



**KATALOG
DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH
DLA SAMORZĄDÓW
KLIMADA 2.0**

**Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa 2023**

-

Zadaniem katalogu jest ukazanie różnych propozycji działań adaptacyjnych oraz sposobów ich realizacji (praktyk). Wybór konkretnych działań i praktyk z katalogu zależy od władz samorządowych. Katalog ma charakter otwarty i może być sukcesywnie rozszerzany o dodatkowe propozycje działań adaptacyjnych. Dokument powstał w ramach projektu realizowanego przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie pn. „Baza wiedzy o zmianach klimatu i adaptacji do ich skutków oraz kanałów jej upowszechniania w kontekście zwiększenia odporności gospodarki, środowiska i społeczeństwa na zmiany klimatu oraz przeciwdziałania i minimalizowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń”, współfinansowanego ze środków pochodzących z Unii Europejskiej z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Autorzy (w kolejności alfabetycznej):

Małgorzata Bidłasik, Anna Dubel, Małgorzata Hajto, Krzysztof Iskra, Izabela Juszko, Agnieszka Kuśmierz, Michał Marcinkowski, Krzysztof Melka, Izabela Potapowicz, Barbara Rajkowska, Barbara Rymśa, Ewelina Siwiec, Krzysztof Skotak, Małgorzata Walczak.



Baza wiedzy o zmianach klimatu i adaptacji do ich skutków oraz kanałów jej upowszechniania w kontekście zwiększenia odporności gospodarki, środowiska i społeczeństwa na zmiany klimatu oraz przeciwdziałania i minimalizowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń.

SPIS TREŚCI

1. Opracowanie i aktualizacja dokumentacji wspierającej zarządzanie kryzysowe w jednostce samorządu terytorialnego	5
2. Wsparcie służb ratowniczych i organów zarządzania kryzysowego w zakresie reagowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń klimatycznych	5
2.1 Przeprowadzenie szkoleń dla służb i organów zarządzania kryzysowego	6
2.2 Zakup wyposażenia i sprzętu dla służb ratunkowych oraz organów zarządzania kryzysowego	6
2.3 Zakup systemów zasilania awaryjnego dla podmiotów wymagających stabilności dostaw energii .	7
3. Rozwój lokalnego systemu monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami klimatycznymi	8
3.1 Usprawnienie lokalnego systemu monitoringu i gromadzenia danych o zagrożeniach	8
3.2 Usprawnienie lokalnego systemu ostrzegania, alarmowania i powiadamiania przed zagrożeniami klimatycznymi	9
3.3 Budowa lub rozwój system wczesnego ostrzegania przed wystąpieniem epidemii chorób klimatozależnych	10
4. Kształtowanie świadomości oraz pozytywnych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń klimatycznych	11
4.1 Rozwój lokalnego portalu informacyjnego dla mieszkańców	12
4.2 Organizacja wydarzeń edukacyjnych dotyczących wpływu zmian klimatu na zdrowie	12
4.3 Opracowanie wytycznych dla placówek opieki zdrowotnej w celu budowania odporności na zmiany klimatu.....	13
5. Wprowadzenie rozwiązań błękitno-zielonej infrastruktury (BZI)	14
5.1 Wprowadzenie rozwiązań BZI na budynkach (zielone dachy, zielone ściany, zielone fasady)	15
5.2 Wprowadzenie rozwiązań małej retencji (stawy retencyjne, niecki i rowy bioretencyjne, rowy infiltracyjne, ogrody deszczowe)	15
6. Optymalizacja zużycia i zwiększenie efektywności wykorzystania wody na obszarze gminy.....	16
6.1 Przeprowadzenie audytu wodnego budynkach użyteczności publicznej	17
6.2 Wprowadzanie rozwiązań umożliwiających gospodarcze wykorzystanie wody opadowej w obiektach użyteczności publicznej.....	18
6.3 Wprowadzenie technologii wodooszczędnych w budynkach użyteczności publicznej	18
7. Dywersyfikacja źródeł zaopatrzenia ludności w wodę	19
7.1 Wykorzystanie istniejących ujęć wody	19
7.2 Budowanie nowego ujęcia wody	20
7.3 Łączenie gminnych systemów zaopatrzenia w wodę w celu kryzysowego dywersyfikowania źródeł zasilania	20
8. Poprawa systemu zaopatrzenia ludności w wodę.....	21
8.1 Przeprowadzenie audytu technologicznego urządzeń wodnych i systemów wodociągowych	21
8.2 Wprowadzanie systemów monitorowania sieci wodociągowej na potrzeby zarządzania awariami i przeciwdziałania stratom wody	22
8.3 Zabezpieczenie techniczne elementów systemu zaopatrzenia ludności w wodę przed zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatu (elementy systemu w obszarach zagrożenia powodziowego i osuwisk)	23
8.4 Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	23
8.5 Budowa systemów monitorowania jakości i ilości pobieranej wody	24
9. Przywracanie i utrzymywanie prawidłowych stosunków wodnych.....	24
9.1 Rozszczelnianie powierzchni na obszarach zasilania poziomów wodonośnych	25
9.2 Przebudowa sieci melioracyjnej w celu zwiększenie retencji wody poprzez uregulowanie stosunków wodnych	25
9.3 Zwiększanie retencji korytowej cieków i rzek, w tym renaturyzacja przekształconych cieków i rzek	26
10. Upowszechnianie wiedzy o adaptacji do zmian klimatu na obszarach wiejskich oraz wsparcie wdrażania praktyk adaptacyjnych w rolnictwie	26

10.1	Organizowanie wydarzeń edukacyjnych dotyczących metod produkcji odpornych na zmiany klimatu	27
10.2	Organizacja lokalnych punktów wsparcia adaptacji do zmian klimatu na obszarach wiejskich	28
11.	Współpraca na rzecz adaptacji do zmian klimatu w rolnictwie i na obszarach wiejskich	29
11.1	Współpraca z organizacjami pozarządowymi	29
11.2	Współpraca z jednostkami doradztwa rolniczego oraz jednostkami badawczym	30
11.3	Współtworzenie lokalnych partnerstw tematycznych w zakresie problematyki zmian klimatu w rolnictwie	30
12.	Poprawa komfortu termicznego wewnątrz budynków usług publicznych	31
12.1	Instalacja klimatyzacji w budynkach usług ochrony zdrowia, opieki i pomocy społecznej oraz oświaty	32
12.2	Usprawnienie systemu wentylacyjnego poprzez zastosowanie mikrowentylacji w budynkach usług publicznych	32
13.	Zabezpieczenie budynków i terenu nieruchomości przed intensywnym opadem	33
13.1	Instalacja zbiorników na wodę opadową	34
13.2	Prowadzenie działań prewencyjno-kontrolnych w celu zapewnienia sprawności technicznej i skuteczności działania rynien i rur spustowych	34
13.3	Wspieranie mikroretencji na terenach prywatnych	35
13.4	Opracowanie lokalnych wytycznych dotyczących rozwiązań retencji wody opadowej	35
14.	Zabezpieczanie budynków i terenu nieruchomości przed powodzią i podtopieniami	36
14.1	Wykluczenie terenów zalewowych z lokalizacji inwestycji	37
14.2	Stosowanie zapór przeciwpowodziowych w budynkach	37
15.	Zabezpieczenie budynków i terenu nieruchomości przed silnym wiatrem	38
15.1	Wspieranie projektowania i realizacji dachów wytrzymałych na silny wiatr	38
15.2	Monitorowanie stanu zadaszeń obiektów budowlanych	39
15.3	Wspieranie projektowania i realizacji tablic reklamowych i dwustronnych konstrukcji reklamowych wytrzymałych na silny wiatr	39
16.	Zabezpieczenie infrastruktury drogowej przed intensywnym opadem	40
16.1	Projektowanie i wykonanie skutecznego odwodnienia drogi w przypadku wystąpienia intensywnych opadów	41
16.2	Wprowadzenie zdalnego monitoringu rozmycia dna	41
17.	Modernizacja infrastruktury transportu publicznego w warunkach zmian klimatu	42
17.1	Budowa zielonych torowisk w miastach	43
17.2	Budowa parkingów z przepuszczalną lub zieloną nawierzchnią	43
18.	Poprawa komfortu termicznego użytkowników transportu publicznego	44
18.1	Aranżacja zielonych przystanków	44
18.2	Zakup taboru komunikacji publicznej	45
19.	Reorganizacja transportu publicznego w warunkach zmian klimatu	45
19.1	Zarządzanie ruchem miejskim	46
19.2	Budowa parkingów „Parkuj i jedź”	47
20.	Opracowanie dokumentów strategicznych i planistycznych z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu	47
20.1	Opracowanie dokumentów planowania przestrzennego z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu	48
20.2	Opracowanie programu rewitalizacji gminy z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu	49
20.3	Opracowanie programu gospodarowania wodami opadowymi z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu	50
20.4	Opracowanie strategii rozwoju turystyki z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu	51
20.5	Opracowanie planu adaptacji do zmian klimatu	51
21.	Budowanie sieci współpracy na rzecz adaptacji do zmian klimatu	52
21.1	Współpraca z zarządcami terenów i infrastruktury	53

21.2	Współpraca z organizacjami społecznymi na rzecz adaptacji do zmian klimatu	53
21.3	Wspieranie grup społecznych szczególnie wrażliwych na zmiany klimatu	54
21.4	Udział w ponadlokalnych inicjatywach na rzecz adaptacji do zmian klimatu	55
22.	Opracowanie i wdrażanie wytycznych w zakresie adaptacji do zmian klimatu	55
23.	Ochrona prawna ekosystemów w gminie	56
23.1	Ustanowienie użytku ekologicznego	57
23.2	Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego	58
23.3	Ustanowienie pomnika przyrody	59
23.4	Utworzenie obszaru chronionego krajobrazu (OChK)	60
24.	Wzmacnianie systemu przyrodniczego gminy	61
24.1	Odtworzenie mokradeł	61
24.2	Przywracanie ekosystemów na terenach zdegradowanych i porolnych	62
24.3	Przywracanie spójności przestrzennej systemu przyrodniczego gminy	63
24.4	Tworzenie ogrodów botanicznych i arboretów oraz rewitalizacja parków	63
25.	Zarządzanie systemem przyrodniczym gminy	64
25.1	Inwentaryzacja przyrodnicza na potrzeby zarządzania przyrodą w gminie	65
25.2	Monitorowanie zadrzewień w gminie	65
25.3	Opracowanie planu zarządzania błękitno-zieloną infrastrukturą	66
26.	Działania adaptacyjne w obszarze Wybrzeża	67
26.1	Współpraca w zakresie ochrony przeciwpowodziowej obszarów nadmorskich	67
26.2	Współpraca w zakresie ochrony brzegów morskich	68
26.3	Modernizowanie portów morskich	68
26.4	Współpraca samorządów lokalnych w zakresie rejestrowania i monitorowania osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi	69
26.5	Opracowanie wytycznych planistycznych dot. kształtowania przestrzeni Wybrzeża	70
27.	Usprawnienie systemu zaopatrzenia w ciepło w gminie	71
27.1	Wymiana ciepłowniczych sieci kanałowych na preizolowane	71
27.2	Poprawa komfortu w budynkach poprzez wykorzystanie ciepła sieciowego do wytwarzania chłodu poprzez dostarczenie ciepła sieciowego do obiektu	72
28.	Opracowanie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy ..	72
29.	Tworzenie programów edukacyjnych o zmianach klimatu i adaptacji do skutków tych zmian	73
29.1	Promowanie włączania do programów kształcenia na poziomie podstawowym, gimnazjum i liceum problematyki adaptacji do zmian klimatu	74
29.2	Promowanie włączania do programów kształcenia na poziomie wyższym problematyki adaptacji do zmian klimatu	75
30.	Propagowanie adaptacji do zmian klimatu wśród przedstawicieli grup zawodowych	75
30.1	Szkolenie grup zawodowych w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian	76
30.2	Kampanie edukacyjne skierowane do określonych grup społecznych (w tym zawodowych) w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian	77
30.3	Opracowanie dobrych praktyk zapobiegania skutkom zmian klimatu i adaptacji	77
31.	Propagowanie adaptacją do zmian klimatu wśród ogółu społeczeństwa	78
31.1	Kampanie edukacyjne skierowane do ogółu społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian	78
31.2	Tworzenie platform i stron internetowych wymiany wiedzy w zakresie skutków zmian klimatu i adaptacji do zmian klimatu	79
31.3	Włączenie lokalnych społeczności do działań zapobiegających skutkom zmian klimatu i adaptacji	80

