzymaniu funkcjonowania ekosystemów zależnych od wód. Wyrównują poziom wód gruntowych w bezpośredniej okolicy. W okresach nasilonych opadów wielofunkcyjne zbiorniki retencyjne zmniejszają ryzyko powodziowe. Obecnie w Polsce mamy 100 tego typu zbiorników, a retencja utrzymuje się na poziomie 6,5%. Powinna być przynajmniej dwa razy wyższa, by zaspokoić potrzeby ludzi, gospodarki i środowiska przyrodniczego.

W 2020 roku został uruchomiony program „Moja Woda”. Program miał na celu ochronę zasobów wody poprzez zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej, w tym dzięki rozwojowi zielono-niebieskiej infrastruktury. Koszty kwalifikowane to zakup, montaż, budowa, uruchomienie instalacji takich jak:

- przewody odprowadzające wody opadowe zebrane z rynien, wpustów do zbiornika nadziemnego, podziemnego, otwartego lub zamkniętego, szczelnego lub infiltracyjnego,
- instalacji rozsączającej, zbiornik retencyjny nadziemny, podziemny, otwarty lub zamknięty, szczelny lub infiltracyjny,
- elementy do nawadniania lub innego wykorzystania zatrzymanej wody;

pozwalających na zagospodarowanie wód opadowych lub roztopowych na terenie nieruchomości objętej przedsięwzięciem. Dofinansowanie jest w formie dotacji z tym, że nie więcej niż 80% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia i nie więcej niż 5 tys. zł na jedno przedsięwzięcie. Wnioski były realizowane przez WFOŚiGW. Program miał być realizowany w latach 2020-2024, jednak w czerwcu 2021 roku nabór wniosków został zakończony.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu w 2022 roku ogłosił nabór wniosków na przedsięwzięcia związane z gospodarowaniem wodami opadowymi i roztopowymi dla ubiegających się o dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych w 2022 roku i latach następnych na terenie województwa wielkopolskiego. Beneficjentami programu mogą być jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz podmioty posiadające osobowość prawną. Do kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia zalicza się dostawy, roboty budowlane i usługi niezbędne do uzyskania efektu ekologicznego, szczególnie związane z:

- 1) budowę zbiorników retencyjnych naziemnych;
- 2) budowę zbiorników retencyjnych podziemnych;
- 3) adaptacją istniejących zbiorników na potrzeby zbiorników retencyjnych;
- 4) budowę instalacji rozsączającej lub nawadniającej, łącznie z realizacją przedsięwzięć, o których mowa w pkt 1) – 3);
- 5) budowę instalacji odprowadzającej wody opadowe zebrane z rynien, wpustów do zbiorników, o których mowa w pkt 1) – 3) łącznie z realizacją tych przedsięwzięć;
- 6) rozszczelnieniem powierzchni nieprzepuszczalnych (z wyłączeniem dróg i ulic) o minimalnej powierzchni 100 m<sup>2</sup>;
- 7) budowę, rozbudowę, przebudowę instalacji do odzysku wody szarej;
- 8) opracowaniem dokumentacji niezbędnej do realizacji przedsięwzięcia jako uzupełnienie ww. przedsięwzięć.

Dofinansowanie jest w formie pożyczki z umorzeniem.

## Melioracje

Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleb, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Rowy i drenaże pełnią ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią. W związku z przeznaczaniem terenów rolnych zmeliorowanych pod zabudowę, melioracje wodne szczegółowe

(drenowania, rowy) podlegają przebudowie lub likwidacji. Brak konserwacji może doprowadzić do lokalnych podtopień.

Ogólna powierzchnia gruntów zmeliorowanych i zdrenowanych na terenie Gminy i Miasta Krajenka na koniec 2021 r. wynosiła 1 788 ha, łączna długość sieci melioracyjnej wynosiła 108,9 km.<sup>14</sup>

Budowa urządzeń piętrzących w rowach i ciekach pozwala na zgromadzenie znacznych rezerw wody, które w naturalny sposób wpływają na podniesienie zwierciadła wód gruntowych. Tworzone są w ten sposób określone zasoby dyspozycyjne, możliwe do wykorzystania dla nawodnień głównie użytków zielonych. Na terenie Gminy i Miasta Krajenka znajdują się dwie zastawki i trzy jazy – szczegółowe dane w poniższej tabeli.

**Tabela 9 Budowle piętrzące na ciekach**

Lp.	Rodzaj i nr budowli	Lokalizacja	Wysokość piętrzenia [m]
1.	Jaz nr 2	Rzeka Głomia w km 2+600 Jaz Strużyska obręb: Skórka	3,15
2.	Jaz nr 3	Rzeka Głomia w km 11+132 Jaz Skórka obręb: Skórka	2,59
3.	Jaz nr 4	Rzeka Głomia w km 27+921 Jaz Krajenka obręb: 0084 Krajenka	2,67
4.	Zastawka nr 1	Kanał Augustowski w km 6+230 obręb: Śmiardowo Krajeńskie	1,20
5.	Zastawka nr 2	Kanał Augustowski w km 7+660 obręb: Śmiardowo Krajeńskie	1,20

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Pile.

#### 5.6.4. Wody podziemne

Wody podziemne są źródłem zaopatrzenia dla większości wodociągów. Pobierana woda podziemna jest zużywana głównie na potrzeby gospodarki komunalnej, rolnictwa i leśnictwa. Podstawowym wymogiem pozwalającym na racjonalne gospodarowanie wodami podziemnymi, które w chwili obecnej są jeszcze znacznie lepszej jakości od wód powierzchniowych, jest bilans wodno-gospodarczy pozwalający na utrzymanie właściwych relacji między zasobami dyspozycyjnymi wód podziemnych i ich poborem. Niewłaściwe proporcje w tym względzie mogą doprowadzić do zaczerpywania zasobów wód podziemnych i w konsekwencji do ich deficytu.

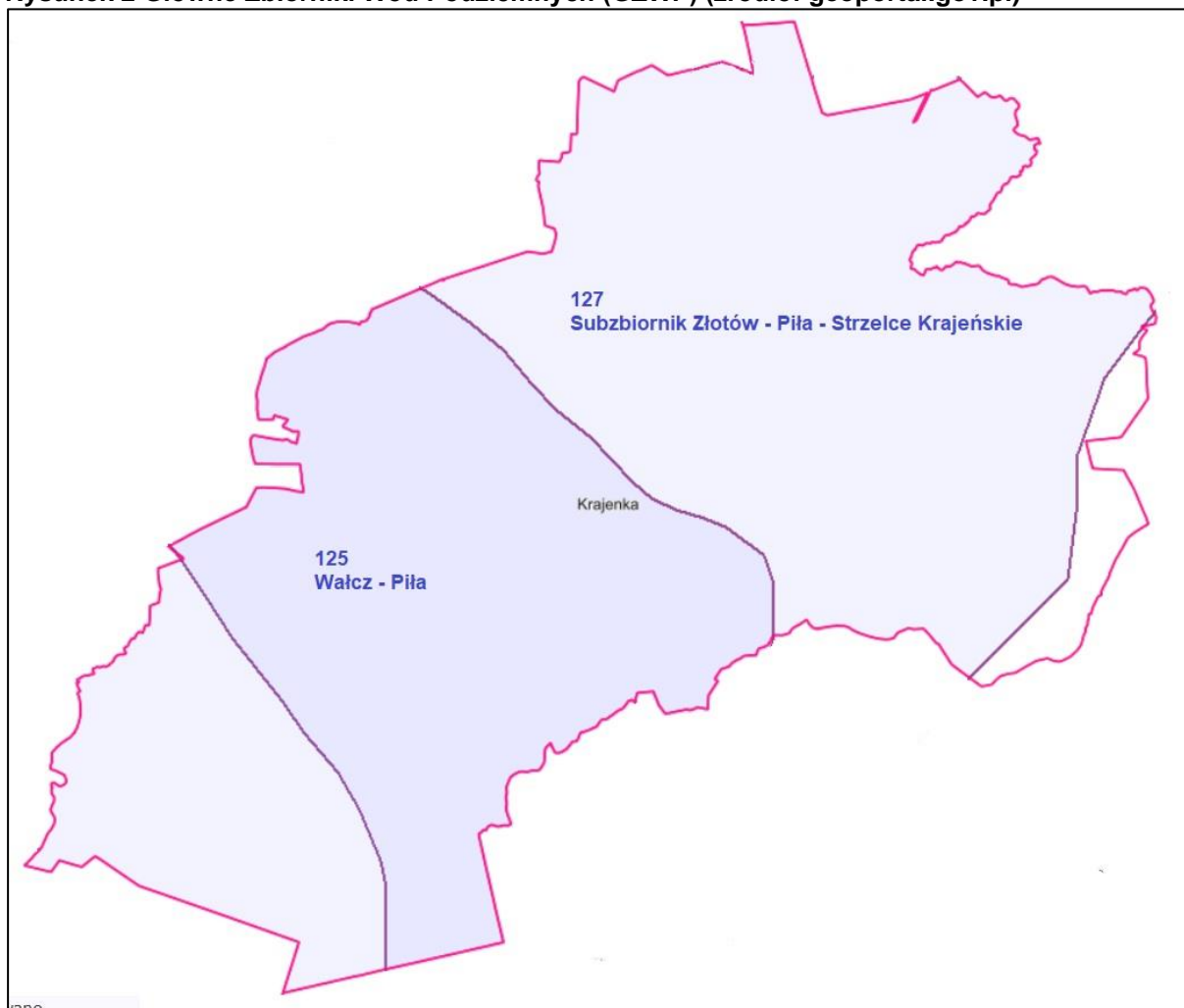
Na terenie Gminy i Miasta Krajenka wyznaczono dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), do których należą:

- Nr 125 Wałcz – Piła – zbiornik porowy o powierzchni 2531 km<sup>2</sup>. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 270 920 m<sup>3</sup>/d. Jest zbudowany z szeregu warstw wodonośnych w obrębie utworów czwartorzędowych związanych z osadami fluwioglacjalnymi wysoczyzn morenowych, sandrowymi oraz aluwialnymi. Zwierciadło wody ma charakter napięty, a w miejscach kontaktu z poziomem przypowierzchniowym swobodny. Współczynnik filtracji waha się w granicach 2,4–146 m/d). Zasilanie GZWP nr 125 odbywa się bezpośrednio przez opady atmosferyczne oraz przez przepływy pomiędzy warstwami wodonośnymi w strefach kontaktów hydraulicznych. Górny poziom z uwagi na powiązania hydrostrukturalne i krążenie wód tworzy z poziomem przypowierzchniowym często wspólny kompleks wodonośny. Zbiornik znajduje się przeważnie w obrębie stosunkowo dobrze izolowanych od powierzchni terenu utworów piaszczystych, jednak na niektórych obszarach (rejon sandru Drawy i sandru Gwdy) izolacja od powierzchni terenu nie występuje. W związku z tym na terenie zbiornika wydzielono obszary o zróżnicowanym stopniu zagrożenia: średnio, mało i bardzo mało podatne zajmujące 65% całkowitej powierzchni zbiornika, chronione hydrodynamicznie zajmujące 11% powierzchni i bardzo podatne zajmujące 24% powierzchni. Granice projektowanego obszaru ochronnego GZWP nr 125, wydzielono ze względu na możliwość migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu (zagrożenie antropogeniczne – obszar I), obejmują prawie wszystkie obszary nieizolowane zbiornika (łącznie 552,5 km<sup>2</sup>). Drugim rodzajem obszaru ochronnego zaproponowanym ze względu na zagrożenie geogeniczne (obszar II) jest teren obejmujący cały zbiornik (2531 km<sup>2</sup>).

<sup>14</sup> Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Pile.

- Nr 127 Subzbiornik Złotów – Piła – Strzelce Krajeńskie - zbiornik o powierzchni 2470,8 km<sup>2</sup>. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 269 000 m<sup>3</sup>/d. Podstawowy poziom wodonośny zbiornika ma charakter porowy. Zbudowany jest z utworów piaszczystych i żwirowe neogenu (miocenu). Zasilanie wód podziemnych GZWP nr 127 następuje przede wszystkim na drodze infiltracji opadów atmosferycznych oraz z niżej występujących poziomów paleogeńskich i jurajskich w obrębie zbiornika. Na całym obszarze GZWP nr 127 dominują tereny bardzo mało podatne na zanieczyszczenia, na których czas przesączania przekracza 50 lat oraz obszary chronione hydrodynamicznie przed dopływem zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Stąd biorąc pod uwagę zagospodarowanie terenu oraz bardzo małą podatność na zanieczyszczenia, dla GZWP nr 127 nie wyznaczono obszaru ochronnego.

**Rysunek 2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) (źródło: geoportal.gov.pl)**



Zasoby wód podziemnych na obszarze Gminy i Miasta Krajenka znajdują się w granicy jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze GW600026. Stan JCWPd przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 10 Jednolite części wód podziemnych**

Lp.	Kod JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Cele środowiskowe	Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych
1.	GW600026	Dobry	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan chemiczny Dobry stan ilościowy	Nie dotyczy

Źródło: Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 r., poz. 1967).



### Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Monitoring zwykłych wód podziemnych realizowany jest w sieciach obserwacyjnych: krajowej, regionalnej i lokalnej.

Badania w sieci krajowej były realizowane przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Wyniki badań i ocen wykonywanych w ramach monitoringu jakości wód podziemnych służą do optymalizacji działań związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód podziemnych, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych; są także wykorzystywane na potrzeby wypełniania obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka nie ma punktów pomiarowych. Najbliższe punkty pomiarowe w obrębie JCWPd GW600026 znajdują się w powiecie złotowskim – gmina Jastrowie i Zakrzewo. Ostatnie badania zostały wykonane w 2019 roku, wody uzyskały II klasę (wody dobrej jakości).

#### 5.6.5. Zagrożenia wód podziemnych

O zanieczyszczeniu wód podziemnych mówimy wtedy, gdy następuje niekorzystna zmiana ich cech fizycznych (temperatura, barwa, zapach, smak, przewodnictwo elektryczne), chemicznych lub bakteriologicznych. Zmiany te mogą być wywołane bezpośrednio przez wprowadzenie do wód substancji zanieczyszczających oraz pośrednio przez przemieszczanie się do ujęcia wód zanieczyszczonych.

Zanieczyszczenie wód podziemnych głównie zależy od głębokości ich zalegania, izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu, a także lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Najbardziej zagrożone są wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Jest to spowodowane dobrymi właściwościami filtracyjnymi skał słabo izolujących ten poziom wodonośny stwarzając warunki do migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

Zagrożeniem dla wód podziemnych może być rolnictwo. Do podstawowych źródeł tych zanieczyszczeń można zaliczyć przede wszystkim intensywne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin jak również ich niewłaściwe magazynowanie. Za najbardziej niebezpieczną grupę nawozową z uwagi na dobrą rozpuszczalność w wodzie i łatwość migracji przyjmuje się grupę nawozów azotowych. Kolejnym typem zagrożeń są pestycydy przeznaczone do niszczenia owadów (insektycydy), grzybów (fungicydy) i chwastobójczych (herbicydy), a dokładnie ich niewłaściwe magazynowanie oraz nieumiejętne sporządzenie roztworów. Stopień toksyczności, rozpuszczalność w wodzie oraz trwałość to jedne z głównych czynników, które decydują o intensywności zagrożenia dla wód podziemnych.

Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być również źle zabezpieczone składowiska odpadów. Należy pamiętać, że oddziaływanie wysypiska na wody podziemne nie kończy się wraz z wyłączeniem wysypiska z eksploatacji, ale jeszcze zwykle kilkadziesiąt lat po jej zakończeniu.

Dużym zagrożeniem dla wód podziemnych stanowią nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Przedostające się nieczystości ciekłe mogą spowodować zanieczyszczenie bakteriologiczne lub chemiczne wód podziemnych i gleby. Dlatego należy kontrolować szczelność zbiorników, regularnie wywozić nieczystości a tam, gdzie jest techniczna możliwość budować sieć kanalizacyjną.

Zanieczyszczenie wód podziemnych może mieć charakter nieodwracalny, w związku z tym ich ochrona ma charakter priorytetowy. Dlatego wody podziemne wykorzystywane są do celów pitnych powinny być szczególnie chronione przed zanieczyszczeniami.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji gospodarowanie wodami przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobra jakość wody w jeziorze Wapińskim,</li> <li>• duża powierzchnia gruntów zmeliorowanych,</li> <li>• dobra jakość wód podziemnych w wyznaczonych na terenie Gminy i Miasta Krajenka jednolitych częściach wód podziemnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak punktów pomiarowych jakości wód podziemnych zlokalizowanych na terenie Gminy i Miasta Krajenka,</li> <li>• występowanie jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych o złym stanie,</li> <li>• część jednolitych części wód powierzchniowych zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>utrzymanie rowów melioracyjnych w dobrym stanie,</li> <li>zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych,</li> <li>opracowanie nowego Planu gospodarowania wodami,</li> <li>wzrost zainteresowania społeczeństwa możliwością gromadzenia i wykorzystywania wód opadowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych,</li> <li>możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych,</li> <li>brak odpowiednich środków finansowych na utrzymanie rzek, kanałów i rowów,</li> <li>zmiany klimatu, susza, wzrost częstości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych</li> </ul>
--	---

## 5.7. Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.7.1. Wodociągi i ujęcia wód

Według danych z GUS w 2021 roku długość sieci wodociągowej na terenie Gminy i Miasta Krajenka wynosiła 61,9 km. Do sieci podłączonych było 6 345 mieszkańców, czyli z sieci wodociągowej korzystało 84,3% ogółu ludności. W mieście odsetek ten wynosił 98,4%, a na obszarach wiejskich – 71,4%. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące sieci wodociągowej.

**Tabela 11 Sieć wodociągowa w Gminie i Mieście Krajenka w 2021 roku**

długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	ludność korzystająca z sieci * [os.]	korzystający z instalacji w ogółu ludności * [%]
61,9	1225	6345	84,3

\* dane z 2020 r.

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Zużycie wody w gospodarstwach domowych na analizowanym terenie, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, wynosiło w 2021 roku 24,9 m<sup>3</sup> (w 2017 r. – 24,7 m<sup>3</sup>). Ogólne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2021 roku wynosiło 230,9 dam<sup>3</sup> (w 2017 r. – 222,3 dam<sup>3</sup>). W przemyśle zużycie wody wynosiło 29 dam<sup>3</sup> (w 2017 r. – 32 dam<sup>3</sup>), a pozostała ilość na eksploatację sieci wodociągowej. Na przemysł przypada 12,6% ogólnego zużycia wody.

**Tabela 12 Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2021 roku**

Zużycie wody [dam <sup>3</sup> ]			
Ogółem	Przemysł	Napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych	Eksploatacja sieci wodociągowej
230,9	29	0	201,9

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka funkcjonuje 8 ujęć wody, z których woda pobierana jest z warstw czwartorzędowych przy pomocy 13 studni. Woda na większości ujęć jest uzdatniania. Szczegółowe dane zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 13 Ujęcia wody na terenie Gminy i Miasta Krajenka**

miejsce ujęcia wody	Stratygrafia (np. trzeciorzęd, czwartorzęd)	liczba studni	wydajność ujęcia wody [m <sup>3</sup> /h]	Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej	czy ujęcie posiada stację uzdatniania	miejsowości obsługiwane przez ujęcie
Krajenka	czwartorzęd	2	30	Tak	Tak	Krajenka
Maryniec	czwartorzęd	1	21	Tak	Tak	Maryniec
Paruszka	czwartorzęd	1	15	Tak	brak uzdatniania	Paruszka, Dolnik
Podróżna	czwartorzęd	2	18	Tak	Tak	Podróżna
Augustowo	czwartorzęd	2	50	Tak	Tak	Augustowo, Żeleźnica, Głubczyn, Śmiardowo Krajeńskie
Głubczyn	czwartorzęd	2	18,6	Tak	Tak	Głubczyn (Rogownica)

miejsce ujęcia wody	Stratygrafia (np. trzeciorzęd, czwartorzęd)	liczba studni	wydajność ujęcia wody [m <sup>3</sup> /h]	Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej	czy ujęcie posiada stację uzdatniania	miejsowości obsługiwane przez ujęcie
Skórka	czwartorzęd	2	24,9 40,0	Tak	Tak	Skórka
Pogórze	czwartorzęd	1	0,45	Tak	Nie	Pogórze, budynek nr 11

Źródło: Urząd Gminy i Miasta Krajenka.

