

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Deszczno na lata 2024 - 2027 z perspektywą na lata 2028 - 2031



Zamawiający:

Urząd Gminy Deszczno



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Kopańskiego 10/10

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW.....	5
3. STRESZCZENIE	6
4. WSTĘP	10
4.1. Cel i zakres opracowania	10
4.2. Metodyka wykonania POŚ.....	11
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	12
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi.....	13
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	15
5.1. Charakterystyka Gminy Deszczno	15
5.1.1. Informacje ogólne i położenie	15
5.1.2. Sytuacja demograficzna	17
5.1.3. Gospodarka	17
5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa	20
5.1.4. Infrastruktura techniczna	20
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	23
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego	23
5.3. Zagrożenie hałasem.....	42
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego	42
5.3.2. Analiza SWOT	46
5.4. Pole elektromagnetyczne	46
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego	46
5.4.2. Analiza SWOT	47
5.5. Gospodarowanie wodami	48
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego	48
5.5.2. Analiza SWOT	55
5.6. Gospodarka wodno - ściekowa.....	55
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego	56
5.6.2. Analiza SWOT	57
5.7. Zasoby geologiczne.....	58

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego	58
5.7.2. Analiza SWOT	62
5.8. Gleby	63
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego	63
5.8.2. Analiza SWOT	69
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	69
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego	69
5.9.2. Analiza SWOT	74
5.10. Zasoby przyrodnicze	75
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego	75
5.10.2. Analiza SWOT	85
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami	86
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego	86
5.11.2. Analiza SWOT.....	87
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu	87
5.13. Działania edukacyjne	89
5.14. Monitoring Środowiska.....	90
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	91
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji	91
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy	93
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	128
7.1. Zarządzanie programem	128
7.2. Monitoring POŚ	129
7.3. Źródło finansowania programu	129
7.3.1. Fundusze krajowe.....	130
7.3.2. Fundusze UE	132
8. SPIS TABEL	136
9. SPIS RYSUNKÓW	138
10. SPIS ŹRÓDEŁ.....	138

2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia);
- As – Arsen;
- B(a)P – benzo(a)piren;
- Cd – Kadm;
- CO – Tlenek węgla;
- C₆H₆ – Benzen;
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- GPZ – Główny Punkt Zasilający;
- GUS – Główny Urząd Statystyczny;
- GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych;
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych;
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych;
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Ni – Nikiel;
- NO₂ – Dwutlenek azotu;
- OZE – Odnawialne Źródła Energii;
- Pb – Ołów;
- PEM – Pola elektromagnetyczne;
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności;
- PM_{2,5} – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm;
- PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 μm;
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska;
- POŚ – Program Ochrony Środowiska;
- PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych;
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych;
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska;
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej;
- SO₂ – Dwutlenek siarki;
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami;
- ZEC - Zakład Energetyki Ciepłej;
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka;
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka;

3. STRESZCZENIE

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Deszczno na lata 2024 - 2027 z perspektywą do 2031 roku” zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Deszczno oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem opracowania jest:

Zrównoważony rozwój Gminy Deszczno dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki.

Gmina Deszczno położona jest w północnej części województwa lubuskiego, w powiecie gorzowskim. Administracyjnie siedzibą gminy jest wieś Deszczno będąca ośrodkiem obsługi lokalnej oraz 21 sołectw.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.XII.2022 roku teren gminy zamieszkiwało 10 660 osób, z czego 5 330 osób stanowią kobiety, a 5 340 osób mężczyźni. W latach 2018-2022 liczba mieszkańców zwiększyła się o 880 osób.

W gminie obserwowany jest wzrost ilości podmiotów gospodarczych. W 2022 r. zarejestrowanych było 1340 podmiotów, czyli o 228 podmiotów więcej niż w 2018 r. Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważają podmioty prywatne, głównie osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

Według danych GUS na koniec 2022 roku, w Gminie Deszczno znajdowało się 3 160 budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2018 liczba ta wzrosła o 503 budynki. Liczba mieszkań w Gminie Deszczno wynosiła 3 394 natomiast ich łączna powierzchnia 369 049 m².

Gmina Deszczno, tak jak i obszar całej Polski, leży w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego. Region charakteryzuje się klimatem względnie łagodnym i ciepłym. Najcieplejsze miesiące to lipiec i sierpień, a najzimniejsze to grudzień i styczeń. Najintensywniejsze opady pojawiają się w lipcu, maju i styczniu. Na terenie gminy dominują wiatry w kierunku zachodnim i południowym. Najsilniejsze wiatry obserwowane są w miesiącach zimowych.

W obszarze strefy lubuskiej w 2022 r. występowały niskie stężenia (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) następujących substancji: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, benzenu, tlenku węgla oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10 metali: ołowiu, kadmu i niklu. Nie wykazano przekroczeń w zakresie PM10. W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy lubuskiej w 2022 r. z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, stwierdzono przekroczenia stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

W ramach oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa lubuskiego wykonywanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w 2022 r. monitorowany był hałas komunikacyjny w Gminie Deszczno. Najwyższy wyznaczony poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem LDWN dla terenów mieszkalnych analizowanego obszaru od drogi gminnej 001809F mieści się w przedziale 65-70 dB i obejmuje 3 lokale mieszkalne. Natomiast najwyższy wyznaczony poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem LN dla terenów mieszkalnych mieści się w przedziale 55-60 dB – obejmuje 14 lokali mieszkalnych.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Monitoring w stałej sieci monitoringu prowadzony jest na terenie każdego z województw w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych. Punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego. W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego. W ostatnich latach w Gminie Deszczno nie było zlokalizowanych punktów pomiarowych poziomu pól elektromagnetycznych w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Powiecie Gorzowskim nie wykazywały przekroczenia dopuszczalnego poziomu PEM.

Obszar gminy należy w całości do obszaru dorzecza Odry i regionu wodnego Warty. Obszar gminy leży na terenie zarządzanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Teren gminy charakteryzuje się bogatą siecią wód powierzchniowych, w związku z przepływającą wzdłuż granicy rzeką Wartą. Warta to trzecia pod względem długości rzeka Polski, która stanowi główny, prawy dopływ Odry. Źródła Warty znajdują się na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej w Kromoławie. Po przepłynięciu przez Gorzów Wielkopolski Warta wpływa w obszar, na którym został utworzony Park Narodowy Ujście Warty, po czym w Kostrzynie nad Odrą, przy granicy z Niemcami, w północno-wschodniej części miasta uchodzi do Odry. Warta Dolna (68,2 km, od Santoka do ujścia do Odry) jest elementem międzynarodowej drogi wodnej E70, ustalonej w 1996 r. w porozumieniu AGN. Przez teren gminy przebiegają liczne kanały m.in. kanał Raszkowice, kanał Siedlicki, kanał Postomski.

Gmina zlokalizowana jest w granicach 4 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych.

Na terenie Gminy Deszczno brak jest Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Gmina leży w zasięgu 3 jednolitych części wód podziemnych: 33,40, 41.

Zgodnie z danymi GUS w 2022 roku zużycie wody na 1 mieszkańca w 2022 roku wynosiło średnio 28,1 m³, dostarczono 295,5 dam³ wody gospodarstwom domowym. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Deszczno jest dobrze rozwinięta, jednak wciąż wielu mieszkańców nie jest podłączona do sieci miejskiej. Według najbardziej aktualnych

danych zawartych w GUS (31.XII.2022), łącznie z sieci wodociągowej na terenie gminy korzysta 84,8% mieszkańców.

Gmina Deszczno nie posiada komunalnej oczyszczalni ścieków, objęta jest kanalizacją w ramach obszaru aglomeracji kanalizacyjnej Gorzów Wielkopolski. Według danych GUS w 2022 r. 43 % budynków mieszkalnych podłączonych było do kanalizacji. Od 2018 r. ilość budynków mieszkalnych podłączonych do kanalizacji wzrosła o 4%. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej i ilość przyłączy wzrasta każdego roku.

Zasoby surowców mineralnych na terenie Gminy Deszczno związane są z rzeźbą terenu. Położenie obszaru w zasięgu stadiału górnego zlodowacenia Wisły, zdecydowało o dominacji dwóch typów krajobrazu naturalnego: młodoglacjalnego i dolinnego. Urozmaiceniem krajobrazu są tutaj wzgórza zbudowane z piaskowo-żwirowych osadów lodowcowych, które tworzą nieregularne skupienia. Gmina Deszczno w większości położona na terenie otuliny Gorzowskiej, która jest fragmentem pradoliny Warty. Prawie płaskie, często podmokłe dno kotliny pocięte jest gęstą siecią kanałów melioracyjnych i nasypów drogowych. Wyścielają ją rzeczne osady holoceni, tworzące teras zalewowy Warty. Budowa geologiczna obszaru wyróżnia kompleksy skał: paleozoicznych, mezozoicznych i kenozoicznych. Na osadach permu zalegają utwory triasu – wykształcone, jako: mułowce, iłowce, osady piaszczysto-ilaste, anhydryty, dolomity i osady wapienno-dolomitowe. Wyżej zalegają osady dolnej i środkowej jury facji morskiej (piaskowce, mułowce i margle) oraz osady węglanowe górnej kredy wykształcone, jako margle typu kredy piszącej. Osady czwartorzędowe tworzą ciągłą pokrywę o zróżnicowanej miąższości. Występują głównie piaski, żwiry, mady rzeczne i namuły, co ma wpływ na rozwój wydobywania piasków i żwirów na obszarze gminy.

Zgodnie z serwisem MIDAS prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na omawianym terenie udokumentowanych zostało 28 złóż kruszywa naturalnego: głównie piasków i żwirów. Część złóż jest eksploatowanych okresowo, a część zostało skreślonych z bilansów zasobowych.

Na omawianym terenie występują zróżnicowane gleby o przeciętej, jakości, głównie klasy IV, V i VI), Występują tu gleby kompleksów: żynnego dobrego, żynnego słabego i bardzo słabego, zbożowo –pastewnego słabego oraz użytków zielonych. Gleby, wchodzące w skład gruntów ornych, wykształciły się z piasków słabo gliniastych, gliny lekkiej spiaszczonej oraz z piasków gliniastych nagliniowych. Występują tu również małe kontury bardzo lekkich gleb piaszkowych murszastych i torfowych, które są rozrzucone wśród lasów. Lokalnie gleby i przypowierzchniowe grunty zostały zmodyfikowane procesami antropogenicznymi.

Deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnym rejestrowane są w systemie elektronicznym. Zgodnie z posiadanymi danymi w systemie elektronicznym

dla całego Związku Celowego Gmin MG-6 ujętych było 135 106 osób, to jest o 24 567 osób mniej, niż wynika to z danych GUS według stanu na dzień 30 czerwca 2023 roku (159 673). W Gminie Deszczno deklarację złożyło 9 063 osób. Dla gminy wykazano 16% różnicę pomiędzy złożonymi deklaracjami, a danymi GUS. Różnica może wynikać z tymczasowej migracji osób poza miejsce zamieszkania, w związku z podjęciem pracy lub nauki. Dodatkowo, Biuro Związku podejmuje stałe działania zmierzające do zidentyfikowania jak największej liczby zobowiązanych do złożenia deklaracji przede wszystkim w oparciu o zużycie wody.

W granicach administracyjnych Gminy Deszczno znajdują się poniższe formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody Santockie Zakole im. Ryszarda Popiela;
- obszar chronionego krajobrazu Gorzowsko-Krzeszycka Dolina Warty;
- obszar chronionego krajobrazu Dolina Warty i Dolnej Noteci;
- obszar natura 2000 Ujście Noteci;
- obszar natura 2000 Dolina Dolnej Noteci;
- 4 pomniki przyrody;
- 5 użytków ekologicznych.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2022 r. teren Gminy Deszczno charakteryzuje się lesistością na poziomie 39,7 %, która jest wyższa od średniej lesistości krajowej, która wynosi 29,7%. Powierzchnia gruntów leśnych ogółem wynosi 6 827,16 ha, z czego większość to grunty leśne publiczne - 6 701,22 ha będące w zarządzie Lasów Państwowych. 125,94 ha stanowią grunty leśne prywatne. Powierzchnia lasów ogółem wynosi 6 680,00 ha.

Na terenie Gminy Deszczno występuje niewielka ilość zieleni urządzonej. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem w 2022 r. wyniósł 0,06%. Powierzchnia terenów zieleni ogółem na 1 mieszkańca w 2022 r. wynosiła 8,9 m² i zmalała od 2018 r. o 0,8 m². W granicach gminy znajdują się lasy gminne o powierzchni 3,80 ha oraz 8 cementarzy o łącznej powierzchni 5,70 ha.

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne gminy oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane z środków własnych jednostek wyznaczonych do realizacji zadania lub środków zewnętrznych.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Deszczno na lata 2024 - 2027 z perspektywą do 2031 roku”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie Gminy Deszczno, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54 t.j.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy, powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Gminy Deszczno.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa 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* (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i 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.

4.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Gminy Deszczno zawiera:

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

Wytyczne Ministerstwa Środowiska i 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,
- poważne awarie.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz

przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Deszczno”:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy Deszczno 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;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla gminy;
- we współpracy z pracownikami Urzędu Gminy Deszczno oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy 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 31.12.2023 r., w niektórych przypadkach podane są dane wg stanu na 31.12.2022 r. w przypadku braku bardziej aktualnych danych. Dane przedstawione w Programie pochodzą z GUS, Urzędu Gminy Deszczno oraz innych podmiotów, które udostępniły potrzebne informacje. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną

dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 poz. 54),
- ustawa 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 (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 530),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 537 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 589 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 399),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U.2023 r. poz. 633 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 82),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2024 r. poz. 725),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 105),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2023 poz. 977 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1580),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Deszczno na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2031 roku” uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
 - Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia Sprawne Państwo 2030,
 - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
 - Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030,
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021-2027,
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,

- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa lubuskiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2030 – projekt,
 - Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubuskiego,
 - Plan gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2020-2026 wraz z planem inwestycyjnym,
 - Aktualizacji programu ochrony powietrza dla strefy lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych,
 - Program Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego,
- dokumenty lokalne:
 - Strategii Rozwoju Gminy Deszczno na lata 2021-2030.

Cele „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Deszczno na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028 - 2031” są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka Gminy Deszczno

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Gmina Deszczno położona jest w północnej części województwa lubuskiego, w powiecie gorzowskim. Administracyjnie siedzibą gminy jest wieś Deszczno będąca ośrodkiem obsługi lokalnej oraz 21 sołectw: Białobłocie, Bolemin, Borek, Brzozowiec, Ciecierzycy, Deszczno, Dzierśławice, Dzierżów, Glinik, Karnin, Kiełpin, Koszęcin, Krasowiec, Łagodzin, Maszewo, Niwica, Orzelec, Osiedle Poznańskie, Płonica, Prądocin, Ulim. Gmina ma powierzchnię 168,35 km² oraz jest zamieszkiwana przez 10 660 osób. Sąsiednie gminy to: Bledzew, Bogdaniec, Gorzów Wielkopolski, Krzeszyce, Lubniewice, Santok, Skwierzyna. Położenie Gminy przedstawiono na poniższej rycinie.



Rycina 1. Położenie Gminy Deszczno

Źródło: opracowanie własne

Gmina w głównej części leży w mezoregionie Kotliny Gorzowskiej oraz częściowo w mezoregionie Pojezierza Łagowskiego. Kotlina Gorzowska to typ mezoregionów zaliczany do sandrów w granicach ostatniego zlodowacenia z jeziorami w regionie nizin i obniżeń. Z kolei, Pojezierze Łagowskie charakteryzuje się licznymi wzgórzami morenowymi. Poniżej przedstawiono podział gminy na mezoregiony.



Rycina 2. Położenie Gminy Deszczno na tle podziału fizycznogeograficznego

Źródło: opracowanie własne

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.XII.2022 roku teren gminy zamieszkiwało 10 660 osób, z czego 5 330 osób stanowią kobiety, a 5 340 osób mężczyźni. W latach 2018-2022 liczba mieszkańców zwiększyła się o 880 osób. Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie Gminy Deszczno na przestrzeni lat 2018-2022.

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Deszczno w latach 2018-2022

Rok	2018	2019	2020	2021	2022
Liczba mieszkańców ogółem [tys. osób]	9,78	9,94	10,22	10,39	10,66
Kobiety [tys. osób]	4,85	4,93	5,09	5,19	5,33
Mężczyźni [tys. osób]	4,93	5,01	5,13	5,21	5,34
Współczynnik feminizacji	98	98	99	100	100
Przyrost naturalny	-1	3	8	-32	-50

Źródło: GUS

Mieszkańcy Gminy Deszczno zawarli w 2022 roku 27 małżeństw, co odpowiada 2,57 małżeństwom na 1000 mieszkańców. Jest to znacznie mniej od wartości dla województwa lubuskiego oraz znacznie mniej od wartości dla Polski. Gmina Deszczno ma ujemni przyrost naturalny wynoszący -50. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu -3,79 na 1000 mieszkańców Gminy Deszczno. W 2022 roku urodziło się 62 dzieci, w tym 53,3%

dziewczynek i 46,7% chłopców. Na 1000 ludności Gminy Deszczno przypada 10,66 zgonów. W 2022 roku zarejestrowano 414 zameldowań w ruchu wewnętrznym oraz 113 wymeldowań, w wyniku, czego saldo migracji wewnętrznych wynosi dla Gminy Deszczno 301. Saldo migracji zagranicznych jest niskie i w roku 2022 wyniosło 7. 60,8% mieszkańców Gminy Deszczno jest w wieku produkcyjnym, 22,4% w wieku przedprodukcyjnym, a 16,8% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym. Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2018-2022

Rok	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny
	[%]	[%]	[%]
2018	20,2	63,8	16,0
2019	20,2	63,3	16,5
2020	22,5	60,6	16,9
2021	22,6	60,6	16,8
2022	22,4	60,8	16,8

Źródło: GUS

Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Deszczno w latach 2018-2022

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci [%]
2018	121	1,9
2019	127	2,0
2020	202	3,3
2021	125	2,0
2022	94	1,5

Źródło: GUS

Zgodnie z danymi GUS (31.XII.2022) w Gminie Deszczno zarejestrowanych było 94 bezrobotnych, z czego 58 kobiet i 36 mężczyzn. 28 osób to osoby trwale bezrobotne.

5.1.3. Gospodarka

W gminie obserwowany jest wzrost ilości podmiotów gospodarczych. W 2022 r. zarejestrowanych było 1340 podmiotów, czyli o 228 podmiotów więcej niż w 2018 r. Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważają podmioty prywatne, głównie osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Zarejestrowanych jest 20 spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego. Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważają małe i średnie przedsiębiorstwa. Zarejestrowanych jest 5 firm zatrudniających powyżej

50 pracowników. W gminie prowadzone działalności to głównie działalność z zakresu przemysłu i budownictwa, transportu i handlu. W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2018– 2022 z podziałem na działy PKD, klasę wielkości oraz z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Deszczno w latach 2018-2022 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	1 112	1 157	1 210	1 306	1 340
Sektor publiczny	15	14	14	15	13
Sektor prywatny - ogółem	1 088	1 133	1 186	1 278	1 312
Sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność	955	996	1 047	1 130	1 161
Sektor prywatny - spółki handlowe	48	53	57	68	74
Sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału	7	6	7	21	20
Sektor prywatny - spółdzielnie	1	2	2	2	2
Sektor prywatny - fundacje	5	4	3	3	3
Sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje	22	23	22	22	21

Źródło: GUS

Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Deszczno w latach 2018-2022 według działów PKD 2007

PKD 2007	2018	2019	2020	2021	2022
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	65	66	64	64	63
Przemysł i budownictwo	294	318	343	399	433
Pozostała działalność	753	773	803	843	844

Źródło: GUS

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Deszczno w latach 2018-2022 według klasy wielkości

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Ogółem	1 112	1 157	1 210	1 306	1 340
0 - 9	1 089	1 132	1 182	1 276	1 308
10 - 49	18	20	21	24	27
50 - 249	5	5	7	6	5

Źródło: GUS

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

Według danych GUS na koniec 2022 roku, w Gminie Deszczno znajdowało się 3 160 budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2018 liczba ta wzrosła o 503 budynki. Liczba mieszkań w Gminie Deszczno wynosiła 3 394 natomiast ich łączna powierzchnia 369 049 m². Od roku 2018 liczba mieszkań wzrosła o 480, natomiast ich powierzchnia o 54 678 m². Tabela poniżej przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Deszczno na przestrzeni lat 2018-2022.

Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Deszczno w latach 2018-2022

Wyszczególnienie	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
Budynki mieszkalne	szt.	2 657	2 766	3 022	3 079	3 160
Mieszkania	szt.	2 914	2 978	3 271	3 309	3 394
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	314 371	322 019	356 238	360 506	369 049
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	107,9	108,1	108,9	108,9	108,7
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	32,1	32,4	34,9	34,7	34,6
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	3,36	3,34	3,12	3,14	3,14

Źródło: GUS

5.1.4. Infrastruktura techniczna

Powszechność dostępu i korzystanie z energii elektrycznej wymaga sprawnego działania rozbudowanego układu urządzeń do jej wytwarzania, przesyłania i rozdziału. Energia elektryczna dostarczana do domów wytwarzana jest w elektrowniach. W Polsce są to głównie elektrownie ciepłe opalane węglem brunatnym lub kamiennym. Przesył energii z elektrowni do odbiorcy możliwy jest dzięki rozległej sieci linii i stacji elektroenergetycznych. Wiąże się on jednak ze stratami. Zasadniczy sposób zmniejszenia tych strat polega na podwyższaniu napięcia elektroenergetycznych linii przesyłowych. Zależnie od odległości, na jakie ma być przesyłana energia, różne są wartości stosowanych napięć.

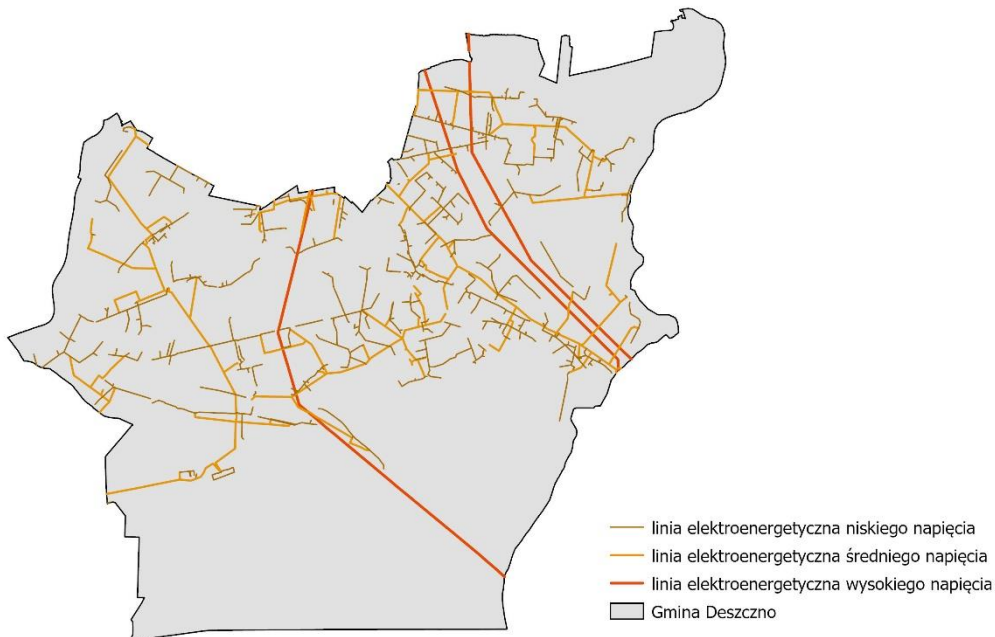
Wynoszą one:

- od 220 do 400 kV (tzw. najwyższe napięcia), w przypadku przesyłania na duże odległości,

- 110 kV (tzw. wysokie napięcie), w przypadku przesyłania na odległości nieprzekraczające kilkudziesięciu kilometrów,
- od 10 do 30 kV (tzw. średnie napięcia), stosowane w lokalnych liniach rozdzielczych.

System elektroenergetyczny składa się z sieci przesyłowej oraz z sieci dystrybucyjnych. Poza liniami przesyłowymi na system elektroenergetyczny składają się również systemowe stacje elektroenergetyczne najwyższych napięć, stacje rozdzielcze wysokiego napięcia oraz stacje transformatorowe, zamieniające średnie napięcie (rozdzielcze) na powszechnie stosowane w instalacjach odbiorczych (230/400 V).

Gmina Deszczno jest w całości zelektryfikowana. Dystrybucją energii elektrycznej na terenie gminy zajmuje się ENEA Operator Sp. z o.o. System zasilania w energię elektryczną gminie jest dobrze skonfigurowany i znajduje się w dobrym stanie technicznym. Pewność zasilania jest zachowana zgodnie z wymaganymi standardami. Na terenie gminy występują linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, średniego napięcia i niskiego napięcia. Rozkład infrastruktury na terenie gminy przedstawiono poniżej.



Rycina 3. Schemat przebiegu sieci elektroenergetycznych przez Gminę Deszczno

Źródło: opracowanie własne

Powiat Gorzowski zasilany jest gazem ziemnym wysokometanowym typu E. Eksploatacją sieci gazowniczej w Powiecie Gorzowskim zajmują się dwa podmioty:

- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Gorzowie Wielkopolskim (PSG),
- GAZ SYSTEM, Oddział w Poznaniu.

Usługa dystrybucji gazu ziemnego świadczona jest na terenie Gminy Deszczno między innymi w miejscowości: Deszczno, Karnin, Osiedle Poznańskie. Na przestrzeni lat widoczny jest rozwój sieci gazowej. Ilość mieszkańców korzystających z gazu z roku na rok wzrasta. W 2022 r. 29% ludności korzystało z instalacji gazowej. W porównaniu do roku 2018 nastąpił wzrost osób korzystających z instalacji gazowej o 13,3%. Poniżej przedstawiono charakterystykę sieci gazowej w gminie, zgodnie z informacjami GUS za rok 2022.

Tabela 8. Charakterystyka sieci gazowej w Gminie Deszczno

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	29,0
2.	Długość czynnej sieci ogółem	m	84 402
3.	Długość czynnej sieci ogółem na 100 km ²	km	50,1
4.	Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	883
5.	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	szt.	663
6.	Zużycie gazu	MWh	11 289,3
7.	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	8 511,1
8.	Ludność korzystająca z sieci gazowej	os.	3 087

Źródło: GUS

Pozyskiwanie paliwa

Zapotrzebowanie na ciepło wynika z potrzeb budownictwa mieszkaniowego, obiektów użyteczności publicznej oraz z obiektów przemysłowych i usługowych funkcjonujących na terenie gminy. W gminie funkcjonują obszary głównie budownictwa jednorodzinnego. Podstawowymi źródłami zaopatrzenia gminy w energię cieplną są: kotłownie indywidualne, wybudowane dla potrzeb budynków mieszkalnych lub użyteczności publicznej, kotłownie wolnostojące, wykorzystywane dla potrzeb przemysłu, inne indywidualne sposoby ogrzewania (kotły i piece wielofunkcyjne). Pokrycie zapotrzebowania na ciepło opiera się głównie na spalaniu węgla kamiennego, drewna, i gazu ziemnego z mniejszym udziałem, oleju opałowego, gazu płynnego oraz energii elektrycznej.

Istniejące źródła ciepła zaspokajają poszczególnych odbiorców, jednakże stan techniczny tych obiektów w większości nie odpowiada obowiązującym normom, a ich niska sprawność, wysoki poziom emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego czy wysokie koszty eksploatacji sprawiają, że stają się one nieekonomiczne.

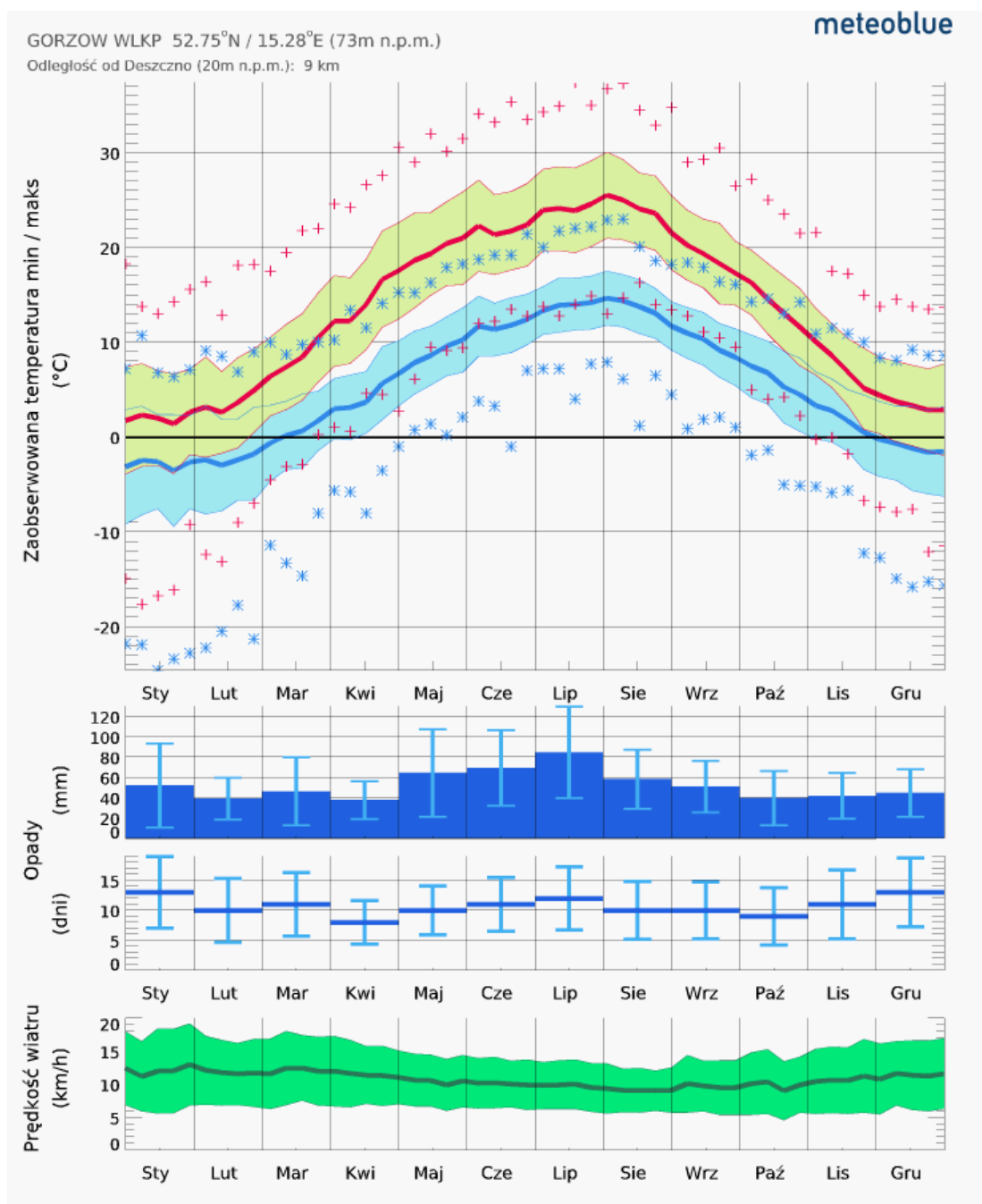
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przy powierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym, jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio, na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Gmina Deszczno, tak jak i obszar całej Polski, leży w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego. Region charakteryzuje się klimatem względnie łagodnym i ciepłym. Najcieplejsze miesiące to lipiec i sierpień, a najzimniejsze to grudzień i styczeń. Najintensywniejsze opady pojawiają się w lipcu, maju i styczniu. Na terenie gminy dominują wiatry w kierunku zachodnim i południowym. Najsilniejsze wiatry obserwowane są w miesiącach zimowych.



Rycina 4. Meteorogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Deszczno

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Stan jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska,

przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszeo powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- Aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- Miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- Pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM10,
- pył zawieszony PM2.5,
- ołów w pyle Pb(PM10),
- arsen w pyle As(PM10),
- kadm w pyle Cd(PM10),
- nikiel w pyle Ni(PM10),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P(PM10),
- ozon O₃.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony;
- docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie
- poziomemu celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia

skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu, którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

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

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny			
<poziom dopuszczalny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
			obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom docelowy			
<poziom docelowy		A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
>poziom docelowy	ozon arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	C	- 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
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego		D1	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
>poziom celu długoterminowego	ozon	D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: GIOŚ

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi monitoring stanu powietrza w strefach. W województwie lubuskim wyznaczono 3 strefy: miasto Gorzów Wielkopolski, miasto Zielona Góra i strefę lubuską. Gmina Deszczno należy do strefy lubuskiej (PL0803). Monitoring stężeń zanieczyszczeń powietrza w granicach strefy lubuskiej był prowadzony na 6 stacjach pomiarowych. Żadna ze stacji monitoringu nie znajdują się na terenie Gminy Deszczno.

Jakość powietrza określona zostaje na podstawie wyników pomiarów z stacji pomiarowych oraz metod szacowania, które oparte są na analizie:

- wyników modelowania matematycznego wykonanego na poziomie krajowym przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza,
- wyników pomiarów przeprowadzonych na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska,

- informacji o przestrzennym rozkładzie źródeł emisji zanieczyszczenia oraz wielkości emisji, na podstawie bazy udostępnionej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
- informacji dotyczących zagospodarowania przestrzennego, w tym udostępnionych w bazie Corine Land Cover 2018, a także publikowanych, jako ortofotomapy w ramach systemu Geoportal.gov.pl.

W tabelach poniżej przedstawiono klasyfikację strefy lubuskiej za rok 2022 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenie stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Tabela 10. Klasyfikacja strefy lubuskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Strefa lubuska	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	N O ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM 2,5 ²⁾	PM10	B(a) P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃ ¹⁾
	2022											
	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	A

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa lubuska uzyskała klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2022

W obszarze strefy lubuskiej w 2022 r. występowały niskie stężenia (poniżej poziomów dopuszczalnych/docelowych) następujących substancji: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, benzenu, tlenku węgla oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10 metali: ołowiu, kadmu i niklu. Nie wykazano przekroczeń w zakresie PM10. W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy lubuskiej w 2022 r. z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, stwierdzono przekroczenia stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przeprowadzone przez GIOŚ analizy wykazały, że największym problemem w skali województwa lubuskiego są już od wielu lat wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Wysokie stężenia tego zanieczyszczenia rejestrowane są w okresach grzewczych. Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P wystąpiło w 2022 r. na większości stacji pomiarowych w województwie. Jednakże, w porównaniu

z poprzednimi latami można zaobserwować poprawę i niższe stężenia na wielu stacjach pomiarowych.

Główną przyczyną przekroczeń jest „niska” emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków. „Niska” emisja z ogrzewania budynków odpowiada również za zanieczyszczenie powietrza pyłem PM_{2,5} i pyłem PM₁₀. Zauważalny jest również wpływ emisji liniowej, pochodzącej z transportu samochodowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy rolne. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło emisji zanieczyszczeń nie tylko do powietrza, ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2022 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego we wszystkich strefach w województwie.

Tabela 11. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2022

Strefa lubuska	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃ ¹⁾
	2022		
	A	A	A

¹⁾ Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa lubuska uzyskała klasę D

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2022

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2022 r. pomiary jakości powietrza oraz wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych

dla dwutlenku siarki i tlenków azotu. Stwierdzono natomiast przekroczenie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu. Ozon jako substancja zanieczyszczająca środowisko jest problemem ponadregionalnym. Powstaje w wyniku reakcji fotochemicznej z udziałem tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów. Do wytworzenia się reakcji niezbędna jest energia słoneczna, stąd stężenia ozonu wzrastają w dni słoneczne, wiosenne i letnie. Wysokie stężenie ozonu jest skutkiem takich procesów jak emisja z zakładów przemysłowych, elektrociepłowni, emisja komunikacyjna, napływ zanieczyszczeń spoza granic miasta, a także sprzyjające warunki meteorologiczne do tworzenia ozonu.

W celu poprawy jakości powietrza w strefie lubuskiej Sejmik Województwa Lubuskiego wprowadził program ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych uchwałą nr LVII/885/23 z dnia 9 października 2023 r. w sprawie uchwalenia Aktualizacji programu ochrony powietrza dla strefy lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych. Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza. W ramach działań wskazanych do realizacji w celu osiągnięcia standardów jakości powietrza w strefie wskazano konieczność ograniczenia emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej. Działania prowadzone są przede wszystkim poprzez likwidację indywidualnych systemów grzewczych i podłączenie do sieci ciepłej oraz wymianę kotłów na niskoemisyjne. Działania te prowadzone są przy wykorzystaniu dostępnych środków finansowych przewidzianych na wymianę indywidualnych systemów grzewczych w różnych programach pomocowych. Inne działania, wskazane w Programie ochrony powietrza, jako priorytetowe to działania promocyjne i edukacyjne oraz informacyjne i szkoleniowe, a także działania kontrolne w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach oraz kontrole przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk.

Według informacji uzyskanych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze, w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”:

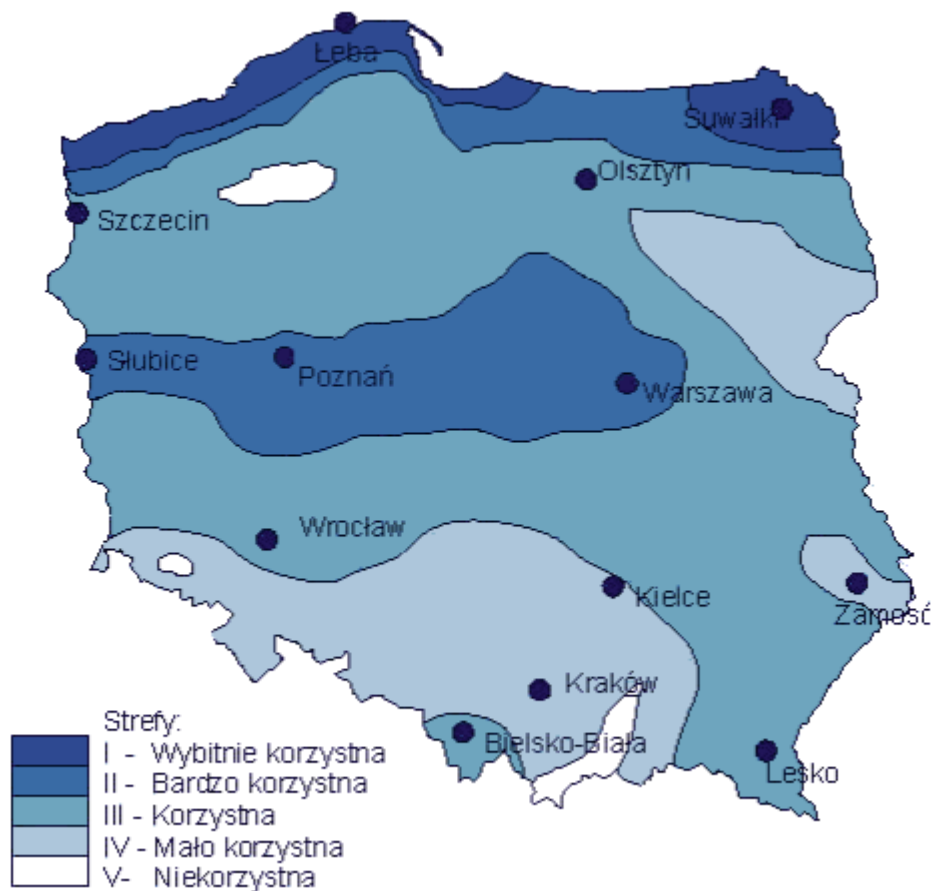
- od roku 2019 r. do 05.04.2024 r. złożono 544 wnioski o dofinansowanie przez mieszkańców gminy,
- w okresie od 2019 r. do 05.04.2024 r. zawarto 517 umów o dofinansowanie, kwota pomocy – 15 022 009,32 zł.

Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania, których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynierskich, informatycznych medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branży wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy, co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

Energia wiatru

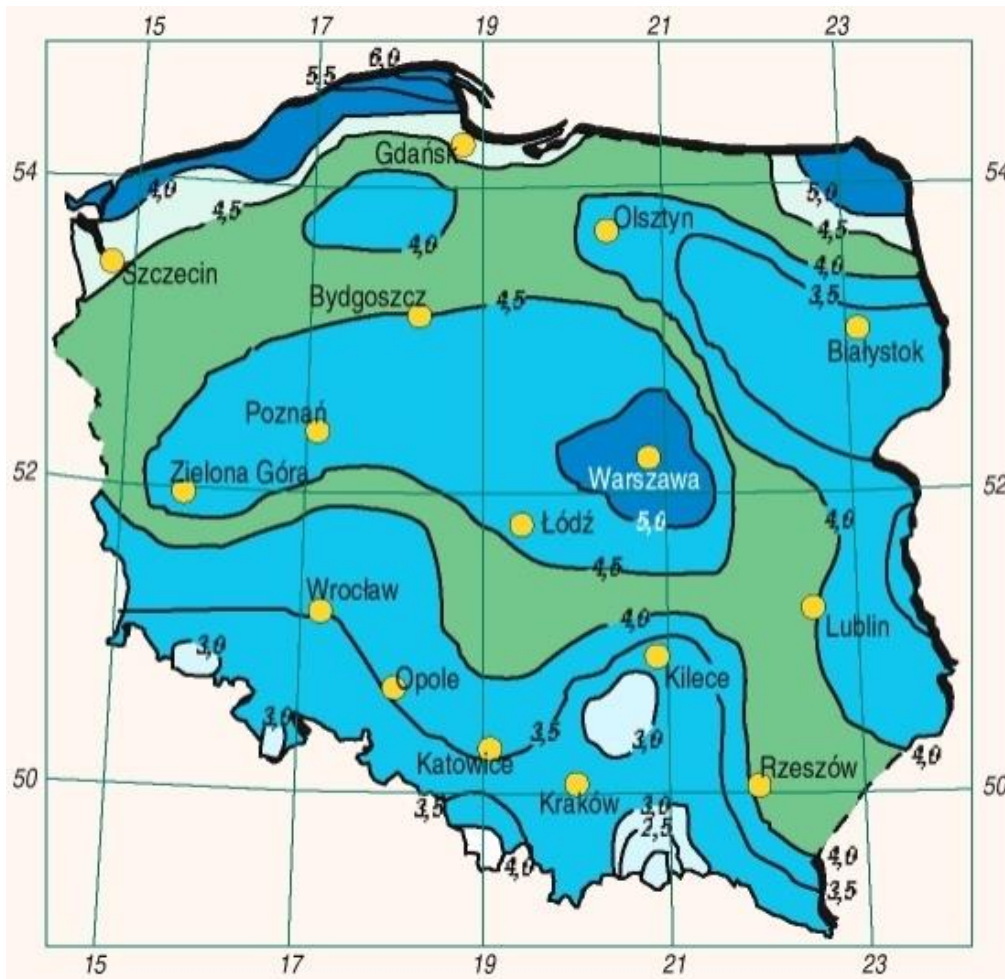
Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana, jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.