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	1. Opracowanie i aktualizacja dokumentacji wspierającej zarządzanie kryzysowe w jednostce samorządu terytorialnego
Sektor	Zarządzanie kryzysowe, Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis działania	Działanie polega na opracowaniu dokumentacji wspierającej zarządzanie kryzysowe w jednostce samorządu terytorialnego, co umożliwi sprawne reagowanie w sytuacji wystąpienia zagrożeń klimatycznych. Obejmuje opracowanie planów zarządzania kryzysowego, ich aktualizację, opracowanie dokumentów i instrukcji postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń oraz materiałów informacyjnych dla interesariuszy. Zmiany klimatu mogą powodować znaczące zmiany charakterystyk zagrożeń, dlatego konstruowanie scenariuszy zdarzeń wyłącznie na podstawie historycznych danych klimatycznych może okazać się niewystarczające. Podczas opracowania dokumentów warto skorzystać ze scenariuszy klimatycznych Klimada 2.0, dostępnych pod adresem https://klimada2.ios.gov.pl/klimat-scenariusze/ . Zadania zawarte w dokumentach powinny zostać dostosowane do aktualnych i przyszłych uwarunkowań klimatycznych oraz uwzględnić uwarunkowania lokalne.
Interesariusze	Interesariuszami działania są instytucje i organy włączone do procesu zarządzania kryzysowego. Dzięki realizacji działania będą mogły usprawnić reagowanie w sytuacji wystąpienia zagrożeń klimatycznych. Realizacja działania będzie również korzystna dla mieszkańców, ponieważ wpłynie na poprawę ich bezpieczeństwa.
Warunki wdrożenia działania	Zapewnienie odpowiedniego przepływu informacji jest warunkiem niezbędnym dla sprawnego funkcjonowania całego systemu zarządzania kryzysowego. Aktywna współpraca pomiędzy podmiotami wskazanymi w dokumentach oraz włączenie ich w proces tworzenia lub konsultacji ewentualnych zmian pozwoli na odpowiednie przygotowanie do reagowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń klimatycznych.
Wskaźnik produktu	Liczba opracowanych lub zaktualizowanych dokumentów z zakresu zarządzania kryzysowego [szt.].
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób lub podmiotów objętych dokumentem [os. lub szt.].
Słowa kluczowe	aktualizacja planu, dokumenty, instrukcje, plan zarządzania kryzysowego, procedury

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	2. Wsparcie służb ratowniczych i organów zarządzania kryzysowego w zakresie reagowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń klimatycznych
Sektor	Zarządzanie kryzysowe
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe.
Opis działania	Sytuacje kryzysowe spowodowane zagrożeniami klimatycznymi każdorazowo stanowią wyzwanie dla służb ratowniczych i struktur zarządzania kryzysowego. Odpowiednie przygotowanie obejmuje zatem zapewnienie zasobów ludzkich

	oraz środków np. szkoleń niezbędnych do realizacji zadań. Wsparcie służb zarządzania kryzysowego dotyczy przede wszystkim fazy zapobiegania oraz przygotowania i ma na celu podniesienie skuteczności działań służb i organów w fazie reagowania.
Interesariusze	Interesariuszami są służby ratownicze oraz organy zarządzania kryzysowego, które dzięki realizacji działania zwiększą swoją zdolność do zapobiegania skutkom zjawisk ekstremalnych i efektywnego niesienia pomocy poszkodowanym w wyniku zagrożeń klimatycznych. Realizacja działania będzie również korzystna dla wszystkich mieszkańców, ponieważ wpłynie na poprawę ich bezpieczeństwa.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest rozpoznanie potrzeb służb ratowniczych oraz organów zarządzania kryzysowego, co umożliwi skierowanie odpowiedniego wsparcia.
Praktyki adaptacyjne	2.1. Przeprowadzenie szkoleń dla służb zarządzania kryzysowego 2.2. Zakup sprzętu dla służb zarządzania kryzysowego 2.3. Zakup systemów zasilania awaryjnego dla podmiotów wymagających stabilności dostaw energii
Słowa kluczowe	służby ratunkowe, zapobieganie, przygotowanie, reagowanie

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	2.1 Przeprowadzenie szkoleń dla służb i organów zarządzania kryzysowego
Sektor	Zarządzanie kryzysowe, Edukacja
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe.
Opis praktyki	Ważną częścią fazy zapobiegania i przygotowania jest szkolenie służb i organów zarządzania kryzysowego. W ramach praktyki warto realizować różne formy szkoleń (teoretycznych i praktycznych) uwzględniając lokalne uwarunkowania (ćwiczenia, symulacje, gry decyzyjne). Opracowanie wspólnego, zintegrowanego planu szkoleń i ćwiczeń umożliwi uzyskanie korzystnego efektu współdziałania służb i organów zarządzania kryzysowego.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zidentyfikowanie potrzeb dotyczących zakresu i tematyki szkoleń np. poprzez przeprowadzenie ankiet oraz wywiadów wśród służb i organów zarządzania kryzysowego. Wdrożenie praktyki będzie możliwe również dzięki aktywnej współpracy i zaangażowaniu poszczególnych podmiotów zarządzania kryzysowego.
Wskaźnik produktu	Liczba zorganizowanych szkoleń [szt.].
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób uczestniczących w szkoleniach z zakresu zarządzania kryzysowego [os.]
Słowa kluczowe	służby ratunkowe, szkolenia, ćwiczenia terenowe

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	2.2 Zakup wyposażenia i sprzętu dla służb ratunkowych oraz organów zarządzania kryzysowego
Sektor	Zarządzanie kryzysowe
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe;

	podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe.
Opis praktyki	<p>Praktyka ma na celu zakup odpowiedniego wyposażenia i sprzętu, które pozwolą na wsparcie techniczne systemu zarządzania kryzysowego. Są to m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • specjalistyczny sprzęt niezbędny do skutecznego prowadzenia akcji ratowniczych oraz usuwania skutków awarii związanych z zagrożeniami klimatycznymi, • wyposażenie umożliwiające realizację procesu kształcenia służb zarządzania kryzysowego, • specjalistyczne pojazdy do przeprowadzenia akcji ratowniczych, • sprzęt komputerowy, oprogramowanie do modelowania zagrożeń związanych z klimatem oraz skutków ich oddziaływania. <p>Istotnym elementem praktyki jest stały monitoring stanu wyposażenia i sprzętu pod kątem uzyskania i utrzymania wymaganych standardów w celu skutecznego reagowania na zagrożenia związane z klimatem.</p>
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zidentyfikowanie potrzeb dotyczących wyposażenia i sprzętu, poprzez np. przeprowadzenie badania ankietowego oraz wywiadów wśród służb i organów zarządzania kryzysowego. Realizacja praktyki może także wymagać przeprowadzenia szkoleń pracowników służb w zakresie obsługi sprzętu lub wykorzystywania oprogramowania.
Wskaźnik produktu	Wysokość nakładów na zakup wyposażenia dla służb i organów zarządzania kryzysowego [zł].
Wskaźnik rezultatu	Liczba jednostek wspartych w zakresie prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków awarii i katastrof [szt.].
Słowa kluczowe	służby ratunkowe, sprzęt, wyposażenie

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	2.3 Zakup systemów zasilania awaryjnego dla podmiotów wymagających stabilności dostaw energii
Sektor	Zarządzanie kryzysowe, Energetyka
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; powodzie sztormowe.
Opis praktyki	Praktyka ma na celu zakup systemu zasilania awaryjnego dla podmiotów wymagających stabilności dostaw energii na obszarze jednostki. Realizacja praktyki powinna zostać poprzedzona wskazaniem obiektów/instytucji zagrożonych przerwami zasilania w energię oraz doбором rozwiązań zasilania awaryjnego adekwatnych do potrzeb podmiotów. Istotną rolę odgrywa stały monitoring stanu urządzeń zasilających. Praktyka dotyczy m.in. instytucji ochrony zdrowia.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zidentyfikowanie podmiotów wymagających stabilności dostaw energii na obszarze gminy i dobór rozwiązań adekwatnych do ich potrzeb.
Wskaźnik produktu	Liczba zakupionych urządzeń zasilania awaryjnego [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba podmiotów wyposażonych w awaryjne źródła zasilania w stosunku do liczby podmiotów wymagających stabilności dostaw energii [-]
Słowa kluczowe	systemy zasilania awaryjnego, dostawy energii

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	3. Rozwój lokalnego systemu monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami klimatycznymi
Sektor	Zarządzanie kryzysowe, Budownictwo, Energetyka, Zdrowie publiczne, Transport, Rolnictwo, Gospodarka wodna, Turystyka
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powódzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powódzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powódzie sztormowe.
Opis działania	Działanie ma na celu wsparcie lokalnego systemu monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami związanymi z klimatem, w celu zapobiegania skutkom zagrożeń oraz reagowania w sytuacji ich wystąpienia. Działanie polega na uwzględnieniu potencjalnego ryzyka dla zdrowia człowieka w lokalnych systemach monitorowania i ostrzegania przed skutkami zagrożeń związanymi z klimatem, przede wszystkim zjawisk ekstremalnych związanych z klimatem mogących powodować wymierne skutki dla zdrowia i życia mieszkańców narażonych obszarów (fale upałów i chłódów, deszcze nawalne oraz silny wiatr (huragany, burze)). Systemy monitorowania i ostrzegania powinny nie tylko ostrzegać, ale również informować o odpowiednim zachowaniu w celu łagodzenia lub uniknięcia skutków zdrowotnych oraz strat finansowych. Informacje powinny zostać dopasowane do specyfiki zagrożenia oraz do uwarunkowań lokalnych. Obok zagrożeń związanych bezpośrednio z występowaniem zjawisk ekstremalnych lokalny system monitorowania i ostrzegania powinien uwzględniać ryzyko wystąpienia epidemii chorób zakaźnych związanych ze skutkami zmian klimatu – chorób wodozależnych, przenoszonych wektorowo oraz chorób odzwierzęcych.
Interesariusze	Interesariuszami są mieszkańcy i użytkownicy jednostki samorządu terytorialnego. Realizacja działania wpłynie na wzrost ich bezpieczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń klimatycznych. Interesariuszami działania są instytucje usług publicznych i przedsiębiorcy. Interesariuszami są służby ratownicze oraz organy zarządzania kryzysowego na różnych poziomach, a także ministerstwo zdrowia, jednostki ochrony zdrowia, populacja generalna, w tym grupy wrażliwe oraz media.
Warunki wdrożenia działania	Zapewnienie bezpieczeństwa na terenie gminy jest jednym z jej podstawowych zadań własnych, jednak w praktyce efekt końcowy zależy również od działalności innych podmiotów. Wdrożenie działania wymaga współpracy z Państwową Służbą Hydrologiczno-Meteorologiczną, jednostkami naukowo-badawczymi, służbami ratowniczymi oraz organami zarządzania kryzysowego na różnych poziomach. Niezbędne jest zapewnienie dostępu do odpowiednich danych (wskaźników) klimatycznych oraz prognoz krótko i długoterminowych.
Praktyki adaptacyjne	3.1. Usprawnienie lokalnego systemu monitoringu i gromadzenia danych o zagrożeniach klimatycznych 3.2. Usprawnienie lokalnego systemu ostrzegania przed zagrożeniami klimatycznymi
Słowa kluczowe	ostrzeganie, monitoring, planowanie, zapobieganie