### 5.7.2. Jakość wody podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody

Nadzór nad jakością wody przeznaczoną do spożycia przez ludzi w 2021 roku był prowadzony przez Państwową Powiatową Inspekcję Sanitarną w Złotowie na podstawie:

- 1) ustawy z dnia 14 marca 1985r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. 2021 poz. 195 ze zm.).
- 2) ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2020 poz. 2028 ze zm.).
- 3) rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294).

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka znajdują się 7 wodociągów publicznych: w Krajence, Augustowie, Dolniku, Maryńcu, Podróźnej, Skórcie i Rogownicy, które zaopatrują stałych mieszkańców w wodę do spożycia.

Wielkość produkcji wody nadzorowanych wodociągów zaopatrujących stałych mieszkańców wynosiła 560,9 m<sup>3</sup>/d, zaopatrując łącznie 6 720 osób zamieszkałych w Gminie i Mieście Krajenka. Proces uzdatniania wody obejmuje napowietrzanie, filtrację, odżelazienie i odmanganienie. Nie stosuje się stałej dezynfekcji wody, środek dezynfekcyjny stosowany jest incydentalnie i wyłącznie według wyraźnych zaleceń.

W 2021 roku łączna liczba pobranych próbek wody przez organ PPIS i zarządcę wodociągu wynosiła 60. Liczba kwestionowanych próbek wynosiła 14, z czego jedna dotyczyła wodociągu publicznego w Augustowie (przekroczenie – ogólna liczna mikroorganizmów w 22°C 158 jtk), a 13 próbek wodociągu publicznego w Maryńcu (przekroczenia – bakterie gr. coli 5-8; mangan 171-172; żelazo 273-992; mętność 1,42-6,16).

W przypadku ww. przekroczeń podjęto działania naprawcze. W wodociągu publicznym w Augustowie przeprowadzono płukanie filtrów i sieci wodociągowej co doprowadziło jakość wody do obowiązujących wymagań. W wodociągu publicznym w Maryńcu w przypadku mikroorganizmów przekroczenie nie stanowiło zagrożenia dla konsumentów wody, przeprowadzono przepłukanie sieci. W przypadku przekroczenia żelaza i mętności wydano komunikat i ocenę o warunkowej przydatności wody do spożycia. Strona wystąpiła z wnioskiem o wydanie oceny higienicznej na zastosowane złoża, wydano stosowną decyzję bez uwag. W przypadku manganu przekroczenie występowało wyłącznie na stacji uzdatniania wody, stwierdzono ślady korozji na urządzeniach, wydano stosowne zalecenia.<sup>15</sup>

### 5.7.3. Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków

W związku z rozwojem systemów zaopatrzenia w wodę wzrasta problem odprowadzania i oczyszczania ścieków. Ścieki komunalne to ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi; odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych.

Według danych z GUS długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy i Miasta Krajenka w 2021 roku wynosiła 56,5 km. Do sieci podłączonych było 6 322 mieszkańców. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 84,0% ogółu ludności. W mieście odsetek ten wynosił 95,7%, a na obszarach wiejskich – 73,3%. Miejscowości, które nie są podłączone do sieci kanalizacyjnej to: Barankowo, Łońsko, Tarnówczyn, Pogórze, Czajcze, Leśnik, Dolnik, Maryniec i Wąsoszki. Stan infrastruktury kanalizacyjnej oceniany jest jako dobry. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące sieci kanalizacyjnej.

<sup>15</sup> „Ocena obszarowa jakości wody za 2021 r. dla miasta i gminy Krajenka” Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Złotowie.

**Tabela 14 Sieć kanalizacyjna w Gminie i Mieście Krajenka w 2021 roku**

długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	ludność korzystająca z sieci * [os.]	korzystający z instalacji w ogółu ludności * [%]
56,5	1195	6322	84,0

\* dane z 2020 roku.

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Na terenie miasta Krajenka jest również kanalizacja deszczowa o długości 8,2 km (wg stanu na koniec 2021 r.).

Ścieki z terenu Gminy i Miasta Krajenka trafiają do oczyszczalni ścieków komunalnych w Krajenca. Podstawowe parametry zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 15 Komunalna oczyszczalnia ścieków**

lokalizacja	rodzaj oczyszczalni	projektowa przepustowość oczyszczalni maksymalna [m <sup>3</sup> /d]	projektowana maksymalna wydajność oczyszczalni RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Krajenka ul. Szkolna	Oczyszczalnia biologiczna bez usuwania biogenów spełniająca standardy odprowadzanych ścieków	1200	8708	Rów melioracyjny

Źródło: Urząd Gminy i Miasta Krajenka.

W miejscach z rozproszoną zabudową oraz tam gdzie nie ma możliwości technicznych lub ze względów ekonomicznych budowane są indywidualne systemy oczyszczania ścieków. Urząd Gminy i Miasta Krajenka na bieżąco prowadzi ewidencję zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Na koniec 2021 roku liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 431 sztuk, a przydomowych oczyszczalni ścieków 104 sztuki.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka została wyznaczona aglomeracja w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Aglomeracja została ustanowiona uchwałą nr XXI/146/2020 Rady Miejskiej w Krajenca w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Krajenka. Aglomeracja Krajenka obejmuje swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej (miejscowości: Krajenka, częściowo Augustowo, Dolnik, Głubczyn, Paruszka, Podrózna, Skórka, Śmiardowo Krajeńskie i Żeleźnica) zakończonej oczyszczalnią ścieków w miejscowości Krajenka przy ul. Szkolnej. Według ww. uchwały w aglomeracji długość istniejącej sieci kanalizacyjnej wynosi 56,611 km. Na terenie aglomeracji zamieszkuje 5723 mieszkańców z czego do kanalizacji podłączonych jest 5589 mieszkańców. Stopień skanalizowania aglomeracji wynosi 97,6%.

Gmina i Miasto Krajenka udziela mieszkańcom dotacji celowych na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Zgodnie z uchwałą nr XXXII/231/2022 Rady Miejskiej w Krajenca z dnia 3 lutego 2022 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej na zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz trybu postępowania w sprawie udzielania dotacji i sposobu jej rozliczania, mieszkańcy mogą uzyskać do 75% poniesionych kosztów, jednak nie więcej niż 4.000,00 zł. W latach 2020-2021 udzielono 2 dotacji, na łączną kwotę 8.000,00 zł.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobre wyposażenie Gminy i Miasta Krajenka w infrastrukturę wodociągową (84,3%) i kanalizacyjną (84,0%),</li> <li>• wszystkie funkcjonujące ujęcia wody mają wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej,</li> <li>• możliwość uzyskania dotacji na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak pełnego skanalizowania obszarów wiejskich,</li> <li>• duża liczba zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>funkcjonująca oczyszczalnia ścieków,</li> <li>prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> </ul>	
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>zmniejszenie wodochłonności gospodarki poprzez upowszechnienie technologii o wyższej efektywności w zakresie zużycia wody,</li> <li>wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb oszczędzania wody i właściwego oczyszczania ścieków,</li> <li>wsparcie finansowe dla działań związanych z gospodarką wodną i wodno-kanalizacyjną (liczne źródła finansowania).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nieszczęsne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych,</li> <li>niepodjęcie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy systemu zbierania i oczyszczania ścieków będzie skutkowało trwałym zanieczyszczeniem wód i gleb,</li> <li>silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków.</li> </ul>

## 5.8. Zasoby geologiczne

### Rzeźba terenu

Rzeźba terenu Gminy i Miasta Krajenka kształtowana była w wyniku różnych procesów morfogenetycznych. Główne elementy rzeźby gminy powstały w okresie ostatniego zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego). Z okresu fazy poznańsko-dobrzyńskiej (subfazy krajeńskiej) pochodzi obszar wysoczyzny i wyższy poziom sandrowy Głomi, a z okresu fazy pomorskiej niższy poziom sandrowy Gwdy. Większość elementów rzeźby jest pochodzenia wodno-lodowcowego i lodowcowego oraz rzeczno-głomickiego. W okresie peryglacjalnym i holocenie poszczególne elementy rzeźby modelowane były przez procesy eoliczne, denudacyjne, erozyjne i akumulacyjne. Gmina i Miasto Krajenka odznacza się przeciętnym zróżnicowaniem wysokościowym dochodzącym do 63 m oraz największym udziałem powierzchni płaskich (do 1°) przy jednoczesnym najmniejszym lub bardzo małym udziale powierzchni w wyższych klasach spadków. Jest to bezpośrednio związane z genezą rzeźby regionu, zwłaszcza procesami glacialnymi i postglacialnymi odpowiedzialnymi za powstanie płaskich wysoczyzn moreny dennej i rozległych równin sandrowych dominujących w krajobrazie gminy.

W ujęciu hipsometrycznym północna i południowa część gminy to tereny najbardziej wyniesione nad poziom morza. Na północ od Tarnówczyna wysokości bezwzględne dochodzą do ponad 120 m, w okolicach Podróżnej wahają się w granicach 115 m, natomiast na południe od Dolnika oraz w okolicy Maryńca osiągają ponad 110 m. Powierzchnia gminy upada z północnego wschodu ku południowemu zachodowi zgodnie z przebiegiem doliny rzeki Głomi, która jest najważniejszym naturalnym ciekim analizowanego terenu stanowiącym oś lokalnej sieci hydrograficznej. W ujściowym odcinku biegu Głomi oraz w dolinie Gwdy rzędne terenu osiągają najniższe wartości w zakresie od 60 do 65 m n. p. m. Największe lokalne deniwelacje terenu występują pomiędzy wciętym dnem doliny rzeki Głomi a obszarami położonymi powyżej strefy krawędziowej, zwłaszcza na odcinku ujściowym rzeki, poniżej miejscowości Skórka. Różnice wysokości dochodzą tam do ponad 20 m. Znaczne deniwelacje (15-20 m) występują również na południowy zachód od Maryńca w strefie wcięcia rynny Jeziora Wapieńskiego w wysoczyznę morenową oraz w sąsiedztwie jezior rynnowych Głubczyn Wielki i Głubczyn Mały (10-12 m).<sup>16</sup>

### Złoże kopalin

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy opublikował „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 roku”. Z tego opracowania wynika, że na terenie Gminy i Miasta Krajenka znajduje się złożo piasku i żwiru o nazwie Żeleźnica, z którego wydobyte zostało zaniechane. Powierzchnia udokumentowanego złoża wynosiła 2,17 ha, eksploatacja została zakończona w 1990 roku.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji zasoby geologiczne przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<sup>16</sup> „Klasyfikacja wybranych świadczeń ekosystemów na poziomie lokalnym. Przykład gminy Krajenka”. Piotr Lupa.

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak eksploatowanych złóż kopalin na terenie Gminy i Miasta Krajenka,</li> <li>• szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• słabe rozpoznanie geologiczne.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrona złóż niezagospodarowanych na potrzeby ich przyszłej eksploatacji,</li> <li>• rozwój nowych technologii do poszukiwania i eksploatacji surowców naturalnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość zaistnienia nielegalnej, niekontrolowanej eksploatacji zasobów naturalnych.</li> </ul>

### 5.9. Gleby

Podstawowym typem gleb na terenie powiatu złotowskiego są gleby bielicowe (90,1%), na tle których w dużo mniejszych kompleksach występują gleby brunatne (6,1%) oraz gleby bagienne. Największym udziałem ilościowym odznaczają się gleby bielicowe wytworzone z piasków (63,6%). Luźne gleby piaskowe występują w bardzo dużych, zwartych kompleksach związanych z obszarami sandrowymi i terasami dolinnymi Gwdy. Duże połacie tych gleb ciągną się pasem od południowo-zachodniej części gminy Krajenka wzdłuż doliny Gwdy. Są prawie w całości pokryte lasami (borami) i tylko niewielkie ich powierzchnie znajdują się w użytkowaniu rolnym, co wynika z ich małej przydatności rolniczej.

Gleby piaskowe słabo gliniaste stanowią na terenie powiatu drugą co do zajmowanej powierzchni grupę gleb (31,3%). Gleby tej grupy, mimo że charakteryzują się nieco lepszymi właściwościami w porównaniu do gleb piaskowych luźnych, także reprezentują niską wartość bonitacyjną. Spośród gleb bielicowych wytworzonych z piasków najlepszymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi odznaczają się gleby piaskowe gliniaste. Cechują się one dość często znacznym udziałem części pylastych w składzie mechanicznym, jak również wyższą zawartością próchnicy, mniejszym zakwaszeniem czy wyższą zasobnością w składniki pokarmowe. Występują w południowo-wschodniej części powiatu m.in. na terenie Gminy i Miasta Krajenka. Szczególny rodzaj gleb bielicowych stanowią gleby wytworzone z glin zwałowych (bielice) oraz z piasków naglinowych i naiłowych. W skali powiatu zajmują 26,3% powierzchni wszystkich gleb.

Znacznie mniejszym udziałem powierzchniowym na terenie powiatu złotowskiego charakteryzują się gleby brunatne (6,1%), które reprezentują na ogół wyższą wartość bonitacyjną. Najmniejszym udziałem powierzchniowym w powiecie charakteryzują się gleby bagienne (3,8%).

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka największą powierzchnię stanowią gleby klasy IVa gleby orne średniej jakości (lepsze) stanowiące 31% powierzchni gruntów ornych, klasy V gleby orne słabe stanowiące 27% powierzchni gruntów ornych oraz gleby klasy IVb gleby orne średniej jakości (gorsze) stanowiące 23% powierzchni gruntów ornych. Gleby o najwyższej klasie bonitacyjnej jakie występują na terenie gminy Krajenka to klasa IIIa gleby orne dobre stanowiące jedynie 1% powierzchni gruntów ornych.<sup>17</sup>

#### 5.9.1 Zagrożenia dla gleb

Niszczenie gleb powodujące pogorszenie ich wartości użytkowej i obniżenie możliwości produkcyjnych jest nazywane degradacją gleb. Procesy, które zachodzą w glebie, pogarszają jej właściwości fizyczne (zniszczenie struktury), chemiczne (zakwaszenie, zasolenie lub zatrucie metalami ciężkimi) i biologiczne (zmniejszenie ilości i jakości próchnicy, ubytek żywych organizmów). W konsekwencji spada naturalna urodzajność gleby. Za degradację gleby odpowiedzialny jest przede wszystkim człowiek (przemysł, wydobywanie kopalin, rolnictwo, urbanizacja terenów) ale też czynniki naturalne, np. erozja gleby, zmiany klimatyczne (susza), klęski żywiołowe (wybuchy wulkanów, trzęsienie ziemi). Zgodnie z art. 4 pkt 16 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2021 poz. 1326, z późn. zm.) przez grunty zdegradowane rozumie się grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej.

<sup>17</sup> „Klasyfikacja wybranych świadczeń ekosystemów na poziomie lokalnym. Przykład gminy Krajenka”. Piotr Lupa.

Zmiany zachodzące w środowisku glebowym, szczególnie zanieczyszczenia gleb, są kontrolowane w oparciu o sieci monitoringu: krajowego, regionalnego i lokalnego. Monitoring lokalny oparty jest na badaniach przeprowadzanych u właścicieli gruntów rolnych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą. Polega on w zasadzie na przeprowadzaniu badań gleb pod kątem zawartości składników pokarmowych wpływających na plonowanie roślin.

Okręgową Stacją Chemiczno-Rolniczą w Szczecinie w 2021 roku, na zlecenie głównie indywidualnych rolników, przeprowadziła badania gleb na powierzchni 561,24 ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 215 próbek, z 22 gospodarstw. Poniżej zestawiono otrzymane wartości pH, potrzeb wapnowania gleb oraz zawartość makroelementów, które są niezbędne do prawidłowego wzrostu roślin i otrzymania optymalnych plonów.

**Tabela 16 Odczyn i potrzeby wapnowania gleb na terenie Gminy i Miasta Krajenka na podstawie wykonanych badań w 2021 roku**

Kategoria agronomiczna	% przebadanych próbek	Odczyn	% przebadanych próbek	Potrzeby wapnowania	% przebadanych próbek
Bardzo lekka	2	Bardzo kwaśny	28	Konieczne	33
Lekka	75	Kwaśny	31	Potrzebne	14
Średnia	23	Lekko kwaśny	29	Wskazane	15
Ciężka	0	Obojętny	12	Ograniczone	15
Organiczna	0	Zasadowy	0	Zbędne	23

Źródło: Okręgową Stacją Chemiczno-Rolniczą w Szczecinie.

Przebadane próbki wykazały, że zdecydowana większość gleb zaliczono do kategorii lekkiej pod względem agronomicznym.

Większość przebadanych użytków rolnych miała odczyn od bardzo kwaśnego do lekko kwaśnego. W związku z tym wapnowanie w większości przypadków było konieczne.

**Tabela 17 Zasobność gleb w makroelementy na terenie gminy Krajenka na podstawie wykonanych badań w 2021 roku**

Zawartość fosforu	% przebadanych próbek	Zawartość potasu	% przebadanych próbek	Zawartość magnezu	% przebadanych próbek
Bardzo niska	3	Bardzo niska	29	Bardzo niska	36
Niska	27	Niska	40	Niska	19
Średnia	37	Średnia	19	Średnia	23
Wysoka	20	Wysoka	5	Wysoka	9
Bardzo wysoka	13	Bardzo wysoka	7	Bardzo wysoka	13

Źródło: Okręgową Stacją Chemiczno-Rolniczą w Szczecinie.

W przebadanych próbkach większość gleb charakteryzowała się średnią zawartością fosforu, niską zawartością potasu oraz bardzo niską zawartością magnezu.

Bezpośredni wpływ na wielkość plonu ma odczyn gleby, zawartość w glebie fosforu, potasu i magnezu. Odczyn gleb ma bezpośredni wpływ na wzrost, rozwój i plonowanie roślin. Warunkiem prawidłowego rozwoju roślin jest zapewnienie optymalnego lub tolerowanego przez nie zakresu odczynu. Optymalny zakres odczynu dla większości roślin mieści się w przedziale pH od 5,5 do 6,5, a dla roślin wrażliwych na zakwaszenie w zakresie pH 6,5–7,0 (czyli od kwaśnego przez lekko kwaśny do obojętnego). Zabiegiem niezbędnym do zrównoważenia zakwaszenia gleb wywołanego stosowaniem nawozów jest wapnowanie. Wapnowanie ma wszechstronny i korzystny wpływ na właściwości fizyczno-chemiczne i biologiczne gleby. Wpływa na tworzenie żyzności gleby, czynnika umożliwiającego uzyskiwanie wysokich plonów i efektywnego nawożenia NPK. Aby wapnowanie spełniało pożądany efekt, musi być zastosowane w dawkach gwarantujących uzyskanie optymalnego odczynu dla uprawianych w zmianowaniu gatunków roślin. Fosfor jest niezbędnym pierwiastkiem dla rozwoju roślin. Jego optymalna zawartość w glebie wpływa dodatnio na pobieranie przez rośliny innych składników pokarmowych, głównie azotu. Potas w roślinie jest regulatorem wielu procesów. Składnik ten ma wpływ na właściwą gospodarkę wodną i węglowodanową, na fotosyntezę, oddychanie, gospodarkę azotem, żelazem i manganem oraz aktywuje układy enzymatyczne. Nawożenie gleb

potasem winno uwzględniać wymagania pokarmowe roślin, gdyż właściwe zaopatrzenie roślin w potas zwiększa ich reakcję na nawożenie azotem. Magnez jest ważnym pierwiastkiem dla procesów życiowych rośliny. Jego istotna funkcja wynika głównie z tego, że jest składnikiem chlorofilu. Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

Użytki rolne na terenie Gminy i Miasta Krajenka zajmują 46,1% powierzchni. Dlatego ważna jest ochrona gleb poprzez prawidłową gospodarkę rolą z zastosowaniem głównie nawozów naturalnych, racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin. Należy zapobiegać erozji poprzez prawidłowe działania melioracyjne, zadrzewienia śródpolne oraz zalesianie nieużytków. Zapobiegać zanieczyszczeniu gleby ze źródeł komunalnych (ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka odpadami, oczyszczanie ścieków) oraz ze źródeł przemysłowych (stosowanie nowoczesnych technologii).