Rycina 5. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H Lorenc

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW

Potencjał energii wiatrowej w Polsce oszacowano, jako teoretyczny i techniczny. Potencjał teoretyczny to taki, w którym założono stuprocentową sprawność przetworzenia energii kinetycznej na energię elektryczną, z pominięciem technologii przetwarzania energii na inne formy energii. Z kolei w przypadku szacowania potencjału technicznego ważne do określenia są częstości występowania prędkości progowych wiatru: minimalnej i maksymalnej oraz uwzględniane są czynniki otoczenia. Wyznaczają one zakres prędkości wiatru, w jakich możliwa jest produkcja energii. Wartości prędkości progowych uzależnione są od konstrukcji elektrowni wiatrowych. Z reguły minimalna prędkość progowa – tzw. prędkość startowa wynosi ok. 3 – 4 m/s, natomiast prędkość maksymalna – tzw. prędkość wyłączenia ok. 25 m/s. Do uzyskania realnych wielkości energii użytecznej dla pojedynczych elektrowni wymagane jest występowanie wiatrów o stałym natężeniu i prędkościach powyżej 4 m/s. Ponadto przyjmuje się, że wielkość progowa opłacalności wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu powinna wynosić 1000 kWh/m²/rok (średnia suma energii wiatru na powierzchnię 1 m² w Polsce wynosi 1000-1500 kWh/rok).



Rycina 6. Średnioroczna prędkość wiatru (m/s) na wysokości ponad 30 m nad powierzchnią ziemi w terenie z przeszkodami do 3 m

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW

Z powyższej ryciny wynika, że Gmina Deszczno znajduje się w strefie o prędkości wiatru ok. 4,5 m/s - strefa III korzystna pod względem wykorzystania energii wiatru. Przykładem wykorzystania energii wiatru w gminie są funkcjonujące siłownie o mocy po 1 MW w miejscowościach Osiedle Poznańskie i Ciecierzycy. W obszarze gminy czynnikami ograniczającymi możliwość rozwoju energetyki wiatrowej są: utrudnione warunki wyprowadzenia mocy związane ze słabo rozwiniętą strukturą sieci 110 kV oraz mocno rozwinięta w gminie sieć obszarów chronionych, a także rozbudowane i długotrwałe procedury administracyjne przygotowania inwestycji tego typu.

Energia słoneczna

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię cieplną w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy $1,75 \times 10^{17}$ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na naszym globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub ogniwach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są, zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe. W granicach gminy występują lokalne zróżnicowania pod względem nasłonecznienia, uzależnione od ekspozycji i nachylenia. Obecnie istotnym elementem ograniczającym powszechne stosowanie tego typu instalacji jest jej koszt.

Na terenie Gminy Deszczno energia słoneczna może zostać wykorzystana, jako alternatywne źródło energii. Szczególnie latem może być wykorzystywana do podgrzewania wody użytkowej, suszenia płodów rolnych, w tym np. biomasy wykorzystywanej do spalania. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej jest instalowanie indywidualnych kolektorów na domach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej. Możliwe jest także wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych do zasilania znaków ostrzegawczych ustawionych na drogach przebiegających przez gminę, co dodatkowo poprawi bezpieczeństwo osób poruszających się tymi szlakami komunikacyjnymi. Największa efektywność kolektorów słonecznych przypada na okres od kwietnia do końca września i to właśnie w tym okresie ich wykorzystanie jest najbardziej opłacalne, choć można ich używać przez cały rok. Nawet, jeśli ogrzeje one wodę tylko o kilka stopni, to generowane są oszczędności.

Istotne dla rozwoju energetyki słonecznej w Polsce są uwarunkowania prawne z zakresu możliwości sprzedaży nadwyżek prądu z mikroźródeł energii elektrycznej. W ostatnich latach coraz bardziej powszechny jest montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych, zakładach oraz budynkach użyteczności publicznej, czyli energetyka prosumencka, w której wytwórca energii z odnawialnych źródeł energii jest jednocześnie

jej odbiorcą. Prosument może sprzedać niewykorzystaną energię elektryczną wytworzoną przez niego w mikroinstalacji i wprowadzoną do sieci dystrybucyjnej. Dla porządku dodać należy, iż prosumentem nazywa się również wytwórców energii elektrycznej z biogazu rolniczego w mikroinstalacji oraz wytwórców biogazu rolniczego, będących osobami fizycznymi wpisanymi do ewidencji producentów, (o których mowa w przepisach o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności), jeśli wytwarzają energię elektryczną z biogazu rolniczego albo biogaz rolniczy w celu ich zużycia na własne potrzeby.

Procedura przyłączenia do sieci prosumentów została ustawowo uproszczona. Zgodnie z wytycznymi prosument: „informuje operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego, do którego sieci ma zostać przyłączona mikroinstalacja, o terminie przyłączenia mikroinstalacji, lokalizacji przyłączenia mikroinstalacji, rodzaju odnawialnego źródła energii użytego w tej mikroinstalacji oraz mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji, nie później niż w terminie 30 dni przed dniem planowanego przyłączenia mikroinstalacji do sieci operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego”. Warto wskazać, iż wytwarzanie i sprzedaż energii elektrycznej z OZE przez prosumenta, nie stanowi działalności gospodarczej w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców., Oznacza to, że prosument nie staje się z tego tytułu przedsiębiorcą i nie zostaje obciążony obowiązkami przewidzianymi dla przedsiębiorców, chociażby obowiązkiem rejestracji w CEIDG.

W celu wsparcia stabilnego rozwoju energetyki obywatelskiej w Polsce wprowadzono net-billing, czyli system wartościowego rozliczenia nadwyżki energii wyprodukowanej przez prosumenta. System ten zakłada odrębne rozliczenie wartości (nie ilości) energii elektrycznej wprowadzonej do sieci elektroenergetycznej i energii elektrycznej pobranej z tej sieci, w oparciu o wartość energii ustaloną wg ceny giełdowej – ceny z Rynku Dnia Następnego. Rozliczenia energii przeprowadza się z wykorzystaniem indywidualnych kont tzw. „kont prosumenckich”, które prowadzą sprzedawcy energii. Do 30 czerwca 2024 r. energia będzie rozliczana zgodnie z rynkową miesięczną ceną energii elektrycznej, wyznaczoną dla danego miesiąca kalendarzowego, natomiast od 1 lipca 2024 r. wartość energii wprowadzonej do sieci będzie ustalana według ceny giełdowej godzinowej na rynkach dnia następnego. System rozliczeń net-billing to zachęta dla prosumentów do większej autokonsumpcji energii i obniżenia rachunków za energię elektryczną.

W Polsce funkcjonuje program dofinansowania mikroinstalacji fotowoltaicznych „Mój Prąd” przygotowany we współpracy z Ministerstwem Energii i finansowany ze środków NFOŚiGW. Głównym celem programu Mój Prąd jest rozwój odnawialnych źródeł energii i zwiększenie produkcji energii z mikroźródeł fotowoltaicznych. Wdrożenie programu jest silnym impulsem dla dalszego rozwoju energetyki prosumenckiej i znacząco przyczyni się

do spełnienia międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie rozwoju energetyki odnawialnej. Dofinansowaniu podlegają przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu mikroinstalacji fotowoltaicznych – o zainstalowanej mocy elektrycznej od 2 kW do 10 kW, służących na potrzeby istniejących budynków mieszkalnych. Beneficjentami są osoby fizyczne wytwarzające energię elektryczną na własne potrzeby, które mają zawartą umowę kompleksową regulującą kwestie związane z wprowadzeniem do sieci energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji. W Gminie Deszczno od 2019 r. złożono 269 wniosków w programie „Mój Prąd” na łączną kwotę 1 062 337,25 zł.

Tabela 12. Realizacja programu „Mój Prąd” w Gminie Deszczno

Program	Lata	Liczba złożonych wniosków na PV	Liczba wypłaconych wniosków na PV	Kwota dofinansowania wniosków na PV	Sumaryczna moc instalacji PV [kW]
MP 1	2019	13	11	50527,85	67,23
MP 1	2020	7	7	35000	43,29
MP 2	2020	51	40	200000	293,105
MP 2	2021	84	81	405000	579,345
MP 2	2022	3	2	10000	14,9
MP 3	2021	19	8	24000	47,61
MP 3	2022	59	59	177000	332,245
MP 4	2022	12	7	28000	35,395
MP 4	2023	6	6	36000	41,19
MP 5	2023	11	11	70809,4	70,885
MP 5	2024	4	4	26000	33,38

Źródło: NFOŚiGW

Biomasa i biogaz

Zgodnie z definicją zawartą w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE biomasa oznacza ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych i miejskich.

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Biomasa stała

Podczas spalania biomasy stałej wydzielają się niewielkie ilości szkodliwych związków siarki i azotu, a emitowany dwutlenek węgla jest asymilowany przez uprawiane rośliny. Spalanie biomasy stałej charakteryzuje się także mniejszą zawartością popiołu w porównaniu do paliw kopalnianych. Biomasa drzewna jest surowcem rozproszonym na dużych powierzchniach. Zarówno drewno jak i słoma muszą zostać odpowiednio przygotowane do spalania. Pomimo pozytywnego efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz społecznego, wykorzystanie biomasy na cele energetyczne niesie ze sobą wiele problemów. Źródłem ich są właściwości fizykochemiczne biomasy, tj.:

- Mała gęstość biomasy przed jej przetworzeniem, utrudniająca znacząco transport, magazynowanie i dozowanie,
- Niskie ciepło spalania na jednostkę masy,
- Szeroki przedział wilgotności,
- Różnorodność technologii przetwarzania na nośniki energii.

Z uwagi na powyższe, biomasa stała powinna być przede wszystkim wykorzystywana lokalnie.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia

rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu. Jeden m³ biogazu odpowiada około 0,48 kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

Do podstawowych źródeł biogazu należą:

- Odpady i produkty rolnicze: odchody zwierząt, rośliny i produkty uboczne przemysłu rolno – spożywczego,
- Oczyszczalnie ścieków,
- Składowiska odpadów komunalnych.

Proces, wskutek którego wytwarzany jest biogaz, polega na fermentacji beztlenowej wywoływanej dzięki obecności tzw. bakterii metanogennych, które w sprzyjających warunkach: temperatura rzędu 37°C (fermentacja mezofilna) lub 52 – 55°C (fermentacja termofilna), odczyn obojętny lub lekko zasadowy (pH 7 – 7,5), czas retencji (przetrzymania substratu) wynoszący 12-36 dni dla fermentacji mezofilnej oraz 12-14 dni dla fermentacji termofilnej, brak obecności tlenu i światła zamieniają związki pochodzenia organicznego w biogaz oraz substancje nieorganiczne. Powstały w procesie fermentacji biogaz jest spalany przez moduł kogeneracyjny produkujący energię elektryczną i ciepłą.

Energia geotermalna

Złożem energii geotermalnej nazywa się naturalne nagromadzenie ciepła (w skałach, wodach podziemnych, w postaci pary) na głębokościach umożliwiających opłacalną ekonomicznie eksploatację energii cieplnej. Jest jednym z rodzajów odnawialnych źródeł energii, którego zasoby są praktycznie niewyczerpalne, ponieważ są stale uzupełniane przez strumień ciepła przenoszącego się z gorącego wnętrza Ziemi ku powierzchni.

Do wód geotermalnych zaliczane są wody podziemne, które po wydobyciu na powierzchnię posiadają temperaturę większą od 20°C. W zależności od temperatury wody geotermalne dzieli się na:

- wody ciepłe (niskotemperaturowe): 20 – 35°C,
- wody gorące (średiotemperaturowe): 35 – 80°C,
- wody bardzo gorące (wysokotemperaturowe): 80 – 100°C,
- wody przegrzane: > 100°C.

Ciepło zawarte w wodach geotermalnych może być wykorzystywane w systemach ciepłowniczych, zakładach przemysłowych, a także celach rolniczych. Najkorzystniejsze są wody zawarte w zbiornikach węglowych o wysokiej temperaturze (70-130°C), wysokim ciśnieniu artezyjskim i dużych wydajnościach.

Polska leży poza strefami współczesnej aktywności tektonicznej i wulkanicznej, stąd też pozyskiwanie złóż pary z dużych głębokości do produkcji energii elektrycznej jest na dzisiejszym etapie technologicznym nieopłacalne ekonomicznie. Występują natomiast w naszym kraju naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają sto kilkadziesiąt stopni, co sprawia, że znajdują one zastosowanie głównie w energetyce ciepłej.

Z opracowanych dotychczas badań i analiz wynika jednoznacznie, iż na obszarze Polski znajduje się co najmniej 6 600 km² wód geotermalnych o temperaturach rzędu 27-125°C. Zasoby te są dość równomiernie rozmieszczone na znacznej części obszaru Polski, w wydzielonych basenach, subbasenach geotermalnych, zaliczanych do określonych prowincji i okręgów geotermalnych. W obecnych warunkach ekonomicznych najefektywniej mogą być wykorzystane wody geotermalne o temperaturze większej od 60°C. W zależności od przeznaczenia i skali wykorzystania ciepła tych wód oraz warunków ich występowania, nie wyklucza się jednak przypadków budowy instalacji geotermalnych, nawet, gdy temperatura wody jest niższa od 60°C.

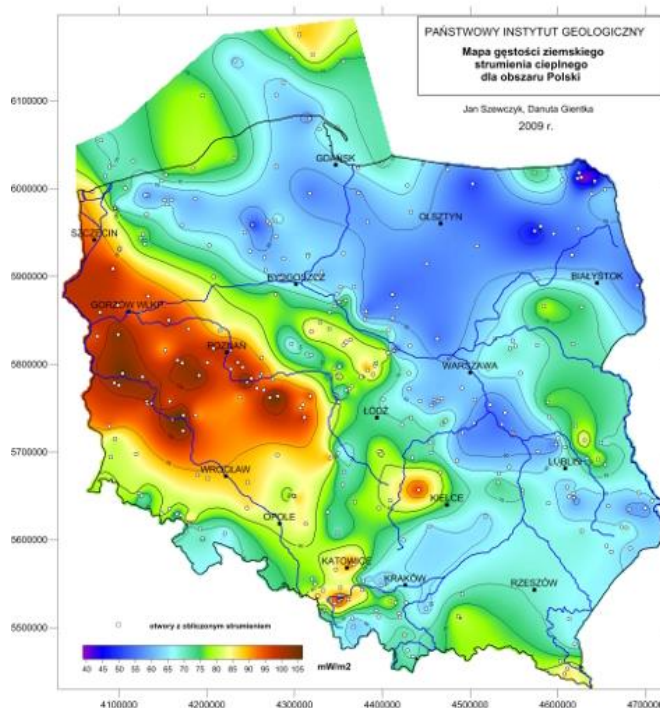
Tabela 13. Potencjalne zasoby wód i energii zawarte w poszczególnych okręgach geotermalnych

Lp.	Nazwa okręgu	Powierzchnia obszaru [km ²]	Objętość wód geotermalnych [km ³]	Zasoby energii cieplnej [mln tpu]
1.	grudziądzko – warszawski	70 000	2 766	9 835
2.	szczecińsko – łódzki	67 000	2 854	18 812
3.	przedsudecko – północnoświętokrzyski	39 000	155	995
4.	pomorski	12 000	21	162
5.	lubelski	12 000	30	193
6.	przybałtycki	15 000	38	241
7.	podlaski	7 000	17	113
8.	przedkarpcki	16 000	362	1 555
9.	karpcki	13 000	100	714
RAZEM		251 000	6 343	32 620

Źródło: www.pga.org.pl

Obszary podwyższonych wartości strumienia, oznaczone na poniższej mapie kolorem czerwonym, posiadają największe perspektywy dla pozyskiwania energii geotermalnej. Najlepsze możliwości rozwoju energetyki geotermalnej występują zazwyczaj na obszarach wysokich wartości strumienia cieplnego, przy jednoczesnej obecności formacji

wodonośnych o dobrych warunkach hydrogeologicznych. Analizując poniższą mapę można stwierdzić, że Gmina Deszczno leży w obszarze z możliwościami instalacji geotermalnych. Najkorzystniejsza w tym wypadku jest geotermia płytka przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła, czyli urządzenia przenoszącego ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.



Rycina 7. Mapa strumienia ciepłego dla obszaru Polski

Źródło: www.pig.gov.pl (J. Szewczyk, D. Gientka, PIG 2009)

Energia wodna

Elektrownie wodne wykorzystują energię spadku wody rzek oraz jezior (elektrownie szczytowo-pompowe). Energetyczne zasoby wodne Polski są niewielkie ze względu na niezbyt obfite i niekorzystnie rozłożone opady, dużą przepuszczalność gruntu i niewielkie spadki terenów.

Zasoby wodno-energetyczne zależne są od dwóch podstawowych czynników: przepływów i spadów. Pierwszy element określony hydrologią rzeki, ze względu na znaczną zmienność w czasie, przyjmuje się na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku o średnich warunkach hydrologicznych natomiast spadki rzeki odnosi się do rozpatrywanego odcinka rzeki. Zasoby energetyczne wód opisuje wielkość zwana

katastem sił wodnych. Kataster sił wodnych, określany wg wytycznych Światowej Konferencji Energetycznej, obejmuje te zasoby rzeki bądź odcinka rzek, które wykazują potencjał jednostkowy wyższy niż 100 kW/km.

W Polsce dąży się do rozwoju zwłaszcza małych elektrowni wodnych (MEW), których oddziaływanie na środowisko jest niewielkie. MEW są elementem systemu regulacji stosunków wodnych, poprawiają wilgotność gleb i poziom wód gruntowych. Poprzez liczne podpiętrzenia i zbiorniki retencyjne współtworzą małą retencję wodną. Dodatkowo MEW korzystnie wpływają na system elektroenergetyczny poprzez poprawę parametrów sieci rozdzielczej niskiego i średniego napięcia. Energia elektryczna z MEW jest wykorzystywana przez odbiorców z najbliższego otoczenia, co ogranicza straty energii na przesył, rozdziale i transformacji, które występują w przypadku dużych elektrowni systemowych. Rozwój MEW jest istotny dla rolnictwa i mieszkańców wsi oraz mieszkańców małych miejscowości. Małe elektrownie mogą być wykorzystywane do celów rolniczych, małych zakładów przetwórstwa rolnego, melioracji, gromadzenia zasobów wody pitnej, ochrony przeciwpowodziowej, rekreacji, sportów wodnych i zdrowia. Dodatkowo, MEW poprawiają jakość wód, poprzez zwiększone natlenienie wody, które pomaga w samooczyszczaniu biologicznym rzek oraz oczyszczanie mechaniczne z pływających zanieczyszczeń na kratkach wlotowych do turbin. MEW dobrze wkomponowują się w krajobraz oraz nie powodują emisji gazów i nie wytwarzają ścieków.

Warunki Gminy Deszczno pozwalają na budowę małych elektrowni wodnych na jej terenie. Jednakże, planując inwestycję mającą na celu wykorzystanie energii kinetycznej cieków wodnych, należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność), środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

5.2.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w gminie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 14. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Opracowany i aktualizowany Program Ochrony Powietrza → Dobry stan powietrza atmosferycznego, 	<ul style="list-style-type: none"> → Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym, → Zjawisko niskiej emisji w sezonie zimowym.
SZANSE	ZAGROŻENIA

<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii, → Rozbudowa ścieżek rowerowych, → Stała modernizacja dróg powiatowych i gminnych, → Wymiana indywidualnych źródeł ciepła. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych, → Indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące paliwo stałe, w tym głównie węgiel.
---	---

Źródło: opracowanie własne

5.3. Zagrożenie hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalny, jako zbyt głośny) w danym miejscu i czasie. Źródła hałasu możemy podzielić na komunikacyjne, przemysłowe i rolnicze, pozostałe. Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowskiej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112.)