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	3.1 Usprawnienie lokalnego systemu monitoringu i gromadzenia danych o zagrożeniach

Sektor	Zarządzanie kryzysowe, Budownictwo, Energetyka, Zdrowie publiczne, Transport, Rolnictwo, Gospodarka wodna, Turystyka
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis praktyki	Praktyka polega na podjęciu działań, które pozwolą na rozszerzenie i usprawnienie obowiązującego systemu monitorowania zagrożeń klimatycznych i wsparcie służb państwowych. Uzupełnieniem monitoringu jest system gromadzenia danych o zagrożeniach, którego rozwój pozwoli na wsparcie analiz związanych z identyfikacją i modelowaniem ryzyka zagrożeń. Na podstawie prowadzonego monitoringu i uzyskanych informacji może zostać uruchomiona procedura ostrzegania i alarmowania ludności. Efektywną realizację zadania umożliwi przeprowadzenie szkoleń dla urzędników w zakresie eksploatacji i utrzymania urządzeń pomiarowych.
Warunki wdrożenia praktyki	Realizacja praktyki wymaga rozwoju zaplecza technologicznego, poprzez zakup odpowiednich programów i narzędzi elektronicznych. Jednym z warunków wdrożenia praktyki jest również pozyskanie i uzbrojenie gruntu pod budowę elementów systemu pomiarowego. Wdrożenie praktyki wymaga współpracy z Państwową Służbą Hydrologiczno- Meteorologiczną, Państwową Służbą Hydrogeologiczną, jednostkami naukowo-badawczymi, służbami ratowniczymi oraz organami zarządzania kryzysowego na różnych poziomach.
Wskaźnik produktu	Powierzchnia obszaru objętego systemem monitoringu i ostrzegania o zagrożeniach związanych z klimatem [km ²]
Wskaźnik rezultatu	Liczba podmiotów, które wykorzystują informacje zawarte w systemie gromadzenia danych o zagrożeniach związanych z klimatem [szt.]
Słowa kluczowe	monitoring, gromadzenie danych, planowanie, zapobieganie

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	3.2 Usprawnienie lokalnego systemu ostrzegania, alarmowania i powiadamiania przed zagrożeniami klimatycznymi
Sektor	Zarządzanie kryzysowe, Zdrowie publiczne, Turystyka
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis praktyki	<p>Władze lokalne koncentrują się na przedsięwzięciach podstawowych dla ochrony ludności – ostrzeganiu i informowaniu o sposobach ewakuacji, możliwościach ukrycia ewakuowanych, a także zapewnieniu im opieki społecznej. Praktyka ma na celu usprawnienie systemu ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatu z uwzględnieniem rozwiązań adekwatnych do potrzeb gminy, np. elektroniczny system powiadamia mieszkańców o zagrożeniach (sms, aplikacja, urządzenia wyświetlające ruchome obrazy), urządzenia nagłaśniające stacjonarne i mobilne, centrale sterujące i inne.</p> <p>Istotną rolę odgrywa również informowanie o ryzyku zdrowotnym związanym z występowaniem fal upałów, w tym tworzenie lokalnych strategii urbanistycznych zapobiegających ich skutkom. Obejmuje ono odpowiednie</p>

	planowanie dostępnych powszechnie i bezpiecznych miejsc chłodnych, takich jak parki miejskie, zaplanowane korytarze wentylacyjne (szerokie, otoczone drzewami arterie pomagające dostarczyć do miast chłodne powietrze) czy obiekty publiczne wyposażone w klimatyzację. Praktycznym efektem praktyki jest tworzenie lokalnych map chłodu oraz odpowiednie informowanie ludzi o zagrożeniu i możliwości skorzystania z tego typu obiektów w trakcie epizodów. Odpowiednio wczesne zaalarmowanie mieszkańców o zbliżającym się zagrożeniu oraz poinformowanie o zasadach postępowania w sytuacji danego zagrożenia umożliwia podjęcie działań ograniczających straty.
Warunki wdrożenia praktyki	Wdrożenie praktyki wymaga współpracy ze służbami ratowniczymi oraz organami zarządzania kryzysowego. Dla skutecznej realizacji praktyki istotna jest współpraca z instytucjami usług publicznych, zarządcami obiektów użyteczności publicznej, przedsiębiorcami, w tym dostarczającymi usługi turystyczne. Realizację praktyki jest związana z zapewnieniem dostępu mieszkańców do błękitno-zielonej infrastruktury, odpowiednim planowaniem urbanistycznym, a także z działaniami w zakresie wolontariatu.
Wskaźnik produktu	Powierzchnia obszaru objętego systemem monitoringu i ostrzegania o zagrożeniach związanych z klimatem [km ²]
Wskaźnik rezultatu	Liczba podmiotów, które wykorzystują informacje zawarte w systemie gromadzenia danych o zagrożeniach związanych z klimatem [szt.]
Słowa kluczowe	system wczesnego ostrzegania, powiadamianie, alarmowanie, mapa chłodu

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	3.3 Budowa lub rozwój system wczesnego ostrzegania przed wystąpieniem epidemii chorób klimatozależnych
Sektor	Zarządzanie kryzysowe, Zdrowie publiczne, Turystyka
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne;
Opis praktyki	<p>Celem praktyki jest wdrożenie Systemu Wczesnego Ostrzegania (SWO) zwiększającego skuteczność kontroli rozprzestrzeniania się chorób klimatozależnych poprzez wczesne podjęcie interwencji w początkowej fazie rozwoju epidemii, wzmacniając rutynowe systemy nadzoru chorób. SWO powinien obejmować:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie warunków środowiskowych, • przewidywanie wystąpienia warunków wysokiego ryzyka zdrowotnego, • komunikację o wzroście ryzyka, • uruchomienie mechanizmu wczesnego reagowania na zagrożenie z celu minimalizacji ryzyka. <p>SWO powinien uwzględniać kryteria dla budowy tego typu systemów opracowane przez Światową Organizację Zdrowia. https://www.who.int/publications/i/item/9789240036147.</p> <p>SWO łączy elementy prognozowania rozwoju epidemii przy wykorzystaniu informacji podchodzących z kontroli zachorowań oraz danych o zjawiskach klimatycznych z uwzględnieniem zmienności sezonowej, oraz metod (modeli) statystycznych przetwarzających wszystkie dane.</p> <p>Kluczowymi elementami system są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ocena i weryfikacja zdrowotna dla ostrzeżeń klimatycznych, • przetworzenie informacji o klimacie w ujęciu przewidywania zagrożenia występowania chorób klimatozależnych, • przetworzenie informacji o zachorowaniach niezwiązanych z klimatem,

	<ul style="list-style-type: none"> • opracowanie, weryfikacja i wdrożenie modeli statystycznych do określenia prawdopodobieństwa wzrostu zachorowań w czasie i przestrzeni, • opracowanie i przetestowanie procedury informowania o zagrożeniu epidemią oraz wdrażania działań, • ocena efektywności funkcjonowania systemu.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia jest zapewnienie odpowiedniego przepływu informacji w zakresie zmian klimatu i dostęp do bieżących oraz prognozowanych danych. Realizacja praktyki będzie również możliwa poprzez zapewnienie odpowiedniej interdyscyplinarnej kadry naukowej do opracowania modeli oraz zapewnienie odpowiednich szkoleń z korzystania z SWO.
Wskaźnik produktu	Uwzględnienie w lokalnym systemie ostrzegania ryzyka wystąpienia epidemii chorób klimatyzależnych [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba podmiotów, które wykorzystują informacje zawarte w Systemie Wczesnego Ostrzegania [szt.]
Słowa kluczowe	Choroby, epidemia, system wczesnego ostrzegania

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	4. Kształtowanie świadomości oraz pozytywnych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń klimatycznych
Sektor	Zarządzanie kryzysowe, Zdrowie publiczne, Edukacja
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura, w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe oraz podtopienia; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis działania	<p>Działanie polega na stworzeniu podstaw i dostarczeniu niezbędnych informacji i wiedzy w zakresie bezpośredniego i pośredniego wpływu zmian klimatu na zdrowie ludzi oraz podejmowania działań minimalizujących zdrowotne ryzyko zmian klimatu. Dotyczy to przede wszystkim zagadnień związanych z:</p> <ul style="list-style-type: none"> • występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych (fale upałów i chłódów, burze, trąby powietrzne, powodzie i podtopienia), • zakłóceniem systemów żywnościowych, • występowaniem chorób odzwierzęcych, • występowaniem chorób przenoszonych przez wektory, • występowaniem problemów ze zdrowiem psychicznym. <p>Działanie ma na celu dostarczenie wiarygodnej wiedzy niezbędnej do podejmowania działań adaptacyjnych ograniczających ryzyko zdrowotne dla danych zagrożeń klimatycznych oraz działań informacyjno-ostrzegawczych, w tym prowadzących do zmiany zachowań w celu ograniczenia ryzyka dla zdrowia. Działanie dotyczy również edukacji przedstawicieli mediów w celu poprawnego przekazania informacji na temat zagrożeń klimatycznych.</p>
Interesariusze	Interesariuszami działania są ogół społeczeństwa i decydenci różnego szczebla (centralnego, regionalnego i lokalnego). Szczególnie wskazane jest dotarcie z odpowiednią wiedzą do grup wrażliwych, przede wszystkim osób starszych i opiekunów osób wymagających wsparcia (opiekunów dzieci, osób starszych czy chorych). Interesariuszami są również media, których przedstawiciele mogą pogłębić wiedzę o skutkach zmian klimatu.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest wykorzystanie nowoczesnej wiedzy o zmianach klimatu i ich skutkach, zapewnienie wiarygodnych źródeł wiedzy, współpraca ze środowiskiem naukowym.
Praktyki adaptacyjne	4.1. Rozwój lokalnych portali informacyjnych dla mieszkańców

	4.2. Organizacja wydarzeń edukacyjnych dotyczących wpływu zmian klimatu na zdrowie 4.3. Opracowanie wytycznych dla placówek opieki zdrowotnej w celu budowania odporności na zmiany klimatu
Słowa kluczowe	Zagrożenia, świadomość, reagowanie

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	4.1 Rozwój lokalnego portalu informacyjnego dla mieszkańców
Sektor	Zarządzanie kryzysowe, Zdrowie publiczne, Edukacja
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura, w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe oraz podtopienia; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis praktyki	Celem praktyki jest stworzenie portalu informacyjnego, który będzie służyć upowszechnianiu wiedzy na temat najważniejszych zagrożeń klimatycznych oraz prawdopodobnych skutków ich występowania. Zmiany klimatu wpływają na zdrowie ludzi w sposób pośredni i bezpośredni, prowadząc do wielu chorób, a nawet śmierci. Praktyka powinna obejmować porady, wskazówki i wytyczne w celu ograniczenia ryzyka zagrożeń oraz promocję dobrych praktyk.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest stworzenie ram i zapewnienie środków na utworzenie oraz przede wszystkim utrzymanie i bieżącą aktualizację informacji zawartych na portalu przez władze lokalne. Kluczowym elementem praktyki jest przedstawianie wiarygodnych informacji na podstawie aktualnej wiedzy naukowej. Praktyka może być realizowana poprzez współpracę ze środowiskiem naukowym, samorządowym i organizacjami pozarządowymi.
Wskaźnik produktu	Portal informacyjny o zagrożeniach klimatycznych [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób korzystających z informacji [liczba wejść na portal] [szt.]
Słowa kluczowe	Informacja, wiedza, portale edukacyjne

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	4.2 Organizacja wydarzeń edukacyjnych dotyczących wpływu zmian klimatu na zdrowie
Sektor	Zarządzanie kryzysowe, Zdrowie publiczne, Edukacja
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura, w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe oraz podtopienia; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis praktyki	Celem wydarzeń edukacyjnych skierowanych do mieszkańców jest przekazanie najnowszych informacji o zagrożeniach i skutkach spowodowanych zmianami klimatu oraz zaleceń sprzyjających ograniczeniu ryzyka dla zdrowia. Wydarzenia mogą być organizowane wokół specyficznych tematów, zawierać część teoretyczną (np. wystawy, wykłady prelekcje) oraz praktyczną (np. warsztaty, gry terenowe). Wydarzenia edukacyjne powinny być organizowane z uwzględnieniem potrzeb różnych grup odbiorców (np. dzieci, młodzieży, seniorów). Praktyka obejmuje także włączenie tematyki zmian klimatu oraz zagrożeń klimatycznych w wydarzenia organizowane przez gminę, np. realizowane na podstawie programów ochrony środowiska.

Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest wykorzystanie nowoczesnej wiedzy o zmianach klimatu i ich skutkach, zapewnienie wiarygodnych źródeł wiedzy. Istotnym elementem praktyki jest przygotowanie wydarzeń w sposób dostosowany do odbiorców. Właściwa jest współpraca ze środowiskiem naukowym.
Wskaźnik produktu	Liczba przeprowadzonych wydarzeń edukacyjnych (szkoleń, kursów, konferencji i seminariów) [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba wdrożonych rekomendacji i dobrych praktyk przedstawianych na wydarzeniach [szt.]
Słowa kluczowe	Wydarzenia, wiedza, informacja, edukacja

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	4.3 Opracowanie wytycznych dla placówek opieki zdrowotnej w celu budowania odporności na zmiany klimatu
Sektor	Zarządzanie kryzysowe, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura, w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe oraz podtopienia; powodzie sztormowe
Opis praktyki	<p>Wytyczne zapewniają decydującym szeroko rozumianej służby zdrowia odpowiednie podstawy, narzędzia oraz zestaw działań w celu zapewnienia funkcjonowania placówek opieki zdrowotnej w sytuacji bezpośrednich i pośrednich zagrożeń klimatycznych. Celem wytycznych jest stworzenie procedur i reagowania na bieżące i przyszłe zmiany klimatu oraz wdrożenia adaptacji z uwzględnieniem ochrony zdrowia, przy jednoczesnym minimalizowaniu negatywnego wpływu funkcjonowania placówek na środowisko (https://www.who.int/news/item/12-10-2020-who-publishes-guidance-on-climate-resilient-and-environmentally-sustainable-health-care-facilities)</p> <p>Wytyczne powinny obejmować działania w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapewnienia odpowiedniej liczby wykwalifikowanych kadr w odpowiedzi na wyzwania klimatyczne (w tym pośrednie skutki odroczone w czasie), • zrównoważonej i bezpiecznej gospodarki odpadami medycznymi i komunalnymi, • zapewnienia próśrodowiskowego i neutralnie klimatycznego bezpieczeństwa energetycznego dla funkcjonowania obiektów służby zdrowia, • zapewnienie odpowiedniej infrastruktury, technologii, produktów i procesów, pozwalających na sprawne funkcjonowanie placówek służby zdrowia.
Warunki wdrożenia praktyki	<p>Wytyczne powinny być uniwersalne i umożliwić podjęcie decyzji co do zakresu działań adaptacyjnych dostosowanych do lokalnych warunków funkcjonowania, specyfiki jednostki służby zdrowia oraz zidentyfikowanych zagrożeń klimatycznych. Warunkiem wdrożenia jest utrzymanie spójności z miejskimi lub ponadlokalnymi planami adaptacji do zmian klimatu.</p> <p>Warunkiem metodycznym opracowania i wdrożenia praktyki jest zapewnienie spójności z krajowym planem adaptacji w zakresie zdrowia oraz z planem wytycznych dla funkcjonowania placówek zdrowia. Krajowy plan adaptacji w zakresie zdrowia powinien stanowić podstawę do podejmowania decyzji adaptacyjnych dotyczących funkcjonowania jednostek służby zdrowia</p>

	publicznego na wszystkich szczeblach, identyfikować skutki zdrowotne zmian klimatu (zarówno bezpośrednie wynikające z wystąpienia zdarzeń ekstremalnych, jak i pośrednie odroczone w czasie) oraz wskazywać sposoby zapobiegania tym skutkom i określać odpowiednie priorytety działań adaptacyjnych.
Wskaźnik produktu	Opracowanie wytycznych dla placówek opieki zdrowotnej z uwzględnieniem ich specyfiki funkcjonowania, w celu budowania odporności na zmiany klimatu i oczekiwane skutki zdrowotne [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba placówek zdrowia publicznego stosujących wytyczne [szt.]
Słowa kluczowe	Wytyczne, placówki zdrowia publicznego, skutki zdrowotne

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	5. Wprowadzenie rozwiązań błękitno-zielonej infrastruktury (BZI)
Sektor	Gospodarka wodna, Budownictwo, Transport, Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Powodzie rzeczne
Opis działania	Działanie polega na wprowadzeniu elementów błękitno-zielonej infrastruktury w zurbanizowanych terenach gminy w celu zagospodarowania wód opadowych i ograniczenia skutków oddziaływania intensywnych opadów oraz poprawy mikroklimatu i klimatu lokalnego na obszarze zurbanizowanym. Błękitno-zielona infrastruktura (BZI) jest to wielofunkcyjna sieć terenów pokrytych roślinnością lub wodą oraz rozwiązań bazujących na funkcjach przyrodniczych (NBS – <i>nature based solutions</i>), zaprojektowana i zarządzana w sposób mający zapewnić szeroki zakres świadczeń przyrodniczych. BZI służy adaptacji do zmian klimatu poprzez zatrzymanie wody deszczowej w miejscu opadu, zmniejszenie skutków suszy, łagodzenie klimatu lokalnego, zmniejszenie zjawiska miejskiej wyspy ciepła. Wpływa także korzystnie na jakość powietrza atmosferycznego. Przynosi szereg korzyści społecznych (miejsca wypoczynku i estetyka przestrzeni publicznych) i ekonomicznych (zmniejszenie kosztów związanych z budową i zarządzaniem infrastrukturą techniczną).
Interesariusze	Wprowadzenie rozwiązań błękitno-zielonej infrastruktury podnosi jakość życia na obszarach zurbanizowanych, dlatego realizacja działania będzie korzystna dla wszystkich mieszkańców. Interesariuszami działania są władze lokalne i zarządcy infrastruktury oraz nieruchomości. Interesariuszami wspierającymi rozwój BZI są organizacje pozarządowe zainteresowane ochroną przyrody, w tym zieleni w gminie.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem realizacji działania jest zapewnienie ram prawnych i organizacyjnych, a także finansowych dla wdrażania działania. Realizacja działania wymaga uregulowania sytuacji prawno-planistycznej, w tym zapewnienie dostępności obiektów i obszarów przeznaczonych na BZI (np. wykupu terenów) lub przeznaczenie terenów na BZI w dokumentach planowania przestrzennego gminy.
Praktyki adaptacyjne	5.1. Wprowadzenie rozwiązań BZI na budynkach (zielone dachy, zielone ściany, zielone fasady) 5.2. Wprowadzenie rozwiązań małej retencji (stawy retencyjne, niecki i rowy bioretencyjne, rowy infiltracyjne, ogrody deszczowe)
Słowa kluczowe	Błękitno-zielona infrastruktura, tereny zieleni, rozwiązania bazujące na naturze, komfort życia w mieście

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	5.1 Wprowadzenie rozwiązań BZI na budynkach (zielone dachy, zielone ściany, zielone fasady)
Sektor	Gospodarka wodna, Budownictwo, Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powódzie nagłe; podtopienia
Opis praktyki	<p>Praktyka polega na wprowadzeniu rozwiązań BZI takich jak: zielone dachy, zielone ściany i fasady.</p> <p>Zielone dachy umożliwiają zwiększenie ilości zieleni w miejscach, gdzie występują ograniczenia w dostępności terenów. Zielone dachy chłodzą i nawilżają powietrze, mogą zmniejszać spływ powierzchniowy z dachu aż o 90%. Wyróżniamy dachy intensywne, częściej zakładane na dachach dostępnych publicznie (grubsza warstwa substratu) oraz ekstensywne (o cienkiej warstwie substratu, porośnięte mało wymagającą roślinnością).</p> <p>Zielone ściany i fasady są pokryte roślinnością rosnącą w pionie lub sadzone w zamocowanych w pionie pojemnikach. Rozwiązania BZI mogą łagodzić efekt miejskiej wyspy ciepła, podnosić jakość powietrza poprzez wychwytywanie zanieczyszczeń.</p> <p>Wdrażanie praktyki przez samorząd na budynkach należących do gminy powinno służyć promowaniu takich rozwiązań wśród prywatnych właścicieli i zarządców nieruchomości.</p>
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga opracowania projektu i pozyskania decyzji oraz pozwoleń wynikających z ustawy Prawo budowlane. Opracowanie dokumentacji projektowej wiąże się z zaangażowaniem zewnętrznych specjalistów. W realizacji praktyki ważny jest udział architekta krajobrazu, który zapewni właściwy dobór roślin, zadba o estetyczną kompozycję przestrzeni.
Wskaźnik produktu	Powierzchnia zielonych dachów, ścian i fasad [m ²]
Wskaźnik rezultatu	Objętość retencjonowanej wody [m ³]
Słowa kluczowe	Błękitno-zielona infrastruktura, zielone dachy, zielona ściany

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	5.2 Wprowadzenie rozwiązań małej retencji (stawy retencyjne, niecki i rowy bioretencyjne, rowy infiltracyjne, ogrody deszczowe)
Sektor	Gospodarka wodna, Budownictwo, Transport, Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powódzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska;
Opis praktyki	<p>Zapobieganie problemom wynikającym z ekstremalnych opadów polega na zapewnieniu przechwytywania oraz spowalniania spływów powierzchniowych. Z kolei rozwiązaniem problemu suszy jest retencjonowanie wód opadowych. Oba cele mogą być realizowane poprzez wprowadzenie obiektów małej retencji. Praktyka polega na realizacji różnych rozwiązań małej retencji takich jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stawy retencyjne, które posiadają dodatkową pojemność retencyjną, służącą do zatrzymywania i oczyszczania wody opadowej. Tworzone są w istniejących lub wykonanych w tym celu zagłębieniach, • niecki bioretencyjne to obszary gęsto porośnięte roślinnością, gdzie zbiera się woda opadowa, która oczyszcza się, przesiąkając przez kolejne warstwy podłoża. Niecki tworzy się w miejscach, gdzie powierzchnia jest mocno uszczelniona, a spływ zanieczyszczony,

	<ul style="list-style-type: none"> • rowy bioretencyjne są płytkimi, porośniętymi roślinnością zagłębieniami do odprowadzania wód w formie liniowej. Zbierają wody opadowe i stopniowo infiltrują do gruntu, spowalniając spływ powierzchniowy, • rowy infiltracyjne to płytkie wykopy wypełnione tłuczniem, które zwiększają naturalną zdolność gleby do pochłaniania wody. Pomagają podnieść poziom wód gruntowych, • ogrody deszczowe to obiekty wyposażone w betonowe ściany, używane do gromadzenia i odprowadzania wody deszczowej. Wyróżnia się dwa typy ogrodów: typ filtracyjny – posiadające nieprzepuszczalne dno i rury przelewowe oraz typ otwarty – przez który woda może przesiąkać swobodnie do gruntu. <p>Obiekty małej retencji stanowią ważny element błękitno-zielonej infrastruktury w terenach zurbanizowanych. Przynoszą szereg korzyści takich jak: gromadzenie wody do wykorzystania w okresach suszy, spowalnianie jej spływu, zmniejszenie ryzyka podtopień, infiltrowanie wody i oczyszczanie jej z zanieczyszczeń. Służą także łagodzeniu mikroklimatu i klimatu lokalnego, zmniejszając zjawisko miejskiej wyspy ciepła, a także poprawiają kompozycję przestrzeni urbanistycznej.</p>
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga opracowania dokumentacji projektowej oraz pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw Prawo geologiczne i górnicze, Prawo wodne i Prawo budowlane. Praktyka może wymagać współpracy z zarządcą cieków – PGW Wody Polskie. Opracowanie dokumentacji projektowej wiąże się z zaangażowaniem zewnętrznych specjalistów. W realizacji praktyki ważny jest udział architekta krajobrazu, który zapewni właściwy dobór roślin, zadba o estetyczną kompozycję przestrzeni.
Wskaźnik produktu	Powierzchnia obiektów małej retencji [m ²]
Wskaźnik rezultatu	Objętość retencjonowanej wody [m ³]
Słowa kluczowe	Błękitno-zielona infrastruktura, niecki retencyjne, stawy retencyjne, ogrody deszczowe