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji gleby przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>wysoki udział użytków rolnych w strukturze użytkowania gruntów (46,1%),</li> <li>średnie warunki glebowe dla rolnictwa,</li> <li>brak osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>występowanie gleb podatnych na degradację.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwój rolnictwa ekologicznego,</li> <li>systematyczna kontrola jakości gleb,</li> <li>możliwość szkolenia rolników przez Centrum Doradztwa Rolniczego i inne podmioty.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość emisji zanieczyszczeń z atmosfery w formie depozycji suchej (opadanie cząstek stałych, gazów) i depozycji mokrej (deszcz, ścieg, mżawka, mgła)</li> <li>niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.</li> </ul>

#### 5.10. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami w Polsce jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2022 poz. 699) Poprzez gospodarowanie odpadami, zgodnie z definicją zawartą w ww. ustawie, rozumie się zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego typu działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami.

Najważniejszy do osiągnięcia cel gospodarki odpadami to redukcja ilości odpadów u źródła ich powstawania poprzez racjonalne gospodarowanie produktami, materiałami, substancjami oraz wykorzystywanie produktów lub części produktów ponownie do tego samego celu, do którego były przeznaczone pierwotnie.

Ustawa o odpadach określa hierarchię sposobów postępowania z odpadami tj.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów - rozumie się przez to środki zastosowane w odniesieniu do produktu, materiału lub substancji, zanim staną się one odpadami, zmniejszające: ilość odpadów, w tym również przez ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego używania produktu, negatywne oddziaływanie wytworzonych odpadów na środowisko i zdrowie ludzi, zawartość substancji szkodliwych w produkcie i materiale;
- przygotowanie do ponownego użycia - rozumie się przez to odzysk polegający na sprawdzeniu, czyszczeniu lub naprawie, w ramach którego produkty lub części produktów, które wcześniej stały się odpadami, są przygotowywane do tego, aby mogły być ponownie wykorzystywane bez jakichkolwiek innych czynności wstępnego przetwarzania;
- recykling - rozumie się przez to odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk;



- odzysk - rozumie się przez to jakikolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku, którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce;
- unieszkodliwianie odpadów - rozumie się przez to proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii.

#### **5.10.1. Odpady komunalne**

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

W wyniku dalszego wzrostu gospodarczego może nastąpić wzrost ilości wytwarzanych odpadów przez potencjalnego mieszkańca. Z drugiej jednak strony możliwe jest ograniczenie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów w związku z rosnącą świadomością społeczeństwa.

Dlatego jednym z najważniejszych elementów ochrony środowiska jest racjonalne gospodarowanie odpadami. Praktycznie działalność w zakresie gospodarki odpadami sprowadzała się przez lata do ich gromadzenia i składowania na lokalnych składowiskach, z których tylko niewielka ich część była odzyskiwana. Rosnące ciągle w swej masie i objętości składowiska odpadów były i są poważnym zagrożeniem środowiska wyrażającym się w zanieczyszczeniach wód podziemnych i powierzchniowych, gleb, powietrza atmosferycznego, a także w obniżaniu walorów krajobrazowych. Dlatego też ważne są działania mające na celu ograniczenie ilości powstających odpadów, ich zagospodarowanie, transport, bezpieczne dla środowiska ich usuwanie i utylizację, zmierzające do przeciwdziałania zanieczyszczeniu środowiska odpadami.

#### **Uwarunkowania prawne - obowiązki gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

Od lipca 2013 roku gminy przejęły obowiązek gospodarki odpadami na swoim terenie. Gospodarką odpadami komunalnymi na terenie Gminy i Miasta Krajenka zajmuje się Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi” (PRGOK).

Odbieranie odpadów przez wyłonione w przetargach firmy odbywa się według ustalonego harmonogramu dostarczaniem mieszkańcom.

Zgodnie z przepisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowi dochód gminy. Z pobranych od właścicieli nieruchomości opłat gmina pokrywa koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- obsługi administracyjnej tego systemu.

Dodatkowo z pobranych opłat, gminy mają możliwość pokrycia kosztów wyposażania nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych oraz koszty ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.

#### **Sposoby postępowania z odpadami komunalnymi**

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka funkcjonuje selektywne zbieranie i odbierane bezpośrednio z terenu nieruchomości („u źródła”) odpadów papieru, tworzyw sztucznych, metali, opakowań wielomateriałowych, szkła oraz bioodpadów. Odpady gromadzone są w przeznaczonych do tego workach lub pojemnikach, a następnie przekazywane do odzysku i recyklingu podmiotom odbierającym te odpady. Odpady ulegające biodegradacji i odpady zielone z ogrodów, trawników (usunięte chwasty, liście, skoszona trawa, gałęzie drzew i krzewów, odpady kuchenne) mogą być zbierane i gromadzone na terenie nieruchomości w kompostownikach.

Od 2019 roku na terenie zrekultywowanego składowiska odpadów komunalnych w Krajenca, funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), który obsługiwany jest przez Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi”. Do PSZOK mieszkańcy mogą bezpłatnie dostarczać tworzywa sztuczne, papier i tekturę, szkło, metale, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i remontowe, zużyte opony, pojemniki po farbach i lakierach, zużyte świetlówki i inne odpady problemowe.

W 2021 roku na terenie Gminy i Miasta Krajenka odebrano i zebrano łącznie 2 639,58 Mg odpadów komunalnych (o 45,135 Mg mniej niż w 2020 roku). Szczegółowe zestawienie przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 18 Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych w 2021 roku**

Masa odpadów odebrana z nieruchomości zamieszkałych	Masa odpadów zebranych w PSZOK	Masa odpadów zebranych przez skupy surowców	Masa odpadów odebrana z nieruchomości niezamieszkałych	Razem
Mg				
2022,34	359,77	0,00	257,47	2639,58

*Zródło: Analiza gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Międzygminnego „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi” w 2021 roku.*

Najwięcej odebrano odpadów zmieszanych, które stanowiły 46,97% wszystkich odebranych odpadów (w 2020 roku było to 51,70% ogólnej masy odebranych odpadów).

**Tabela 19 Masa zebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w 2021 roku**

Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów odebranych od mieszkańców	Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów odebranych z nieruchomości niezamieszkałych	Łączna masa odebranych odpadów niesegregowanych (zmieszanych)
Mg		
1046,80	193,17	1239,97

*Zródło: Analiza gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Międzygminnego „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi” w 2021 roku.*

Mieszkańcy coraz lepiej segregują odpady, co widać po zmniejszającej się masie odbieranych zmieszanych odpadów komunalnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 sierpnia 2021 roku w sprawie sposobu obliczania przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021r. poz. 1530) uległ zmianie sposób obliczania poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za rok 2021 i kolejne lata. Obecnie poziom ten wylicza się jako stosunek łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do łącznej masy wytworzonych odpadów w danej gminie. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021 poz. 888 ze zm.) obowiązek osiągnięcia poziomu recyklingu dla 2021 roku wynosił 20%. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu Gminy i Miasta Krajenka wyniósł 40,08%. Wymagany poziom został osiągnięty.

W kompetencji organów gmin leżą również kwestie związane z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie. Gmina otrzymując informacje o nielegalnym pozbywaniu się odpadów komunalnych zmuszona jest interweniować w tej sprawie zobowiązując właścicieli nieruchomości do natychmiastowego usunięcia odpadów z zaewidencjonowanego miejsca. W latach 2020-2021 Urząd Gminy i Miasta Krajenka nie wydał decyzji dotyczących nakazów usunięcia odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych

Priorytetowym zadaniem na kolejne lata jest dalsze uświadamianie mieszkańców gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytworzonych odpadów oraz prowadzenia selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Działania te przyczynią się do zmniejszenia odpadów komunalnych trafiających na składowiska odpadów i umożliwią gminie osiągnięcie odpowiednich poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych odebranych i zebranych z terenu gminy Krajenka.

#### 5.10.2. Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych

Aktualnie obowiązujące przepisy odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one

dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały opracowane plany gospodarki odpadami, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system gospodarowania odpadami.

System gospodarki odpadami na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonuje zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym”. Dokument został przyjęty uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 roku.

Zgodnie z ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw wprowadzono istotne zmiany w zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach. Od dnia 6 września 2019 r. likwidacji uległy regiony gospodarki odpadami komunalnymi, wyznaczone w wojewódzkich planach gospodarki odpadami oraz regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Pozostały jednak ograniczenia dotyczące gospodarowania niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości - odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw. Pod pojęciem instalacji komunalnej określono instalację do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów, zapewniającą:

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

Odebrane od właścicieli nieruchomości z terenu Związku Międzygminnego „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi” niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne były przekazywane do zagospodarowania w następujących instalacjach:

- Instalacja MBP w m. Kłoda, gmina Szydłowo ALTVATER Piła Sp. z o.o.,
- Obiekt Zagospodarowania Odpadów w Złotowie (Stawnicy) – instalacja MBP Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. Złotów,
- ATF Sp. z o.o. Sp.K., Chojnica 2, Miroslawiec, Zakład Zagospodarowania Odpadów,
- Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowe-Toniszewo-Kopaszyn, instalacja MBP, Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych Sp. z o.o., Toniszewo 31, Pawłowo Żońskie, gmina Wągrowiec.

Natomiast bioodpady był zagospodarowane na Kompostowni GWDA Sp. z o.o. w Pile.

Na analizowanym terenie znajduje się zrehabilitowane składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Krajenka, działka nr 124/1, obręb 0086. Właścicielem obiektu jest Gmina i Miasto Krajenka, a zarządzającym Komunalny Zakład Użyteczności Publicznej w Krajence. Eksploatacja składowiska została zakończona w 2005 roku, składowisko zostało zamknięte decyzją nr OŚ.7635/92/07/08 Starosty Złotowskiego z dnia 25 marca 2008 roku. Rekultywacja składowiska przeprowadzona została w 2011 r. Rekultywacja polegała na przemieszczeniu odpadów i uformowaniu kwatery o powierzchni ok. 1,5 ha, ułożeniu warstwy przesłonowo – wyrównawczej z piasku, gruzu itp., ułożeniu warstwy ochronnej geomembrany, ułożeniu geomembrany, ułożeniu warstwy ziemistej i wykonaniu nasadzeń.

### 5.10.3. Odpady zawierające azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (przyjętego uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 roku, zmienionego uchwałą 15 marca 2010 r.) przewiduje się usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest do końca 2032 roku. Emisja włókien azbestu, będących czynnikiem szkodliwym dla organizmu ludzkiego, jest wywołana przez mechaniczne uszkodzenia materiałów zawierających azbest, np. piłowaniem, szlifowaniem narzędziami szybkoobrotowymi oraz podczas naturalnego procesu destrukcji. Cechą szczególną azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia powodując po wielu latach zmiany chorobowe.

W celu realizacji zapisów krajowego programu usuwania azbestu na szczeblu gminnym został opracowany „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2020-2032”, który został przyjęty uchwałą nr XIV/102/2020 Rady Miejskiej w Krajence z dnia 30 stycznia 2020 roku.

Według danych zawartych w bazie azbestowej<sup>18</sup> na terenie Gminy i Miasta Krajenka do unieszkodliwienia pozostało 2 054,45 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego do osób fizycznych należy 1 245,312 Mg (tj. 60,6% wszystkich wyrobów azbestowych).

**Tabela 20 Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia**

Wyroby azbestowe pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem
1245312	809138	2054450

Źródło: bazaazbestowa.gov.pl (wg stanu na 28.07.2022 r.).

Na terenie miasta Krajenka znajduje się ok. 2 200 m czynnej sieci wodociągowej azbestocementowej oraz 13 419 m sieci wodociągowej azbestocementowej wyłączanej z użytkowania. Brak dokładnych danych odnośnie długości sieci azbestocementowej na terenach wiejskich gminy. Jednakże występuje ona częściowo w miejscowościach: Śmiardowo Krajeńskie, Maryniec, Paruszka, Głubczyn (Rogownica).

Mieszkańcy, którzy chcą usunąć azbest ze swojej nieruchomości mogą składać wnioski o dofinansowanie tego zadania do Powiatu Złotowskiego. Powiat realizacji zadanie „Likwidacja wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych na terenie Powiatu Złotowskiego w latach 2021-2022”. Mieszkańcy powiatu mogą otrzymać dotację na demontaż, transport i unieszkodliwienie lub odbiór, transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest. Przedsięwzięcie realizowane jest ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, budżetu Powiatu Złotowskiego oraz gmin Jastrowie, Krajenka, Lipka, Okonek, Tarnówka, Zakrzewo, Złotów oraz Gminy Miasta Złotów.

W latach 2018-2020 usunięto 132,861 Mg wyrobów zawierających azbest i wydano na ten cel 62 008,90 zł. Szczegółowe zestawienie przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 21 Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest**

Rok	Ilość usuniętych wyrobów azbestowych		Poniesione koszty (łącznie)	Źródło finansowania
	DEMONTAŻ (demontaż, transport i utylizacja materiałów niebezpiecznych zawierających azbest)	ODBIÓR (transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest)		
kg				
2018 „Likwidacja wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych na terenie powiatu złotowskiego w 2018 roku”	6166	12435	6813,50	Udział gminy 30,76 % Udział powiatu 27,31 % Udział WFOŚiGW 41,93 %
2019 – 2020 „Likwidacja wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych na terenie powiatu złotowskiego w latach 2019-2020”	35440	78820	55195,40	Udział gminy 19,28 % Udział powiatu 20,24 % Udział WFOŚiGW 60,48 %
2021-2022 "Likwidacja wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych na terenie powiatu złotowskiego w latach 2021-2022"	Rozliczenie finansowe wraz z ilością usuniętych wyrobów zawierających azbest wykonane będzie w IV kwartale 2022 r.			

Źródło: Starostwo Powiatowe w Złotowie.

<sup>18</sup> www.bazaazbestowa.gov.pl – wg. stanu na 28.07.2022 r.

W związku z dużą ilością ciągle użytkowanego azbestu na terenie gminy należy stale zachęcać mieszkańców do usuwania azbestu. W tym celu gmina przy współpracy z powiatem powinna pomagać mieszkańcom w pozyskiwaniu środków finansowych na demontaż, transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest. Mieszkańcy dodatkowo muszą ponieść koszt związany z zakupem i montażem nowego pokrycia dachowego, przez co cały proces usunięcia azbestu jest bardzo kosztowny.

Uwzględniając opis stanu aktualnego obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenie masy odebranych odpadów komunalnych (w 2021 r. o ponad 45,135 Mg mniej niż w 2020 roku),</li> <li>• osiągnięcie w 2021 roku wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, funkcjonujący PSZOK,</li> <li>• opracowany Program usuwania azbestu,</li> <li>• systematyczne usuwanie azbestu z terenu Gminy i Miasta Krajenka,</li> <li>• edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wysoki udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w ogólnym strumieniu odebranych odpadów,</li> <li>• niewystarczająca wiedza mieszkańców o gospodarowaniu odpadów,</li> <li>• duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostająca do unieszkodliwienia.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dążenie do gospodarki odpadami w systemie zamkniętym,</li> <li>• stosowanie nowoczesnych technologii w zakresie gospodarowania odpadami,</li> <li>• ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych,</li> <li>• eliminacja dzikich wysypisk odpadów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• duże koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów,</li> <li>• niewydolność systemu odbioru odpadów (zbyt rzadkie odbieranie odpadów, przepełnione pojemniki na odpady),</li> <li>• brak środków finansowych na usuwanie azbestu,</li> <li>• nielegalne pozbywanie się odpadów w tym niebezpiecznych.</li> </ul>

### 5.11. Zasoby przyrodnicze

Podstawy prawne ochrony obszarów i obiektów cennych ze względów przyrodniczych i krajobrazowych określają ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2022 poz. 916) oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zm.).

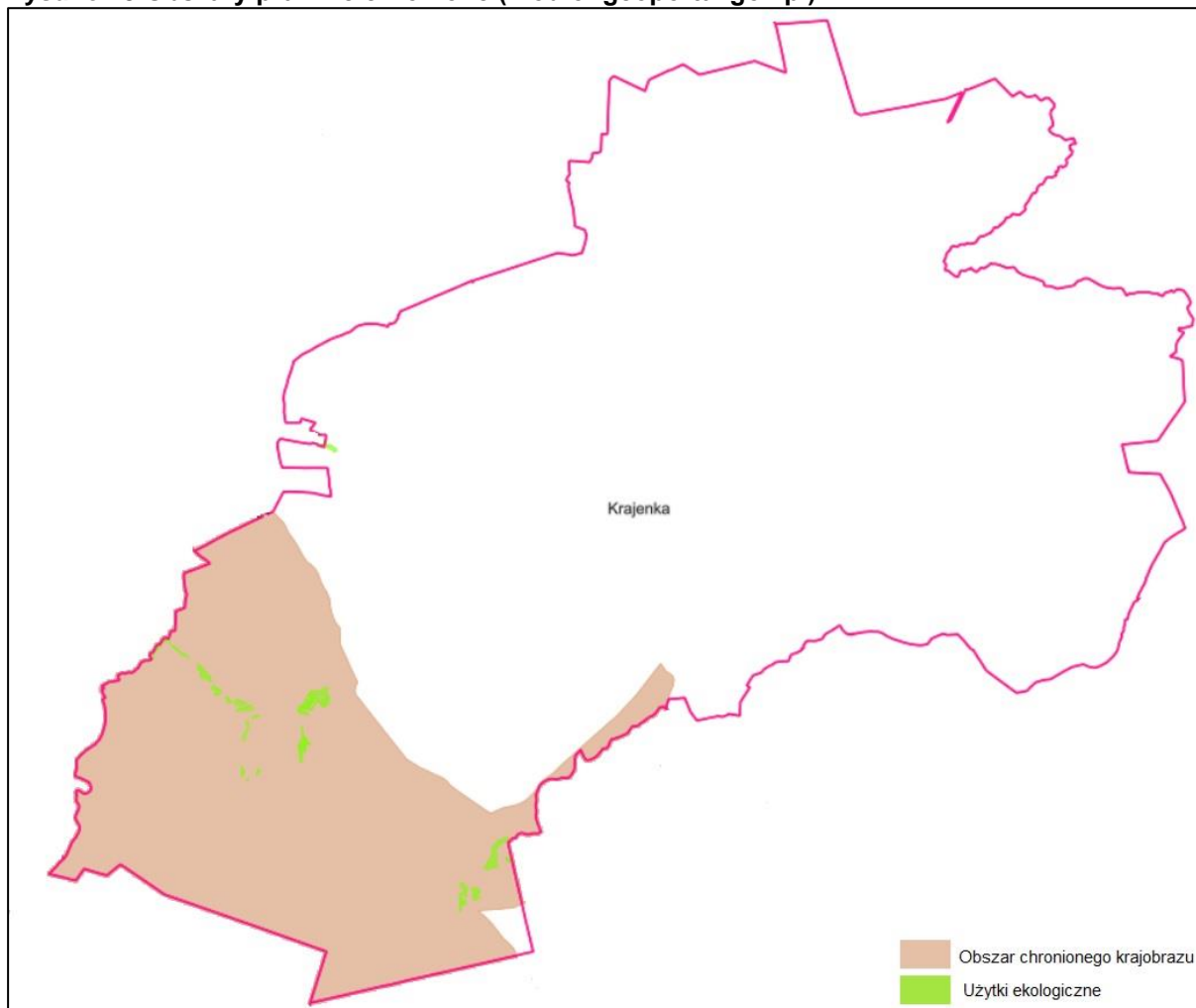
Zgodnie z ustawą – ochrona przyrody oznacza zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów przyrody i jej składników, w tym: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, siedlisk chronionych gatunkowo roślin lub zwierząt, przyrody nieożywionej, krajobrazu oraz zieleni oraz zadrzewień. Celami ochrony przyrody są przede wszystkim: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej i dziedzictwa geologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z ich siedliskami, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz innych zasobów i składników przyrody, a także kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody. Zamierzenia te są wykonywane poprzez obejmowanie zasobów przyrody i jej składników szczególnymi formami ochrony, takimi jak:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,

- ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka znajduje się 3 276,34 ha obszarów objętych ochroną prawną, co stanowi 17,14% powierzchni gminy<sup>19</sup>.