Głównym źródłem oceny stanu akustycznego środowiska jest państwowy monitoring środowiska (PMŚ). Główny Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania PMŚ poprzez coroczną ocenę stanu akustycznego środowiska. Dodatkowo źródłem informacji o poziomie hałasu są pomiary hałasu drogowego przeprowadzane przez zarządców dróg w ramach strategicznych map hałasu, a także pomiary hałasu przemysłowego przeprowadzane przez prowadzących instalację.

Transport, z uwagi na dynamiczny rozwój przemysłu motoryzacyjnego, a jednocześnie wzrost mobilności społeczeństwa, jest obecnie dominującym źródłem hałasu. Największe uciążliwości związane z komunikacją samochodową na terenie gminy dotyczą dróg krajowych: DK22, DK 22a i S3, w mniejszym zakresie hałas dotyczy dróg gminnych, gdzie zdolności przepustowe dróg w odniesieniu do natężenia ruchu samochodowego są większe. Dodatkowo, o poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu. Większość dróg gminnych to drogi gruntowe (222,157 km²) oraz drogi bitumiczne (61,589 km²). Drogi krajowe mają różny stan nawierzchni. DK 22 charakteryzuje się najgorszym stanem, w 77% jej stan jest oznaczany, jako krytyczny. Z kolei, stan nawierzchni drogi S3 jest w całości określony, jako pożądany. Droga DK 22, w zależności od odcinka charakteryzuje się innym stanem nawierzchni. Drogi Krajowe: S2, DK22 i DK22a zostały ujęte w strategicznej mapie hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie lubuskim.

W ramach oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa lubuskiego wykonywanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w 2022 r. monitorowany był hałas komunikacyjny w Gminie Deszczno. Najwyższy wyznaczony poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem LDWN dla terenów mieszkalnych analizowanego obszaru od drogi gminnej 001809F mieści się w przedziale 65-70 dB i obejmuje 3 lokale mieszkalne. Natomiast najwyższy wyznaczony poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem LN dla terenów mieszkalnych mieści się w przedziale 55-60 dB – obejmuje 14 lokali mieszkalnych. Zestawienie wyników pomiarowych przedstawiono w tabelach poniżej.

Tabela 16. Zestawienie wyników pomiarów dobowych monitoringu hałasu drogowego w 2022 r. na terenie Gminy Deszczno

Nazwa odcinka drogi	Miejscowość	Rodzaj terenu	Czas odniesienia	Ilość pojazdów w czasie odniesienia	Laeq T [db]	Wartość dopuszczalna dla pory dnia/nocy [db]	Wielkość przekroczenia [dB]
Droga gminna nr 001809F	Deszczno	zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	Dzień 16h	4896	65,2	61	4,2
			Noc 8h	264	57,9	56	1,9
Droga gminna nr 001809F	Deszczno	Tereny mieszkaniowo - usługowe	Dzień 16h	4326	67	65	2
			Noc 8h	233	58,4	56	2,4

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa lubuskiego w roku 2022

Tabela 17. Zestawienie wyników pomiarów długookresowych monitoringu hałasu drogowego w 2022 r. na terenie Gminy Deszczno

Nazwa odcinka drogi	Miejscowość	Data pomiaru	Wyniki pomiaru [dB]			Obliczony poziom długookresowy [dB]		Wartość dopuszczalna [dB]		Wielkość przekroczenia [dB]	
			Noc (8h)	Dzień (12h)	Wieczór (4h)	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
Droga gminna nr 001809 F	Deszczno	2022-06-04/05	58,3	60,3	62,1	65,9	57,2	65	59	0,9	brak
		2022-06-06/07	60,0	65,4	63,9						
		2022-06-07/08	57,7	64,6	63,0						
		2022-07-27/28	56,9	64,7	62,6						
		2022-07-30/31	56,3	60,4	61,8						
		2022-11-17/18	56,6	63,4	65,5						
		2022-11-19/20	54,0	60,7	62,3						
		2022-11-21/22	54,7	64,3	61,2						

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa lubuskiego w roku 2022

W celu zmniejszenia emisji hałasu stosuje się ekrany akustyczne. Takie rozwiązanie zostało zastosowane na drodze DK 22 i S3. Dodatkowo, w celu minimalizacji hałasu podejmuje się działania zmierzające do wyprowadzenia ruchu tranzytowego z obszaru zabudowanego. Kluczowe w ograniczeniu hałasu drogowego jest też utrzymanie w dobrym stanie nawierzchni dróg. Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki). Działania, których celem jest ograniczenie ponadnormatywnych poziomów hałasu drogowego w województwie lubuskim zawarte są w dokumentach strategicznych.

Oprócz transportu drogowego, zagrożenie hałasem może powodować ruch kolejowy, jednak uciążliwość tego rodzaju hałasu jest znacznie mniejsza, niż hałasu drogowego. Ze względu na reorganizację kolejnictwa liczba pociągów jest ograniczana z roku na rok, z tego też powodu oddziaływanie hałasu pochodzącego z transportu kolejowego również ulega sukcesywnemu zmniejszeniu.

Hałas generowany przez obiekty działalności gospodarczej ma charakter lokalny. Związany jest z zakładami produkcyjnymi bądź przetwórczymi, czy też obiektami usługowymi zlokalizowanych w pobliżu terenów o charakterze zabudowy jednorodzinnej. Hałas emitowany jest też w związku z działalnością wydobywczą i transportową związaną z eksploatacją złóż.

5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w gminie w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 18. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Dobre położenie komunikacyjne, → Minimalny wskaźnik hałasu kolejowego, → Umiarkowanie dobra jakość dróg, → Ekran akustyczny → Brak zakładów przemysłowych emitujących hałas o znacznym natężeniu. 	<ul style="list-style-type: none"> → Istotne natężenie hałasu komunikacyjnego przy drogach tranzytowych, → Brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem na większości odcinków dróg.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Pomiary natężenia hałasu, → Stałe modernizacje i rozbudowa dróg, → Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wysokie koszty modernizacji dróg, → Wzrost natężenia ruchu na drodze krajowej, → Możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego.

Źródło: opracowanie własne

5.4. Pole elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Pole elektromagnetyczne może negatywnie oddziaływać na komponenty środowiska, a w szczególności na organizmy żywe. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych.

Na omawianym terenie, jednym ze źródeł pól elektromagnetycznych są linie wysokiego napięcia i stacje transformatorowe. Na analizowanym terenie występują linie energetyczne wysokiego napięcia 110kV, linie średniego napięcia 15 kV i linie niskiego napięcia 0,4kV.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są również anteny telefonii komórkowej, które są zlokalizowane w kilku miejscach w formie stacji bazowych telefonii komórkowej lub w formie anten nadawczych i przekaźnikowych. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten. Na terenie Gminy Deszczno zgodnie z bazą: <https://si2pem.gov.pl/> stacje bazowe zlokalizowane są w miejscowościach: Bolemin, Karnin, Maszewo, Deszczno i Ciecierzycy. W ostatnich latach w związku z rozwojem telefonii zwiększa się ilość stacji bazowych telefonii komórkowej.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z art. 123 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Monitoring w stałej sieci monitoringu prowadzony jest na terenie każdego z województw w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych. Punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego. W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego. W ostatnich latach w Gminie Deszczno nie było zlokalizowanych punktów pomiarowych poziomu pól elektromagnetycznych w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Powiecie Gorzowskim nie wykazywały przekroczenia dopuszczalnego poziomu PEM.

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

5.4.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 19. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Zelektryfikowanie całej gminy, → Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze powiatu gorzowskiego. 	<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy, → Brak punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA

<ul style="list-style-type: none"> → Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi, → Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, → Systematyczna kontrola stanu technicznego instalacji emitujących PEM. 	<ul style="list-style-type: none"> → Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, → Wzrost zapotrzebowania na Internet, smartfony (sprzęt emitujący promieniowanie elektromagnetyczne).
--	---

Źródło: opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 315 ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie Gminy Deszczno jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry – Dz.U.2023.335). Dokument ten stanowi podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i określa zasady gospodarowania nimi. Służy także koordynowaniu działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie, co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód oraz zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

Priorytetem drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry jest stworzenie w ekosystemach wodnych i od wód zależnych warunków, określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej, sprzyjających osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych JCW oraz dla obszarów chronionych. Zestaw działań drugiej aktualizacji Planu gospodarowania wodami zawiera również działania zmierzające do utrzymania dobrego stanu w tych JCW, które stan ten osiągnęły.

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Wody powierzchniowe

Obszar gminy należy w całości do obszaru dorzecza Odry i regionu wodnego Warty. Obszar gminy leży na terenie zarządzanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

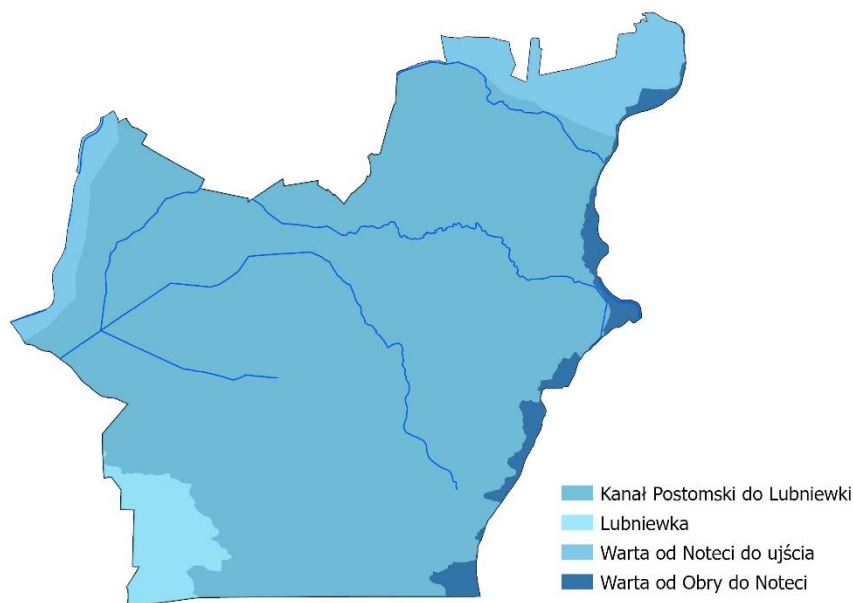
w Poznaniu. Teren gminy charakteryzuje się bogatą siecią wód powierzchniowych, w związku z przepływającą wzdłuż granicy rzeką Wartą. Warta to trzecia pod względem długości rzeka Polski, która stanowi główny, prawy dopływ Odry. Źródła Warty znajdują się na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej w Kromoławie. Po przepłynięciu przez Gorzów Wielkopolski Warta wpływa w obszar, na którym został utworzony Park Narodowy Ujście Warty, po czym w Kostrzynie nad Odrą, przy granicy z Niemcami, w północno-wschodniej części miasta uchodzi do Odry. Warta Dolna (68,2 km, od Santoka do ujścia do Odry) jest elementem międzynarodowej drogi wodnej E70, ustalonej w 1996 r. w porozumieniu AGN. Przez teren gminy przebiegają liczne kanały m.in. kanał Raszkowice, kanał Siedlicki, kanał Postomski.

Gmina zlokalizowana jest w granicach 4 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Na terenie gminy nie występują jednolite części wód powierzchniowych jeziornych. JCWP rzecznych wraz z charakterystyką w obrębie gminy przedstawiono na poniższej rycinie oraz w tabeli.

Tabela 20. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Gminy Deszczno

Kanał Postomski do Lubniewki	
Kod JCWP	RW600010189619
Typ JCWP	Potok lub strumień nizinny piaszczysty
Rzeczywista długość JCWP [km]	63,71
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	186,60
Status JCWP	Silnie zmieniona część wód
Warta od Noteci do ujścia	
Kod JCWP	RW6000121899
Typ JCWP	Wielka rzeka nizinna
Rzeczywista długość JCWP [km]	68,44
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	130,63
Status JCWP	Silnie zmieniona część wód
Warta od Obry do Noteci	
Kod JCWP	RW60001218799
Typ JCWP	Wielka rzeka nizinna
Rzeczywista długość JCWP [km]	20,88
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	157,37
Status JCWP	Silnie zmieniona część wód
Lubniewka	
Kod JCWP	RW600018189629
Typ JCWP	Rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy
Rzeczywista długość JCWP [km]	40,71
Powierzchnia zlewni JCWP [km ²]	133,24
Status JCWP	Naturalna część wód

Źródło: PGW WP



Rycina 8. Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Deszczno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych, jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych, jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

W latach 2016-2021 prowadzony był monitoring jakości jednolitych części wód powierzchniowych, uwzględniający klasyfikację i ocenę stanu JCWP. Ostatnie wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie Gminy Deszczno przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 21. Monitoring JCWP występujących na terenie Gminy Deszczno

Lp.	Nazwa JCWP / Kod JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
1.	Kanał Postomski do Lubniewki/ RW600010189619	dobry potencjał ekologiczny	brak danych	brak danych
2.	Warta od Noteci do ujścia/ RW6000121899	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3.	Warta od Obry do Noteci/ RW60001218799	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
4.	Lubniewka/ RW600018189629	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: GIOŚ

Według danych GIOŚ większość wód płynących zlokalizowanych na terenie gminy charakteryzuje się złym stanem. Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych bez oczyszczania z gospodarstw indywidualnych. Tak jest w przypadku Gminy Deszczno. Stosowanie nadmiernych ilości nawozów sztucznych i chemicznych ochrony roślin w znacznej mierze mogą przyczyniać się do zanieczyszczeń najbliższej położonych zlewni. Zły stan czystości wód może powodować ograniczenie możliwości ich wykorzystania do celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk.

Wody podziemne

Na terenie Gminy Deszczno brak jest Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Gmina leży w zasięgu 3 jednolitych części wód podziemnych: 33,40, 41.

JCWPd nr 33 o powierzchni 1 170,7 km² charakteryzuje się 4 poziomami wodonośnymi: 3 czwartorzędowymi i 1 neogeńskim. Granica północna JCWPd poprowadzona jest po wododziale wód powierzchniowych zlewni II-rzędu rzeki Warty, natomiast granica południowa i wschodnia nie jest poprowadzona po wododziale wód powierzchniowych. Granica południowa położona jest w dolinie rzeki Warty, która stanowi oś drenażu wód podziemnych. Rzeka Warta wraz z dopływami stanowi główną bazę drenażu poziomów wodonośnych czwartorzędu i neogenu.

JCWPd nr 40 o powierzchni 1 039,0 km² charakteryzuje się pięćm czwartorzędowym i pięćm czwartorzędowo-neogeńsko-paleogeńskim. Wody podziemne na obszarze

JCWPd nr 40 są drenowane przez cieki powierzchniowe. Poziom przypowierzchniowy i międzyglinowy jest drenowany przez Odrę i jej dopływy oraz dopływy Warty, natomiast zasilanie następuje w wyniku infiltracji wód opadowych. Poziom podglinowy zasilany jest głównie w wyniku przesączania z poziomów czwartorzędowych, drenowany głównie przez Odrę i Wartę.

JCWPd nr 41 o powierzchni 2 107,1 km², charakteryzuje się 3 poziomym czwartorzędowo-miocenem modelem hydrogeologicznym. System wodonośny, tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy, o zróżnicowanej ciągłości. Jest to system wielowarstwowy wód podziemnych w utworach czwartorzędu i miocenu, ściśle powiązanych z wodami Warty na odcinku od Obrzycka do Gorzowa Wlkp. i jej dopływów. Granicami systemu są działy wodne zlewni Warty na odcinku od Obrzycka do Gorzowa Wlkp. Działy wód powierzchniowych, stanowiących granice omawianego systemu są w ogólnym zarysie zgodne z działami wód podziemnych, w przypadku płytszych poziomów. W przypadku poziomów głębszych, wododziały powierzchniowe nie pokrywają się z działami wód podziemnych. Analiza systemu pod kątem obszarów alimentacji i drenażu poszczególnych poziomów wodonośnych pokazuje, że wody podziemne poziomu gruntowego i międzyglinowego na obszarze JCWPd zasilane są praktycznie na obszarach wysoczyznowych. Zasilanie poziomu mioceńskiego może odbywać się na obszarach oddalonych od granic samej JCWPd. Poziomy najpłytsze zasilane są przez infiltrację z powierzchni terenu, lokalnie poprzez dopływ boczny oraz przy odpowiedniej różnicy ciśnień mogącej pokonać opór warstw izolujących, przez infiltrację z niżej ległych struktur hydrogeologicznych. Zmiana granic przedmiotowego systemu może następować w przypadku lokalizacji dużych ujęć wód podziemnych w granicznych strefach wododziałowych. Z uwagi na istniejące zagospodarowanie przestrzenne obszaru i związane z tym rozmieszczenie potrzeb na wodę, taka sytuacja jest mało prawdopodobna.

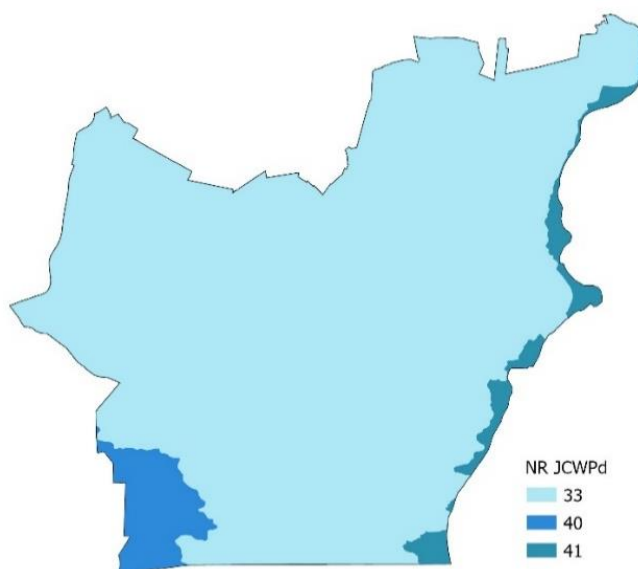
W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich (174) jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych. Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych.

Badania w zakresie stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach monitoringu jakości wód podziemnych, który funkcjonuje jako podsystem Państwowego Monitoringu

Środowiska. Wykonawcą badań, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych.

W 2022 roku w granicach Gminy Deszczno zlokalizowany był 1 punkt pomiarowo – kontrolny, w którym Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) prowadził szczegółowe badania stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych w ramach PMŚ. Jakość wód podziemnych, biorąc pod uwagę wynik z punktu pomiarowo- kontrolnego zlokalizowanego w granicach Gminy Deszczno, w miejscowości Poznańskie Osiedle zaklasyfikowano do IV klasy – wody niezadawalającej jakości.

Według Rozporządzenia MG MiZŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148) wynika, że JCWPd nr 33, 40, 41 charakteryzują się dobrym stanem ilościowym wód, dobrym stanem chemicznym wód oraz ich stan został określony, jako dobry.



Rycina 9. Położenie JCWPd na terenie Gminy Deszczno

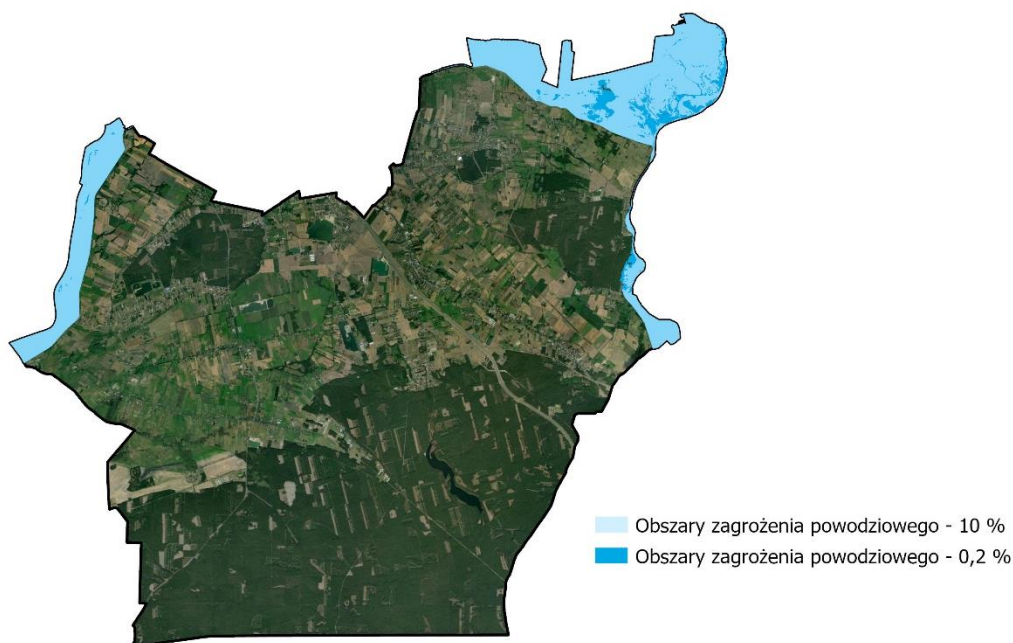
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Zagrożenie powodzią

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne definiuje powódź, jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Na granicy Gminy Deszczno, zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego, występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi, które stwarza rzeka Warta. Obszary zagrożenia powodziowego swoim zasięgiem obejmują głównie tereny rolnicze, łąki i pastwiska oraz mokradła. Ochronę przed powodzią realizuje się przez kształtowanie zagospodarowania dolin rzecznych, polegające na unikaniu wzrostu zagospodarowania oraz niedopuszczaniu do nadmiernego rozwoju roślinności na tych obszarach. Tym samym pozostawiając możliwość swobodnego przepływu wód powodziowych na terenach zalewowych i utrzymując zdolności retencyjne zlewni.