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	6. Optymalizacja zużycia i zwiększenie efektywności wykorzystania wody na obszarze gminy
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów
Opis działania	Działanie polega na wdrożeniu rozwiązań sprzyjających oszczędzaniu wody i zabezpieczającym dostęp do wody pitnej. Rozwiązania w zakresie oszczędnego gospodarowania wodą prowadzą do znacznych oszczędności wody i energii oraz do zmniejszenia produkcji ścieków. Pozwalają na zredukowanie ryzyka wystąpienia niedoboru wody pitnej w okresach bezopadowych oraz zminimalizowanie negatywnych skutków suszy poprzez retencjonowanie wód opadowych, a ich odpowiednie zagospodarowanie w obrębie miejsca opadu pozwoli na redukcję ryzyka wystąpienia powodzi miejskich i podtopień (odciążenie kanalizacji deszczowej). Redukcja wskazanych zagrożeń sprzyja poprawie bezpieczeństwa ludności.

	Podejmowanie działań służących oszczędzaniu wody w obiektach należących do gminy powinno służyć promowaniu takich rozwiązań wśród prywatnych właścicieli i zarządców nieruchomości.
Interesariusze	Interesariuszami są uczestnicy procesów zarządzania wodą w gminie (np. samorząd, spółki gminne) oraz mieszkańcy. Interesariuszami działania są władze lokalne, które mogą zmniejszyć wydatki związane z wykorzystaniem wody w obiektach użyteczności publicznej.
Warunki wdrożenia działania	Realizacja działania wymaga opracowania dokumentacji projektowej oraz uzyskania stosowych pozwoleń. Niezbędnym elementem działania jest współpraca z kompetentnymi ekspertami.
Praktyki adaptacyjne	6.1. Przeprowadzenie audytu wodnego w budynkach użyteczności publicznej 6.2. Wprowadzanie rozwiązań umożliwiających gospodarcze wykorzystanie wody opadowej w obiektach użyteczności publicznej 6.3. Wprowadzenie technologii wodooszczędnych oraz zwiększających efektywność wykorzystania wody w budynkach użyteczności publicznej
Słowa kluczowe	Technologie wodooszczędne, efektywność wykorzystania wody, zagospodarowanie wód opadowych, obiekty użyteczności publicznej

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	6.1 Przeprowadzenie audytu wodnego w budynkach użyteczności publicznej
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów
Opis praktyki	Praktyka polega na przeprowadzeniu audytu wodnego, który pozwoli na rzetelną analizę stanu technicznego oraz potencjału systemów wodno-kanalizacyjnych w budynku w celu zapewnienia efektywnego funkcjonowania infrastruktury tego obiektu. Audyt wodny wskazuje kierunki doskonalenia w zakresie użytkowania zasobów wodnych i pełni funkcję doradczą. Wyniki audytu pozwalają na określenie czy obiekt może zużywać mniejsze ilości wody, czy możliwe są zmiany technologiczne pozwalające na ograniczenie zużycia wody i zmniejszenie ilości odprowadzanych ścieków, tym samym pozwalające na ograniczenie wydatków w obiektach użyteczności publicznej. Wyniki te stanowią podstawę dla wskazania i wdrożenia rozwiązań związanych z zaopatrzeniem w wodę, odprowadzeniem ścieków oraz wykorzystaniem wody w obiektach użyteczności publicznej, takich jak np. zainstalowanie perlatorów, ograniczników w kranach, splotek o niskim zużyciu wody czy instalacji wykorzystania „wody szarej” w toaletach, zmywarek o niskim zużyciu wody w pomieszczeniach socjalnych. Pozwalają również na wskazanie możliwości zagospodarowania wód opadowych w miejscu powstania – poprzez jej gromadzenie i wykorzystanie do podlewania zieleni wokół obiektu, mycia podłóg, pojazdów lub spłukiwania toalet.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia działania jest nawiązanie współpracy z ekspertami posiadającymi kompetencje w zakresie wykonywania audytu wodnego, opracowania zakresu rozwiązań możliwych do wdrożenia w danym obiekcie i określenia kosztów ich wdrożenia.
Wskaźnik produktu	Przeprowadzenie audytu wodnego [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba wdrożonych rozwiązań, rekomendowanych w wyniku przeprowadzonego audytu wodnego [szt.]
Słowa kluczowe	Audyt wodny, rozwiązania wodooszczędne, instalacje „wody szarej”, obiekty użyteczności publicznej

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	6.2 Wprowadzanie rozwiązań umożliwiających gospodarcze wykorzystanie wody opadowej w obiektach użyteczności publicznej
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe;
Opis praktyki	Praktyka polega na wprowadzeniu rozwiązań umożliwiających wykorzystanie wody opadowej poprzez zakup zbiorników na deszczówkę oraz ich montaż w pobliżu budynków użyteczności publicznej. Woda zebrana w zbiornikach może zostać wykorzystana na zewnątrz – do podlewania zieleni wokół obiektu, mycia floty pojazdów przeznaczonych do realizacji zadań porządku publicznego, a także wewnątrz – w budynku, np. do mycia podłóg czy nawet, dzięki odpowiednim systemom zagospodarowania wody opadowej, do spłukiwania toalet. Wdrażanie praktyki przez samorząd na budynkach należących do gminy powinno służyć promowaniu takich rozwiązań wśród prywatnych właścicieli i zarządców nieruchomości.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz pozyskanie stosowych pozwoleń (Prawo wodne). Wymagana jest współpraca ze specjalistami posiadającymi kompetencje w stosowaniu rozwiązań recyklingu wody.
Wskaźnik produktu	Liczba zbiorników na deszczówkę zlokalizowanych przy obiektach użyteczności publicznej [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Objętość wody retencjonowanej w zbiornikach [m ³]
Słowa kluczowe	Gospodarcze wykorzystanie wody opadowej, retencjonowanie wody opadowej, zbiornik na deszczówkę, obiekty użyteczności publicznej

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	6.3 Wprowadzenie technologii wodooszczędnych w budynkach użyteczności publicznej
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów
Opis praktyki	Efektywne wykorzystanie wody oznacza jej rozsądne, ekonomiczne użytkowanie przy zachowaniu dotychczasowego komfortu i funkcjonalności. Prowadzi do znacznych oszczędności wody i energii oraz do zmniejszenia produkcji ścieków. Praktyka polega na wprowadzeniu rozwiązań umożliwiających oszczędzanie wody w obiektach użyteczności publicznej poprzez instalację perlatorów i ograniczników w kranach, spłuczek o niskim zużyciu wody czy instalacji wykorzystania „wody szarej” w toaletach, zmywarek o niskim zużyciu wody w pomieszczeniach socjalnych. Praktyka jest realizowana w obiektach użyteczności publicznej należących do miasta. Wdrażanie praktyki przez samorząd na budynkach należących do gminy powinno służyć promowaniu takich rozwiązań wśród prywatnych właścicieli i zarządców nieruchomości. Elementem praktyki może być kampania edukacyjna na temat efektywnego wykorzystania wody skierowane do pracowników oraz użytkowników obiektów.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest opracowanie dokumentacji projektowej przez specjalistów posiadających kompetencje w stosowaniu rozwiązań recyklingu wody. Wprowadzenie technologii wodooszczędnych powinno być

	realizowane na etapie projektowania, aranżacji lub modernizacji obiektów publicznych.
Wskaźnik produktu	Liczba budynków użyteczności publicznej, w których zainstalowano rozwiązania wodooszczędne [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Zużycie wody w budynkach użyteczności publicznej w stosunku do liczby odwiedzających petentów w skali roku [m ³ /os.]
Słowa kluczowe	Efektywność wykorzystania wody, oszczędzanie wody, technologie wodooszczędne, obiekty użyteczności publicznej

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	7. Dywersyfikacja źródeł zaopatrzenia ludności w wodę
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia; Powodzie rzeczne; Ruchy masowe; osuwiska; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe, Brak pokrywy śnieżnej;
Opis działania	Działanie polega na rozproszeniu źródeł zaopatrzenia w wodę i wykorzystywaniu kilku ujęć zlokalizowanych w różnych częściach gminy do zaopatrzenia w wodę mieszkańców. W niektórych przypadkach konieczna może okazać się budowa nowych ujęć wody, np. w przypadku ograniczonych zasobów lub wytworzonego wieloletnią eksploatacją jednego ujęcia leja depresji. Wskazane jest łączenie w przypadku gmin sąsiadujących ze sobą gminnych systemów zaopatrzenia w wodę w celu wzajemnego wspierania się w sytuacjach kryzysowych (np. zwiększony pobór wody w okresie suszy).
Interesariusze	Interesariuszami działania są mieszkańcy i użytkownicy gminy. Interesariuszami są także władze lokalne realizujące zadania własne gminy w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę oraz podmioty realizujące te zadania w imieniu gminy (np. spółki gminne i przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne).
Warunki wdrożenia działania	Działanie wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw Prawo geologiczne i górnicze, Prawo wodne i Prawo budowlane. Działanie powinno być realizowane pod nadzorem uprawnionego geologa (zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze).
Praktyki adaptacyjne	7.1. Wykorzystanie istniejących ujęć wody 7.2. Budowanie nowego ujęcia wody 7.3. Łączenie gminnych systemów zaopatrzenia w wodę w celu kryzysowego dywersyfikowania źródeł zasilania
Słowa kluczowe	System zaopatrzenia w wodę, rozproszenie ujęć wody, ograniczenie zasobów wody, łączenie systemów wodociągowych

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	7.1 Wykorzystanie istniejących ujęć wody
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Brak pokrywy śnieżnej;
Opis praktyki	Praktyka obejmuje wykorzystanie istniejących studni, które znajdują się na terenach należących do gminy, w tym: pozyskanie dokumentacji ujęcia, zaprojektowanie i przeprowadzenie prac geologicznych związanych ze sprawdzeniem stanu ujęcia, zasobów, ewentualne zatwierdzenie zasobów eksploatacyjnych ujęcia, opracowanie operatów wodnoprawnych na szczególne korzystanie z wód, eksploatację urządzeń do poboru wody,

	uzyskanie pozwoleń wodnoprawnych, ocenę ryzyka określającą potrzebę wyznaczenia stref ochronnych ujęcia, włączenie ujęcia do systemu zaopatrzenia w wodę.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw: Prawo geologiczne i górnicze, Prawo wodne i Prawo budowlane. Praktyka powinna być realizowana pod nadzorem uprawnionego geologa (zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze).
Wskaźnik produktu	Liczba ujęć włączonych w system zaopatrzenia w wody
Wskaźnik rezultatu	Stabilność dostaw wody [liczba dni w roku z ograniczeniem dostępu do wody]
Słowa kluczowe	Ujęcie wody, zaopatrzenie w wodę, ograniczenie zasobów wody, system zaopatrzenia w wodę