**Rysunek 3 Obszary prawnie chronione (źródło: geoportal.gov.pl)**



#### 5.11.1. Obszar chronionego krajobrazu

Objęte tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

W Gminie i Mieście Krajenka wyznaczono jeden obszar chronionego krajobrazu **Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy (woj. Wielkopolskie)** – obszar o powierzchni 58 375 ha położony na terenie powiatu złotowskiego i pilskiego (powierzchnia całkowita wynosi 93 910 ha również poza woj. wielkopolskim). Powołany został uchwałą nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pilskiego nr 11 poz. 95). Obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie nr 5/98 Wojewody Pilskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pilskiego nr 13 poz. 83). Wielkie bogactwo walorów krajobrazowych stanowią: urozmaicona rzeźba terenu z rozległymi kompleksami leśnymi, malownicze głęboko wcięte doliny licznych rzek, moreny czołowe i doliny rynnowe z licznymi jeziorami, miejsca lęgowe i ostoje rzadkich i ginących zwierząt, m.in. trzcza nurogęsi, orła bielika, orlika krzykliwego, żubra i bobra, oraz miejsca zlotów i przelotów żurawi, gęsi i kaczek. Obszar wyróżnia się znaczną ilością

<sup>19</sup> Dane z Banku Danych Lokalnych GUS (wg stanu na 31.12.2021 r.)

obiektów objętych różnymi formami ochrony. Często spotykane są pomniki przyrody, wśród których wyróżniają się buki nad jez. Wielki Bytyń, stanowiące osobliwość natury.

### 5.11.2. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o wyjątkowych wartościach przyrodniczych, naukowych, kulturowych, historycznych i krajobrazowych oraz wyróżniające się indywidualnymi cechami wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe i jaskinie.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka znajduje się 20 pomników przyrody.

**Tabela 22 Wykaz pomników przyrody**

Lp.	Nazwa/rodzaj	Lokalizacja	Akt prawny
1.	Dąb szypułkowy	Leśnictwo Leśnik dz. 8057 obręb Podróżna	Rozporządzenie nr 14/98 Woj. Piłskiego z dn. 13.10.1998 r., w sprawie uznania za pomniki przyrody
2.	Grupa drzew – 4 dęby szypułkowe	Leśnictwo Leśnik, dz. 8043/2 obręb Podróżna	
3.	Dąb szypułkowy	Leśnictwo Leśnik, oddz. 57i	
4.	Grupa drzew – 4 wiązy szypułkowe	Leśnictwo Leśnik, dz. 8047 obręb Podróżna	
5.	Grupa drzew – 2 dęby szypułkowe	Leśnictwo Leśnik, dz. 8056 obręb Podróżna	
6.	Grupa drzew – 11 dębów szypułkowych	Leśnictwo Leśnik, dz. 8057 obręb Podróżna	Rozporządzenie Nr 2/2003 Wojewody Wielkopolskiego z dn. 9 stycznia 2003 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody.
7.	Grupa drzew - 2 modrzewie europejskie, 2 dęby szypułkowe	Leśnictwo Leśnik, dz. 8045/2 obręb Podróżna	Rozporządzenie Nr 39/2001 Wojewody Wielkopolskiego z dn. 5 listopada 2001 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody i uchylecia ochrony nad niektórymi tworami przyrody
8.	Lipa drobnolistna	Leśnictwo Płociczno, dz. Nr 8153 obręb Skórka	Komunikat Wojewody Piłskiego z 24 czerwca 1982 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody
9.	Lipa drobnolistna	Krajenka ul. Szkolna, rośnie przy obecnym budynku Urzędu Gminy i Miasta Krajenka	Zarządzenie Wojewody Piłskiego 1986. Uchwała Nr XXXIII/232/2013 Rady Miejskiej w Krajenie z dnia 26 września 2013 roku w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody
10.	Grupa drzew – 2 klony srebrzyste	Maryniec park, dz. Nr 11/3 obręb Maryniec	Brak danych
11.	Cis pospolity	Maryniec park (dz. Nr 11/3 obręb Maryniec)	Brak danych
12.	Dąb szypułkowy - okazały, martwy dąb, stojący, z pozostałościami kapliczki	Leśnictwo Leśnik, dz. nr 8054/2 obręb Podróżna	Brak danych
13.	Dąb szypułkowy	Leśnictwo Leśnik dz. Nr 8044/2 obręb Podróżna	Brak danych
14.	Jesion wyniosły	Krajenka ul. Bydgoska przy szkole	Zarządzenie Wojewody Piłskiego nr 29/88 w sprawie uznania za pomniki przyrody
15.	Dąb szypułkowy	Leśnictwo Leśnik, dz. Nr 8053 obręb Podróżna	
16.	Dąb szypułkowy	Krajenka ul. Winiary	Brak danych
17.	Wiąz szypułkowy	Leśnictwo Płociczno na skraju doliny Gwdy 8153 obręb Skórka	Brak danych
18.	Wiąz szypułkowy	Leśnictwo Leśnik, na skraju lasu łęgowego dz. Nr 8057 obręb Podróżna	Brak danych
19.	Dąb szypułkowy	Koło drogi leśnej na granicy lasu i gruntu ornego w pobliżu Wąsoszki 16	Uchwała nr VII/57/2019 Rady Miejskiej w Krajenie z dnia 27 czerwca 2019 r. w

Lp.	Nazwa/rodzaj	Lokalizacja	Akt prawny
20.	Dąb szypułkowy	Koło drogi gruntowej Wąsosz – Wąsoszki, w drzewostanie sosnowym.	sprawie ustanowienia pomników przyrody

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody - GIOŚ. (wg. stanu na 28.07.2022 r.).

### 5.11.3. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka utworzono 35 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 42,26 ha. Wszystkie użytki ekologiczne zostały ustanowione uchwałą Nr XXXVIII/272/2014 Rady Miejskiej w Krajenie z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2014 r. poz. 3320). Z przyrodniczego punktu widzenia ustanowione użytki ekologiczne to bardzo cenne fragmenty środowiska przyrodniczego. Mają duże znaczenie dla różnorodności biologicznej na terenie obszaru Nadleśnictwa Zdrojowa Góra, w szczególności ze względu na występujące tam chronione gatunki ptaków, płazów, ssaków, owadów i roślin. Szczegółowy wykaz użytków ekologicznych na terenie Gminy i Miasta Krajenka jest dostępny w centralnym rejestrze form ochrony przyrody.

### 5.11.4. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka znajdują się dwa fragmenty obszarów Natura 2000. Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują. Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) / obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW).

Poniżej przedstawiono krótki opis każdego z obszarów, szczegółowy opis dostępny jest na stronie <http://natura2000.gdos.gov.pl>

**Ostoja Piłska PLH300045** – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni całkowitej 3 227,56 ha. Ostoja Piłska chroni zespół najcenniejszych obszarów przyrodniczych położonych w północnej Wielkopolsce, niedaleko Piły, szczególnie bogatych w siedliska Natura 2000. Większość położonych w Ostoi jezior jest pochodzenia rynnowego i wytopiskowego, a proces wytapiania się brył martwego lodu, konserwujących obydwa typy form, najwcześniej rozpoczął się nie wcześniej niż ok. 14,5 tys. lat temu. Równiny akumulacji biogenicznej towarzyszące jeziorom, bądź też w całości obejmujące dawne misy jeziorne, obecnie są najczęściej zajęte przez ekstensywnie użytkowane łąki, torfowiska mszarne lub niskie. Wytworzone pokłady torfów sięgają często do 3-4 m p.p.t., a podścielające je gytie osiągają miąższość nawet kilkunastu metrów. Cechą ostoi Piłskiej jest duża zmienność typologiczna siedlisk hydrogenicznych, zwłaszcza jezior ramienicowych i dystroficznych) i torfowisk (przejściowych i wysokich), siedlisk lasów łęgowych usytuowanych w dolinach strumieni oraz siedlisk towarzyszących dużej rzece nizinnej - Gwdzie. Całości dopełniają ubogie bory skupione głównie na obszarze śródładowego pola wydmowego położonego na południowy-zachód od Piły oraz nieco żyźniejsze typy lasów, w tym kwaśne dąbrowy i buczyny, także bory i lasy bagienne. Ostoja Piłska pod względem liczby typów siedlisk Natura 2000, stanowi jeden z bogatszych obszarów Wielkopolski i szerzej Zachodniej Polski. Licznie reprezentowane są rzadkie i zagrożone w skali regionu i kraju gatunki roślin, zwierząt i innych królestw świata żywego, w tym wiele podlegających ochronie prawnej oraz rzadkie i zagrożone wymarciem w regionie i kraju zbiorowiska roślinne.

Zmiany granic w obszarze Natura 2000 Ostoja Piłska:

- Uchwała nr 5 Rady Ministrów z dnia 5 stycznia 2021 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu „Lista zmian w sieci obszarów Natura 2000”. Zmiana dotycząca Ostoi Piłskiej – powiększenie obszaru o 158,94 ha.



- Uchwała nr 9 Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 2022 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu „lista zmian w sieci obszarów Natura 2000”. Zmiana dotycząca Ostoi Pilskiej – powiększenie obszaru o 44,63 ha.

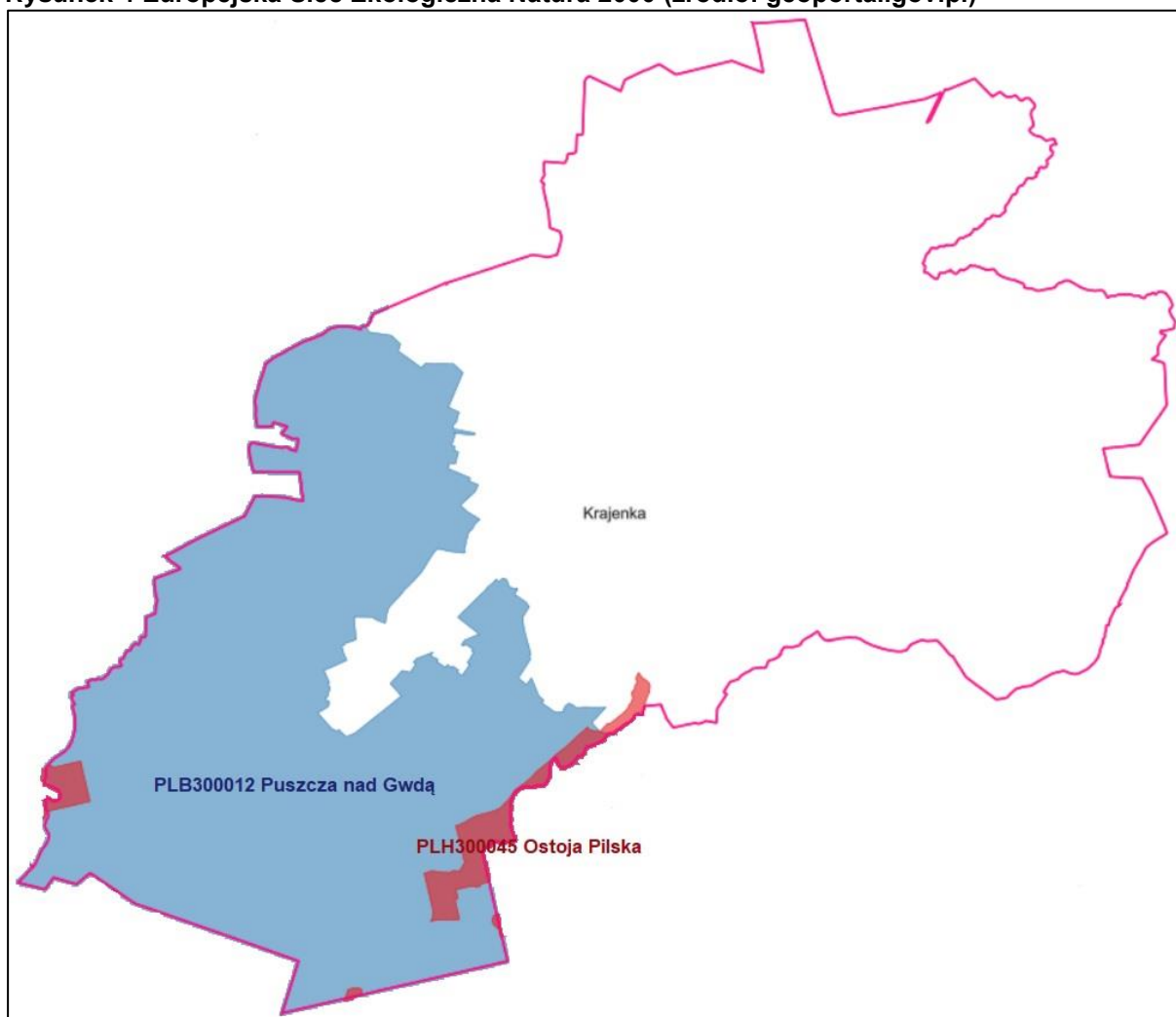
Proponowane obszary są chronione na podstawie art. 33 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022 poz. 916) i powinny być brane pod uwagę m. in. w trakcie autoryzacji planów i przedsięwzięć.

Plan zadań ochronnych nie został ustanowiony.

**Puszcza nad Gwdą PLB300012** – obszar specjalnej ochrony o łącznej powierzchni 77 678,9 ha. Obszar położony jest w południowowschodniej części Pomorza Zachodniego, na pograniczu dwóch województw - w północnej części województwa wielkopolskiego i południowo-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego. Najbardziej zauważalnymi elementami topografii są tu liczne rynny erozyjne i sieć dolin rzecznych głęboko wciętych w powierzchnie sandrowe i morenowe. Największą rzeką Obszaru jest Gwda, prawy dopływ Noteci. Gwda jest zasilana przez kilkanaście niewielkich dopływów, najważniejsze to: Rurzyca, Piława i Płytnica (o charakterze „pstrągowym”). W obrębie ostoi znajdują się także połacie łąk kośnych. Na terenie ostoi zachowały się umocnienia Wału Pomorskiego z lat 1934-1945 (Nadarzyce, Szwecja, Jastrowie) - potencjalne zimowiska nietoperzy. Lasy ostoi rozczłonowane są terenami rolnymi: polami uprawnymi oraz łąkami i pastwiskami. W części są to bory sosnowe – suche, świeże i mieszane, sporadycznie bory bagienne, jednak przeważają tu sztuczne drzewostany sosnowe na siedliskach lasów liściastych lub mieszanych, często także na gruntach porolnych. W wielu miejscach tendencje do renaturyzacji tego typu drzewostanów przejawiają się w sposób wyraźny w postaci znacznej dynamiki samoistnie pojawiających się podrostów gatunków liściastych. Lasy liściaste reprezentowane są przez kilka typów zbiorowisk. Niewielkie powierzchnie zajmują buczyny, zarówno żyzne, jak i kwaśne z licznymi oczkami wytopiskowymi w okolicach Wałcza (Bukowina). W dolinach rzecznych i na ich obrzeżach zdarzają się niewielkie powierzchnie grądów typu atlantyckiego. Niewielkie są także fragmenty dąbrów. Nieco większą powierzchnię zajmują skupione w dolinach rzecznych, na obrzeżach jezior i w sąsiedztwie torfowisk łągi olszowo – jesionowe, olsy źródliskowe i zarośla wierzbowe. Ostoja ptaków o znaczeniu międzynarodowym. Występuje tu co najmniej 31 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywy Ptasiej), z czego co najmniej 25 gatunków zaliczanych jest do lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych. Występuje tu również 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (PCK). Bardzo ważna ostoja lęgowa lelka, lerki i włochatki. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: gągoł, nurogęś, włochatka, kania czarna, kania ruda, lelek, lerka, puchacz, rybołów, zimorodek. Rozległy zwarty kompleks leśny z dobrze zachowanymi naturalnymi zbiorowiskami wodno-błotnymi; stanowiska rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt i roślin naczyniowych. Bogata flora mszaków i roślin naczyniowych. Na terenie obszaru okresowo bytuje jedno z 5 wolnożyjących w Polsce stad żurów, mających główną ostoję w sąsiadującym specjalnym obszarze ochrony siedlisk Mirosławiec PLH320045. Ze względu na dużą ilość rzek i źródeł obszar ważny dla występowania i rozrodu ryb. Czyste nizinne rzeki – dopływy Gwdy (Płytnica, Rurzyca i Piława) o charakterze „pstrągowym”. Cenne lasy liściaste (głównie buczyny), z licznymi oczkami wytopiskowymi w okolicach Wałcza (Bukowina).

Plan zadań ochronnych został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza nad Gwdą PLB300012, zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 9 czerwca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza nad Gwdą PLB300012.

**Rysunek 4 Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 (źródło: geoportal.gov.pl)**



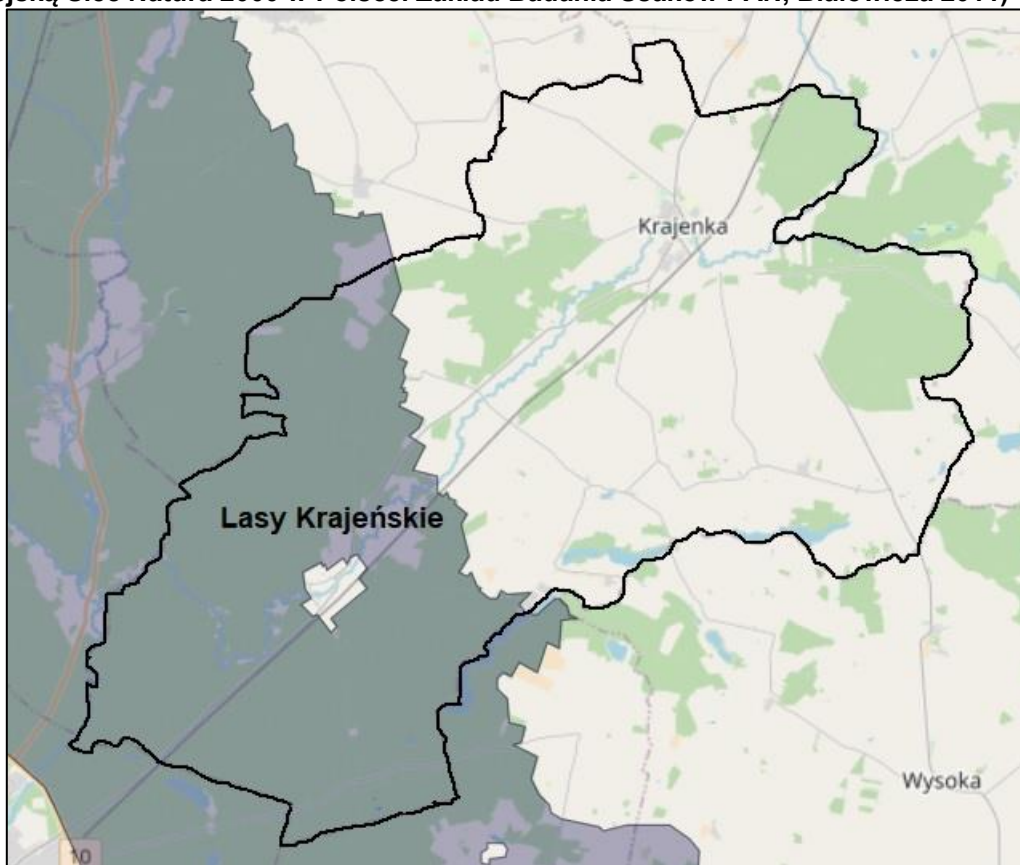
#### **5.11.5. Korytarze ekologiczne i inne ważne obszary**

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku a cenne europejskie siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków). Na terenie Gminy i Miasta Krajenka wyznaczono jeden korytarz ekologiczny: Lasy Krajeńskie.

**Rysunek 5 Mapa korytarzy ekologicznych (źródło: Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011)**



W Gminie i Mieście Krajenka znajduje się obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji wyznaczony na podstawie opracowania „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P., Poznań 2008). Jest nim obszar nr 4 Puszcza nad Gwdą.

Obszar ten to jedna z najważniejszych w Polsce ostoi lelka (80–110 par) i lerki (350–450 par). Teren ten ma także duże znaczenie dla ptaków drapieżnych: bielika (co najmniej 5 par), rybołowa (1 para), kani rudej i czarnej (odpowiednio 8 i 4 pary), orlika krzykliwego (prawdopodobnie 1–2 pary) oraz puchacza (5 par) i włośchatki (kilka par). Obszar ten jest ważnym lęgowiskiem dla takich gatunków jak gągoł i żuraw (po kilkadziesiąt par) oraz nurogęś (kilkanaście par).

#### **5.11.6. Flora i fauna gminy**

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka występują liczne gatunki chronione zarówno roślin, grzybów jak i zwierząt. Ich wykaz został zestawiony w poniższej tabeli.