Na terenie gminy znajdują się urządzenia hydrotechniczne minimalizujące ryzyko powodzi. Teren gminy z wyłączeniem odcinka między m. Borek i Kanałem Roszkowickim są obwałowane wałami wzdłuż rzeki Warty. Na kanale Postomkim, w miejscowości Prądociń znajdują się jaz, a w miejscowości Koszęcin pompownia melioracyjna.



Rycina 10. Mapa zagrożeń powodziowych w Gminie Deszczno

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://dane.gov.pl/>

Dla obszaru dorzecza Ody, w którym mieści się Gmina Deszczno, opracowane zostały plany oraz mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego, które są systematycznie uaktualniane. Pozwala to na bieżąco monitorować sytuację powodziową na tym obszarze i na podstawie jej analizy podejmować działania mające na celu zapobieganie wystąpienia powodzi lub ograniczenie jej negatywnych skutków.

5.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń na terenie gminy w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 22. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych w ramach JCWPd; → Działania planistyczne i organizacyjne PGW Wody Polskie mające na celu poprawę jakości wód. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niezadawalająca jakość wód powierzchniowych; → Występowanie obszarów zagrożonych powodzią; → Obecność zagrożeń dla jakości wód z sektora komunalnego (np. nieuszczelne zbiorniki bezodpływowe, wprowadzanie do wód lub do ziemi niewłaściwie oczyszczonych ścieków) i transportowego (transport paliw).
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozbudowa sieci zorganizowanego systemu odprowadzania ścieków; → Propagacja rolnictwa ekologicznego; → Zwiększenie retencji wodnej; → Współpraca z innymi jednostkami administracyjnymi w celu prowadzenia spójnej gospodarki wodnej w obszarze zlewni; → Edukacja mieszkańców w zakresie konieczności ochrony wód. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niekontrolowane zrzuty ścieków; → Niewłaściwa gospodarka komunalna; → Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: opracowanie własne

5.6. Gospodarka wodno - ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2023 roku 537 ze zm.), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę 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, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu,

odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Zaopatrzenie w wodę

Zadania w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę prowadzi Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Kosynierów Gdańskich 47 w Gorzowie Wielkopolskim. Na terenie Gminy Deszczno woda dostarczana jest wodociągiem komunalnym oraz urządzeniami własnymi. Główne wodociągi to wodociąg w Gorzowie Wielkopolskim (zaopatruje miejscowości: Ciecierzewice, Łagodzin, Ulim, Osiedle Poznańskie, Borek, Karnin, Koszęcin, Prądociń) oraz wodociąg w Maszewie (zaopatruje miejscowość Deszczno). Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Gorzowie Wielkopolskim eksploatuje 5 stacji uzdatniania wody: Ujęcie Centralne, Ujęcie Kłodawa, Ujęcie Siedlice, Ujęcie Maszewo oraz Ujęcie Płomykowo. Miasto Gorzów Wlkp. i gminy ościenne zaopatrywane są w wodę poprzez rozdzielczą sieć wodociągową o średnicach rur od Æ 100 do 400 mm. Sieć wodociągowa na terenie miasta i gmin jest wykonana z rur stalowych, żeliwnych PCV, PE i AC. Przewody wodociągowe z rur stalowych i AC są sukcesywnie wymieniane na rury PE w ramach prac modernizacyjnych i inwestycyjnych prowadzonych przez PWiK Sp.z o.o. Przyłącza wodociągowe wykonane są głównie z rur stalowych oraz PE.

Zgodnie z danymi GUS w 2022 roku zużycie wody na 1 mieszkańca w 2022 roku wynosiło średnio $28,1 \text{ m}^3$, dostarczono $295,5 \text{ dam}^3$ wody gospodarstwom domowym. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Deszczno jest dobrze rozwinięta, jednak wciąż wielu mieszkańców nie jest podłączona do sieci miejskiej. Według najbardziej aktualnych danych zawartych w GUS (31.XII.2022), łącznie z sieci wodociągowej na terenie gminy korzysta 84,8% mieszkańców. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 23. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Deszczno

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej	km	181,4
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 818
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam^3	295,5
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	9 037
5.	% ludności korzystającej z instalacji	%	84,8
6.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m^3	28,1

Źródło: GUS

Gospodarka ściekowa

Gmina Deszczno nie posiada komunalnej oczyszczalni ścieków, objęta jest kanalizacją w ramach obszaru aglomeracji kanalizacyjnej Gorzów Wielkopolski. Według danych GUS w 2022 r. 43 % budynków mieszkalnych podłączonych było do kanalizacji. Od 2018 r. ilość budynków mieszkalnych podłączonych do kanalizacji wzrosła o 4%. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej i ilość przyłączy wzrasta każdego roku. Poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące charakterystyki sieci kanalizacyjnej.

Tabela 24. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Deszczno

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	63,2	65,2	66,8	67,8	68,6
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 101	1 118	1 272	1 369	1 479
3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	862	5 982	6 343	6 570	6 866
4.	% ludności korzystający z instalacji	%	59,9	60,2	62,1	63,2	64,4

Źródło: GUS

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. W przypadku zbiorników bezodpływowych, które służą do czasowego gromadzenia nieczystości ciekłych, a następnie ich transportu do stacji zlewnych istnieje pewne zagrożenie dla środowiska. Związane jest ono z potencjalną nieszczelnością tych zbiorników, co stanowić może zagrożenie dla wód podziemnych. Niewłaściwie eksploatowane przydomowe oczyszczalnie ścieków również stanowią zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego. Podobnie sytuowanie takich oczyszczalni na terenach, na których występuje wysoki poziom wód gruntowych lub grunty są słabo przepuszczalne.

Zgodnie z danymi GUS, według stanu na 31.12.2022 r. na terenie gminy funkcjonuje 222 zbiorników bezodpływowych oraz 64 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

5.6.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 25. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie przydomowych oczyszczalni ścieków; → Wysoki wskaźnik korzystających z instalacji wodociągowych w gminie; → Wzrost wskaźnika ludności korzystającej z kanalizacji. 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak pełnego skanalizowania gminy; → Brak pełnego zwodociągowania gminy; → Duża ilość zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska oraz niewłaściwa eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, → Budowa i modernizacja przydomowych oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> → Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku wycieków ze zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Pod pojęciem kopaliny rozumie się naturalnie nagromadzone surowce mineralne, skały oraz inne substancje (np. gazowe, ciekłe), których wydobywanie może przynieść korzyści gospodarcze (Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2023, poz. 633 z późn. zm.). Wśród nich wyróżnić można kopaliny główne oraz towarzyszące, których nie eksploatuje się samodzielnie, a jedynie równocześnie z kopalnią główną. Kopaliny to nieodnawialne zasoby przyrody. Ich ochrona jest niezbędna nie tylko ze względów środowiskowych, ale również dla zabezpieczenia potrzeb gospodarczych i bytowych oraz dla zachowania zrównoważonego rozwoju, który polega na zapewnieniu dostępu do surowców mineralnych kolejnym pokoleniom. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54) definiuje ochronę złóż kopaliny, która polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz ich kompleksowym wykorzystaniu. Według zapisów ustawy eksploatację złoża powinno prowadzić się w przypadku gospodarczo uzasadnionym, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobywania i zagospodarowania kopaliny. Wydobywający kopaliny jest zobowiązany m.in. do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Zasoby surowców mineralnych na terenie Gminy Deszczno związane są z rzeźbą terenu. Położenie obszaru w zasięgu stadiału górnego zlodowacenia Wisły, zdecydowało o dominacji dwóch typów krajobrazu naturalnego: młodoglacjalnego i dolinnego. Urozmaiceniem krajobrazu są tutaj wzgórza zbudowane z piaskowo-żwirowych osadów

lodowcowych, które tworzą nieregularne skupienia. Gmina Deszczno w większości położona na terenie otuliny Gorzowskiej, która jest fragmentem pradoliny Warty. Prawie płaskie, często podmokłe dno kotliny pocięte jest gęstą siecią kanałów melioracyjnych i nasypów drogowych. Wyścielają ją rzeczne osady holoceni, tworzące teras zalewowy Warty. Budowa geologiczna obszaru wyróżnia kompleksy skał: paleozoicznych, mezozoicznych i kenozoicznych. Na osadach permu zalegają utwory triasu – wykształcone, jako: mułowce, iłowce, osady piaszczysto-ilaste, anhydryty, dolomity i osady wapienno-dolomitowe. Wyżej zalegają osady dolnej i środkowej jury facji morskiej (piaskowce, mułowce i margle) oraz osady węglanowe górnej kredy wykształcone, jako margle typu kredy piszącej. Osady czwartorzędowe tworzą ciągłą pokrywę o zróżnicowanej miąższości. Występują głównie piaski, żwiry, mady rzeczne i namuły, co ma wpływ na rozwój wydobywania piasków i żwirów na obszarze gminy.

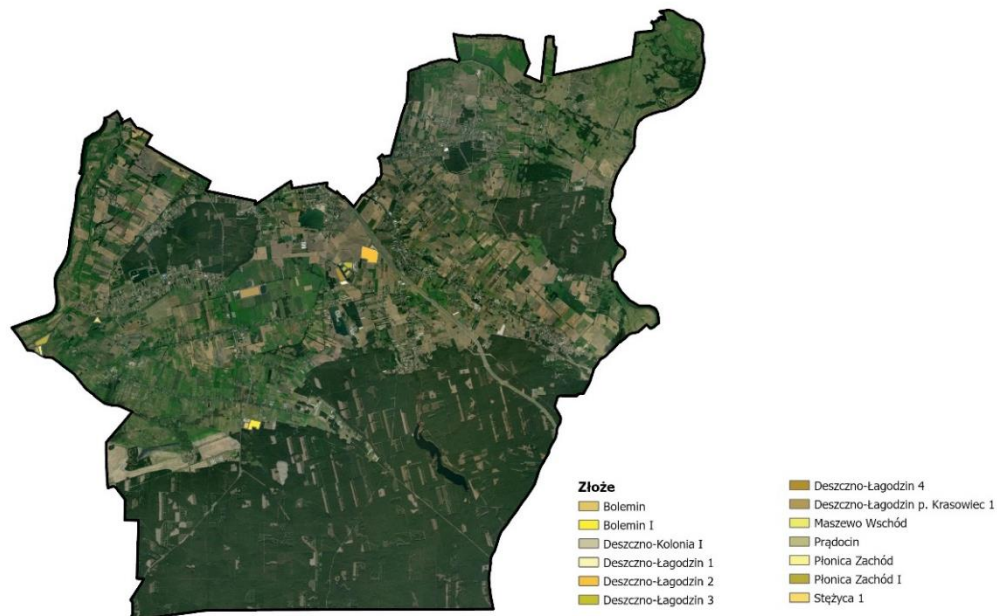
Zgodnie z serwisem MIDAS prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na omawianym terenie udokumentowanych zostało 28 złóż kruszywa naturalnego: głównie piasków i żwirów. Część złóż jest eksploatowanych okresowo, a część zostało skreślonych z bilansów zasobowych. Charakterystykę złóż kopalin oraz lokalizację głównych złóż kruszyw naturalnych przedstawiono poniżej.

Tabela 26. Złóża na terenie Gminy Deszczno

Lp.	Nazwa złoża	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania	Kopalina
1.	Bolemin	1,954	Złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry
2.	Bolemin I	6,200	Złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry
3.	Brzozowiec I	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej
4.	Brzozowiec NW	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
5.	Deszczno Łagodzin p. Karnin	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
6.	Deszczno-Kolonia	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
7.	Deszczno-Kolonia I	3,678	Złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry
8.	Deszczno-Łagodzin	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
9.	Deszczno-Łagodzin 1	2,000	Złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry
10.	Deszczno-Łagodzin 2	15,499	Złoże zagospodarowane	Piaski i żwiry

Lp.	Nazwa złoża	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania	Kopalina
11.	Deszczno-Łagodzin 3	5,491	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry
12.	Deszczno-Łagodzin 4	4,333	Złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry
13.	Deszczno-Łagodzin p. Dzierżów Koszęcin	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
14.	Deszczno-Łagodzin p. Krasowiec	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
15.	Deszczno-Łagodzin p. Krasowiec 1	11,262	Złoże eksploatowane okresowo	Piaski i żwiry
16.	Deszczno-Łagodzin p. Krasowiec 2	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
17.	Deszczno-Maszewo	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
18.	Glinik	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
19.	Glinik Mieczysław	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
20.	Karnin 1	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
21.	Krasowiec pole N	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
22.	Krasowiec pole N-1	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
23.	Maszewo Wschód	0,994	Eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry
24.	Płonica Zachód	1,805	Eksploatacja złoża zaniechana	Piaski i żwiry
25.	Płonica Zachód I	6,758	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry
26.	Prądocin	0,726	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry
27.	Stężycza	-	Złoże skreślone z bilansu zasobów	Piaski i żwiry
28.	Stężycza 1	1,741	Złoże rozpoznane szczegółowo	Piaski i żwiry

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: <http://geoportal.pgi.gov.pl/>



Rycina 11. Złoże na terenie Gminy Deszczno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych <https://geoportal.pgi.gov.pl/>

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023, poz. 633) organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Zadania administracji geologicznej wykonuje: minister właściwy do spraw środowiska – przy pomocy Głównego Geologa Kraju, będącego sekretarzem lub podsekretarzem stanu w urzędzie obsługującym ministra, marszałek województwa – przy pomocy geologa wojewódzkiego oraz starosta – przy pomocy geologa powiatowego. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą. W latach 2019-2023 na terenie Gminy Deszczno Starosta Gorzowski nie wydał żadnej koncesji na wydobycie surowców naturalnych. Marszałek Woj. Lubuskiego udzielił w dniu 29.10.2020 r. koncesji na eksploatację złoże „Deszczno - Łagodzin 4” oraz w dniu 01.07.2021 r. koncesji na eksploatację złoże „Płonica Zachód I”.

W obszarze Gminy Deszczno część złóż została wyeksploatowana, co wiąże się z likwidacją obszaru górniczego i rekultywacją terenu. W poniższej tabeli przedstawiono status rekultywacji terenów na obszarze gminy.

Tabela 27. Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji na obszarze Gminy Deszczno

Rok	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji [ha]	Powierzchnia terenów zrehabilitowanych [ha]
2023	17,26	9,13
2022	26,39	0
2021	26,39	0
2020	26,39	8,06
2019	34,45	4,06

Źródło: Starostwo Powiatowe w Gorzowie Wielkopolskim

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Główną przyczyną powstawania osuwisk są zjawiska meteorologiczno-hydrologiczne, przede wszystkim intensywne lub długotrwałe opady deszczu, połączone z powodzią i wzmożoną erozją boczną rzek oraz gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej wczesną wiosną. Miejsca występowania osuwisk to naturalne stoki i zbocza dolin i zbiorników wodnych, skarpy wykopów i nasypów oraz wyrobisk. Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej na omawianym terenie nie występują tereny zagrożone ruchami masowymi oraz osuwiska.

5.7.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 28. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie złóż kopalin na niewielkiej powierzchni w gminie; → Możliwość kontroli działalności podmiotów wydobywających kopalinę; → Brak terenów zagrożonych ruchami masowymi i osuwisk; → Prowadzona rekultywacja obszarów zdegradowanych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Degradacja środowiska naturalnego powstawanie wyrobisk po eksploatacji; → Wpływ na środowisko związany z wykonywaniem odwiertów lub odkrywek podczas eksploatacji złóż; → Obniżenie walorów krajobrazowych gminy.

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Kontrola wydobycia kopalin; → Lokalny rozwój gospodarczy; → Uwzględnianie informacji o występujących złożach w dokumentach planistycznych, np. miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. 	<ul style="list-style-type: none"> → Zagrożenia występujące ze strony eksploatacji surowców mineralnych (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb); → Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją; → Degradacja powierzchnia ziemi.

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Na omawianym terenie występują zróżnicowane gleby o przeciętej, jakości, głównie klasy IV, V i VI), Występują tu gleby kompleksów: żyniego dobrego, żyniego słabego i bardzo słabego, zbożowo –pastewnego słabego oraz użytków zielonych. Gleby, wchodzące w skład gruntów ornych, wykształciły się z piasków słabo gliniastych, gliny lekkiej spiaszczonej oraz z piasków gliniastych nagliniowych. Występują tu również małe kontury bardzo lekkich gleb piaskowych murszastych i torfowych, które są rozrzucone wśród lasów. Lokalnie gleby i przypowierzchniowe grunty zostały zmodyfikowane procesami antropogenicznymi.

Opisywane gleby należą do podatnych na suszę. Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu, form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych.

Gleby, które są narażone na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej, ulegają zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie gminy można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary użytkowane rolniczo, w szczególności obszary narażone na zanieczyszczenia azotu,
- obszary eksploatacji kruszyw naturalnych,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb w gminie jest niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna oraz kwaśne deszcze. W wyniku niewłaściwej działalności rolniczej do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby nadmierną ilością azotanów, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki. Rośliny rosnące na zanieczyszczonych, przenawożonych glebach zawierają toksyczne substancje, które po spożyciu powodują zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (pasze).

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych m.in.:

- nawozy (z wyjątkiem gnojowicy) na gruntach rolnych stosuje się w odległości co najmniej 5 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha, cieków wodnych; rowów (z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu i rowu), kanałów,
- nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni 50 ha; stref ochronnych ujęć wody oraz obszaru pasa nadbrzeżnego,
- gnojowicę na gruntach rolnych należy stosować co najmniej 10 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha, cieków wodnych, rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m oraz kanałów,

- zabrania się stosowania nawozów na glebach zalanych wodą przykrytych śniegiem, zamrzniętych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2020 dane pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 25-letniej perspektywie czasowej, w zależności od czynników antropogenicznych, takich jak regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikacja, oddziaływanie przemysłu, transportu i urbanizacji, oraz warunków środowiskowych, decydujących o przebiegu procesów glebowych.

Na terenie Gminy Deszczno nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Wojcieszycy, Gmina Kłodawa, powiat gorzowski, województwo lubuskie. Wyniki uzyskane z pomiarów przedstawiają poniższe tabele. W punkcie gleba została zaklasyfikowana do kompleksu 4: żytni bardzo dobry (pszenno-żytni) i klasy bonitacyjnej IIIb.

Tabela 29. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Wojcieszycy

Odczyn	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	6,6	6,3	5,9	6,8	6,4	6,6
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	5,3	5,1	4,8	5,9	5,8	5,9

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w ostatnich latach ulegał wahaniom i w 2020 roku wynosił pH 6,6. Porównanie wartości z roku 1995 oraz 2005 nie potwierdziło trendu regularnego wzrostu pH gleby. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Odczyn gleb w zawiesinie H₂O na przestrzeni 25 lat ulegał zmianom, wahał się i w 2020 roku wynosił pH 5,9.

Tabela 30. Zawartość substancji organicznej w glebach ornym w punkcie pomiarowym w miejscowości Wojcieszce

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	1,03	1,13	1,03	1,24	1,23	1,85
Węgiel organiczny	%	0,6	0,65	0,6	0,72	0,71	1,07
Azot ogólny	%	0,044	0,04	0,052	0,068	0,09	0,11
Stosunek C/N	-	13,6	16,2	11,5	10,6	7,9	9,73

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornym Polski

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat wykazuje tendencję wzrostową, w 2020 r. osiągnął 1,85%. Na przestrzeni lat między rokiem 1995 a 2020 wartość wzrosła o 0,82 %. Niska zawartość próchnicy w glebie prowadzi do spadku jej właściwości fizykochemicznych, zaburzeń w pobieraniu składników pokarmowych, osłabienia zdolności gromadzenia wody z opadów atmosferycznych, a w następstwie ograniczenia wzrostu i plonowania roślin uprawnych. Tendencja wzrostu próchnicy jest korzystna, ponieważ wzrost próchnicy powoduje zwiększenie produkcyjnych funkcji gleb. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

Tabela 31. Właściwości sorpcyjne gleb ornym w punkcie pomiarowym w miejscowości Wojcieszce

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	2,25	2,43	2,48	1,65	1,58	1,8
Wapń wymienny (Ca ₂₊)	cmol(+)*kg ⁻¹	2,24	2,12	1,93	2,64	2,59	3,5
Magnez wymienny (Mg ₂₊)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,29	0,23	0,11	0,21	0,35	0,25
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,03	0,06	0,01	0,08	0,03	<0,10

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)·kg ⁻¹	0,25	0,3	0,48	0,44	0,23	2,28
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)·kg ⁻¹	2,81	2,71	2,53	3,37	3,2	6,03
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)·kg ⁻¹	5,06	5,14	5,01	5,02	4,78	6,4
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	55,53	52,72	50,5	67,1 6	66,94	94,22

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym 1995-2020, objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej zmniejszył się o 20%, w roku 2020 wynosił 1,8 cmol(+)·kg⁻¹. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że powstaje konieczność wapnowania gleb, w przypadku, których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha⁻¹, z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest cechą rosnącą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Gleby w punkcie pomiarowym w miejscowości Wojcieszycy, w przedziale czasowym objętym programem monitoringu charakteryzowały się malejącą zawartością fosforu przyswajalnego z najwyższym poziomem w 2010 roku – 14,2 mg/100g a najniższym w 2000 – 9,8 mg/100g. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.