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	7.2 Budowanie nowego ujęcia wody
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Brak pokrywy śnieżnej;
Opis praktyki	Praktyka obejmuje zaprojektowanie ujęcia, jego budowę, udokumentowanie zasobów, opracowanie operatów wodno-prawnych na budowę urządzeń wodnych i ich eksploatację, budowę studni i włączenie jej w system zaopatrzenia w wodę. Może być wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko, jeśli ujęcie będzie zlokalizowane w zasięgu oddziaływania innych ujęć wody.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw: Prawo geologiczne i górnicze, Prawo wodne i Prawo budowlane. Praktyka powinna być realizowana pod nadzorem uprawnionego geologa (zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze). Inwestycje związane z realizacją działania mogą wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
Wskaźnik produktu	Liczba nowych studni włączonych w system zaopatrzenia w wodę [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Stabilność dostaw wody [liczba dni w roku z ograniczeniem dostępu do wody]
Słowa kluczowe	Budowa ujęcia wody, zaopatrzenie w wodę, ograniczenie zasobów wody, system zaopatrzenia w wodę

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	7.3 Łączenie gminnych systemów zaopatrzenia w wodę w celu kryzysowego dywersyfikowania źródeł zasilania
Sektor	Gospodarka wodna, Zarządzanie kryzysowe
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Brak pokrywy śnieżnej;
Opis praktyki	Praktyka obejmuje przegląd pozwoleń wodnoprawnych, przygotowanie dokumentacji projektowej i uzyskanie niezbędnych pozwoleń na inwestycje, budowę odcinków sieci wodociągowej łączących poszczególne systemy.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw: Prawo geologiczne i górnicze, Prawo wodne i Prawo budowlane. Inwestycje związane z realizacją działania mogą wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Wskaźnik produktu	Długość odcinków sieci wodociągowej łączących poszczególne systemy [km]
Wskaźnik rezultatu	Stabilność dostaw wody [liczba dni w roku z ograniczeniem dostępu do wody]
Słowa kluczowe	System zaopatrzenia w wodę, łączenie systemów wodociągowych, dywersyfikowanie źródeł zasilania, ograniczenie zasobów wody

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	8. Poprawa systemu zaopatrzenia ludności w wodę
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia; Powodzie rzeczne; Ruchy masowe; osuwiska; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe, Brak pokrywy śnieżnej;
Opis działania	Działanie polega na wprowadzeniu zmian w systemie zaopatrzenia w wodę mających na celu racjonalne korzystanie z zasobów wody poprzez ograniczenie strat wody. Działanie obejmuje zarówno przeprowadzenie audytu technologicznego urządzeń wodnych i sieci wodociągowych, budowanie oraz wprowadzanie systemów monitoringu sieci wodociągowej w celu ograniczenia strat wody, oraz monitoringu jakości wód podziemnych, zabezpieczenia techniczne ujęć wody przed zagrożeniami wynikającymi ze zmian klimatu (osuwiska, powodzie), dostosowanie ujęć uzdatniania wody do warunków niskiego poziomu wody i podniesionych parametrów fizykochemicznych, jak i wdrażanie nowych technologii wodooszczędnych oraz projektowanie i wdrażanie systemów optymalizacji zużycia wody (np. wykorzystania wody szarej, gromadzenie wód opadowych, systemy irygacyjne).
Interesariusze	Interesariuszami działania są mieszkańcy i użytkownicy systemu zaopatrzenia w wodę. Interesariuszami są także władze lokalne realizujące zadania własne gminy w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę oraz podmioty realizujące te zadania w imieniu gminy (np. spółki gminne i przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne).
Warunki wdrożenia działania	Działanie wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw: Prawo wodne i Prawo budowlane. Inwestycje związane z realizacją działania mogą wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
Praktyki adaptacyjne	8.1. Przeprowadzenie audytu technologicznego urządzeń wodnych i systemów wodociągowych 8.2. Wprowadzanie systemów monitorowania sieci wodociągowej na potrzeby zarządzania awariami i przeciwdziałania stratom wody 8.3. Zabezpieczenie techniczne elementów systemu zaopatrzenia ludności w wodę przed zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatu (elementy systemu w obszarach zagrożenia powodziowego i osuwisk) 8.4. Budowanie/modernizowanie stacji uzdatniania wody 8.5. Budowa systemów monitorowania jakości i ilości pobieranej wody
Słowa kluczowe	Zaopatrzenie w wodę, monitoring sieci wodociągowej, monitoring jakości wody, monitoring ilościowy wody

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	8.1 Przeprowadzenie audytu technologicznego urządzeń wodnych i systemów wodociągowych
Sektor	Gospodarka wodna

Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia; Powodzie rzeczne; Ruchy masowe; osuwiska; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe, Brak pokrywy śnieżnej;
Opis praktyki	W wyniku eksploatacji lub oddziaływania niezależnych czynników obiekty oraz urządzenia sieci wodociągowej mogą ulegać awariom, z czasem spada ich wydajność oraz efektywność. Praktyka polega na przeprowadzeniu audytu technologicznego, który pozwoli na rzetelną analizę stanu technicznego urządzeń wodnych oraz potencjału systemów wodociągowych w celu zapewnienia efektywnego funkcjonowania infrastruktury. Audyt technologiczny pozwala na monitorowanie działania obiektów wodociągowych, zdiagnozowanie występujących problemów i wskazanie ich przyczyn. Pozwala także na wskazanie kierunków optymalizacji i usprawnienia funkcjonowania tych obiektów w celu zrównoważonego użytkowania zasobów wodnych. Wyniki audytu stanowią podstawę dla opracowania strategii zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych, w tym efektywnego funkcjonowania urządzeń wodnych, zwłaszcza w sytuacjach kryzysowych, ograniczenia wydatków związanych z zaopatrzeniem w wodę oraz uniknięcia strat związanych z awariami sieci wodociągowej.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest nawiązanie współpracy z ekspertami posiadającymi kompetencje w zakresie wykonywania audytu technologicznego urządzeń wodnych i systemów wodno-kanalizacyjnych, opracowania zakresu rozwiązań możliwych do wdrożenia w danym systemie i określenia kosztów ich wdrożenia.
Wskaźnik produktu	Przeprowadzenie audytu wodnego [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba wdrożonych rozwiązań, rekomendowanych w wyniku przeprowadzonego audytu wodnego [szt.]
Słowa kluczowe	Audyt technologiczny, funkcjonowanie infrastruktury wodociągowej, urządzenia wodne, zrównoważone korzystanie z wody

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	8.2 Wprowadzanie systemów monitorowania sieci wodociągowej na potrzeby zarządzania awariami i przeciwdziałania stratom wody
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia; Powodzie rzeczne; Ruchy masowe; osuwiska; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe, Brak pokrywy śnieżnej;
Opis praktyki	Praktyka obejmuje wprowadzanie systemów monitorowania sieci wodociągowej na potrzeby zarządzania awariami i przeciwdziałania stratom wody. W ramach praktyki jest realizowana budowa systemów monitoringu ciśnienia w sieci wodociągowej wraz z wykrywaniem strat wody, wykrywaniem awarii i redukcją awarii, w tym: zaprojektowanie, zakup urządzeń, montaż.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw: Prawo wodne i Prawo budowlane.
Wskaźnik produktu	Wdrożony system monitoringu [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Odsetek powierzchni miasta wyposażonej w sterowaną sieć wodociągową [proc.]

Słowa kluczowe	Monitoring sieci wodociągowej, wykrywanie awarii, ograniczanie strat wody, ograniczenie awarii
-----------------------	--

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	8.3 Zabezpieczenie techniczne elementów systemu zaopatrzenia ludności w wodę przed zagrożeniami związanymi ze zmianami klimatu (elementy systemu w obszarach zagrożenia powodziowego i osuwisk)
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza, Powodzie sztormowe, Ruchy masowe; Osuwiska
Opis praktyki	Praktyka obejmuje przygotowanie dokumentacji projektowej, modernizację lub wykonanie zabezpieczeń ujęć wody (np. wzmocnienie, podwyższenie lub budowa wałów przeciwpowodziowych, wykonanie pojedynczej ścianki wypełnionej gruntem słabo przepuszczalnym, wykonanie grodzy, modernizację lub wykonanie zabezpieczeń studni głębinowych (np. głowice, obudowy) oraz stabilizację osuwiska dopasowaną odpowiednio do warunków metodą konstrukcyjną (np. konstrukcje odwadniające, przypory dociążające, przypory filtracyjne, iniekcje, gwoździowanie, kotwienie, palowanie, mury oporowe, geotekstyli)).
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw: Prawo geologiczne i górnicze, Prawo wodne i Prawo budowlane. Praktyka powinna być realizowana pod nadzorem uprawnionego geologa (zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze).
Wskaźnik produktu	Długość odcinków zmodernizowanych wałów [km] Liczba zmodernizowanych elementów zabezpieczających studnie (głowice, obudowy) [szt.] Liczba ustabilizowanych osuwisk zagrażających ujęciom wody [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Stabilność dostaw wody [liczba dni w roku z ograniczeniem dostępu do wody]
Słowa kluczowe	Ochrona ujęć wody, zabezpieczenie przed powodzią, zabezpieczenie przed osuwiskami

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	8.4 Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia; Brak pokrywy śnieżnej; Powodzie rzeczne; Susza, Wzrost poziomu morza, Powodzie sztormowe
Opis praktyki	Praktyka obejmuje przygotowanie dokumentacji projektowej i zaprojektowanie parametrów oczyszczania wody dostosowanych do warunków np. niskiego stanu wód na skutek suszy, modernizację lub budowę stacji uzdatniania, uwzględniając obowiązujące parametry jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, modernizację układu sterowania stacją uzdatniania wody, modernizację lub budowę systemu wizualizacji i nadzoru urządzeń.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw Prawo wodne i Prawo budowlane. Inwestycje związane z realizacją działania mogą wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
Wskaźnik produktu	Liczba zmodernizowanych stacji uzdatniania wody [szt.]

Wskaźnik rezultatu	Stabilność dostaw wody [liczba dni w roku z ograniczeniem dostępu do wody]
Słowa kluczowe	Stacja uzdatniania wody, poprawa jakości wody, niski stan wód

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	8.5 Budowa systemów monitorowania jakości i ilości pobieranej wody
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Brak pokrywy śnieżnej
Opis praktyki	Praktyka obejmuje opracowanie dokumentacji w zakresie monitoringu wód podziemnych (pomiar jakości i ilości) w ujęciu, w tym biomonitoringu, opracowanie dokumentacji w zakresie monitoringu wód podziemnych w ramach działań regionalnych, modernizację systemów monitoringu jakości (nowe parametry, dostosowanie do obowiązujących przepisów prawa) i ilości pobieranej i uzdatnianej wody (zakup i montaż urządzeń).
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw: Prawo geologiczne i górnicze, Prawo wodne i Prawo budowlane. Praktyka powinna być realizowana pod nadzorem uprawnionego geologa (zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze).
Wskaźnik produktu	Wdrożony lub zmodernizowany system monitoringu [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Poprawa jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i na potrzeby gospodarki [odpowiednio do badanych wskaźników]
Słowa kluczowe	Monitoring ujęć wody, monitoring jakościowy wody, monitoring ilościowy wody, monitoring regionalny

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	9. Przywracanie i utrzymywanie prawidłowych stosunków wodnych
Sektor	Gospodarka wodna, Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia; Brak pokrywy śnieżnej; Powodzie rzeczne; Susza
Opis działania	Działanie polega na przywracaniu i utrzymywaniu prawidłowych stosunków wodnych, pozwalających na utrzymywanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Działanie to w zależności od warunków danego terenu może być realizowane poprzez przygotowanie i prowadzenie monitoringu stanu wód podziemnych (jakościowego i ilościowego), rozszczelnianie powierzchni na obszarach zasilania poziomów wodonośnych, działania przygotowawcze do uregulowania stosunków wodnych (inwentaryzacja sieci melioracyjnych i opracowanie programu uregulowania stosunków wodnych), a także samo uregulowanie stosunków wodnych, tj. przebudowę sieci melioracyjnych i renaturyzację przekształconych cieków i rzek, odtwarzanie naturalnych układów koryt, rewitalizację dolin rzecznych w celu zwiększenia retencji.
Interesariusze	Interesariuszami działania są mieszkańcy i użytkownicy gminy. Interesariuszami są władze lokalne, które dzięki działaniu mogą zadbać o system przyrodniczy gminy oraz bezpieczeństwo mieszkańców. Interesariuszem działań jest PGW Wody Polskie oraz regionalne dyrekcje ochrony środowiska. Zainteresowanie działaniem mogą wyrazić także organizacje zajmujące się ochrony przyrody.