## Rysunek 6 Chronione gatunki roślin, grzybów i zwierząt na terenie Gminy i Miasta Krajenka

Królestwa roślin – ARCHAELASTIDA (PLANTAE) i grzybów – FUNGI	
bagno zwyczajne <i>Ledum palustre</i> , barwinek pospolity <i>Vinca minor</i> , bluszcz pospolity <i>Hedera helix</i> , chrobotek koralkowy <i>Cladonia coccifera</i> , chrobotek kubkowaty <i>Cladonia pyxidata</i> , chrobotek mniejszy, chrobotek reniferowy <i>Cladonia rangiferina</i> , gajnik lśniący <i>Hylocomium splendens</i> , grąźel żółty <i>Nuphar lutea</i> , grzybień biały <i>Nymphaea alba</i> , kocanki piaszkowe <i>Helichrysum arenarium</i> , konwalia majowa <i>Convallaria majalis</i> , kopytnik pospolity <i>Asarum europaeum</i> , kruszyna pospolita <i>Frangula alnus</i> , lilia złotogłów <i>Lilium martagon</i> , mącznica lekarska <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> , pierwiosnka lekarska <i>Primula Eris</i> , płonnik pospolity <i>Polytrichum commune</i> , porzeczka czarna <i>Ribes nigrum</i> , przyłasczka pospolita <i>Hepatica nobilis</i> , przytulia wonna <i>Galium odoratum</i> , rokitnik pospolity <i>Pleurozium schreberi</i> , rosiczka okrągłolistna <i>Drosera rotundifolia</i> , sromotnik bezwstydnny <i>Phallus impudicus</i> , szmaciak gałęzisty <i>Sparassis crispa</i> , śnieżyczka przebiśnieg <i>Galanthus nivalis</i> , torfowiec <i>Sphagnum</i> , widłak goździsty <i>Lycopodium clavatum</i> , widłak jałowcowaty <i>Lycopodium annotinum</i> , widłak spłaszczony <i>Diphasiastrum complanatum</i> , zimoziół północny <i>Linnaea borealis</i>	
Gromada	Królestwo zwierząt - ANIMALIA
owady	biegacz skórzasty <i>Carabus coriaceus</i> , biegacz fioletowy <i>Carabus violaceus</i> , biegacz ogrodowy <i>Carabus hortensis</i> , trzmieł leśny <i>Bombus sylvarum</i> , trzmieł rudy <i>Bombus pascuorum</i> , trzmieł ziemny <i>Bombus terrestris</i>
mięczaki	ślimak winniczek <i>Helix pomatia</i>
ryby	koza <i>Cobitis taenia</i> , różanka <i>Rhodeus sericeus</i> (dla wielu gatunków ryb wyznaczono limity ilościowe połowów i wymiary ochronne, ponadto dla wybranych gatunków określa się okresy ochronne z zakazem połowu, szczególnie w czasie tarła)
płazy	traszka zwyczajna <i>Lissotriton vulgaris</i> , traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> , kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> , ropucha szara <i>Bufo bufo</i> , rzekotka drzewna <i>Hyla arborea</i> , żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i> , żaba trawna <i>Rana temporaria</i> , żaba wodna <i>Pelophylax esculentus</i> , żaba jeziorkowa <i>Pelophylax lessonae</i>
gady	padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i> , jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i> , zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>
ptaki	bocian biały <i>Ciconia ciconia</i> , bocian czarny <i>Ciconia nigra</i> , błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> , błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i> , czajka <i>Vanellus vanellus</i> , drożd śpiewak <i>Turdus philomelos</i> , dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> , dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> , dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i> , gągoł krzykliwy <i>Bucephala clangula</i> , jastrząb zwyczajny <i>Accipiter gentilis</i> , kania ruda <i>Milvus milvus</i> , kokoszka wodna <i>Gallinula chloropus</i> , kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i> , kowalik <i>Sitta europaea</i> , kos <i>Turdus merula</i> , kukułka <i>Cuculus canorus</i> , krogulec <i>Accipiter nisus</i> , kruk <i>Corvus corax</i> , łabędź niemy <i>Cygnus olor</i> , mazurek <i>Passer montanus</i> , mewa śmieszka <i>Chroicocephalus ridibundus</i> , myszołów zwyczajny <i>Buteo buteo</i> , perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> , perkoz <i>Tachybaptus ruficollis</i> , pliszka siwa <i>Motacilla alba</i> , płaskonos <i>Anas clypeata</i> , płomykówka <i>Tyto alba</i> , puchacz <i>Bubo bubo</i> , puszczyk <i>Strix aluco</i> , sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i> , sikora bogatka <i>Parus major</i> , sikora modra <i>Cyanistes caeruleus</i> , sikora czubotka <i>Lophophanes cristatus</i> , sikora uboga <i>Poecile palustris</i> , skowronek polny <i>Alauda arvensis</i> , sójka <i>Garrulus glandarius</i> , strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i> , szpak <i>Sturnus vulgaris</i> , trzciniak zwyczajny <i>Acrocephalus arundinaceus</i> , świergotek drzewny <i>Anthus trivialis</i> , trzcinniczek <i>Acrocephalus scirpaceus</i> , wróbel <i>Passer domesticus</i> , zimorodek <i>Alcedo atthis</i> , żuraw <i>Grus grus</i>
ssaki	jeż zachodni <i>Erinaceus europaeus</i> , kret europejski <i>Talpa europaea</i> , ryjówka aksamitna <i>Sorex araneus</i> , wiewiórka pospolita <i>Sciurus vulgaris</i> , łasica <i>Mustela nivalis</i> , bóbr europejski <i>Castor fiber</i> , wydra <i>Lutra lutra</i>

Źródło: „Kwantyfikacja wybranych świadczeń ekosystemów na poziomie lokalnym. Przykład gminy Krajenka (rozprawa doktorska)” Piotr Lupa.

### 5.11.7. Lasy

Według Banku Danych Lokalnych GUS lasy w Gminie i Mieście Krajenka w 2021 roku zajmowały powierzchnię 9 012,74 ha. Porównując do roku 2017 powierzchnia lasów zmniejszyła się o 18,5 ha. Lasy publiczne stanowiły 96,5% wszystkich lasów na terenie gminy. Wskaźnik lesistości w 2021 roku wynosił 47,1% i był wyższy niż dla całego powiatu złotowskiego, który wynosi 46,8%.

Tabela 23 Zestawienie powierzchni lasów w 2021 roku

Powierzchnia lasów ogółem	Lasy publiczne	Lasy prywatne	Lesistość gminy
ha			%
9012,74	8696,74	316,00	47,1

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Lasy będące własnością Skarbu Państwa administrowane są przez dwa nadleśnictwa: Nadleśnictwo Złotów i Nadleśnictwo Zdrojowa Góra. Natomiast lasy osób fizycznych nie stanowiące własności Skarbu Państwa oraz lasy wspólnot podlegają nadzorowi prowadzonemu przez Starostę Powiatu Złotowskiego.

### 5.11.8. Tereny zieleni urządzonej

Na tereny zieleni w Gminie i Mieście Krajenka składają się:

- park spacerowo-wypoczynkowy o powierzchni 2,5 ha;
- zieleńce, zieleń uliczna oraz tereny zieleni osiedlowej o łącznej powierzchni 7,13 ha;
- 5 cmentarzy o łącznej powierzchni 2,6 ha;
- lasy gminne o powierzchni 20,99 ha.

(źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, wg stanu na 2021 r.).

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• różnorodne formy ochrony przyrody ustanowione na terenie Gminy i Miasta Krajenka,</li> <li>• wyznaczony korytarz ekologiczny łączący cenne obszary przyrodnicze,</li> <li>• lesistość gminy (47,1%) powyżej średniej powiatowej,</li> <li>• gospodarka leśna prowadzona zgodnie z Planami urządzania lasu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaśmiecanie terenów zieleni oraz zdarzające się przypadki niszczenia zieleni urządzonej,</li> <li>• zaśmiecanie lasów.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój turystyki pieszej i rowerowej,</li> <li>• rozwój zaplecza dla rekreacji i turystyki (kontenery na śmieci, toalety, parkingi, miejsca biwakowe itp.),</li> <li>• wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców,</li> <li>• możliwość pozyskania środków finansowych na ochronę przyrody i rozwój terenów zielonych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie barier ekologicznych (drogi, linie kolejowe, tereny zurbanizowane) uniemożliwiające lub utrudniające przemieszczanie się zwierząt,</li> <li>• zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych,</li> <li>• zagrożenia dla lasów i terenów zielonych wynikające ze zmian klimatu (np. susza, wichury, pożary).</li> </ul>

### 5.12. Zagrożenia poważnymi awariami

Poważną awarię definiuje art. 3 pkt 23 ustawy Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym jest to 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 powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Rozszerzeniem definicji poważnej awarii zgodnie z art. 3 pkt 24 ustawy Prawo ochrony środowiska jest poważna awaria przemysłowa rozumiana jako awaria w zakładzie. Kwalifikację danego zakładu do zakładów o dużym, bądź bardzo dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przeprowadza się na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).

Ochrona środowiska przed poważną awarią, zgodnie z art. 243 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zm.), oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji, zgodnie z ustawą zobowiązani są do ochrony środowiska przed awariami. Postanowienia znowelizowanej dyrektywy (nowego podejścia), którą nazwano SEVESO II, w ramach wdrażania w Polsce przepisów Unii Europejskiej, znalazły swoje odzwierciedlenie w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska, w której zagadnienia dotyczące zapobiegania i ograniczania poważnych awarii przemysłowych zostały zawarte w Tytule IV "Poważne awarie". Zarówno w dyrektywie, jak i ustawie Prawo ochrony środowiska obowiązki te są zróżnicowane w zależności od ilości substancji niebezpiecznych znajdujących się na terenie zakładu w magazynowaniu, instalacjach technologicznych lub w inny sposób wykorzystywane w zakładzie (mogą być np. używane w laboratoriach). W ustawie określono także właściwe organy, które będą odpowiedzialne za realizację poszczególnych jej zapisów:

- dla zakładów o dużym ryzyku - właściwym organem będzie komendant wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej,
- dla zakładów o zwiększonym ryzyku - właściwym organem będzie komendant powiatowy Państwowej Straży Pożarnej.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzi bazę danych obiektów z grupy zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR), zakładów o dużym ryzyku (ZDR) oraz obiektów zaliczonych do potencjalnych sprawców poważnych awarii. Na terenie Gminy i Miasta Krajenka nie ma tego typu zakładów.

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 latach 2020-2020 nie odnotowano zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii na terenie gminy.

Uwzględniając opis stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,</li> <li>• brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii w ostatnich latach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niewystarczające wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej w specjalistyczny sprzęt i pojazdy pożarnicze (w tym sprzęt do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych).</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia – organizacja akcji przez Państwową Straż Pożarną,</li> <li>• szkolenie i wyposażenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych,</li> <li>• zmiany klimatu i anomalie klimatyczne mogą wpływać na występowanie zdarzeń nieprzewidywalnych,</li> <li>• występowanie zagrożeń dla środowiska i ludzi ze strony funkcjonujących zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej,</li> <li>• wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych ze względu na wzmożenie ruchu drogowego.</li> </ul>

### 5.13. Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna prowadzona jest przez różne jednostki administracyjne. Organizowane akcje, konkursy, zajęcia i spotkania kierowane są głównie do uczniów szkół oraz dla przedszkolaków.

Edukacja ekologiczna prowadzona jest w sposób ciągły w szkołach podlegających pod Gminę i Miasto Krajenka w ramach zajęć lekcyjnych.

Urząd Gminy i Miasta Krajenka w 2021 roku realizował przedsięwzięcie pn. „Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Krajenka poprzez filmy o charakterze edukacyjnym”. Projekt składał się z cyklu filmów edukacyjno-ekologicznych. Były to cztery odcinki podzielone tematycznie:

- a) Ochrona powietrza oraz efektywność energetyczna w Gminie Krajenka:  
odc. 1 – Zielona Krajenka Ochrona powietrza i efektywność energetyczna
- b) Gospodarka odpadami na terenie Gminy Krajenka:

- odc. 2 - Zielona Krajenka – gospodarka odpadami
- c) Ochrona środowiska gruntowo – wodnego:
  - odc. 3 – Zielona Krajenka - Ochrona środowiska gruntowo – wodnego
- d) Ochrona środowiska/przyrody:
  - odc. 4 Zielona Krajenka - ochrona bioróżnorodności i edukacja ekologiczna

Tematyka została przedstawiona w ciekawy oraz przystępny sposób, tak aby dotrzeć również do najmłodszych mieszkańców, stąd czas każdego z odcinków nie przekroczył górnej granicy 10 minut aby utrzymać widza i osiągnąć zamierzony cel. W ten sposób filmy mogły być wyświetlane także podczas zajęć w szkole, i udostępniane dalej nawet podczas zdalnego nauczania.

Poprzez filmy ekologiczne mieszkańcy mogą nauczyć się postaw ekologicznych zrównoważonego gospodarowania środowiskiem i sposobów jego ochrony. Zadaniem przedsięwzięcia było pobudzenie mieszkańców do działania - oszczędnego korzystania z zasobów przyrody i maksymalnej ochrony środowiska. Projekt miał za zadanie zaszczerpić w społeczeństwie etyczne i moralne potrzeby przestrzegania norm i zakazów ekologicznych oraz słuszną postawę przeciwstawiania się zachowaniom zagrażającym środowisku.

Projekt został zrealizowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu oraz Gminy i Miasta Krajenka. Projekt obejmował produkcję 4 odcinków filmu oraz emisję materiału na antenie TV Asta.

Starostwo Powiatowe w Złotowie również uczestniczy w edukacji ekologicznej mieszkańców powiatu złotowskiego, w tym również Gminy i Miasta Krajenka. Od 2007 roku corocznie wydawany jest kalendarz planszowy „Powiat Złotowski – Skarby przyrody”. Tematem przewodnim większości edycji kalendarza jest fauna i flora powiatu złotowskiego. Współtwórcami kalendarza są miejscowi pasjonaci fotografii przyrody. Nakład kalendarza rozpowszechniany jest również wśród mieszkańców Gminy i Miasta Krajenka. W latach 2016-2019 roku odbyły się Ponadpowiatowe Olimpiady Ekologiczne Subregionu Północnej Wielkopolski, w której udział brali uczniowie szkół podstawowych z terenu Gminy i Miasta Krajenka. W latach 2020-2021 nie współuczestniczo w organizacji tego przedsięwzięcia ze względu na ogłoszenie stanu epidemii w związku z zakażeniami wirusem SARS-CoV-2. Powiat przygotowuje również gadżety (torby, długopisy, ołówki, notatniki itp.) promujące ekologiczny tryb życia, które wykonane są z biodegradowalnych elementów. Każdy gadżet ekologiczny opatrzony jest hasłem „POWIAT ZŁOTOWSKI – NATURALNIE!”.

Edukację przyrodniczą i leśną organizują nadleśnictwa działające na terenie gminy. Nadleśnictwo Złotów realizuje edukację ekologiczną w Ośrodku Edukacji Przyrodniczo-Leśnej i Ekologicznej „Zwierzyniec”, w którym organizowane są zajęcia dla dzieci i młodzieży. Na terenie Nadleśnictwa Zdrojowa Góra działa Regionalny Ośrodek Edukacji Przyrodniczo-Leśnej „Zdrojowa Góra”. W ośrodku odbywają się spotkania w zielonej klasie lub w wiacie na powietrzu. Oferta edukacyjna skierowana jest do dzieci, młodzieży i osób dorosłych. Drugim miejscem prowadzenia zajęć jest działający w ramach Ośrodka Punkt Edukacji Przyrodniczo-Leśnej na Szkółce leśnej w Dobrzycy.

#### 5.14. Działalność kontrolna

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu również prowadził działalność kontrolną podmiotów funkcjonujących na terenie Gminy i Miasta Krajenka. W latach 2020-2021 przeprowadzono łącznie 10 kontroli podmiotów gospodarczych.

- Przeprowadzono dwie kontrole pod kątem zapisów wydawanych pozwoleń wodno-prawnych na pobór wód, odprowadzanie ścieków i wód opadowych i roztopowych oraz wykonanie urządzeń wodnych. Stwierdzono naruszenia: naruszenie warunków posiadanych pozwoleń wodno-prawnych; nieterminowe przedkładanie do WIOŚ wyników pomiarów ilości pobieranej wody posiadanego ujęcia wód podziemnych; brak ogrodzenia terenu ochrony bezpośredniej ujęcia wody podziemnej.
- Przeprowadzono jedną kontrolę pod względem przestrzegania przepisów w zakresie ochrony powietrza. Stwierdzone naruszenia: brak zgłoszenia eksploatacji instalacji do magazynowania paliw płynnych.
- Przeprowadzono cztery kontrole przestrzegania przepisów ustawy o odpadach, w zakresie realizacji obowiązków podmiotów gospodarujących odpadami (wytwórców, zbierających, przetwarzających, transportujących, pośredników w obrocie odpadami i sprzedawców odpadów). Stwierdzone naruszenia: brak prowadzonej ewidencji odpadów; brak wizyjnego systemu kontroli wszystkich miejsc magazynowania odpadów; nie zapewnienie WIOŚ w Poznaniu dostępności obrazu wizyjnego systemu kontroli miejsc magazynowania w czasie rzeczywistym przez system teleinformatyczny; nieprzedkładanie lub przedkładanie po terminie

Marszałkowi Województwa Wielkopolskiego sprawozdania o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami; prowadzenie gospodarki odpadami niezgodnie z zakresem określonym w art. 16 ustawy o odpadach.

- Przeprowadzono trzy kontrole w zakładach w zakresie przekroczeń hałasu. Stwierdzone naruszenia: przekroczenie wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku w porze nocy dla terenu ochrony akustycznej (1 zakład).<sup>20</sup>

## **6. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA NATURALNEGO NA TERENIE GMINY I MIASTA KRAJENKA**

Przedstawione niżej wnioski w zakresie poszczególnych komponentów środowiska i/lub zagadnień tematycznych związanych z ochroną środowiska, pomogą wyznaczyć cele i kierunki interwencji w „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027”.

### **6.1. Zagrożenia dla jakości powietrza atmosferycznego**

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej\_2 (do której należy Gmina i Miasto Krajenka) w 2021 roku wystąpiły przekroczenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> (klasa C1 – II faza) oraz benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> (klasa C), których stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń substancji były wyższe, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. W ramach badania jakości powietrza (kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin) stwierdzono stężenia ozonu przekraczające poziom celu długoterminowego (klasa D2).

Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu do powietrza są procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym, w tym mieszkalnictwo i usługi. Na terenie Gminy i Miasta Krajenka nie ma scentralizowanego źródła ciepła, a sieć gazowa dostępna jest dla około 48% mieszkańców w kilku miejscowościach. W związku z tym większość mieszkańców korzysta z indywidualnych źródeł ciepła, w których wykorzystuje się węgiel kamienny. Stosowanie niskoenergetycznych palenisk domowych, które nie spełniają żadnych standardów emisyjnych przyczynia się to do tworzenia zjawiska niskiej emisji. Niska emisja jest zjawiskiem szczególnie szkodliwym – wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania stwarzając lokalne niebezpieczeństwo (zazwyczaj są to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej). Kolejnym, coraz większym problemem mającym wpływ na wielkość zjawiska niskiej emisji jest „dogrzewanie” budynków kominkami opalonymi drewnem. 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 PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> z takich terenów do atmosfery z instalacji opalanych drewnem jest znaczna.

Drugim największym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> jest transport drogowy. Liczba pojazdów zarejestrowanych w gminie systematycznie wzrasta co przyczynia się do coraz większej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na wielkość emisji ma wpływ rodzaj stosowanego paliwa, stan techniczny pojazdu, prędkość a także stan nawierzchni i częstotliwość sprzątnięcia ulic.

Zanieczyszczenia przemysłowe mogą być istotne w przypadku nie stosowania się do obowiązujących wymagań prawnych tj. do wydanych pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz jednego pozwolenia zintegrowanego. Problemem może być emisja napływowa z sąsiednich powiatów. Na terenie powiatu złotowskiego emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych jest stosunkowo niska, a powiat w 2021 roku plasuje się na 13 miejsce wśród powiatów o najniższej emisji zanieczyszczeń gazowych. Jednak sąsiadujący z Gminą i Miastem Krajenka powiat pilski zajmuje 4 miejsce wśród powiatów o najwyższej emisji zanieczyszczeń gazowych dlatego napływ tych zanieczyszczeń nad tereny Gminy i Miasta Krajenka jest bardzo realny i może mieć wpływ na jakość powietrza.