Tabela 32. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wojcieszce

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ * 100g ⁻¹	12,9	9,8	11,3	14,2	12,1	10
Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g ⁻¹	7,9	10,1	11,9	18,1	16,0	18,7
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g ⁻¹	3,4	2,4	2,7	2,5	2,8	2,7
Siarka przyswajalna	mg S- SO ₄ *100g ⁻¹	0,13	0,2	0,3	0,82	0,84	3,7

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395) w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części sypialnych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w mg*kg⁻¹. Wynoszą one: cynk - 300, kadm - 4, miedź - 150, nikiel - 100, ołów - 100, chrom - 150. W punkcie pomiarowym w miejscowości Wojcieszce nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

Tabela 33. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wojcieszce

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Mangan	mg*kg ⁻¹	325	307	297	316	272	315
Kadm	mg*kg ⁻¹	0,19	0,18	0,15	0,19	0,16	<0,50
Miedź	mg*kg ⁻¹	9,2	8,7	7,7	6,4	14,0	4,47
Chrom	mg*kg ⁻¹	8,8	7,8	8,9	6,8	5,5	7,14
Nikiel	mg*kg ⁻¹	4,0	3,7	5,0	4,3	3,9	4,39
Ołów	mg*kg ⁻¹	9,9	8,8	7,6	12,4	12,8	11,5
Cynk	mg*kg ⁻¹	20,8	17,2	21,4	32,1	28,8	25,7

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

5.8.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gleb.

Tabela 34. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Przydatność gleb dla rolnictwa; → Różnorodność glebowa. 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak punktu pomiarowo-kontrolnego, dla którego prowadzone byłyby badania chemizmu gleb w ramach PMŚ; → Zmiana stosunków wodnych i narażenie gleb na suszę; → Duży udział gleb słabych i b. słabych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój rolnictwa ekologicznego; → Rozpowszechnianie i stosowanie Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. 	<ul style="list-style-type: none"> → Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych; → Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy; → Nieregularność opadów atmosferycznych; → Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych.

Źródło: opracowanie własne

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Gospodarka odpadami w gminach jest oparta na założeniach strategicznych dokumentów, w tym na Wojewódzkich Planach Gospodarki Odpadami. Na terenie Gminy Deszczno obowiązuje Plan gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2020-2026 wraz z planem inwestycyjnym, ustanowiony Uchwałą Nr XXXVI/522/21 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 25 października 2021 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego na lata 2020-2026 wraz z planem inwestycyjnym. Głównym celem dokumentu jest wskazanie sposobów gospodarowania odpadami na terenie województwa, zgodnie z hierarchią określoną w ustawie o odpadach oraz KPGO 2022. Działania wskazane w WPGO 2020 doprowadzą do realizacji celów, które zapewnią racjonalną gospodarkę odpadami na terenie województwa.

Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1587 ze zm.), do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (t.j. Dz. U. 2022 poz. 2687 ze zm.) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Wejście w życie ustawy wprowadziło możliwość przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, do instalacji komunalnych na obszarze całego kraju.

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2023 poz. 1469 ze zm.) nałożyła nowe obowiązki zarówno na mieszkańców, osoby prawne, jednostki organizacyjne, jak i samorządy. Zgodnie z tą ustawą gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniowiec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne. Gmina wyłania w ramach przetargu przedsiębiorcę, odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości. System ten został zorganizowany w zamian za opłatę, którą mieszkańcy są zobligowani wносить do urzędu gminy. System naliczania opłat i stawkę jednostkową gmina ustala indywidualnie, na podstawie analizy lokalnych warunków gospodarki odpadami. W ramach zorganizowanego systemu odpady odbierane są bezpośrednio od mieszkańców, według harmonogramu odbioru odpadów.

Związek Celowy Gmin MG-6, do którego należy Gmina Deszczno przejął od gmin – uczestników Związku zadanie z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi. W 2023 roku na terenie całego Związku Celowego Gmin MG-6 funkcjonował system pięciu frakcji: papier, szkło, tworzywa i metale, bioodpady i odpady niesegregowane (zmieszane). Na stronach internetowych Związku Celowego Gmin MG-6 w Gorzowie Wlkp. udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m in. zasady segregacji odpadów, adresy i godziny otwarcia PSZOK-ów, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej” i sposobie jej uiszczania, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów zmieszanych i opakowaniowych z poszczególnych miejscowości i ulic, a w przypadku dni ustawowo wolnych od pracy zamieszczane są przesunięcia terminów wywozu odpadów.

Na terenie Związku Celowego Gmin MG-6 w 2023 roku funkcjonował 1 Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, zlokalizowany przy ul. Małuszyńskiej 180 w Gorzowie Wlkp. Odpady, jakie przyjmował PSZOK:

- papier;
- metale;
- tworzywa sztuczne;
- szkło;
- odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- bioodpady;
- odpady niebezpieczne;
- przeterminowane leki i chemikalia;
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki;
- zużyte baterie i akumulatory;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- zużyte opony;
- odpady budowlane i rozbiórkowe;
- odpady z tekstyliów i odzieży.

Wymogi nałożone przez ustawodawcę w zakresie organizacji punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, a także analiza otoczenia w zakresie systemu gospodarki odpadami wykazała, że istnieje potrzeba inwestycyjna dotycząca rozbudowy systemu PSZOK, która przyczyni się do wzrostu poziomu selektywnej zbiórki na terenie Związku. Zaplanowano budowę oraz wyposażenie 7 PSZOK, po jednym dla Gmin: Bogdaniec, Deszczno, Kłodawa, Lubiszyn i Santok oraz dwa dla Miasta Gorzów Wlkp. Obiekty PSZOK, zostały oddane do użytku dla mieszkańców od miesiąca lutego 2024 r.

Odebrane od właścicieli nieruchomości z terenu Związku Celowego Gmin MG-6 niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne przekazywane były do zagospodarowania w następującej instalacji:

- INNEKO Sp. z o.o., ul. Małuszyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.;
- EKO-MYŚL Sp. z o.o. Dalsze 36, 74-300 Myślibórz;

– ZUO International Sp. z o. o. z siedzibą w Kunowicach, ul. Słubicka 50, 69-100 Słubice.
Odebrane od właścicieli nieruchomości z terenu Związku Celowego Gmin MG-6 bioodpady przekazywane były do zagospodarowania w następującej instalacji:

- INNEKO Sp. z o.o., ul. Małuszyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.;
- EKO-MYŚL Sp. z o.o. Dalsze 36, 74-300 Myślibórz;
- ZUO International Sp. z o. o. z siedzibą w Kunowicach, ul. Słubicka 50, 69-100 Słubice.

Przeznaczone do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych przekazywane były na:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, INNEKO Sp. z o.o., ul. Małuszyńska 180, 66-400 Gorzów Wlkp.;
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, EKO-MYŚL” Sp. z o.o., Dalsze 36, 74-300 Myślibórz;
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne ZUO International Sp. z o.o. z siedzibą w Kunowicach, ul. Słubicka 50, 69-100 Słubice.

Deklaracje o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnym rejestrowane są w systemie elektronicznym. Zgodnie z posiadanymi danymi w systemie elektronicznym dla całego Związku Celowego Gmin MG-6 ujętych było 135 106 osób, to jest o 24 567 osób mniej, niż wynika to z danych GUS według stanu na dzień 30 czerwca 2023 roku (159 673). W Gminie Deszczno deklarację złożyło 9 063 osób. Dla gminy wykazano 16% różnicę pomiędzy złożonymi deklaracjami, a danymi GUS. Różnica może wynikać z tymczasowej migracji osób poza miejsce zamieszkania, w związku z podjęciem pracy lub nauki. Dodatkowo, Biuro Związku podejmuje stałe działania zmierzające do zidentyfikowania jak największej liczby zobowiązanych do złożenia deklaracji przede wszystkim w oparciu o zużycie wody.

Bardzo istotną kwestią jest masa oraz struktura odpadów zebranych na terenie Związku, gdyż na jej podstawie kształtowany jest system gospodarowania odpadami komunalnymi. Z danych uzyskanych na skutek złożonych sprawozdań podmiotów odbierających odpady komunalne za 2023 rok wynika, że w okresie od początku stycznia do końca grudnia 2023 roku, łącznie wytworzonych przez nieruchomości zamieszkałe (objęte związkowym systemem odbioru odpadów) zostało 55 845,4300 Mg odpadów komunalnych, z czego 32 255,0300 Mg tj. 57,76% stanowią zmieszane odpady komunalne o kodzie 20 03 01. W dalszej kolejności są to bioodpady 21,33%, odpady wielkogabarytowe 4,92%, odpady tworzyw sztucznych i metali 7,30%, odpady ze szkła 4,01%, papier 4,44%. Ilości odpadów odebranych i zebranych w Gminie Deszczno przedstawia poniższa tabela.

Tabela 35. Ilość odpadów odebranych i zebranych selektywnie na terenie Gminy Deszczno

Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów odebranych od mieszkańców	Mg	2 405,8500
Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów odebranych z nieruchomości niezamieszkałych	Mg	311,6200
Łączna masa odebranych odpadów	Mg	2 717,4700

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Celowego Gmin MG-6 za 2023 rok

Według sprawozdawczości przedłożonej przez podmioty odbierające odpady komunalne w 2023 roku, na terenie Związku odebrano łącznie 12 922,8860 Mg odpadów o kodzie 20 02 01 (odpady ulegające biodegradacji) w tym, z nieruchomości zamieszkałych 11 910,7000 Mg, natomiast z nieruchomości niezamieszkałych 834,3800 Mg oraz w PSZOKu 177,8060 Mg. Należy zaznaczyć, że żadna ilość odpadów o kodzie 20 02 01 nie została przekazana do składowania. Ilości bioodpadów odebranych z Gminy Deszczno przedstawia poniższa tabela

Tabela 36. Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji na terenie Gminy Deszczno

Masa bioodpadów odebranych od mieszkańców	Mg	1 476,3800
Masa bioodpadów odebranych z nieruchomości niezamieszkałych	Mg	27,7000
Masa bioodpadów zebranych w PSZOK	Mg	13,0200
Łączna masa odebranych odpadów	Mg	1 517,1000

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Celowego Gmin MG-6 za 2023 rok

Masa odpadów przekazanych do składowania z pozostałości z procesu mechaniczno - biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych pochodzących z całego Związku Celowego Gmin MG-6 w 2023 r. wyniosła 21 657,7427 Mg. Masa odpadów przekazanych do składowania z Gminy Deszczno to 2 211,8574 Mg. Poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych dla Gminy Deszczno w 2023 r. wyniósł 51,18%. Z kolei, poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%] przy

wymaganym poziomie 35% wagowo wyniósł 29,89% w Gminie Deszczno i 33,07% w Związku Celowym Gmin MG-6.

Dla gmin wyzwaniem stanowi również konieczność unieszkodliwienia wszystkich wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. Na mocy ustawy z dnia 19.06.1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2020 r. poz. 1680 z późn. zm.), w roku 1998 w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania. Według bazy azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii zamieszczonej na stronie internetowej www.bazaazbestowa.gov.pl zinwentaryzowana ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy (wg stanu na dzień 17.05.2024 r.) wynosi 2 895 Mg, z czego usunięto i unieszkodliwiono 911 Mg, a do unieszkodliwienia pozostało 1 984 Mg. Gmina Deszczno realizuje program usuwania azbestu przyjęty uchwałą Nr IV/31/2015 Rady Gminy Deszczno z dnia 26 stycznia 2015r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Deszczno”.

Tabela 37. Zinwentaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Deszczno

Wyroby zinwentaryzowane [kg]			Wyroby unieszkodliwione			Wyroby pozostałe do unieszkodliwienia [kg]
Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem
2 894 986	2 489 715	405 271	910 914	787 869	123 045	1 984 072

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Bazy Azbestowej

5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 38. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Funkcjonujący na terenie gminy PSZOK; → Prawidłowo przyjęte w dokumentach gminy i stosowane zasady gospodarowania odpadami komunalnymi. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wyroby zawierające azbest; → Zagrożenie powstawania „dzikich” wysypisk; → Wysokie i rosnące koszty utrzymania systemu gospodarki odpadami.
SZANSE	ZAGROŻENIA

<ul style="list-style-type: none"> → Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami, → Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu gminy; → Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> → Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów, → Duża ilość azbestu do unieszkodliwienia, → Możliwość niewłaściwej segregacji odpadów w gospodarstwach domowych, mimo składanych deklaracji.
---	--

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar Gminy Deszczno objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W związku z przystąpieniem do Unii Europejskiej Polska musiała utworzyć na swoim obszarze część europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 w oparciu o obowiązujące w niej ustawodawstwo. W zakresie ochrony przyrody aktami prawnymi są:

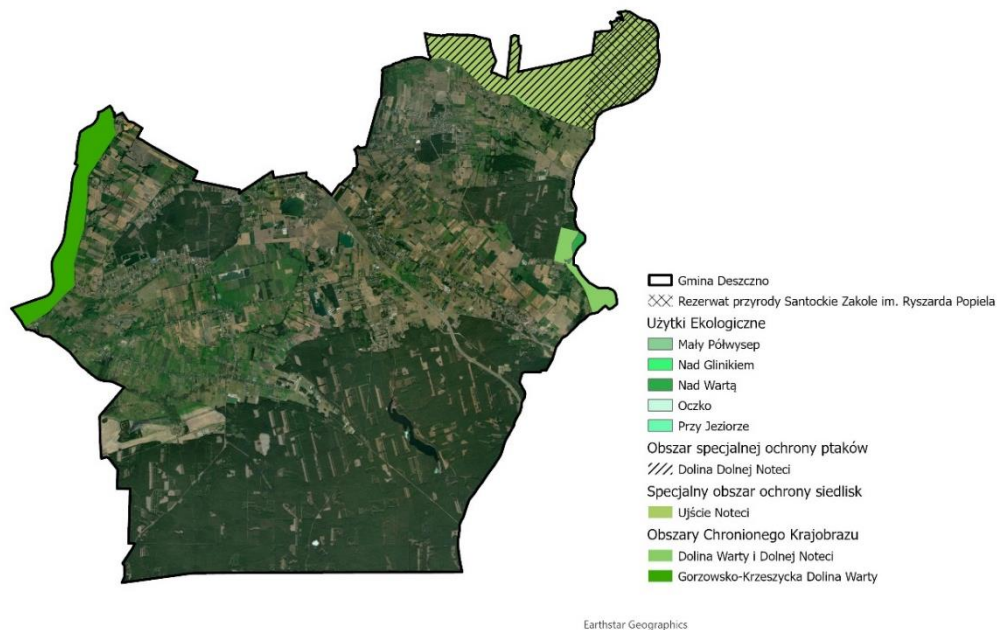
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dn. 21.05.1992 r. (tzw. Dyrektyw Siedliskowa) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych i dzikiej flory i fauny (w oparciu o nią tworzy się Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO));
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 02.04.1979 r. (tzw. Dyrektywa Ptasia) w sprawie

ochrony dziko żyjących ptaków, stanowiąca podstawę do wydzielenia Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO).

Mają one na celu utrzymanie bioróżnorodności państw członkowskich poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków flory i fauny na ich terytorium. Zobowiązują też państwa członkowskie UE (a więc i Polskę od momentu akcesji) do wytypowania obszarów chronionych, które będą tworzyć europejską sieć ekologiczną NATURA 2000 proporcjonalnie do reprezentacji na swoim terytorium typów siedlisk i gatunków, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Ważnym uzupełnieniem, mającym istotne znaczenie w budowie tej sieci, są załączniki do ww. Dyrektyw, zawierające listy wrażliwych siedlisk i ginących gatunków o znaczeniu wspólnotowym, których zachowanie wymaga wyznaczenia obszarów SOO i OSO. Ochrona bioróżnorodności w tej sieci będzie realizowana na podstawie planów ochrony, których ustalenia będą wiążące dla planów zagospodarowania przestrzennego, planów urządzenia lasów itp.

W granicach administracyjnych Gminy Deszczno znajdują się poniższe formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody Santockie Zakole im. Ryszarda Popiela;
- obszar chronionego krajobrazu Gorzowsko-Krzeszycka Dolina Warty;
- obszar chronionego krajobrazu Dolina Warty i Dolnej Noteci;
- obszar natura 2000 Ujście Noteci;
- obszar natura 2000 Dolina Dolnej Noteci;
- 4 pomniki przyrody;
- 5 użytków ekologicznych.



Rycina 12. Obszary chronione na terenie Gminy Deszczno

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych RDOŚ

Rezerwat przyrody Santockie Zakole im. Ryszarda Popiela to rezerwat faunistyczny o powierzchni 455,8700 ha. Rezerwat został utworzony w 1998 r. Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Celem ochrony jest zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych pozostałości lasów łęgowych i innych cennych siedlisk przyrodniczych, oraz ochrona miejsc łęgowych ptaków wodno -błotnych. Obszar rezerwatu stanowi płaski teren zalewowy z licznymi zadrzewieniami, starorzeczami i oczkami wodnymi. Na terenie rezerwatu stwierdzono obecność 177 gatunków ptactwa (łęgowego i przelotnego) m.in. żuraw, gęgawa, kulik wielki, rybitwa białoskrzydła. Z ssaków występuje tu chroniony bóbr oraz wydra. W kępach rośnie ok. 220 pomnikowych dębów szypułkowych o obwodzie 280–650 cm. Występuje tu ponad 300 gatunków roślin naczyniowych, w tym rzadkich jak fiołek mokradłowy, przetacznik błotny, żabiściek pływający, rzęśl długoszyjkowa, osoka aloesowata, selernica żyłkowana, grąźel żółty, grzybień białe.

Obszar chronionego krajobrazu Gorzowsko-Krzeszycka Dolina Warty to obszar utworzony w 2003 r. Rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Lubuskiego z dnia 24 lipca 2003 r. w sprawie określenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa lubuskiego. Powierzchnia obszaru to 16 669 ha. Celem ochrony jest zachowanie kulturowego krajobrazu wnętrza i krawędzi wielkiej doliny rzecznej.

Obszar chronionego krajobrazu Dolina Warty i Dolnej Noteci to obszar o powierzchni 31 766,3000 ha utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 14 Wojewody Lubuskiego z dnia

24 lipca 2003 r. w sprawie określenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa lubuskiego. Czynna ochrona ekosystemów obszaru chronionego krajobrazu Dolina Warty i Dolnej Noteci, realizowana w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej, polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych dolin rzecznych Kotliny Gorzowskiej.

Specjalny obszar ochrony siedlisk „Ujście Noteci” (PLH080006) to obszar o powierzchni 3 994,5400 ha. Obszar został utworzony na mocy dyrektywy siedliskowej w 2017 r. Swymi granicami ostoją tą, obejmuje płaski obszar teras zalewowych dwóch dużych rzek regionu Polski zachodniej tj. Warty oraz Noteci. Jednocześnie koryta obu rzek wyznaczają oraz stanowią główną oś przebiegu obszaru. Cechą charakterystyczną obszaru jest również bardzo dobrze wykształcona północna krawędź doliny o stosunkowo dużym nachyleniu zboczy ciągnącym się na odcinku między Gorzowem Wlkp. a Santokiem. Jest to enklawa występowania zbiorowisk muraw kserotermicznych, a powyżej tego terenu na płaskowyżu także gruntów ornich i częściowo terenów zabudowanych. Ponad 85% obszaru stanowi mozaika ekstensywnie użytkowanych siedlisk łąkowo-pastwiskowych i gruntów ornich. Większe powierzchnie podmokłych łąk zlokalizowane są w obszarze głównie w rejonie miejscowości Starego i Nowego Polichna, Brzezinki oraz na południe od Santoka w Rezerwacie Przyrody "Santockie Zakole". Obszar międzywała to także miejsce występowania mozaiki łąk i pastwisk, zbiorowisk szuwarowych, starorzeczy oraz szybko zwiększających powierzchnię, inicjalnych stadiów lasów łęgowych. W okresie wiosennych wezbrań zalaniu lub podtopieniu ulega głównie międzywale. Ujście Noteci cechuje się stosunkowo niewielką lesistością. Wykształciły się tu średniej wielkości płaty lasów łęgowych, zarówno wierzbowych, topolowych jak i dębowo-wiązowojesionowych. Do najpoważniejszych zagrożeń ostoi zalicza się zanieczyszczenie wód, urbanizację i zarastanie muraw kserotermicznych. Plan zadań ochronnych dla wymienionego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 28 stycznia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ujście Noteci PLH080006.