Warunki wdrożenia działania	Działanie wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw: Prawo geologiczne i górnicze, Prawo wodne i Prawo budowlane. Działanie powinno być realizowane pod nadzorem hydrologa. Inwestycje związane z realizacją działania mogą wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
Praktyki adaptacyjne	9.1. Rozszczelnianie powierzchni na obszarach zasilania poziomów wodonośnych 9.2. Przebudowa sieci melioracyjnej w celu zwiększenie retencji wody poprzez uregulowanie stosunków wodnych 9.3. Zwiększanie retencji korytovej cieków i rzek, w tym renaturyzacja przekształconych cieków i rzek
Słowa kluczowe	Zasoby wodne, sieć melioracyjna, renaturyzacja cieków, rzeki

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	9.1 Rozszczelnianie powierzchni na obszarach zasilania poziomów wodonośnych
Sektor	Gospodarka wodna
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powódzie nagłe, podtopienia; Brak pokrywy śnieżnej; Powódzie rzeczne;
Opis praktyki	Praktyka obejmuje inwentaryzację terenów uszczelnionych i wskazanie miejsc wymiany nawierzchni na przepuszczalną – parkingi, boiska, place zabaw, tereny osiedlowe, ścieżki rowerowe, chodniki, aleje parkowe, wskazanie w ich obrębie terenów, które powinny zostać rozszczelnione, przygotowanie dokumentacji projektowej dla wybranych terenów, wykup gruntów, przeprowadzenie rozszczelnienia powierzchni, w tym wymiany nawierzchni na przepuszczalną na parkingach, ścieżkach na skwerach, w parkach, budowa ścieżek rowerowych o nawierzchni przepuszczalnej.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustawy Prawo budowlane.
Wskaźnik produktu	Powierzchnia rozszczelnionych powierzchni w gminie [m ²]
Wskaźnik rezultatu	Udział powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni gminy [proc.]
Słowa kluczowe	Nawierzchnia przepuszczalna, rozszczelnianie, infiltrowanie

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	9.2 Przebudowa sieci melioracyjnej w celu zwiększenie retencji wody poprzez uregulowanie stosunków wodnych
Sektor	Gospodarka wodna, Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powódzie nagłe, podtopienia; Brak pokrywy śnieżnej; Powódzie rzeczne
Opis praktyki	Praktyka obejmuje opracowanie programów/koncepcji uregulowania stosunków wodnych, w tym inwentaryzacja sieci melioracyjnych, analiza stosunków wodnych w rejonach zinwentaryzowanych sieci, wskazanie rozwiązań pozwalających na zatrzymanie wody w okresach suszy i odprowadzenie nadmiaru w okresie intensywnych opadów. Praktyka obejmuje także przygotowanie dokumentacji projektowej dla realizacji inwestycji, uzyskanie niezbędnych pozwoleń na realizację inwestycji, współpracę z zarządcami terenów i wód, realizacji inwestycji regulujących stosunki wodne takich jak przebudowa sieci melioracyjnej, modernizacja rowów, modernizację istniejących i budowa nowych zastawek, jazów.

	Przywracanie stosunków wodnych w obszarach niezabudowanych może sprzyjać odtworzeniu świadczeń przyrodniczych ekosystemów i zwiększeniu różnorodności biologicznej.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw: Prawo geologiczne i górnicze, Prawo wodne i Prawo budowlane. Praktyka powinna być realizowana pod nadzorem hydrologa. Inwestycje związane z realizacją praktyki mogą wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
Wskaźnik produktu	Liczba zmodernizowanych lub zbudowanych zastawek i jazów [szt.] Długość odcinków rowów poddanych modernizacji [km]
Wskaźnik rezultatu	Powierzchnia obszaru o przywróconych właściwych stosunkach wodnych [km ²]
Słowa kluczowe	Sieć melioracyjna, retencja wody, regulacja stosunków wodnych

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	9.3 Zwiększanie retencji korytowej cieków i rzek, w tym renaturyzacja przekształconych cieków i rzek
Sektor	Gospodarka wodna, Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Susza Wysoka temperatura, w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia; Brak pokrywy śnieżnej; Powodzie rzeczne;
Opis praktyki	Praktyka obejmuje zwiększanie retencji korytowej cieków i rzek, w tym renaturyzację przekształconych cieków i rzek, odtwarzanie naturalnych układów koryt, rewitalizację dolin rzecznych oraz odtwarzanie ekosystemów. Praktyka polega na przygotowaniu dokumentacji projektowej dla inwestycji zwiększających retencję korytową cieków, uzyskaniu niezbędnych zgód i pozwoleń na realizację inwestycji, współpracę z zarządcami terenów i wód (PGW Wody Polskie, PGL Lasy Państwowe, samorządy). Realizacja praktyki może sprzyjać odtworzeniu świadczeń przyrodniczych ekosystemów i zwiększeniu różnorodności biologicznej. W ramach praktyki uwzględnione mogą rewitalizacji zieleni i realizacji przedsięwzięć zapewniających dostęp mieszkańców do terenów nadrzecznych.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustaw: Prawo geologiczne i górnicze, Prawo wodne i Prawo budowlane. Praktyka powinna być realizowana pod nadzorem hydrologa. Inwestycje związane z realizacją praktyki mogą wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
Wskaźnik produktu	Długość zrenaturyzowanych odcinków cieków [km]
Wskaźnik rezultatu	Powierzchnia zrenaturyzowanych dolin rzecznych [km ²]
Słowa kluczowe	Retencja wody, renaturyzacja cieków i rzek, retencja korytowa

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	10. Upowszechnianie wiedzy o adaptacji do zmian klimatu na obszarach wiejskich oraz wsparcie wdrażania praktyk adaptacyjnych w rolnictwie
Sektor	Rolnictwo, Edukacja
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne;

Opis działania	Rolnictwo jest sektorem szczególnie wrażliwym na zmiany klimatu. Straty spowodowane zjawiskami ekstremalnymi w sektorze rolnym stanowią ponad 50% strat oszacowanych we wszystkich sektorach gospodarki. Działanie polega na wspieraniu i rozpowszechnianiu wiedzy na temat skutków zmian klimatu oraz rozwiązań wspierających przystosowanie do tych zmian na obszarach wiejskich. Promowane rozwiązania powinny obejmować np. prowadzenie zrównoważonej gospodarki zasobami wodnymi w działalności rolniczej (zwiększanie retencji wody, wprowadzanie wodooszczędnych technologii produkcji rolnej) zwiększanie ilości substancji organicznej w glebach (rolnictwo regeneracyjne), promowanie systemu ubezpieczeń upraw czy dobór gatunków roślin do nowych warunków klimatycznych.
Interesariusze	Głównymi beneficjentami działania są doradcy rolni oraz rolnicy, którzy poprzez poszerzenie wiedzy i realizację działań adaptacyjnych we własnych gospodarstwach rolnych zwiększą bezpieczeństwo produkcji plonów. Podejmowanie działań adaptacyjnych w sektorze rolnym leży w interesie całego społeczeństwa, ponieważ zabezpieczy konsumentów przed skutkami wzrostu cen żywności wynikającymi z negatywnego wpływu zjawisk ekstremalnych, w szczególności susz rolniczych. Interesariuszami wspierającymi realizację działania będą również jednostki doradztwa rolniczego, organizacje rolnicze (grupy producenckie) mogące podejmować wspólne działania, które posiadają rozległe kompetencje w zakresie edukacji rolników.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest zainteresowanie problematyką zmian klimatu producentów rolnych oraz jednostek samorządowych. Dla skutecznego wdrażania działania właściwa jest współpraca samorządu ze środowiskiem naukowym.
Praktyki adaptacyjne	10.1. Organizowanie wydarzeń edukacyjnych dotyczących metod produkcji odpornych na zmiany klimatu 10.2. Organizacja lokalnych punktów wsparcia adaptacji do zmian klimatu na obszarach wiejskich
Słowa kluczowe	Szkolenia, warsztaty, metody adaptacji, informacja

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	10.1 Organizowanie wydarzeń edukacyjnych dotyczących metod produkcji odpornych na zmiany klimatu
Sektor	Rolnictwo, Edukacja
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne;

Opis praktyki	Kształtowanie świadomości na temat wpływu zmian klimatu oraz adaptacji do tych zmian może odbywać się na różne sposoby. Jednym z nich jest organizowanie szkoleń, kursów, konferencji i seminariów dotyczących metod produkcji w zmieniających się warunkach klimatycznych. Metody te obejmują racjonalne nawodnienia, konstruowanie prawidłowych zmianowań roślin, stosowanie stałej okrywy roślinnej – poplony i międzyplony, uprawa roślin ciepłolubnych (np. winorośl, sorgo, soja), uprawa bezorkowa, uprawa pod osłonami, ochrona przed przymrozkami, stosowanie nawozów naturalnych, stosowanie mulczu, agroleśnictwo, racjonalizacja i precyzyjne nawożenie. Metody te dotyczą także ochrony zwierząt przed stresem cieplnym, zagrożeniami spowodowanymi nowymi chorobami i szkodnikami. Grupą docelową wydarzeń są doradcy rolni oraz producenci rolni. Wydarzenia mogą mieć charakter teoretyczno-praktyczny, obejmujący zarówno część wykładową, jak i np. wizyty studyjne w gospodarstwach, w których stosowane są praktyki adaptacyjne, a także ograniczające wpływ rolnictwa na zmiany klimatu.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest szerokie rozpowszechnienie informacji o planowanych wydarzeniach różnymi kanałami komunikacyjnymi w celu zainteresowania grup docelowych. Działanie może zostać zrealizowane przy współpracy z partnerami, np. organizacjami pozarządowymi wspierającymi rozwój obszarów wiejskich czy jednostkami doradztwa rolniczego lub środowiskiem naukowym.
Wskaźnik produktu	Liczba zorganizowanych wydarzeń [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba odbiorców działań edukacyjnych w skali roku [os./rok]
Słowa kluczowe	Wydarzenia, szkolenia, warsztaty, metody produkcji

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	10.2 Organizacja lokalnych punktów wsparcia adaptacji do zmian klimatu na obszarach wiejskich
Sektor	Rolnictwo, Edukacja
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powódzie nagłe; podtopienia; Powódzie rzeczne;
Opis praktyki	Praktyka polega na stworzeniu lokalnych punktów wsparcia, które będą przekazywały wiedzę na temat zmian klimatu oraz metod adaptacji do zmienionych warunków klimatycznych na obszarach wiejskich. Zadaniem punktów będzie również monitoring wpływu zmian klimatu na funkcjonowanie gminy (np. w zakresie rozprzestrzeniających się chorób i szkodników) oraz monitorowanie informacji o działaniach adaptacyjnych podejmowanych w sektorze rolnym na szczeblu lokalnym. Działalność punktu może obejmować wsparcie rolników w zakresie możliwości pozyskiwaniu środków na działania adaptacyjne. Polegać także na promowaniu adaptacji w rolnictwie podczas imprez plenerowych, targów, wystaw czy pokazów rolniczych oraz organizowaniu konkursów o tematyce wpływu zmian klimatu na rolnictwo.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zorganizowanie i przeszkolenie pracowników, którzy będą skierowani do pracy w lokalnych punktach informacyjnych. Istotne znaczenie dla realizacji zadań lokalnych punktów ma ścisła współpraca z jednostkami doradztwa rolniczego lub środowiskiem naukowym.