### **Działania**

Aby poprawić jakość powietrza na analizowanym terenie należy podjąć działania naprawcze. W celu zmniejszenia emisji niskiej pochodzącej z domowych palenisk i obiektów użyteczności publicznej, powinno się dążyć do zmiany systemów grzewczych, wykonania termomodernizacji budynków, rozbudowy sieci gazowej, a także należy promować stosowanie alternatywnych źródeł ciepła (pompy ciepła, instalacje solarne, itp.). Wymienione działania wpisują się w realizację: „uchwały antysmogowej”, dotyczącej ograniczenia stosowania paliw stałych, przyjętej w 2017 roku (zmienionej w 2021 r.) przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego, a także w Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

<sup>20</sup> Dane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu Delegatura w Pile.



W celu zachęcenia mieszkańców do zmiany nośników na bardziej przyjazne środowisku, należy realizować kampanie edukacyjne na temat szkodliwości niskiej emisji. Należy pomagać mieszkańcom w pozyskiwaniu dotacji na wymianę nieefektywnych źródeł ciepła (Program Czyste Powietrze), lub w miarę możliwości finansowych gminy przeznaczyć środki w budżecie na wsparcie finansowe dla mieszkańców poprzez udzielanie dotacji celowych na zmianę systemów ogrzewania na ekologiczne.

W zakresie transportu i komunikacji najważniejsze kierunki działań to: zapewnienie funkcjonalnego i spójnego układu drogowego, dalsza poprawa stanu technicznego dróg i ulic, zachęcanie mieszkańców do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku, promowanie ecodrivingu i transportu zbiorowego oraz budowa sieci bezpiecznych dróg rowerowych. Należy także dbać o czystość ulic, w celu zmniejszenia pylenia. Podjęte działania przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń pochodzących ze środków transportu.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych w zakładach przemysłowych niewątpliwie niezbędne jest: stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza, zmiana technologii produkcji, prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) oraz podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

Należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów, które prowadzić będą do obniżenia wielkości emisji, np. wymóg stosowania w nowych budynkach niskoemisyjnych technologii ogrzewania. Warto również uwzględnić w mpzp odpowiednie kształtowanie obszarów zieleni. Tereny zieleni służą poprawie jakości powietrza, pozwalają na odizolowanie terenów o wzmożonym ruchu komunikacyjnym lub terenów przemysłowych od terenów zamieszkałych. Należy chronić i powiększać obszary zieleni, stosować rośliny dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych. Zielona infrastruktura pochłania zanieczyszczenia z atmosfery a także zmniejsza CO<sub>2</sub>, łagodzi zjawisko miejskiej wyspy ciepła poprzez obniżenie temperatury i zwiększenie wilgotności powietrza, a także zwiększa retencję wód opadowych w przypadku gwałtownych i nawalnych opadów deszczu.

## **6.2. Zagrożenia dla wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Obecnie na terenie Gminy i Miasta Krajenka energia ze źródeł odnawialnych pozyskiwana jest z kilkudziesięciu instalacji fotowoltaicznych oraz 3 elektrowni wodnych. Coraz popularniejsze stają się instalacje fotowoltaiczne montowane na dachach budynków mieszkalnych.

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.

### **Działania**

Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej wynoszącej 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto do roku 2030. Należy podjąć działania polegające na podnoszeniu poziomu świadomości mieszkańców, finansowym wsparciu rozwoju mikroinstalacji OZE oraz ewentualnie stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka należy przewidywać rozwój małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (głównie instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone w dokumentach planistycznych. Na analizowanym terenie zlokalizowane są obszary objęte ochroną prawną jak również obszary Natura 2000 dlatego ewentualna lokalizacja tego typu inwestycji powinna być realizowana poza tym obszarem oraz przy poszanowaniu środowiska naturalnego i opinii publicznej lokalnych mieszkańców.

## **6.3. Zagrożenie hałasem**

Największa emisja hałasu oraz spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie Gminy i Miasta Krajenka pochodzi z dróg wojewódzkich, gdzie w ciągu doby przejeżdża średnio do 2 tys. pojazdów. Wzrost liczby pojazdów przyczynia się do powiększania obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojącego zmniejszania powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych.

Niestety w ostatnich latach nie były wykonywane pomiary poziomu hałasu komunikacyjnego. Dlatego nie można ocenić ilu mieszkańców gminy oraz jaki obszar jest narażony na ponadnormatywny poziom hałasu.

#### **Działania**

Utrzymanie odpowiednich wartości hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wdrożone zostaną wystarczające rozwiązania techniczne, jak i planistyczne związane z właściwym projektowaniem nowej infrastruktury komunikacyjnej. Konieczna jest bieżąca modernizacja istniejących dróg, organizacja ruchu oraz zachęcanie do alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy i rowerowy. 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 nieciąglym 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. Zachować należy ograniczenie w ruchu samochodów ciężarowych powyżej 18 t oraz zachęcać mieszkańców do zakupu pojazdów o napędzie hybrydowym lub ekлекtycznym odznaczających się niższą emisyjnością hałasu, gazów i pyłów. Przy projektowaniu budowy ścieżek rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

Konieczne jest także prowadzenie przez GIOŚ badań klimatu akustycznego na terenie Gminy i Miasta Krajenka, co pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia jego uciążliwości.

#### **6.4. Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym**

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta. Na analizowanym terenie zlokalizowane są linie elektroenergetyczne oraz inne instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne (w tym stacje bazowe telefonii komórkowej). W miejscowości Skórka zlokalizowany jest punkt pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych. W 2020 roku nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm.

#### **Działania**

Należy kontynuować monitoring poziomu pól elektromagnetycznych w jak największej ilości punktów na terenie gminy oraz zapewnić wysoką jakość tego monitoringu.

Istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego gminy. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne należy wybierać ich mało konfliktową lokalizację.

#### **6.5. Zagrożenia dla wód podziemnych, powierzchniowych i dla gospodarki wodno-ściekowej**

Zagrożenia i problemy związane z gospodarką wodno-ściekową wpływają bezpośrednio na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz na gleby. Na terenie Gminy i Miasta Krajenka jest 11 jednolitych części wód rzecznych oraz jedna jednolita część wód jeziornych. W przypadku 6 jcwp rzecznych stan oceniono jako dobry, w pozostałych 5 jako zły. Zły stan wód związany jest z obciążeniem wód ładunkiem substancji zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych. Również wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych wiąże się ze zwiększaniem ich trofii (żywności), a co za tym idzie pogorszeniem jakości wód, co wpływa na zły stan fizykochemiczny i biologiczny wód, przejawiający się słabym stanem wód płynących. Negatywny wpływ na wody mają również tereny rolnicze, gdzie stosowane są nawozy naturalne i sztuczne.

Silny 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. Skrócony w ten sposób proces obiegu wody przyczynia się do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie do zmniejszenia zasobów tych wód.

Gmina i Miasto Krajenka są bardzo dobrze zwodociągowane (84,3%) oraz skanalizowane (84,0%). Trochę słabszy dostęp do urządzeń sieciowych jest na obszarach wiejskich. Brak kanalizacji sanitarnej powoduje, że nieczystości gromadzone są w licznych zbiornikach bezodpływowych.

#### **Działania**

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny polegać na uporządkowaniu gospodarki ściekowej poprzez podłączanie nowych użytkowników, likwidację zbiorników bezodpływowych a także rozbudowę oczyszczalni ścieków w celu lepszego ich oczyszczenia. Należy regularnie kontrolować częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekwować obowiązek przyłączenia nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę, aby jakość dostarczanej wody spełniała wszystkie normy.

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.

Ważne jest zapewnienie prawidłowego stosowania nawozów naturalnych i sztucznych w rolnictwie, tj. w dawkach adekwatnych do potrzeb uprawianych roślin i panujących warunków przyrodniczych (istotna rola edukacji ekologicznej, w tym szkoleń organizowanych przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego).

W przemyśle należy dążyć do stosowania obiegów zamkniętych oraz najnowszych technologii odzysku wody w procesach produkcyjnych.

Dzięki inwestycją w rozwój systemu kanalizacyjnego i obsługi przez oczyszczalnie ścieków coraz większej liczby mieszkańców, stan wód powierzchniowych powinien ulegać stopniowej poprawie, przynajmniej w zakresie wskaźników fizykochemicznych. Można oczekiwać, że poprawie będą również ulegały elementy biologiczne w wodach. Wpłyne to pozytywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

## **6.6. Zagrożenie powodzią i suszą**

Wzdłuż zachodniej granicy gminy przepływa rzeka Gwda, dla której zostały sporządzone mapy ryzyka i zagrożenia powodziowego. Wskutek intensywnych opadów może dojść do lokalnych podtopień obszarów znajdujących się w obniżeniach. Ze względu na zmiany klimatu coraz częściej występują zjawiska ekstremalne, w tym nawalne deszcze oraz susze, które powodują niedobór wód w glebach użytkowanych rolniczo. Za odbiór nadmiaru wody, a z drugiej strony utrzymanie odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych odpowiada sieć melioracyjna (rowy i kanały melioracyjne).

### **Działania**

Zarówno rowy melioracyjne jak i zbiorniki małej retencji stanowią bardzo istotną rolę w retencjonowaniu wód i ochronie przed lokalnymi podtopieniami wynikającymi z nagłych opadów. Niedostateczna liczba zbiorników małej retencji powoduje brak retencjonowania wód co może skutkować niedostatecznymi zasobami wody podczas okresów suszy. Może to spowodować zwiększone ryzyko pożarów lasów, łąk i pól oraz straty materialne. Po zmianie ustawy prawo wodne możliwa jest budowa zbiorników retencyjnych położonych w całości na gruntach rolnych do 1 ha i głębokości nieprzekraczającej 3 m, bez pozwoleń wodnoprawnych, co wobec zmieniających się warunków klimatycznych jest działaniem bardzo istotnym, ponieważ może się to przyczyniać do łagodzenia skutków suszy jak i powodzi.

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych. 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.

## **6.7. Zagrożenia dla gleb i kopalin**

Znaczący wpływ na jakość gleb ma gospodarka rolna. W Gminie i Mieście Krajenka użytki rolne zajmują ponad 46% powierzchni. 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 splywem 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.

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

Zagrożeniem dla gleb są nielegalne wysypiska odpadów, proces przekształcania gruntów rolnych pod zabudowę w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej i handlowo-usługowej. Emisja pyłów pochodzących z motoryzacji powoduje zanieczyszczenie gleb głównie tlenkiem i 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.

Na terenie Gminy i Miasta Krajenka nie ma eksploatowanych złóż kopalin dlatego na chwilę obecną nie ma zagrożenia ze strony wydobywania kopalin. Należy stale monitorować i egzekwować nielegalne wydobywanie surowców naturalnych.

## Działania

Ochrona produktywności gruntów rolnych będzie polegała przede wszystkim na zapobieganiu wyłączania 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).

## 6.8. Zagrożenia dla gospodarki odpadami

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.

Gmina zobowiązana jest do osiągnięcia określonych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. W 2021 roku osiągnięty poziom przez Gminę i Miasto Krajenka wynosił 40,08%, przy wymaganym minimalnym 20%. Z każdym rokiem zaplanowano coraz wyższe poziomy dlatego wysiłki gminy (Gmina i Miasto Krajenka należy do Związku Międzygminnego Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi) oraz podmiotów działających w gospodarce odpadami komunalnymi powinien być ukierunkowany na rozszerzaniu systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz na przekazywaniu coraz większej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi.

Problemem dla środowiska może być również nielegalne pozbywanie się odpadów i powstawanie dzikich wysypisk odpadów. Miejsca takie stanowią zagrożenie dla wód podziemnych, powierzchniowych a także gleb, poprzez zanieczyszczenie związkami chemicznymi i toksycznymi, wydzielanie łatwopalnych odorów.

Dużym problemem są także występujące na terenie gminy wyroby zawierające azbest. Do unieszkodliwienia pozostało około 2 054,00 ton. Większość wyrobów należy do osób fizycznych, są to głównie pokrycia dachowe wykonane z płyt azbestowo-cementowych. Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu” wyroby zawierające azbest powinny być usunięte do końca 2032 roku.

## Działania

Aby gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gminy przebiegało prawidłowo, konieczne jest prowadzenie takich działań jak:

- realizacja inwestycji infrastrukturalnych związanych z selektywną zbiórką odpadów,
- dalsze prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej, zmierzającej do ukształtowania świadomych postaw konsumentów w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz zasad segregowania odpadów komunalnych;

- kontrolowanie i edukowanie mieszkańców w zakresie zakazu spalania odpadów w domowych kotłowniach;
- edukowaniu o szkodliwości dla środowiska i zdrowia ludzi nielegalnego pozbywania się odpadów oraz nakładanie wysokich kar pieniężnych za tego typu działania;
- utrzymywanie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, transportu i zagospodarowania odpadów;
- zachęcanie mieszkańców do zakładania kompostowników na odpady biodegradowalne.

Ze względu na dużą ilość wyrobów azbestowych pozostałą do usunięcia oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa, organizacyjna i edukacyjna samorządu lokalnego. Aby wywiązać się z obowiązku usunięcia wszystkich wyrobów azbestowych do końca 2032 roku, rocznie powinno być unieszkodliwianych około 205 ton wyrobów zawierających azbest.

## 6.9. Zagrożenia dla przyrody

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.

Największym zagrożeniem dla przyrody jest silna urbanizacja lub intensywne rolnictwo powodujące postępującą degradację przyrody i zubożenie składu gatunkowego. 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.

Infrastruktura komunikacyjna w postaci dróg i linii kolejowych stanowi obecnie największe zagrożenie dla zachowania łączności ekologicznej. Tworzenie barier ekologicznych uniemożliwia lub utrudnia przemieszczanie się zwierząt. Efekt barierowy w przypadku dróg związany jest z natężeniem ruchu pojazdów. Ruch pojazdów do 1000 na dobę powoduje utrudnienia w przemieszczaniu się zwierząt, natomiast natężenie o ponad 10000 pojazdów na dobę stanowi już nieprzekraczalną barierę dla większości lądowych gatunków zwierząt. W efekcie istnienia barier ekologicznych następuje izolacja populacji i siedlisk, ograniczenie możliwości wykorzystania arealów osobniczych (do zdobywania pożywienia, szukania schronienia, dostępu do miejsc rozrodu). Z powodu zahamowania lub ograniczenia migracji i wędrówek gatunki nie mogą kolonizować nowych siedlisk, ograniczony zostaje zasięg przepływu genów, obniżeniu ulega zmienność genetyczna lokalnych populacji, co prowadzi do ich osłabienia i stopniowego wymierania.

Rozbudowa infrastruktury komunikacyjnej i obszarów zurbanizowanych powoduje utratę i degradację siedlisk przyrodniczych. Ze względu na emisję akustyczną, świetlną i chemiczną oraz zmiany stosunków wodnych degradacja siedlisk flory i fauny może być odczuwalna nawet w odległości powyżej 500 m od źródła. Tworzenie barier ekologicznych powoduje również wzrost śmiertelności zwierząt w wyniku wypadków i kolizji na drogach i liniach kolejowych.

Zagrożeniem dla przyrody są również: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, nielegalne wycinanie/niszczenie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, intensywny rozwój infrastruktury mieszkalnej i turystycznej, zmiany użytkowania gruntów.

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

Gmina i Miasto Krajenka jest urozmaicona pod względem form ochrony przyrody, które zajmują 17,14% powierzchni. Zostały ustanowione: obszar chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz obszary Natura 2000. Dopełnieniem i funkcją łączącą te wszystkie formy ochrony przyrody pełni wyznaczony korytarz ekologiczny.

Stopień lesistości Gminy i Miasta Krajenka wynosi 47,1%. Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki biotyczne (np. szkodliwe owady, grzyby patogeniczne, ssaki roślinożerne), abiotyczne (ekstremalne zjawiska atmosferyczne) i antropogeniczne (wywołane przez człowieka np. pożary, zanieczyszczenia przemysłowe, zaśmiecanie lasu). Lasy Nadleśnictwa Zdrojowa Góra położone są w strefie największego zagrożenia, gdzie gradacje szkodników pierwotnych są zjawiskiem

częstym. Zdarzają się również rozległe masowe pojawy szkodników wtórnych oraz choroby grzybowe. Głównymi czynnikami zagrożeń są:

- monolityczne drzewostany, złożone głównie z gatunków iglastych, które stanowią ponad 95% powierzchni;
- drzewostany założone na gruntach porolnych;
- stan zwierzyny płowej: sarna, jeleń, w mniejszym stopniu daniel;
- czynniki przyrody nieożywionej, takie jak: susze klimatyczne, spóźnione przymrozki oraz wichury, powodujące powstawanie wywrotów i złomów.

Natomiast w Nadleśnictwie Złotów szkody od wiatru występują miejscowo i nie powodują dużych strat gospodarczych. Częściej na terenie Nadleśnictwa występują niekorzystne warunki wodne spowodowane okresami suszy. Ten czynnik osłabia znacznie kondycję zdrowotną drzew, głównie dębów i świerka, inicjując powstanie tzw. choroby kompleksowej. Problem z grzybami patogenicznymi występuje głównie w lasach na gruntach porolnych, których udział w Nadleśnictwie Złotów wynosi ponad 20%. Wśród szkodników pierwotnych występujących na terenie Nadleśnictwa Złotów największe znaczenie mają: brudnica mniszka, strygonia choinówka i szeliniak sosnowiec żerujące na sośnie oraz pędraki (larwy) chrabąszcza majowego uszkadzające korzenie młodych drzewek na szkółce leśnej i uprawach. Spośród szkodników wtórnych na terenie Nadleśnictwa Złotów największe znaczenie mają: kornik drukarz żerujący na świerku, cetyniec większy, smoliki (w tym głównie smolik drągowinowiec i sosnowiec) i przypłaszczek granatek żerujące na sośnie oraz ogłodki i opiętki żerujące na dębach.

Największym zagrożeniem antropogenicznym dla lasów są pożary, często wywołane przez ludzi przebywających w lesie i przez nieprzestrzeganie przepisów przeciwpożarowych. Pożar lasu stanowi ogromne niebezpieczeństwo nie tylko dla zwierząt mieszkających w lesie ale i dla ludzi mieszkających w jego najbliższym otoczeniu.

## Działania

Dla ustanowionych form ochrony przyrody niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gminy i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody.

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. 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 zielonej i błękitnej infrastruktury oraz projekty dotyczące ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych. Niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gmin i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody, w tym gatunków chronionych.

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.

W związku z postępującymi zmianami klimatu niezbędne są również działania adaptacyjne, 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 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 kwiatnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg. Łąki kwiatne obniżają temperaturę w mieście, zasiane między ruchliwymi ulicami pełnią funkcję antysmogową. Ich utrzymanie jest dużo tańsze niż krótko przystrzyżonych trawników. Ponadto stanowią schronienie dla wielu zwierząt, żyjących w mieście, owadów, małych ssaków i ptaków.

Planowany rozwój turystyki i rekreacji powinien odbywać się przy poszanowaniu środowiska naturalnego, a w szczególności obszarów objętych ochroną prawną.

Głównymi kierunkami w celu uodpornienia lasu na szkodliwe czynniki jest podniesienie odporności drzewostanów w wyniku systematycznie powiększanej bioróżnorodności. Przebudowa drzewostanów rębiami złożonymi oraz nowe nasadzenia gatunkami liściastymi, między innymi: dębem, grabem, lipą, klonami, bukiem, uodparniają las na niekorzystne czynniki. Powstająca złożona struktura piętrowa lasu, pozostawiane drzewa dziuplaste, kępy ekologiczne i pasy drzewostanów nad ciekami wodnymi, zachowane ekotony, są ostoją dla ptaków oraz miejscem bytowania dla wielu gatunków roślin, zwierząt i grzybów sprzyjających bioróżnorodności i odporności lasu.

Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom. Istotne są także nowoczesne systemy monitoringu (kamery obserwacyjne) i informowania o niebezpieczeństwie (punkty alarmowo-dyspozycyjne).

#### **6.10. Zagrożenia poważnymi awariami**

Awarie są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, wpojenie zasad postępowania mieszkańcom na wypadek wystąpienia awarii oraz utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii. Niezbędne jest prowadzenie ćwiczeń terenowych oraz specjalistycznych szkoleń dedykowanych różnym grupom docelowym, a także zapewnienie właściwej infrastruktury i sprzętu ratunkowego.

#### **6.11. Zagrożenia dla działań edukacyjnych**

Problemem może być brak poszanowania dla środowiska wśród części jego użytkowników oraz obojętność w stosunku do zagrożeń środowiska.