Obszar specjalnej ochrony ptaków „Dolina Dolnej Noteci” (PLB080002) to obszar o powierzchni 24 943,5600 ha. Obszar został utworzony na mocy dyrektywy ptasiej w 2007 r. Następnie nastąpiła zmiana granic w 2008 r. Obecnie obowiązującym aktem wyznaczającym obszar jest rozporządzenie z 2011 r. Dolina Dolnej Noteci, jest częścią Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej znajdującą się w Kotlinie Gorzowskiej. Ponad 50% obszaru stanowi mozaika rozproszony zabudowy wiejskiej, gruntów ornich, niewielkich powierzchniowo łąk i pastwisk. Większe powierzchnie podmokłych łąk znajdują się wzdłuż rzeki, zwłaszcza w rejonie Goszczanowca, Gościmia oraz między Trzebiczem a Drezdenkiem. Znaczna część tych łąk to okresowo zalewane i podtapiane turzycowiska.

Obszar międzywala to mozaika łąk kośnych i pastwisk, zbiorowisk szuwarowych, starorzeczy oraz szybko zwiększających powierzchnię, inicjalnych stadiów lasów łągowych. Starorzecza w większości są odcięte od rzeki, co powoduje szybkie ich zarastanie i łądowienie. W okresie wiosennych wezbrań zalaniu lub podtopieniu ulega głównie międzywale. Dolina Dolnej Noteci jest prawie bezleśna. Znajdują się tu tylko niewielkie powierzchniowo lasy wierzbowe, olsy oraz lokalnie na wydmach suche bory sosnowe. Występuje tu co najmniej 16 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 3 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie łągowym obszar zasiedla, co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: kania czarna, kania ruda, rybitwa czarna. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: błotniak stawowy, derkacz, dzięcioł średni, kropiatka. W okresie wędrówek stosunkowo duże koncentracje osiąga łabędź czarnodzioby oraz gęsi. Zimą pojawia się łabędź krzykliwy. Do najpoważniejszych zagrożeń należą: zaniechanie gospodarki pastwiskowej, melioracje, regulacja koryt rzecznych i zanieczyszczenie wód. Plan zadań ochronnych dla wymienionego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 14 stycznia 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Noteci PLB080002.

Użytki ekologiczne to niewielkie powierzchniowo obiekty, które są cenne pod względem przyrodniczym i mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. W Gminie Deszczno ustanowiono 5 użytków ekologicznych, których charakterystykę przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 39. Użytki ekologiczne na terenie Gminy Deszczno

Nazwa	Data utworzenia	Powierzchnia (ha)	Rodzaj użytku ekologicznego	Cel ochrony
Nad Wartą	2002-05-04	14,3600	Inne	Ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk
Nad Glinikiem	2002-05-04	1,7400	Inne	Ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk
Przy Jeziorze	2002-05-04	1,4400	Inne	Ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk
Oczko	2002-05-04	2,2500	Inne	Ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk
Mały Półwysep	2004-01-30	0,4600	Inne	Ochrona ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk

Źródło: opracowanie własne, na podstawie danych RDOŚ

Pomniki przyrody - są ważne nie tylko z powodu ochrony bioróżnorodności, ale także spełniają ważną funkcję społeczną w edukacji ekologicznej. Liczba drzew objętych ochroną będzie systematycznie się zmniejszać z powodu zniszczeniu przez wichury lub obumieranie. W związku z powyższym obiekty takie powinny być stale monitorowane i objęte specjalną pielęgnacją, która umożliwi jak najdłuższą egzystencję. Wykaz wszystkich pomników przyrody na terenie Gminy Deszczno przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 40. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Deszczno

Lp.	Lokalizacja pomnika	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Opis pomnika
Uchwała Nr V/24/10 Rady Gminy Deszczno z dnia 29 grudnia 2010 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody				
1.	Rosną ok 450 m od miejscowości Glinik, przy drodze leśnej	Wieloobiektowy	Grupa drzew	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 131cm; obwód: 412cm; wysokość: 21m. Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 98cm; obwód: 308cm; wysokość: 15m. Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 104cm; obwód: 327cm; wysokość: 20m.
Decyzja Nr 86/66 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Zielonej Górze z dnia 24 marca 1966 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody ożywionej i nieożywionej.				
2.	Na terenie działki oznaczonej nr ew. 25/82 obręb Kiełpin	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 265cm; obwód: 832cm; wysokość: 20m.
Decyzja Nr 86/66 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Zielonej Górze z dnia 24 marca 1966 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody ożywionej i nieożywionej.				
3.	Na terenie działki oznaczonej nr ew. 25/83 obręb Kiełpin	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 200cm; obwód: 629cm; wysokość: 25m.
4.	Decyzja Nr 86/66 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Zielonej Górze z dnia 24 marca 1966 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody ożywionej i nieożywionej.			

Lp.	Lokalizacja pomnika	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Opis pomnika
	Na terenie działki oznaczonej nr ew. 25/83 obręb Kiełpin	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 164cm; obwód: 514cm; wysokość: 20m.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Lasy

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2022 r. teren Gminy Deszczno charakteryzuje się lesistością na poziomie 39,7 %, która jest wyższa od średniej lesistości krajowej, która wynosi 29,7%. Powierzchnia gruntów leśnych ogółem wynosi 6 827,16 ha, z czego większość to grunty leśne publiczne - 6 701,22 ha będące w zarządzie Lasów Państwowych. 125,94 ha stanowią grunty leśne prywatne. Powierzchnia lasów ogółem wynosi 6 680,00 ha.

Tabela 41. Struktura gruntów leśnych na terenie Gminy Deszczno

Rodzaj własności	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	6 827,16
Grunty leśne publiczne ogółem	6 701,22
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	6 697,42
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	6 691,46
Grunty leśne prywatne	125,94

Źródło: GUS

Obszar Gminy Deszczno znajdują się w zasięgu Nadleśnictwa Lubniewice i Nadleśnictwa Skwierzyna. Powierzchnie lasów w zarządzie Nadleśnictwa Lubniewice i Skwierzyna w latach 2019-2023 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 42. Powierzchnie lasów w zarządzie Nadleśnictwa Lubniewice i Skwierzyna

Rok	Powierzchnia lasów [ha]	
	Nadleśnictwo Lubniewice	Nadleśnictwo Skwierzyna
2019	1749,77	4936,66
2020	1749,74	4939,72
2021	1750,12	4940,31
2022	1750,12	4940,89
2023	1750,12	4941,34

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z LP

Lasy Nadleśnictwa Lubniewice oraz Nadleśnictwa Skwierzyna położone są w III Krainie - Wielkopolsko - Pomorskiej, 4 Dzielnicy – Kotliny Gorzowskiej - Mezoregionie a. – Pradoliny Warty oraz 6 Dzielnicy – Pojezierza Lubuskiego - Mezoregionie a. – Ziemi Lubuskiej.

Teren Nadleśnictwa Lubniewice stanowi rozległy, biegnący z północnego-wschodu na południowy-zachód kompleks leśny położony na południe od rzeki Warty. Dominującym siedliskowym typem lasu w Nadleśnictwie jest Bśw zajmujący przeszło 58% powierzchni leśnej Nadleśnictwa, z rosnącą na nim w prawie 100% sosną. Typy siedliskowe lasów na terenie gminy to bór świeży, bór mieszany świeży i las mieszany świeży. Struktura gatunkowa i wiekowa lasów będących w zarządzie PGL LP na terenie gminy: So 99,0%, Dg 0,3%, Ol 0,1%, Bk 0,1%, Brz 0,1%, Ak 0,1%, Tp 0,1%, Db 0,1%, Js 0,1%, I kl. w. – 15,6%, II kl. w. – 10,3%, III kl. w. – 22,3%, IV kl. w. – 36,1%, V i st. kl. w. – 15,7%.

Tereny Nadleśnictwa Skwierzyna leżą w czterech kompleksach: głównym (69 % pow. Nadleśnictwa), średnim (9 % pow. Nadleśnictwa), małym (2 % pow. Nadleśnictwa) oraz kompleksie Puszczy Noteckiej (12 % pow. Nadleśnictwa). Główny kompleks łączy się z lasami sąsiednich nadleśnictw, tworząc rozległy obszar o charakterze puszczańskim, zwanym „Borami Lubuskimi”. Średni kompleks zlokalizowany jest w części południowej Nadleśnictwa (głównie I-ctwo Sokola Dąbrowa), natomiast mały kompleks położony jest w części północno-wschodniej. Pozostałe obszary leśne leżą w pewnym oddaleniu od trzech głównych kompleksów i charakteryzują się dość dużym rozdrobnieniem. Typy siedliskowe lasów na terenie gminy to bór suchy, bór świeży, bór mieszany świeży, bór mieszany wilgotny, las świeży, las łąkowy, las mieszany świeży, las mieszany wilgotny. Struktura gatunkowa i wiekowa lasów będących w zarządzie PGL LP na terenie gminy, wg gatunków panujących: brzoza brodawkowata w wieku od 5 do 88 lat, dąb bezszypułkowy w wieku od 17 do 151 lat, dąb szypułkowy w wieku od 10 do 228 lat, grab zwyczajny w wieku 106 lat, olsza czarna w wieku od 26 do 111 lat, topola osika w wieku 58 lat, sosna zwyczajna w wieku od 2 do 191 lat.

Gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona jest na podstawie planów urządzenia lasu, sporządzanych dla nadleśnictw na 10 lat. Dla Nadleśnictwa Lubniewice sporządzony został Plan Urządzenia Lasu na lata 2015-2024, a dla Nadleśnictwa Skwierzyna Plan Urządzania Lasu został sporządzony na lata 2016–2025.

Na terenie Gminy Deszczno działalność łowiecką prowadzą: Gorzowski Okręg Łowiecki, obwód łowiecki nr 30 Koło łowieckie „Bory Lubuskie” Dzierśławice oraz obwód łowiecki nr 44 Koło Łowieckie „Szarotka” Skwierzyna.

Na terenie Gminy Deszczno zagrożeniem dla zasobów leśnych są:

- czynniki naturalne abiotyczne - obniżanie poziomu wód gruntowych, susze, wiatr i mróz;
- czynniki naturalne biotyczne - owady fitofagiczne, grzyby pasożytnicze, zwierzyna płowa;
- czynniki pochodzenia antropogenicznego - zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie wód, gospodarka odpadami (dzikie wysypiska), zagrożenia

pożarowe, zmiana leśnego użytkowania terenu na inne formy, zaśmiecanie terenów leśnych.

Czynniki biotyczne

- Szkodniki owadzie: Najbardziej narażone są lite drzewostany sosnowe, występujące w jednym zwartym kompleksie. W minionym dziesięcioleciu w lasach nadleśnictw miało miejsce kilka masowych pojawów szkodników, takich jak: boreczniki sosnowe, brudnica mniszka, barczatka sosnowki, chrabąszcza majowego.
- Zwierzyna płowa: Spośród czynników przyrody ożywionej największe szkody wyrządza zwierzyna płowa w drzewostanach w wieku do 20 lat. Szkody wyrządzone przez jelenie i sarny polegają głównie na zgryzaniu sadzonek i spałowaniu drzew. Szkody te dotyczą większości gatunków drzew leśnych. Ochrona upraw i młodników przed zwierzyną polega głównie na grodzeniu. Ważnym elementem jest również utrzymywanie populacji jeleni na odpowiednim poziomie, co uczyni powstałe szkody gospodarczo znośnymi.

Czynniki abiotyczne

- Wiatry: są czynnikiem powodującym duże straty w lasach. W Nadleśnictwie Lubniewice 2002 roku huraganowy wiatr spowodował szkody, w wyniku, których usunięto 7,1 tys. m³ drewna. W 2004 zaś szkody te wyniosły ok. 1300 m³. W Nadleśnictwie Skwierzyna w 2002 r. usunięto powyżej 6 tys. m³ wywrotów i złomów, a w 2003 r. usunięto 1700 m³ drewna.
- Opady śniegu: Śnieg najgroźniejsze szkody wyrządza w postaci okiści. Okiść powstaje podczas bezwietrznej pogody i przy temperaturze powyżej 0°C, kiedy mokry śnieg pada dużymi płatami i powoduje nadmierne obciążanie koron drzew. Skutkiem okiści jest łamanie wierzchołków i gałęzi, przyginanie drzew cienkich, nadrywanie korzeni, wreszcie łamanie pni i wywracanie drzew. Okiść może spowodować duże szkody zwłaszcza w niepielęgnowanych młodnikach. Osłabione drzewa stanowią dogodne warunki rozwoju szkodników wtórnych i grzybów patogenicznych. Aby zapobiec okiści korzystniej jest wykonywać trzebieże częściej i o słabszym nasileniu.
- Zmiany stosunków wodnych: Głównym czynnikiem wpływającym na kondycję drzewostanów jest ilość opadów. Susza szczególnie niebezpieczna jest na nowo zakładanych uprawach wiosną i wczesnym latem, powodując znaczne ubytki wysadzanych drzew. W starszych drzewostanach susze letnie są bardzo groźne ze względu na zwiększone zagrożenie pożarowe szczególnie w drzewostanach iglastych. Zmiana stosunków wodnych przyczynia się do osłabienia kondycji drzew szczególnie starszych, o mniejszych zdolnościach przystosowawczych, które stają się podatne na ataki ze strony szkodników wtórnych oraz grzybów patogenicznych.

- Przymrozki: Zagrożeniem dla upraw, podrostów i szkółek są późne przymrozki (wiosenne). Powodują obumieranie młodych pędów i liści, szczególnie dębów i buków. Zagrożenie występuje corocznie, natomiast w ostatnich latach nasila się w związku z przesuwaniem się (w kierunku późnej wiosny, a nawet wczesnego lata) terminów występowania pierwszych i ostatnich przymrozków wiosennych.

Czynniki antropogeniczne

- Pożary: Najbardziej zagrożone są drzewostany sosnowe, głównie na siedlisku Bśw i BMśw. Zagrożenie znacznie wzrasta na terenach atrakcyjnych wypoczynkowo, przy torach kolejowych, drogach publicznych. Na obszarach sąsiadujących z lasami dochodzi stosunkowo często, szczególnie w okresie przedwiośnia do wypalania suchej roślinności trawiastej. Większość pożarów spowodowana była działalnością człowieka (wypalanie nieużytków, nieostrożne posługiwanie się ogniem, podpalenia).

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne stanowią obszary mało przekształcone przez człowieka, głównie lasy i doliny rzeczne, będące szlakami komunikacyjnymi dla zwierząt, a w większym przedziale czasowym również dla roślin. W zależności od wielkości i długości można mówić o korytarzach międzynarodowych i krajowych, regionalnych i lokalnych. Istnieje kilka koncepcji o znaczeniu ogólnopolskim i regionalnym dotyczących systemów powiązań obszarów przyrodniczych. Przez teren gminy przebiega korytarz ekologiczny Lasy Skwierzyńskie (GKPnC-19B) oraz korytarz ekologiczny Dolina dolnej Warty (GKPnC-22C).



Rycina 13. Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Deszczno

Źródło: opracowanie własne

Tereny zieleni

Na terenie Gminy Deszczno występuje niewielka ilość zieleni urządzonej. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem w 2022 r. wyniósł 0,06%. Powierzchnia terenów zieleni ogółem na 1 mieszkańca w 2022 r. wynosiła 8,9 m² i zmalała od 2018 r. o 0,8 m². W granicach gminy znajdują się lasy gminne o powierzchni 3,80 ha oraz 8 cementarzy o łącznej powierzchni 5,70 ha.

5.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 43. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie na terenie gminy rzadkich zbiorowisk roślinnych, → Występowanie na terenie gminy rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt, → Występowanie form ochrony przyrody w granicach gminy, → Wysoka lesistość gminy, → Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z Planami Urządzenia Lasów, → Występowanie na terenie gminy korytarza ekologicznego. 	<ul style="list-style-type: none"> → Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wzrost lesistości gminy, → Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej (parków, zieleńców itp.), → Wzrost liczby pomników przyrody, → Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wzrastająca antropopresja, → Fragmentacja siedlisk, → Degradacja cennych terenów przyrodniczych przez działalność rolniczą, → Niestosowanie się do zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, → Wystąpienie szkodników i chorób w lasach.

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2024 r. poz. 54) za poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 824 ze zm.) należy:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku i zakładów o dużym ryzyku.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziałała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną, ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Według informacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, na terenie Gminy Deszczno, nie występują zakłady, które mogłyby zostać zakwalifikowane,

jako zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia poważnej awarii (ZZR).

Zagrożenie dla mieszkańców jak i środowiska gminy może stanowić również transport drogowy i kolejowy substancji niebezpiecznych. Władze gminy nie posiadają w praktyce możliwości wpływania na zagrożenia związane z transportem substancji niebezpiecznych przez teren gminy zarówno w odniesieniu do transportu kolejowego jak i samochodowego.

5.11.2. Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

Tabela 44. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Brak zakładów zwiększonego lub dużego ryzyka zagrożenia poważną awarią; → Brak zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> → Możliwy transport substancji niebezpiecznych przez teren gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkolenia; → Zabezpieczenie transportu niebezpiecznych substancji oraz minimalizacja ich przebiegu przez obszary zamieszkałe; → Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji; → Możliwość wystąpienia poważnej awarii.

Źródło: opracowanie własne

5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptacje do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowanie ulewnych deszczy na obszarach wysoce uszczelnionych zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały oraz licznie występujące stawy mogą jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają, przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie opracowuje Plan przeciwdziałania skutkom suszy. Podstawą prawną sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych jest art. 183–185 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, zwanej dalej „ustawą – Prawo wodne”. Zgodnie z art. 184 ust. 2 ustawy – Prawo wodne, plany przeciwdziałania skutkom suszy zawierają:

- a. analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- b. propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- c. propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- d. działania służące przeciwdziałaniu skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia

wymagane jest podjęcie działań ograniczających wpływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak m.in. gwałtowne burze z silnym wiatrem, sztormy, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa oraz Ochotnicza Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest, zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji poza formalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

5.13. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54) w ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół.

Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ

to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mających na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania gminy w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz

Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Starostwo Powiatowe. Oprócz organizowania własnych działań, gmina powinna także regularnie włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2023 r. poz. 824 ze zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymany standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1479) zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 – 2025 z perspektywą do 2026 roku powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu, które mogą dotyczyć gminy:

- Monitoring jakości powietrza,
- Monitoring jakości wód,
- Monitoring gleby i ziemi,
- Monitoring przyrody,
- Monitoring klimatu akustycznego,
- Monitoring pól elektromagnetycznych,
- Monitoring promieniowania jonizującego.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m.in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Deszczno na lata 2024 – 2027 z perspektywą

na lata 2028 - 2031" ma służyć realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w gminie. Głównym celem programu jest:

Zrównoważony rozwój Gminy Deszczno dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Klimatu i Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 44. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Gminy Deszczno. W tabeli 45 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 46 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 45. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Deszczno

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie lubuskiej (WIOŚ)	1	0	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie gminy	mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców, niekorzystne warunki do stosowania OZE
							Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
						I.2. Zwiększenie efektywności energetycznej w gminie	Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Gmina Deszczno, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, niska świadomość mieszkańców
							Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja lokalach budynków wielorodzinnych	Gmina Deszczno, WFOŚiGW, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, niska świadomość mieszkańców
							Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe
							Termomodernizacja budynków – Wymiana grzejników Glinik	Nadleśnictwo Skwierzyna	Ograniczone środki finansowe
							Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe, niskie zainteresowanie mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe, niskie zainteresowanie mieszkańców
							Wprowadzanie danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	Gmina Deszczno	Problem z pozyskiwaniem danych, braki kadrowe
							Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Gmina Deszczno, ZDW, PZD, GDDKiA	Ograniczone środki finansowe, urządzenia niskiej jakości
							Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Szerzenie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców poprzez wsparcie w obszarze wymiany pieców grzewczych	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gmina Deszczno	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców, braki kadrowe
							Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań
						I.3. Rozwój elektromobilności	Rozwój sieci ładowarek do aut elektrycznych	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						I.4. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań, braki kadrowe
					Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków		Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań	
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	Poziom hałasu Leq (GDDKiA)	-	Poniżej normy	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego	Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Gmina Deszczno	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Przebudowa i remont dróg w systemie ciągłym na terenie Gminy	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe
							Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 24 do granicy miasta Gorzów Wlkp.	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Rozbudowa drogi krajowej nr 24 na odcinku od węzła Skwierzyna Zachód do skrzyżowania z drogą krajową nr 22	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Starostwo Powiatowe w Gorzowie Wielkopolskim	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Deszczno, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe, brak terenu
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Natężenie pól elektromagnetycznych	Brak aktualnych danych monitoringowych	>1,0 V/m	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Zielonej Górze	braki w bazach danych
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu	Liczba jednolitych części wód w stanie	0	4	IV.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina Deszczno	Brak zainteresowania ze strony

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			co najmniej dobrym (WIOŚ)			społeczeństwa w zakresie ochrony wód			mieszkańców, braki kadrowe
						IV.2. Utrzymanie wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ Zielona Góra	Niedokładność pomiarów
							Usuwanie szkód powodziowych na potokach i rzekach	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	Ograniczone środki finansowe
							Usuwanie tam bobrowych na rzekach i potokach zgodnie z uzyskaniem zezwoleniami na czynności zakazane w stosunku do tego gatunku chronionego, zgodnie z zapisami art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Zadanie te służy utrzymaniu dróg.	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	Ograniczone środki finansowe
						IV.3. Ochrona przed powodzią	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Gmina Deszczno	Nadzwyczajne zjawiska pogodowe, zmiany stosunków wodnych, zwiększające zasięg powodzi

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Wspieranie działań zmierzających do powstawania infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej na terenie Gminy z zachowaniem zasad ochrony bioróżnorodności	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystających z kanalizacji (GUS)	64,4%	66,0%	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe
			Procent ludności korzystających z wodociągów (GUS)	84,8%	90,0%		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Deszczno	Zbyt duże obciążenie pracowników
6.	Zasoby Geologiczne	VI. Ochrona założeń kopalni	Liczba złóż kopalni w trakcie eksploatacji	1	1	VI.1. Racjonalna eksploatacja kopalni	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG	Przedłużające się procedury, powodujące ryzyko dezaktualizacji baz danych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji [ha]	0	0	VII.1. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Starostwo Powiatowe	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Ograniczone środki finansowe
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych odpadów komunalnych zmieszanych [Mg]	2 405,850 Mg	2 000,00 Mg	VIII.1. Wypełnianie obowiązków gminy w zakresie gospodarki odpadami i wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Zinwentaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Deszczno	Brak środków finansowych
							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Deszczno	Przedłużający się proces sptywania danych od podmiotów odbierających odpady
							Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Gmina Deszczno	Awarie systemu
							Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe
							Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy	Gmina Deszczno	Brak środków finansowych, braki kadrowe
							Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Gmina Deszczno	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Deszczno	Brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy pozostałych do unieszkodliwienia [kg]	1 984 072,00	0,00	VIII.2. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	WFOŚiGW, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem (GUS)	0,06%	0,5%	VIII.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej i obszarów chronionych	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzu oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Gmina Deszczno	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
			Lesistość	39,7%	40%		Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Deszczno, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe we Włocławku	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz	Gmina Deszczno	Brak środków finansowych,

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo		brak wykonawcy
							Rewitalizacja i odnowa przestrzeni publicznej na terenie Gminy	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe
					VIII.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów		Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona przed gryzoniami	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Zabezpieczanie przed szkodnikami wtórnymi drzew	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Zbiór materiałów prognostycznych; prognozowanie liczebności szkodników	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Sprzątanie śmieci z terenów leśnych	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Ochrona różnorodności biologicznej: wieszanie i dbanie o budki lęgowe oraz schronienia nietoperzy, dokarmianie ptaków	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe
							Budowa sztucznych punktów czerpania wody z ujęciem wód podziemnych wraz z placem manewrowym	Nadleśnictwo Lubniewice	Ograniczone środki finansowe
							Modernizacja dojazdów pożarowych – montaż progów zwalniających DP12	Nadleśnictwo Skwierzyna	Ograniczone środki finansowe
							Czynna ochrona na terenie rezerwatu przyrody „Santockie Zakole”	Nadleśnictwo Skwierzyna	Ograniczone środki finansowe
							Wspieranie procesu naturalnego Odnowienia łęgowych lasów dębowo-wiązowo- jesionowych przez prowadzenie sztucznego odnowienia in situ wraz z zabezpieczeniem Małoobszarowymi gradzeniami	Nadleśnictwo Skwierzyna	Ograniczone środki finansowe
							Czynna ochrona siedlisk w ramach prowadzonej gospodarki łąkowo-rolnej	Nadleśnictwo Skwierzyna	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	IX.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Budowa Gminnego Centrum Ratownictwa w Krasowcu	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe
							Budowa remizy strażackiej w Osiedlu Poznańskim	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Państwowa Straż Pożarna	Awarie systemów teleinformatycznych, braki w bazach danych
11.	Działania systemowe	XI. Działania edukacyjne i zarządzanie ochroną środowiska	Liczba akcji edukacyjnych	3	5	XI.1. Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskiem	Opracowanie zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe
							Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Gmina Deszczno	Braki kadrowe, zbyt duże obciążenie pracowników
							Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Deszczno	Ograniczone środki

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
								finansowe, brak zainteresowania mieszkańców	
						Promocja ekologii i ochrony środowiska w szkołach	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców	
						Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i innych	Gmina Deszczno	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

Tabela 46. Zadania własne Gminy Deszczno na lata 2024 – 2028 z perspektywą na lata 2028 - 2031

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
2.		Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych	Gmina Deszczno	Koszty zależne od bieżących potrzeb					środki UE, środki krajowe
3.		Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Gmina Deszczno, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy
4.		Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja w lokalach	Gmina Deszczno, WFOŚiFW, mieszkańcy	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
		budynków wielorodzinnych							
5.		Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Deszczno	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy
6.		Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
7.		Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne, środki zewnętrzne
8.		Wprowadzanie danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
		budynków komunalnych							
9.		Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
10.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Gmina Deszczno, ZDW, PZD, GDDKiA	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
11.		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
12.		Szerzenie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców poprzez wsparcie w obszarze wymiany pieców grzewczych	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
13.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
14.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
15.		Rozwój sieci ładowarek do aut elektrycznych	Gmina Deszczno	Koszty zależne od bieżących potrzeb					środki UE, środki krajowe
16.		Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
17.		Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
18.	Zagrożenie hałasem	Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Gmina Deszczno	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
19.		Przebudowa i remont dróg w systemie ciągłym na terenie Gminy	Gmina Deszczno	Koszty zależne od bieżących potrzeb					środki krajowe, środki własne
20.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Deszczno, zarządcy dróg	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
21.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina Deszczno	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
22.		Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Gmina Deszczno	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
23.		Wspieranie działań zmierzających do powstawania infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej na terenie gminy z zachowaniem zasad ochrony bioróżnorodności	Gmina Deszczno	Koszty zależne od bieżących potrzeb					Środki własne
24.	Gospodarka wodno - ściekowa	Rozwój i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	Gmina Deszczno	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
25.		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
26.	Gospodarka odpadami	Zinventaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Gmina Deszczno	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
27.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
28.		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
29.		Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami, w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
30.		Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
31.		Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
		i porządku w gminach i regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy							
32.		Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
33.		Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
34.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzu oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Gmina Deszczno	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
35.		Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Deszczno, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe we Włocławku, GDDKiA	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
36.		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Deszczno	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
37.		Rewitalizacja i odnowa przestrzeni	Gmina Deszczno	Koszty wg bieżących potrzeb					środki UE, środki krajowe

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
		publicznej na terenie Gminy							
38.	Zagrożenie poważnymi awariami	Budowa Gminnego Centrum Ratownictwa w Krasowcu	Gmina Deszczno	-	4 799 000	-	-	-	Program Inwestycji Strategicznych "Polski Ład"
39.		Budowa remizy strażackiej w Osiedlu Poznańskim	Gmina Deszczno	-	2 388 000	-	-	-	Program Inwestycji Strategicznych "Polski Ład"
40.	Działania systemowe	Opracowanie zmian miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
41.		Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	
42.		Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
43.		Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
44.		Promocja ekologii i ochrony środowiska w szkołach (w tym wyjazdy na zielone szkoły)	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
45.		Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i inne	Gmina Deszczno	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 47. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gmina Deszczno na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028 - 2031

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie gminy	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
2.		Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Gmina Deszczno, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
3.		Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja lokalach budynków wielorodzinnych	Gmina Deszczno, WFOŚiGW, mieszkańcy	-	-	-	-	-	Środki własne
4.		Termomodernizacja budynków – Wymiana grzejników Glinik	Nadleśnictwo Skwierzyna	11 000,00	-	-	-	-	Środki własne
5.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg	Gmina Deszczno, ZDW, PZD	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		i innych powierzchni							
6.	Zagrożenia hałasem	Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Starostwo Powiatowe w Gorzowie Wielkopolskim	W ramach obowiązków statutowych -					Środki własne
7.		Rozbudowa drogi krajowej nr 22 na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 24 do granicy miasta Gorzów Wlkp.	GDDKiA	885 102,00	653 982,0	7 761 110	35 959 456,0	30 756 020,0	Budżet Państwa
8.		Rozbudowa drogi krajowej nr 24 na odcinku od węzła Skwierzyna Zachód do skrzyżowania z	GDDKiA	125 990,0	107 350,0	4 212 050	7 119 910,0	4 839 750,0	Budżet Państwa

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		drogą krajową nr 22							
9.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Gmina Deszczno, zarządcy dróg	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
10.	Pola elektromagnetyczne	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł Promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Zielona Góra	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
11.	Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	Regionalny Wydział Monitoringu GIOŚ	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
12.		Usuwanie szkód powodziowych na rzekach i potokach	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
13.		Usuwanie tam bobrowych na rzekach i potokach zgodnie z uzyskaniem zezwoleniami na czynności zakazane w stosunku do tego gatunku chronionego, zgodnie z zapisami art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Zadanie te służy utrzymaniu dróg	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
14.	Zasoby geologiczne	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
15.	Gleby	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Starostwo Powiatowe	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
16.		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
17.	Gospodarka odpadami	Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	WFOŚiGW, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
18.	Zasoby przyrody	Nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Deszczno, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe we Włocławku GDDKiA	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
19.		Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
20.		Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
21.		Ochrona przed gryzoniami	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
22.		Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
23.		Zabezpieczanie przed szkodnikami wtórnymi drzew	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
24.		Zbiór materiałów prognostycznych; prognozowanie liczebności szkodników	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
25.		Sprzątanie śmieci z terenów leśnych	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne
26.		Ochrona różnorodności biologicznej; wieszanie i dbanie o budki lęgowe oraz schronienia nietoperzy,	Nadleśnictwa	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		dokarmianie ptaków							
27.		Budowa drogi w leśnictwie Lubraniec uroczysko	Nadleśnictwo Kutno						
28.		Budowa sztucznych punktów czerpania wody z ujęciem wód podziemnych wraz z placem manewrowym	Nadleśnictwo Lubniewice	-	60 000,00	600 000,00	-	-	Środki własne i CKPŚ
29.		Modernizacja dojazdów pożarowych – montaż progów zwalniających DP12	Nadleśnictwo Skwierzyna	45 000,00	-	-	-	-	Środki własne
30.		Czynna ochrona na terenie rezerwatu przyrody „Santockie Zakole”	Nadleśnictwo Skwierzyna	3 400,00	-	-	-	-	Środki własne
31.		Wspieranie procesu naturalnego Odnowienia łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych przez prowadzenie	Nadleśnictwo Skwierzyna	-	18 000,00	21 600,00	22 800,00	24 000,00	FENIKS

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2032	
		sztucznego odnowienia in situ wraz z zabezpieczeniem Małoobszarowymi grodzieniami							
32.		Czynna ochrona siedlisk w ramach prowadzonej gospodarki łąkowo-rolnej	Nadleśnictwo Skwierzyna						
33.	Zagrożenie poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Państwowa Straż Pożarna	Koszty wg bieżących potrzeb					Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Wójta Gminy Deszczno wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54 zm.). Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Gminy Deszczno oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6 wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu Gmina Deszczno podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2028 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Gminy Deszczno. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

7.2. Monitoring POŚ

Wójt Gminy Deszczno jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Gminy Deszczno.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz uwzględnienie tych, które udało się zrealizować wraz z podaniem kosztów ich wykonania. W proces ewaluacji tym samym, zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie Gminy i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 48. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Deszczno na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028 - 2031

Podejmowane działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+		+	+	
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+		+	
Aktualizacja programu					+			

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródło finansowania programu

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.3.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),

- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nie inwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

7.3.2. Fundusze UE

Fundusz Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Fundusze Norweskie

Głównym celem funduszy Europejskiego Obszaru Gospodarczego i funduszy norweskich jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmocnienie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami, a państwem beneficjentem. W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE mimo że nie są jej członkami. W III edycji Funduszy, Polska z alokacją brutto 809,3 milionów euro (z łącznej puli ponad 2,8 miliarda euro), podobnie jak w poprzednich edycjach, jest największym beneficjentem tych pieniędzy w UE. Za koordynację wdrażania funduszy EOG i funduszy norweskich w Polsce odpowiada Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Współpracuje przy tym z Biurem Mechanizmów Finansowych w Brukseli.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzia służące rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest on realizowany w ramach 2 komponentów: wsparcia badań podstawowych (40% alokacji programu), który jest zarządzany przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) oraz wsparcia badań aplikacyjnych (60% alokacji programu), którym zarządza Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Budżet programu wynosi 110 mln euro.

Z programu mogą skorzystać podmioty podejmujące działania badawcze i prace przygotowawcze do wdrożenia wyników badań – uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie (w tym wyłonione w ramach nowatorskiej formuły warsztatów Idealab dla badaczy, których celem jest wypracowanie innowacyjnych przedsięwzięć) oraz tzw. małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym między innymi wsparcie na prowadzenie badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położony jest także na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw – darczyńców (Norwegii, Islandii i Liechtensteinu).

Operatorem programu Badania podstawowe w III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich jest Narodowe Centrum Nauki. Na badania podstawowe przeznaczono 40% środków z obu Mechanizmów Finansowych (48.77 mln Euro), w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu Badania po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (ResearchCouncil of Norway).

Program „Horyzont Europa”

Horyzont Europa to kluczowy unijny program finansowania badań naukowych i innowacji. Przyczynia się do walki ze zmianą klimatu, pomaga w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju ONZ oraz stymuluje konkurencyjność i wzrost gospodarczy UE.

Program ułatwia współpracę i umożliwia lepsze wykorzystanie badań naukowych i innowacji w kształtowaniu, wspieraniu i wdrażaniu unijnej polityki, a jednocześnie przyczynia się do rozwiązywania globalnych problemów. Wspiera tworzenie i skuteczniejsze rozpowszechnianie doskonałej wiedzy i technologii.

Sprzyja tworzeniu miejsc pracy, zapewnia pełne zaangażowanie unijnej puli talentów, pobudza wzrost gospodarczy, promuje konkurencyjność przemysłu oraz optymalizuje wpływ inwestycji w ramach wzmocnionej europejskiej przestrzeni badawczej.

W programie uczestniczyć mogą podmioty prawne z UE i krajów stowarzyszonych.

Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa

Europejska Współpraca Terytorialna (EWT) zwana inaczej Interreg jest częścią polityki spójności Unii Europejskiej. Jej zadaniem jest rozwiązywanie problemów, które wykraczają poza granice państw i które wymagają podjęcia wspólnych działań. EWT umożliwia również rozwój zróżnicowanych społeczno-ekonomicznie obszarów.

Działania podejmowane w ramach tej współpracy są finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Przyjmują one postać międzynarodowych partnerskich projektów prowadzonych w trzech rodzajach programów.

Są to:

1. programy współpracy transgranicznej – realizowane na obszarach przygranicznych państw ze sobą sąsiadujących. Te programy wspierają zatrudnienie, mobilność pracowników, włączenie społeczne, integrację społeczności ponad granicami, rozwój wspólnych systemów kształcenia i szkolenia zawodowego.
2. programy współpracy transnarodowej – dotyczą większej części terytorium UE, a także państw spoza Unii, np.: Region Morza Bałtyckiego. Wzmacniają one

potencjał instytucji i administracji publicznej poprzez opracowanie i koordynację strategii makroregionalnych i morskich.

3. programy współpracy międzyregionalnej - mają na celu wzmocnienie rozwoju regionalnego UE poprzez rozpowszechnianie dobrych praktyk i wiedzy eksperckiej, a także promowanie wymiany doświadczeń.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu i zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w zakresie inwestycji dotyczących kluczowych obszarów systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planowane są działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2021– 2027, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.

- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Deszczno w latach 2018-2022	17
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2018-2022	18
Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Deszczno w latach 2018-2022	18
Tabela 3. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Deszczno w latach 2018-2022 według sektorów własnościowych.....	19
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Deszczno w latach 2018-2022 według działów PKD 2007	19
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Deszczno w latach 2018-2022 według klasy wielkości.....	19
Tabela 6. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Deszczno w latach 2018-2022.....	20
Tabela 7. Charakterystyka sieci gazowej w Gminie Deszczno.....	22
Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	26
Tabela 9. Klasyfikacja strefy lubuskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	28
Tabela 10. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2022	29
Tabela 11. Realizacja programu „Mój Prąd” w Gminie Deszczno	36
Tabela 12. Potencjalne zasoby wód i energii zawarte w poszczególnych okręgach geotermalnych	39
Tabela 13. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	41
Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	42

Tabela 15. Zestawienie wyników pomiarów dobowych monitoringu hałasu drogowego w 2022 r. na terenie Gminy Deszczno.....	44
Tabela 16. Zestawienie wyników pomiarów długookresowych monitoringu hałasu drogowego w 2022 r. na terenie Gminy Deszczno.....	45
Tabela 17. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem	46
Tabela 18. Analiza SWOT – Pola elektromagnetyczne	47
Tabela 19. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Gminy Deszczno	49
Tabela 20. Monitoring JCWP występujących na terenie Gminy Deszczno	51
Tabela 21. Analiza SWOT – Gospodarowanie wodami	55
Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Deszczno.....	56
Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Deszczno	57
Tabela 24. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa	58
Tabela 25. Złóża na terenie Gminy Deszczno	59
Tabela 26. Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji na obszarze Gminy Deszczno.....	62
Tabela 27. Analiza SWOT – Zasoby geologiczne	62
Tabela 28. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wojcieszycy...	65
Tabela 29. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wojcieszycy	66
Tabela 30. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wojcieszycy	66
Tabela 31. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wojcieszycy.....	68
Tabela 32. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wojcieszycy.....	68
Tabela 33. Analiza SWOT – Gleby.....	69
Tabela 34. Ilość odpadów odebranych i zebranych selektywnie na terenie Gminy Deszczno	73
Tabela 35. Masa odebranych i zebranych odpadów ulegających biodegradacji na terenie Gminy Deszczno.....	73
Tabela 36. Zinventaryzowane i unieszkodliwione wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Deszczno.....	74
Tabela 37. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	74
Tabela 38. Użytki ekologiczne na terenie Gminy Deszczno.....	79
Tabela 39. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Deszczno	80
Tabela 40. Struktura gruntów leśnych na terenie Gminy Deszczno	81
Tabela 41. Powierzchnie lasów w zarządzie Nadleśnictwa Lubniewice i Skwierzyna	81
Tabela 42. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze	85

Tabela 43. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami	87
Tabela 44. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Deszczno.....	93
Tabela 45. Zadania własne Gminy Deszczno na lata 2024 – 2028 z perspektywą na lata 2028 - 2031	108
Tabela 46. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gmina Deszczno na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028 - 2031	120
Tabela 47. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Deszczno na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028 - 2031	129

9. SPIS RYSUNKÓW

Rycina 1. Położenie Gminy Deszczno	16
Rycina 2. Położenie Gminy Deszczno na tle podziału fizycznogeograficznego	17
Rycina 3. Schemat przebiegu sieci elektroenergetycznych przez Gminę Deszczno.....	21
Rycina 4. Meteorogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Deszczno	24
Rycina 5. Strefy energii wiatru w Polsce wg. H Lorenc.....	31
Rycina 6. Średnioroczna prędkość wiatru (m/s) na wysokości ponad 30 m nad powierzchnią ziemi w terenie z przeszkodami do 3 m	33
Rycina 7. Mapa strumienia ciepłego dla obszaru Polski.....	40
Rycina 8. Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Deszczno.....	50
Rycina 9. Położenie JCWPd na terenie Gminy Deszczno.....	53
Rycina 10. Mapa zagrożeń powodziowych w Gminie Deszczno	54
Rycina 11. Złoża na terenie Gminy Deszczno	61
Rycina 12. Obszary chronione na terenie Gminy Deszczno	77
Rycina 13. Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Deszczno.....	84

10. SPIS ŹRÓDEŁ

1. Woś A., 1993, Regiony Klimatyczne Polski w Świetle Częstości Występowania Różnych Typów Pogody, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii I Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa
2. Kondracki J., 2002, Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
3. encyklopedia.pwn.pl
4. Woś A., 1993, Regiony Klimatyczne Polski w Świetle Częstości Występowania Różnych Typów Pogody, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii I Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa

5. Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2022, GIOŚ 2023
6. Alternatywne źródła energii by agata mosińska (prezi.com)
7. www.cire.pl
8. https://swiatoze.pl/jak-dziala-elektrownia-geotermalna/
9. https://www.esoleo.pl
10. sobotka.pl/strona/szlaki-rowerowe
11. wody.isok.gov.pl
12. Objasnienia Do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000
13. Badania monitoringowe gleb w województwie lubuskim w 2020 roku
14. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Deszczno.