Ważne jest prowadzenie szerokiej oferty zajęć edukacyjnych mających na celu podniesienie poziomu wiedzy na temat lokalnych i globalnych problemów ochrony środowiska i kształtowanie właściwej postawy prośrodowiskowej wśród całego społeczeństwa, zwłaszcza z zakresu zagadnień związanych z ochroną powietrza, zmianami klimatu, jakością wód i gospodarowaniem odpadami. Docelowo, działania edukacyjne powinny być kierowane do wszystkich grup społecznych, a sposób przekazywanych informacji powinien być prosty, zrozumiały a jednocześnie ciekawy.

### **7. POWIĄZANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2021 poz. 1057). Przez politykę rozwoju rozumie się zespół wzajemnie powiązanych działań podejmowanych i realizowanych w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju, spójności społeczno-gospodarczej, regionalnej i przestrzennej, podnoszenia konkurencyjności gospodarki oraz tworzenia nowych miejsc pracy w skali krajowej, regionalnej lub lokalnej.

Program ochrony środowiska powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego. Poniżej przedstawiono analizę kluczowych dokumentów strategicznych na poziomie krajowym. Przeanalizowano również dokumenty przyjęte na szczeblu wojewódzkim i lokalnym.

## 7.1. Nadzędne dokumenty strategiczne

### **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)**

Jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także jedną z dziewięciu strategii stanowiących fundament zarządzania rozwojem kraju. Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

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

- Kierunek interwencji - zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Kierunek interwencji - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Kierunek interwencji - ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Kierunek interwencji - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- Kierunek interwencji - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Kierunek interwencji - wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Kierunek interwencji - gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Kierunek interwencji - zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Kierunek interwencji - wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),

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

- Kierunek interwencji - przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Kierunek interwencji - adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,

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.

### **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Celem SZRWIR jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Cel szczegółowy I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Nowe modele organizacji produkcji i rynków, krótkie łańcuchy rynkowe i uczciwa konkurencja
- Jakość i bezpieczeństwo żywności
- Rozwój innowacji, cyfryzacji i przemysłu 4.0. w sektorze rolno-spożywczym oraz jego modernizacja
- Zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym
- Poszerzanie i rozwój rynków zbytu na produkty i surowce sektora rolno-spożywczego (w tym biogospodarki)

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Rozwój liniowej infrastruktury technicznej
- Dostępność wysokiej jakości usług publicznych
- Rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast
- Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
- Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

Cel szczegółowy III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- Odpowiedź na zmiany demograficzne i ich następstwa
- Rozwój przedsiębiorczości i nowych miejsc pracy



- Wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi
- Budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym
- Rozwój ekonomii i solidarności społecznej na obszarach wiejskich.

### **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SRT2030)**

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Z punktu widzenia niniejszego opracowania znaczenie mają kierunki interwencji:

- Kierunek interwencji 3 - Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 5 - Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

### **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 określa warunki funkcjonowania i sposoby rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego, podnoszące jego efektywność i spójność w perspektywie średniookresowej.

Cel główny: wzmocnienie spójności i efektywności bezpieczeństwa narodowego, który powinien być zdolny do identyfikacji i eliminacji źródeł, przejawów oraz skutków zagrożeń bezpieczeństwa narodowego.

Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:

- Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:
  - 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce;

Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:

- Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:
  - 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną;
  - 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa;
  - 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa;
  - 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

### **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030 (KSRR 2030)**

Głównym celem polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Dokument przedstawia cele polityki regionalnej oraz działania i zadania, jakie do ich osiągnięcia powinien podjąć rząd, samorządy: wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji tej polityki w perspektywie roku 2030.

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów

Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

### **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Miarą realizacji celu PEP 2040 przyjęto poniższe wskaźniki:

- Nie więcej niż 56% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 roku,
- Co najmniej 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 roku,
- Wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 roku,
- Ograniczenie emisji GHG o 30% do 2030 roku (w stosunku do 1990 r.)
- Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz PRIMES z 2007 r.)

W dokumencie przyjęto cele szczegółowe oraz przypisano do nich projekty strategiczne:

Cel szczegółowy 1 – Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych

Projekt strategiczny:

- transformacja regionów węglowych

Cel szczegółowy 2 – Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej

Projekty strategiczne:

- Rynek mocy,
- Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych

Cel szczegółowy 3 – Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych

Projekty strategiczne:

- Budowa Baltic Pipe
- Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego

Cel strategiczny 4 – Rozwój rynków energii

Projekty strategiczne:

- Wdrożenie Planu działań (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej)
- Hub gazowy,
- Rozwój elektromobilności

Cel strategiczny 5 – Wdrożenie energii jądrowej

Projekty strategiczne:

- Program polskiej energetyki jądrowej

Cel strategiczny 6 – Rozwój odnawialnych źródeł energii

Projekt strategiczny:

- Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej

Cel strategiczny 7 – Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji

Projekty strategiczne:

- Rozwój ciepłownictwa systemowego

Cel strategiczny 8 – Poprawa efektywności energetycznej

Projekty strategiczne:

- Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

### **Strategiczny Plan 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.

## **7.2. Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe**

### **Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku**

Dokument został przyjęty uchwałą nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 roku. 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 trwałe 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 i plany działań krótkoterminowych**

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020, poz. 1219). 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.

Dotychczas opracowane zostały programy ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej oraz odrębny plan działań krótkoterminowych (PDK):

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954),
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r. poz. 6240).

Uchwalony plan działań krótkoterminowych dla strefy wielkopolskiej:

- Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Nr XLV/1033/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r. poz. 3905).

### **Program ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030**

Dokument został przyjęty uchwałą nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 roku w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez Województwo Wielkopolskie polityki ekologicznej zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych krajowych i unijnych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu wojewódzkim. W Programie dla poszczególnych obszarów interwencji określono cele i kierunki interwencji. Cele zostaną osiągnięte poprzez zaplanowane działania i inwestycje.

#### 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;

Kierunki interwencji:

- ograniczenie emisji niskiej;
- osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu;
- redukcja emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia;
- rozwój odnawialnych źródeł energii;
- rozwój zrównoważonego transportu;
- rozwój systemów ostrzeżeń.

#### 2. Zagrożenie hałasem

Cele:

- 2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- 2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;

Kierunki interwencji:

- ochrona przed hałasem;
- zmniejszanie hałasu.

#### 3. Pola elektromagnetyczne

Cel:

- a. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;

Kierunki interwencji:

- ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

#### 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;

Kierunki interwencji:

- zwiększenie retencji wodnej;
- ochrona przed powodzią;
- ochrona przed suszą i deficytem wody;
- rekultywacja wód.

#### 5. Gospodarka wodno-ściekowa

Cele:

5.1. Poprawa jakości wody;

5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;

Kierunki interwencji:

- rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków;
- zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości.

#### 6. Zasoby geologiczne

Cele:

6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobycia kopalin;

6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;

Kierunki interwencji:

- zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż;
- monitoring zagrożeń geologicznych;
- ograniczanie presji środowiskowej wywieranej przez górnictwo.

#### 7. Gleby

Cele:

7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb,

7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;

Kierunki interwencji:

- ochrona gleb;
- zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi;
- rekultywacja gleb.

#### 8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cele:

8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów

8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;

8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;

Kierunki interwencji:

- rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- rozbudowa systemu przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów;
- ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko.

#### 9. Zasoby przyrodnicze

Cel:

9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;

9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;

Kierunki interwencji:

- ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody;
- ochrona gatunkowa i opieka nad zwierzętami;
- trwale zrównoważona gospodarka leśna;
- ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej,
- ochrona krajobrazu;
- tworzenie zielonej infrastruktury;

#### 10. Zagrożenie poważnymi awariami

Cel:

10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Kierunki interwencji:

- utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom.

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;

Kierunki interwencji:

- edukacja ekologiczna mieszkańców;
- tematyka dotycząca wszystkich obszarów interwencji.

12. Monitoring środowiska

Cel:

12.1. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Kierunki interwencji:

- monitoring środowiska;
- kontrola podmiotów korzystających ze środowiska.

**Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym**

Dokument przyjęty uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 roku.

W związku z nowelizacją ustawy o odpadach, dokonaną mocą ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z dnia 22 sierpnia 2019 r., poz. 1579), niezbędne jest dokonanie znaczących korekt w stosunku do WPGO 2022. Najbardziej istotne zmiany wprowadzone do WPGO dotyczą zniesienia regionów gospodarki odpadami komunalnymi, a także wskazania instalacji komunalnych (zamiast dotychczasowych instalacji RIPOK), tj. instalacji zapewniających:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

W Planie przyjęto następujące cele:

**Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji** przyjęto następujące cele:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego strumienia odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do końca 2020 roku;
  - b) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 55% odpadów komunalnych,
  - c) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
  - d) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
    - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
    - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych do 1 stycznia 2020 r. (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu zbierania wybranych frakcji odpadów),
    - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
    - d) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania bioodpadów u źródła – do 30 czerwca 2021 r.;
  - 5) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016

r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277).

- 6) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- 7) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych,
- 8) monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12) zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych.

**Oleje odpadowe** przyjęto następujące cele:

- 1) zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
- 2) dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych;
- 3) utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie, co najmniej 35%;
- 4) w przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.

**Zużyte opony** przyjęto następujące cele:

- 1) utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości, co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%;
- 2) zwiększenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców na temat właściwego to jest zrównoważonego użytkownika pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

**Zużyte baterie i zużyte akumulatory** przyjęto następujące cele:

- 1) wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami;
- 2) osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości, co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;

**Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny** przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania z ZSEE;
- 2) ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE.

**Opakowania i odpady opakowaniowe** przyjęto następujące cele:

- 1) zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- 2) utrzymanie poziomu odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi; (Dz.U. z 2020 r. poz. 1114 z późn. zm.)
- 3) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2310) w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa.
- 4) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2310) w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa.
- 5) wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- 6) zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach;

**Pojazdy wycofane z eksploatacji** przyjęto następujące cele:

- 1) osiąganie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku, co najmniej na poziomie odpowiednio: 95% i 85%;

- 2) ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu);
- 3) ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny.

**Odpady medyczne i weterynaryjne** przyjęto następujące cele:

- 1) zgodnie z zasadą bliskości zapewnienie odpowiedniego wykorzystania ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie Województwa, z wyjątkiem sytuacji określonych w przepisach prawa dopuszczających zagospodarowanie tych odpadów poza obszarem województwa;
- 2) podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania);
- 3) ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

W gospodarce **odpadami zawierającymi PCB** przyjęto cel polegający na kontynuacji likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.

**Odpady zawierające azbest** przyjęto cel polegający na osiągnięciu celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” oraz programie pn. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Województwa Wielkopolskiego”:

- 1) zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 2) bezpieczne usunięcie ok. 40% ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie do roku 2022.

W gospodarce **przeterminowanymi środkami ochrony roślin** jako cel przyjęto zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie potrzeby zbierania i bezpiecznego unieszkodliwiania przeterminowanych ŚOR. W województwie wielkopolskim zakończono likwidacje magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin oraz mogilników w roku 2009.

W gospodarce **odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej** przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem ww. odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu);
- 2) utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

**Komunalne osady ściekowe:**

- 1) całkowite zaniechanie składowania KOŚ;
- 2) zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ilości KOŚ poddanych termicznemu przekształcaniu;
- 3) dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.
- 4) racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów, w szczególności składowanie popiołów uzyskanych po spalaniu komunalnych osadów ściekowych w sposób umożliwiający odzysk fosforu.

W gospodarce **odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne** przyjęto następujący cel: w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

W gospodarce **odpadami z wybranych gałęzi gospodarki** przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
- 2) ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji.

### **7.3. Lokalne dokumenty strategiczne i programowe**

#### **Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Krajenka na lata 2018-2027**

Dokument został przyjęty uchwałą nr XLV/270/2018 Rady Miejskiej w Krajenku z dnia 24 lipca 2018 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Krajenka na lata 2018-2027”. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących problemów społecznych, rozwoju gospodarczego, gospodarowania odpadami, ochrony zdrowia, turystyki czy ochrony środowiska. Strategia rozwoju przedstawia i opracowuje kluczowe dla rozwoju jednostki wyzwania oraz zarysowuje cele rozwojowe w odniesieniu do różnego rodzaju obszarów, uwzględniając funkcje przez nie pełnione,



występujące potencjały oraz bariery. W strategii określono cele strategiczne i operacyjne w poszczególnych obszarach działania. Cele zostaną osiągnięte poprzez realizację konkretnych zadań. Istotne z punktu niniejszego opracowania są następujące cele:

- Cel strategiczny II: Wzmocnienie potencjału gospodarczego oraz rozwój infrastruktury technicznej.
  - Cel operacyjny: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej w celu zaspokojenia podstawowych potrzeb ludności
- Cel strategiczny III: Kształtowanie i ochrona zasobów i walorów Gminy i Miasta Krajenka
  - Cel operacyjny: Wykorzystanie potencjału przyrodniczego Gminy i Miasta Krajenka,
  - Cel operacyjny - Inwestycje w odnawialne źródła energii i poprawa sprawności energetycznej budynków,
  - Cel operacyjny - Ochrona i właściwe wykorzystanie dziedzictwa przyrodniczego, kulturowego i historycznego Gminy i Miasta Krajenka.

## 8. USTALENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

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.

Cele i zadania w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programie ochrony środowiska na szczeblu wyższym tj. Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 oraz uwzględniają cele zawarte w innych dokumentach strategicznych i programowych. Przyjęte cele wyznaczają stan jaki należy osiągnąć do roku 2027. Cele są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie gminy i powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

### 8.1. Cele i kierunki interwencji Programu ochrony środowiska

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027 to:

#### Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm

Kierunki interwencji:

- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- Zwiększanie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia,
- Wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł,

#### Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem

Cel: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska,

#### Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,

#### Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

Cel: Poprawa i ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń i ochrona jakości wód,

Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed lokalnymi podtopieniami,
- Ochrona przed suszą i deficytem wody,

#### Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości ,
- Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków,

#### **Obszar interwencji – Gleby**

Cel: Ochrona gleb przed degradacją

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie dobrej jakości gleb,

#### **Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym

Kierunki interwencji:

- Racjonalna gospodarka odpadami,
- Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko,

#### **Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze**

Cel: Ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu

Kierunki interwencji:

- Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo,

Cel: Zwiększenie lesistości gminy i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych

Kierunki interwencji:

- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

#### **Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami**

Cel: Brak incydentów o znamionach poważnych awarii

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom,

#### **Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna**

Cel: Świadome ekologicznie społeczeństwo

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

#### **Obszar interwencji – Monitoring środowiska**

Cel: Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli, zarządzania ochroną środowiska oraz monitoringiem środowiska.

### **8.2. Główne zagrożenia dla realizacji planowanych działań**

Do głównych zagrożeń jakie mogą się pojawić przy realizacji założonych działań, które mogą doprowadzić do braku realizacji planowanych zadań lub opóźnień w ich realizacji należą:

- Brak środków finansowych,
- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych,
- Długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o zewnętrzne środki finansowe,
- Brak środków finansowych jako wkład własny w daną inwestycję,
- Długotrwałe procedury przetargowe,
- Długotrwałe i skomplikowane procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych,
- Opóźnienia i przedłużający się czas budowy/realizacji inwestycji (np. błędy projektowe, opieszałość wykonawcy, niekorzystne warunki pogodowe, przypadki losowe)
- Brak zainteresowania danych tematem mieszkańców lub opór społeczny przed realizacją inwestycji,
- Brak odpowiedniej kadry pracowników,
- Ograniczenia techniczne (brak gruntów pod inwestycje, brak sprzętu, przeszkody architektoniczne),
- Kryzys ekonomiczny, bankructwa firm, rezygnacja z realizacji przedsięwzięcia.

### 8.3. Harmonogram realizacji Programu ochrony środowiska

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Gminę i Miasto Krajenka oraz przez inne jednostki realizujące działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego obszaru interwencji, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu środowiska. Podane koszty są kwotami orientacyjnymi i mogą podlegać zmianie ze względu na zmiany w budżecie, dostępność środków finansowych, inflację czy wybór wykonawcy. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych oraz dostępności środków finansowych.

Należy podkreślić, że lista działań nie zamyka możliwości realizowania innych zadań. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w harmonogramie, ale takich, które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji Programu i przyczynią się bezpośrednio lub pośrednio do poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne gminy - które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy lub z pozyskanych środków zewnętrznych;
- zadania monitorowane - pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które będą finansowane ze środków jednostek organizacyjnych, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego.

Niektóre z zaplanowanych działań to zadania ciągłe, które realizowane są na bieżąco przez odpowiednie jednostki. Zadania inwestycyjne pochodzą z budżetu Gminy i Miasta Krajenka na 2022 rok, z wieloletniej prognozy finansowej oraz z przeprowadzonej ankietyzacji poszczególnych jednostek.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram realizacji zadań własnych Gminy i Miasta Krajenka zaplanowanych na lata 2022-2027.

**Tabela 24 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Gminy i Miasta Krajenka wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2022-2027**

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1.	Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej oraz ograniczanie zapotrzebowania na energię ciepłą, m.in. PSP Krajenka, PSP Głubczyn, Przedszkole w Dolniku, Przedszkole w Podróżnej, Przedszkole w Głubczynie, budynki socjalne w Krajenke, KZUP	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, środki zewnętrzne, NFOŚiGW
	2.	Promocja programu „Czyste Powietrze” w tym organizacja i prowadzenie punktu konsultacyjno-informacyjnego	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	21 000,00/rok	Budżet Gminy
	3.	Wyposażenie budynków użyteczności publicznej w instalacje OZE	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	4.	Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej poprzez zmianę systemu ogrzewania na proekologiczne	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	Wg wartości projektów	Budżet Gminy, środki zewnętrzne, NFOŚiGW
	5.	Wykonanie i modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy – oświetlenie energooszczędne i solarne	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy
	6.	Budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych m.in.: uzupełnienie trasy w mieście Krajenka, budowa ciągów pieszo-rowerowych i ścieżek w kierunku Wąsoszek, Pogórza, Złotowa, Piły, Czajcze-Leśnika	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	Wg wartości projektów	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	7.	Zachęcanie mieszkańców do korzystania z publicznego transportu zbiorowego, transportu rowerowego i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W ramach działalności	Budżet Gminy
	8.	Kontrola przestrzegania przepisów w zakresie ograniczania używania paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W ramach działalności	Budżet Gminy
	9.	Wprowadzanie danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W ramach działalności	Budżet Gminy
	10.	Czyszczenie ulic na mokro w celu obniżenie emisji komunikacyjnej oraz przestrzeganie zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W ramach działalności	Budżet Gminy
	11.	Utrzymanie terenów zielonych, tworzenie zielonej infrastruktury w celu poprawy mikroklimatu i wymiany ciepłej	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Zagrożenia hałasem	1.	Przebudowa dróg gminnych oraz bieżące ich utrzymanie	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	2.	Ograniczanie emisji hałasu komunikacyjnego poprzez wykorzystanie różnych rozwiązań technicznych (m.in. „ciche” nawierzchnie, ekrany akustyczne, wały ziemne, upłynnienie ruchu, strefa ograniczonej prędkości, odpowiednie zapisy w SWZ)	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
Pola elektromagnetyczne	1.	Ochrona mieszkańców przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W ramach działalności	Budżet Gminy
Gospodarowanie wodami	1.	Dofinansowanie na indywidualne systemy retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od możliwości budżetowych	Budżet Gminy
	2.	Rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej, systemów zagospodarowania wód opadowych	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy
	3.	Racjonalizacja zużycia wody w celu ochrony naturalnych zasobów wód podziemnych przed nadmierną eksploatacją	Gmina i Miasto Krajenka (Komunalny Zakład Użyteczności Publicznej w Krajence)	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy
	4.	Wsparcie małej retencji wodnej, mikroretencji i rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury w Krajence	Gmina i Miasto Krajenka	2023-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Gospodarka wodno-ściekowa	1.	Modernizacja hydroforni i stacji uzdatniania wody na terenie gminy.	Gmina i Miasto Krajenka (Komunalny Zakład Użyteczności Publicznej w Krajence)	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	2.	Rozbudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami na terenie gminy i miasta Krajenka, m.in. w m. Wąsoszki, Krajenka Wybudowanie, Łońsko, Skórka	Gmina i Miasto Krajenka (Komunalny Zakład Użyteczności Publicznej w Krajence)	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	3.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami na terenie Gminy i Miasta Krajenka, m.in. w m. Krajenka Wybudowanie	Gmina i Miasto Krajenka (Komunalny Zakład Użyteczności Publicznej w Krajence)	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	4.	Budowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w m. Krajenka	Gmina i Miasto Krajenka (Komunalny Zakład Użyteczności Publicznej w Krajence)	2022-2027	28 000 000,00	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	5.	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrola umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W ramach działalności	Budżet Gminy
	6.	Dofinansowanie kosztów inwestycji w ramach budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Krajenka	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od możliwości budżetowych  (w 2022 roku - 16 000,00 zł)	Budżet Gminy

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Gleby	1.	Ochrona gruntów rolnych o najlepszych klasach bonitacyjnych przed zmianą ich zagospodarowania poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W ramach działalności	Budżet Gminy
	2.	Promocja i rozwój agroturystyki oraz rolnictwa ekologicznego	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W ramach działalności	Budżet Gminy
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1.	Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów i oczyszczanie miejsc zaśmieconych	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy
	2.	Dotacja na realizację projektu "Likwidacja wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych, inwentarskich i gospodarczych na terenie powiatu złotowskiego"	Gmina i Miasto Krajenka (projekt realizuje Powiat Złotowski)	2022-2032	W zależności od możliwości budżetowych	Środki własne właścicieli nieruchomości, Budżet Powiatu, WFOŚiGW, Budżet Gminy
	3.	Ewidencjonowanie ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu bazaazbestowa.gov.pl	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2032	W ramach działalności	Budżet Gminy
	4.	Doposażenie miejsc publicznych w kosze uliczne	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy
Zasoby przyrodnicze	1.	Ochrona istniejących form ochrony przyrody (w tym pomników przyrody) oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy
	2.	Utrzymanie, prace pielęgnacyjne i rewitalizacyjne parków i terenów zieleni urządzonej	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki zewnętrzne
	3.	Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Zagrożenia poważnymi awariami	1.	Dotacje dla OSP na niezbędny sprzęt ratowniczo-gaśniczy i wyposażenie oraz szkolenie członków OSP	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od zaplanowanych środków  (w 2022 roku – 449 998,88 zł)	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	2.	Dofinansowanie do zakupu sprzętu ratowniczo-gaśniczego dla Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Złotowie	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od zaplanowanych środków  (w 2022 roku – 30 000,00 zł)	Budżet Gminy
Edukacja ekologiczna	1.	Prowadzenie edukacji ekologicznej związanej z ochroną powietrza. Informowanie o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych,</li> <li>• nowoczesnych niskoemisyjnych źródłach ciepła,</li> <li>• korzyściach z korzystania ze zbiorowych systemów komunikacji lub transportu rowerowego</li> </ul>	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	2.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przyrody	Gmina i Miasto Krajenka	2022-2027	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne

Źródło: opracowanie własne.

W ramach Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka zaplanowano również zadania i inwestycje, które Urząd Gminy i Miasta Krajenka będzie monitorować. Zadania te będą realizowane przez inne jednostki działające w ochronie środowiska. Niektóre z zaplanowanych działań to zadania ciągłe, które realizowane są na bieżąco przez odpowiednie jednostki.



**Tabela 25 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych wraz z możliwościami ich finansowania w latach 2022-2027**

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1.	Rozbudowa sieci gazowej oraz podłączanie nowych odbiorców	Operatorzy sieci gazowych	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	2.	Pozyskiwanie energii z odnawialnych źródeł w mikroinstalacjach	Właściciele nieruchomości	2022-2027	W zależności od zainteresowania mieszkańców	Środki własne, środki zewnętrzne, NFOŚiGW
	3.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Właściciele nieruchomości	2022-2027	W zależności od zainteresowania mieszkańców	Środki własne, Środki zewnętrzne, NFOŚiGW
	4.	Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła na bardziej ekologiczne w budynkach mieszkalnych	Właściciele nieruchomości	2022-2027	W zależności od zainteresowania mieszkańców	Środki własne właścicieli nieruchomości, NFOŚiGW w ramach programu Czyste Powietrze
	5.	Wprowadzanie rozwiązań upłynniających ruch pojazdów m.in.: inteligentne sterowanie ruchem, zielona fala, skrzyżowania o ruchu okrężnym	Zarządcy dróg	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	6.	Ograniczenie emisji wtórnej poprzez czyszczenie ulic i dróg na mokro oraz placów budów	Zarządcy dróg, Inwestorzy	2022-2027	W ramach działalności	Środki własne
	7.	Wprowadzanie zieleni w pasach drogowych wpływającej na poprawę jakości powietrza	Zarządcy dróg	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne
	8.	Tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego	Zarządcy dróg	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
Zagrożenia hałasem	1.	Przebudowa dróg powiatowych i wojewódzkich oraz bieżące ich utrzymanie	Zarządcy dróg	2022-2027	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	2.	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SWZ uwzględniające m.in. kładzenie cichej nawierzchni, zmniejszenie prędkości ruchu, zmiana tradycyjnych skrzyżowań na skrzyżowania o ruchu okrężnym, ekrany akustyczne, póttunele, szykany drogowe	Zarządcy dróg	2022-2027	W ramach rozpisywanych przetargów	Środki własne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Gospodarowanie wodami	1.	Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi	Rejonowy Związek Spółek Wodno-Melioracyjnych w Złotowie	2022-2027	W ramach działalności	Środki własne, Dotacje z Budżetu Powiatu
	2.	Utrzymanie wód i urządzeń wodnych na terenie gminy	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie – Zarząd Zlewni w Pile	2022-2027	1 527 208,04	Środki własne
	3.	Odtwarzania naturalnych możliwości retencyjnych, tworzenie stawów, oczek wodnych, ograniczanie utraty naturalnej retencji, odtwarzanie zadrzewień i zalesień	Nadleśnictwo, Właściciele terenów	2022-2027	W ramach działalności	Środki własne
Gleby	1.	Promowanie działań rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz dobrych praktyk rolnych	ARiMR, Ośrodek Doradztwa Rolniczego	2022-2027	W zależności od potrzeb	Środki własne, Środki zewnętrzne
	2.	Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywrócenie funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej	Właściciele terenów	2022-2027	W zależności od potrzeb	Środki własne, Środki zewnętrzne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1.	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, przetwarzania odpadów oraz wytwórców odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	Powiat, WIOŚ w Poznaniu	2022-2027	W ramach działalności	Budżet Powiatu, Środki własne
	2.	Minimalizacja ilości składowanych odpadów i osiągnięcie wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi”	2022-2027	W zależności od potrzeb	Opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi
	3.	Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi”	2022-2027	W ramach działalności	Opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Zasoby przyrodnicze	1.	Zrównoważona gospodarka leśna poprzez realizację planów urządzenia lasów dla nadleśnictw	Lasy Państwowe	2022-2027	W ramach opracowań planistycznych	Środki własne
	2.	Utrzymanie obszarów cennych przyrodniczo w obszarze Natura 2000 Puszcza nad Gwdą	Nadleśnictwo Zdrojowa Góra	2022-2023	14 000,00	Środki własne
	3.	Poprawa warunków bytowania ptactwa wodno-błotnego w Puszczy nad Gwdą na terenie Nadleśnictwa Zdrojowa Góra	Nadleśnictwo Zdrojowa Góra	2024-2027	75 000,00	Środki własne, Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych
Zagrożenia poważnymi awariami	1.	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Powiatowa Państwowa Straż Pożarna w Złotowie	2022-2027	W zależności od potrzeb	Środki własne
	2.	Przygotowanie jednostek OSP do działań ratowniczo-gaśniczych – zakup sprzętu i wyposażenia	Powiatowa Państwowa Straż Pożarna w Złotowie	2022-2027	W zależności od potrzeb	Środki własne, MSWiA
Edukacja ekologiczna	1.	Edukacja ekologiczna i przyrodnicza, utrzymanie obiektów edukacyjnych	Nadleśnictwo Zdrojowa Góra, Nadleśnictwo Złotów	2022-2027	W zależności od potrzeb	Środki własne, Środki zewnętrzne
	2.	Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami i minimalizacji wytwarzania odpadów	Związek Międzygminny „Piłski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi”	2022-2027	W zależności od potrzeb	Środki własne, Środki zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Monitoring środowiska	1.	Monitoring stanu jakości środowiska na terenie Gminy i Miasta Krajenka	GIOŚ, PIG-PIB	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Działalność kontrolna w zakresie ochrony środowiska – zapewnienie przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska: prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska oraz decyzji na korzystanie ze środowiska	WIOŚ w Poznaniu	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Źródło: opracowanie własne.

## 9. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 9.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania programu ochrony środowiska przez Burmistrza Gminy i Miasta Krajenka wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zm.). Polityka ochrony środowiska, jako zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju jest prowadzona za pomocą gminnych programów ochrony środowiska jak i na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2021 poz. 1057). W związku z powyższym konieczne było pracowanie „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027”.

Dokument został opracowany w kilku etapach. W pierwszej kolejności zebrane zostały materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska na terenie Gminy i Miasta Krajenka. W tym celu zostały wysłane wnioski o udostępnienie danych o środowisku do różnych urzędów i instytucji m.in.: Starostwo Powiatowe w Złotowie, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Nadleśnictwo Złotów, Nadleśnictwo Zdrojowa Góra, zarządcy dróg, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu. W opracowaniu wykorzystano również dane ogólnodostępne z Głównego Urzędu Statystycznego oraz z portalu geoportal.gov.pl. Kolejnym etapem realizacji niniejszego dokumentu było przeanalizowanie dokumentów strategicznych opracowanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, tak aby przyjęte w Programie cele były spójne z celami z innym dokumentów strategicznych. Projekt Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka po zaakceptowaniu przez Urząd Gminy i Miasta Krajenka został przekazany do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu i do Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu w celu przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Dokument został również skierowany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Złotowskiego. Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, umożliwiono społeczeństwu zapoznanie się z projektem Programu i wniesieniu ewentualnych uwag i zmian. Ogłoszenie zostało umieszczone na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy i Miasta Krajenka oraz na stronie BIP. Ostatnim etapem prac nad Programem jest przyjęcie go przez Radę Miejską w Krajence w formie uchwały.

### 9.2. Źródła finansowania zaplanowanych działań w programie

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityki środowiskowej Gminy i Miasta Krajenka. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- 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),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) poprzez programy m.in.: „Czyste Powietrze”, „Stop Smog”, Ulga termomodernizacyjna, „Moja Woda”, itp.,
- Fundusz Dróg Samorządowych,
- Bank Ochrony Środowiska,
- Bank Gospodarstwa Krajowego,
- Samorządowy Program Pożyczkowy.

Do zagranicznych źródeł finansowania należeć będą nowe fundusze unijne na lata 2021-2027.

### 9.3. Monitoring, przegląd stopnia realizacji programu oraz jego aktualizacji

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zm.), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu.

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 i aktualizacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka niezbędna jest okresowa wymiana informacji gminy z pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Należy również zasięgać informacji od Generalnego Inspektora Ochrony Środowiska (przy udziale Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu) oraz innymi podmiotami prowadzącymi monitoring stanu środowiska.

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

- monitoring ilościowy – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników),
- monitoring jakościowy - dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione.

Głównymi odbiorcami efektów realizacji Programu są mieszkańcy gminy, którzy bezpośrednio lub pośrednio będą korzystać z powstałych efektów rzeczowych oraz środowiska jako takiego.

W poniższej tabeli, zamieszczono wykaz wskaźników realizacji Programu dla Gminy i Miasta Krajenka. Lista wskaźników nie jest zamknięta i może być sukcesywnie modyfikowana. Poza głównymi wskaźnikami przy ocenie skuteczności realizacji programu mogą być brane pod uwagę również wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki aktywności gminy i społeczeństwa. Wskaźniki te ze względu na ich opisowy charakter oraz trudności w definiowaniu ich wartości należy traktować jako fakultatywne. Wartością bazową wskaźników jest ich wartość osiągnięta w 2021 roku<sup>19</sup>. Natomiast wartość docelowa to oszacowana wielkość jaką dany wskaźnik może osiągnąć w 2027 roku. Trudności w oszacowaniu wartości docelowej wynikają z braku pewności realizacji poszczególnych zadań, ich terminowego wykonania oraz odpowiednich środków finansowych na ten cel.

**Tabela 26 Wskaźniki monitorowania Programu**

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2021 rok)	Wartość docelowa wskaźnika (2027 rok)
<b>Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>			
Zanieczyszczenia, dla których stwierdzono klasę C wg kryterium ochrony zdrowia w strefie wielkopolskiej_2	GIOS RWMS w Poznaniu	Benzo(a)piren w pyłe PM10, Pył zawieszony PM2,5 (faza II), Ozon (poziom celu długoterminowego)	0
Długość dystrybucyjnej sieci gazowej	GUS	34 886 m*	ok. 35 500 m
Przyłącza sieci gazowej	GUS	765 sztuk*	ok. 840 sztuk
Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej	GUS	48 %*	ok. 50 %
Liczba instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej	Gmina i Miasto Krajenka	3 instalacje fotowoltaiczne, 1 instalacja solarna	Ok. 8
<b>Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem</b>			
Przypadki przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu drogowego	GIOS RWMS w Poznaniu	Brak pomiarów w 2021 r.	Brak przekroczeń
<b>Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne</b>			
Przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	GIOS RWMS w Poznaniu	0 *	0
<b>Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami</b>			

<sup>19</sup> W przypadku braku dostępności danych za rok 2021 podana wartość dotyczy roku 2020.

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2021 rok)	Wartość docelowa wskaźnika (2027 rok)
Liczba (odsetek) JCWP rzecznych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym – badanych w danym roku	GIOŚ RWMS w Poznaniu	0 z 3 (jcwP badane w 2019 r.)	Poprawa w stosunku do roku bazowego
Liczba (odsetek) JCWP rzecznych o stanie chemicznym dobrym – badanych w danym roku	GIOŚ RWMS w Poznaniu	0 z 3 (jcwP badane w 2019 r.)	Poprawa w stosunku do roku bazowego
Stan ekologiczny dobry w Jeziorze Wapińskim	GIOŚ RWMS w Poznaniu	Tak	Tak
Stan chemiczny dobry w Jeziorze Wapińskim	GIOŚ RWMS w Poznaniu	Tak	Tak
Powierzchnia gruntów zmeliorowanych	PGW Wody Polskie	1 788 ha	Utrzymanie na podobnym poziomie jak w 2021 roku
Długość rowów melioracyjnych	PGW Wody Polskie	108,9 km	Utrzymanie na podobnym poziomie jak w 2021 roku
<b>Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa</b>			
Długość rozdzielczej sieci wodociągowej: - ogółem - w miastach	GUS	- 61,9 km - 23,2 km	Okolo: - 70,5 km - 23,2 km
Odsetek ludności korzystającej z wodociągu	GUS	84,3% *	ok. 85%
Długość sieci kanalizacyjnej: - ogółem - w miastach	GUS	- 56,5 km - 17,6 km	Okolo: - 57,3 km - 17,6 km
Odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	GUS	84,0% *	ok. 86%
Liczba oczyszczalni ścieków	GUS	1 sztuka	1 sztuka
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	GUS	230,9 dam <sup>3</sup>	ok. 244 dam <sup>3</sup>
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	GUS	24,9 m <sup>3</sup>	ok. 25,3 m <sup>3</sup>
<b>Obszar interwencji – Zasoby geologiczne</b>			
Liczba wydanych obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin	Ministerstwo, Urząd Marszałkowski, Powiat Złotowski	0	0
<b>Obszar interwencji – Ochrona powierzchni ziemi</b>			
Powierzchnia terenów zrehabilitowanych po działalności górniczej w danym roku	Powiat	0 ha	0 ha
<b>Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>			
Masa odebranych odpadów komunalnych	ZM PRGK	2 639,58 Mg	Mniej niż w 2021 roku
Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	ZM PRGK	1 239,97 Mg	Mniej niż w 2021 roku
Liczba PSZOK funkcjonujących na terenie gminy	ZM PRGK	1	1
Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia	Baza azbestowa, Gmina i Miasto Krajenka	2 054,45 Mg (wg stan 28.07.2022 r.)	Mniej niż wartość bazowa
<b>Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze</b>			
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	GUS	3 276,34 ha	Utrzymanie na podobnym poziomie jak w 2021 roku
Liczba pomników przyrody	Gmina i Miasto Krajenka, CRFOP	20 sztuk	Utrzymanie na podobnym poziomie jak w 2021 roku

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2021 rok)	Wartość docelowa wskaźnika (2027 rok)
Powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleńce, zieleń uliczna, zieleń osiedlowa)	GUS	9,63 ha	Okolo 9,8 ha
Powierzchnia: - gruntów leśnych - lasów	GUS	- 9 252,78 ha - 9 012,74 ha	Okolo: - 9 260,00 ha - 9 018,00 ha
Lesistość gminy	GUS	47,1 %	Utrzymanie na podobnym poziomie jak w 2021 roku
<b>Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami</b>			
Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) oraz zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ w Poznaniu	0	0
Liczba poważnych awarii w danym roku	WIOŚ w Poznaniu	0	0
<b>Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna</b>			
Liczba akcji edukacyjnych w danym roku	Gmina i Miasto Krajenka, Powiat Złotowski, Nadleśnictwo	Okolo 10 akcji	>1
<b>Obszar interwencji – Monitoring środowiska</b>			
Liczba przeprowadzonych kontroli podmiotów korzystających ze środowiska w danym roku	WIOŚ, Powiat Złotowski	10	>1

\* dane z 2020 roku

Źródło: opracowanie własne.

#### 9.4. 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:

- Urząd Gminy i Miasta w Krajence (Burmistrz Gminy i Miasta Krajenka, Rada Miejska w Krajence oraz Referat Gospodarki Komunalnej, Zamówień Publicznych i Ochrony Środowiska oraz pozostałe referaty funkcjonujące w Urzędzie, jednostki organizacyjne i szkoły na terenie gminy),

Interesariusze zewnętrzni to:

- mieszkańcy gminy,
- przedsiębiorstwa z terenu gminy,
- instytucje publiczne działające na terenie gminy,
- stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.

Udział mieszkańców i przedsiębiorców z terenu Gminy i Miasta Krajenka był realizowany poprzez konsultacje społeczne.



## **SPIS SKRÓTÓW**

*b.d.- brak danych*

*BEiŚ - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”*

*DSRK - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju*

*dB – decybele*

*DK – droga krajowa*

*DW – droga wojewódzka*

*Dz.U. – dziennik ustaw*

*GUS - BDL - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych*

*JCWP – jednolite części wód powierzchniowych*

*JCWpd – jednolite części wód podziemnych*

*KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*

*NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*

*ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego*

*OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza*

*OZE – odnawialne źródła energii*

*OUG- Okręgowy Urząd Górniczy*

*PGW - Plan gospodarowania wodami*

*PSD – poniżej stanu dobrego*

*PPD – poniżej potencjału dobrego*

*POP – Program ochrony powietrza*

*POŚ – program ochrony środowiska*

*PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych*

*PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna*

*RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna*

*RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska*

*WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*

*WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska*

*ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich*

## **Uzasadnienie**

### **do projektu uchwały w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027”**

„Program ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027” został sporządzony w celu realizacji na szczeblu gminy polityki ochrony środowiska zbieżnej z najważniejszymi dokumentami strategicznymi i programowymi (krajowymi, wojewódzkimi i regionalnymi). Jest to podstawowe narzędzie do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska na terenie gminy. Obowiązek opracowania tego dokumentu wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska. Dokument został opracowany zgodnie z wytycznymi, które przygotowało Ministerstwo Środowiska.

Dotychczasowy Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka obejmował lata 2018-2021. Wobec powyższego zaszła konieczność opracowania dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska w Gminie i Mieście Krajenka, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

Burmistrz Gminy i Miasta Krajenka przeprowadził procedurę strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu, w ramach której Projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027” został pozytywnie zaopiniowany przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu. Natomiast Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu do przedstawionego projektu wniósł uwagi, które zostały uwzględnione w ostatecznym kształcie dokumentu.

Jednocześnie w oparciu art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska - Zarząd Powiatu Złotowskiego pozytywnie zaopiniował przedstawiony projekt Programu.

Burmistrz Gminy i Miasta Krajenka po opracowaniu projektu „Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Krajenka na lata 2022-2027” zapewnił także możliwość zapoznania się z dokumentacją i wyrażenia opinii w tej sprawie wszystkim zainteresowanym. Nie wzniesiono uwag i wniosków w wyznaczonym terminie.

Biorąc pod uwagę powyżej zebrane informacje, podjęcie uchwały jest zasadne.

Burmistrz Gminy  
i Miasta Krajenka

**Stefan Kitela**