Wskaźnik produktu	Powstanie lokalnego punktu informacyjnego [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba odbiorców działań podejmowanych przez lokalny punkt informacyjny w skali roku [os./rok]
Słowa kluczowe	Informacja, metody adaptacji, promowanie i upowszechnianie wiedzy

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	11. Współpraca na rzecz adaptacji do zmian klimatu w rolnictwie i na obszarach wiejskich
Sektor	Rolnictwo, Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne;
Opis działania	Działanie odnosi się do wymiany wiedzy, doświadczeń i dobrych praktyk pomiędzy różnymi podmiotami łańcucha żywnościowego (instytucjami, rolnikami, przetwórcami, konsumentami). Współpraca, w zależności od rodzaju partnera, może przybierać różne formy. W kontekście adaptacji do zmian klimatu ważne jest tworzenie wspólnych zespołów doradczych, a także konsultowanie podejmowanych działań. W sytuacji ograniczonych środków finansowych, współpraca samorządów z podmiotami staje się pragmatycznym sposobem na zebranie wymaganych zasobów ludzkich czy rzeczowych. Rozważona może również być współpraca z podmiotami zagranicznymi.
Interesariusze	Głównymi beneficjentami działania są podmioty współpracujące ze sobą. Czerpią one ze współpracy zarówno korzyści indywidualne, jak i obopólne. Poprzez wymianę wiedzy, doświadczeń i dobrych praktyk, władze samorządowe podnoszą swoje kompetencje w zakresie adaptacji do zmian klimatu i przyczynią się do wsparcia procesów adaptacyjnych na terenie gminy.
Warunki wdrożenia działania	Organizowanie przez samorząd terytorialny współpracy z podmiotami podlega zasadom wynikającym bezpośrednio z obowiązujących regulacji prawnych. Warunkiem wdrożenia działania jest zidentyfikowanie partnerów, którzy będą otwarci na wymianę doświadczeń i zainteresowani problematyką zmian klimatu na obszarach wiejskich.
Praktyki adaptacyjne	11.1. Współpraca z organizacjami pozarządowymi 11.2. Współpraca z jednostkami doradztwa rolniczego oraz jednostkami badawczymi 11.3. Współtworzenie lokalnych partnerstw tematycznych w zakresie problematyki zmian klimatu
Słowa kluczowe	Współpraca, wymiana wiedzy i doświadczeń, dobre praktyki

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	11.1 Współpraca z organizacjami pozarządowymi
Sektor	Rolnictwo, Edukacja, Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne;

Opis praktyki	Organizacje pozarządowe są dla samorządów głównymi partnerami w działaniach lokalnych. Merytoryczna (pozafinansowa) współpraca samorządów i organizacji może przybierać bardzo wiele form, począwszy od wzajemnego informowania się o planowanych kierunkach działań i projektach, poprzez obustronne konsultowanie podejmowanych inicjatyw, aż po tworzenie wspólnych zespołów doradczych w zakresie adaptacji do zmian klimatu.
Warunki wdrożenia praktyki	Zasady współpracy powinny być zgodne z Ustawą o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie. Warunkiem wdrożenia praktyki jest zidentyfikowanie i zaangażowanie organizacji, które będą otwarte na współpracę i zainteresowane problematyką zmian klimatu na obszarach wiejskich.
Wskaźnik produktu	Liczba podmiotów, z którymi nawiązano współpracę [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba przedsięwzięć zrealizowanych we współpracy z partnerami [szt.]
Słowa kluczowe	NGO, organizacje pozarządowe, współpraca

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	11.2 Współpraca z jednostkami doradztwa rolniczego oraz jednostkami badawczym
Sektor	Rolnictwo, Edukacja, Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne;
Opis praktyki	Szczególne role w procesach adaptacyjnych przypisane jest jednostkom doradztwa rolniczego i jednostkom badawczym. Ważnym zadaniem wymienionych instytucji jest opracowywanie nowych technologii produkcji rolniczej dostosowanej do warunków zmieniającego się klimatu, demonstrowanie wyników badań oraz przygotowanie rolników do prowadzenia działalności rolniczej w sytuacji zmian klimatu i pojawiających się częściej zjawisk ekstremalnych. Praktyka polega na współpracy samorządu z tymi instytucjami w celu wymiany wiedzy, doświadczeń oraz poznania dobrych praktyk rolniczych. Współpraca, w zależności od potrzeb, może przybrać formę konsultacji, szkoleń lub pomocy w sporządzaniu dokumentacji.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zidentyfikowanie i zaangażowanie jednostek doradztwa rolniczego oraz jednostek badawczych, które będą otwarte na współpracę i zainteresowane problematyką zmian klimatu na obszarach wiejskich.
Wskaźnik produktu	Liczba podmiotów, z którymi nawiązano współpracę [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba przedsięwzięć zrealizowanych we współpracy z partnerami [szt.]
Słowa kluczowe	ODR, współpraca, doradztwo rolnicze, technologie produkcji

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	11.3 Współtworzenie lokalnych partnerstw tematycznych w zakresie problematyki zmian klimatu w rolnictwie
Sektor	Rolnictwo, Edukacja, Polityka adaptacyjna

Zagrożenia	Susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne;
Opis praktyki	Zgodnie z definicją partnerstwo jest określane jako platforma współpracy pomiędzy różnorodnymi partnerami, którzy wspólnie w sposób systematyczny, trwałe i z wykorzystaniem innowacyjnych metod oraz środków planują, projektują, wdrażają i realizują określone działania i inicjatywy. Praktyka polega na stworzeniu lokalnych partnerstw skoncentrowanych na wspólnym rozwiązywaniu wybranych problemów klimatycznych w dłuższej perspektywie czasu. W kontekście zmian klimatu szczególnie ważne jest podejmowanie problematyki ograniczonych zasobów wodnych i adaptacji w tym obszarze. Partnerstwa powstałe z inicjatywy lokalnych władz cechuje na ogół dobrze zorganizowana struktura decyzyjna i informacyjna oraz dobrze funkcjonujące zaplecze administracyjne.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest wola współpracy poszczególnych podmiotów, a także zapewnienie stabilnych ram organizacyjnych dla działania partnerstwa.
Wskaźnik produktu	Powstanie lokalnego partnerstwa tematycznego [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba przedsięwzięć zrealizowanych we współpracy z partnerami [szt.]
Słowa kluczowe	Partnerstwo, współpraca, wymiana wiedzy i doświadczeń

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania	12. Poprawa komfortu termicznego wewnątrz budynków usług publicznych
Sektor	Budownictwo, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz
Opis działania	Działanie odnosi się do zapewnienia temperatury i wilgotności powietrza w budynkach, tak aby zapewnione było poczucie komfortu cieplnego osób przebywających w obiektach, użytkowników i personelu. Działanie dotyczy budynków, w których świadczone są usługi publiczne ochrony zdrowia, opieki i pomocy społecznej oraz oświaty takich jak: szpitale, żłobki, przedszkola, domy pomocy, świetlice itp. Działanie ma na celu zapewnienie ochrony osób szczególnie wrażliwych na ekstremalną temperaturę.
Interesariusze	Interesariuszami działania są mieszkańcy – osoby przebywające w budynkach objętych programem, w tym w szczególności osoby wrażliwe na wysoką temperaturę (osoby 65+, dzieci, osoby chore) oraz personel świadczący usługi. Samorząd realizując działanie, poprawi jakość usług publicznych, ale musi liczyć się z wyższymi kosztami ogrzewania/chłodzenia budynków i ograniczania emisji CO ₂ . Interesariuszami działania są także administratorzy budynków.
Warunki wdrożenia działania	Realizacja działania może wymagać uzgodnienia z konserwatorem zabytków. Zarządcy budynku muszą zapewnić spełnienie wymagania i warunki techniczne wymagających w przepisach prawa (Ustawy Prawo budowlane i przepisów wykonawczych do tej ustawy). Korzystne jest, aby wdrażanie rozwiązań poprawiających komfort w budynkach było realizowane wraz z montażem kolektorów słonecznych lub instalacji fotowoltaicznej, by działania nie przyczyniały się do zwiększenia emisji gazów cieplarnianych.
Praktyki adaptacyjne	12.1 Instalacja klimatyzacji w budynkach usług ochrony zdrowia, pomocy społecznej i oświaty

	12.2. Usprawnienie systemu wentylacyjnego poprzez zastosowanie mikrowentylacji w budynkach usług ochrony zdrowia, pomocy społecznej i oświaty
Słowa kluczowe	budynek publiczny, system wentylacji, system klimatyzacji, bilans termiczny budynku

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	12.1 Instalacja klimatyzacji w budynkach usług ochrony zdrowia, opieki i pomocy społecznej oraz oświaty
Sektor	Budownictwo, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz;
Opis praktyki	Praktyka polega na instalacji klimatyzacji w budynkach usług ochrony zdrowia, pomocy społecznej i oświaty. Utrzymanie odpowiednich temperatur i wilgotności powietrza w pomieszczeniach wpływa na komfort osób w nich przebywających, jak również ogranicza wahania temperatury i wilgotności powietrza. Praktyka obejmuje obowiązkowe kontrole szczelności układu. Montaż instalacji klimatyzacyjnej powoduje zwiększone zużycie energii elektrycznej; hałas w pobliżu klimatyzatora; obniżenie estetyki budynku. Dodatkowo może wystąpić zagrożenie porażeniem pleśniowym w instalacjach klimatyzacyjnych powodujące skażenie powietrza wewnątrz pomieszczeń (konieczne czyszczenie instalacji). Praktyka dotyczy także okresowej kontroli i dezynfekcji instalacji klimatyzacyjnej.
Warunki wdrożenia praktyki	Montaż klimatyzacji wymaga założenia karty urządzenia uwzględniającej spełnienie odpowiednich parametrów i wpisu w Centralnym Rejestrze Operatorów. Montaż instalacji jest możliwy wyłącznie przez osoby uprawnione. Korzystne jest, aby wdrażanie praktyki było realizowane wraz z montażem kolektorów słonecznych lub instalacji fotowoltaicznej, by rozwiązanie adaptacyjne nie przyczyniało się do zwiększenia emisji gazów cieplarnianych. Realizacja praktyki może również wymagać uzgodnienia z konserwatorem zabytków w wypadku ingerencji w estetykę elewacji obiektów zabytkowych lub zlokalizowanych w chronionych układach urbanistycznych.
Wskaźnik produktu	Liczba pomieszczeń, w których zainstalowano klimatyzację [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Ilość powietrza poddana wymianie [m ³]
Słowa kluczowe	budynek publiczny, klimatyzacja, instalacja, zużycie energii

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	12.2 Usprawnienie systemu wentylacyjnego poprzez zastosowanie mikrowentylacji w budynkach usług publicznych
Sektor	Budownictwo, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz;
Opis praktyki	Praktyka ma na celu utrzymanie/poprawienie mikroklimatu w budynkach, w których świadczone są usługi publiczne i służy ochronie zdrowia osób przebywających w obiektach oraz personelu. Praktyka polega na montażu stolarki budowlanej z wykorzystaniem technologii energooszczędnych i rozwiązań konstrukcyjnych umożliwiających otrzymanie stolarki o wyższych parametrach termoizolacyjności. Stosowanie mikrowentylacji pozwala na ograniczenie strat ciepłych powstających w wypadku stosowania nieszczelnej stolarki okiennej, jak również zmniejsza ryzyko powstania pleśni

	i wilgoci w pomieszczeniach. Montaż mikrowentylacji może powodować straty w utrzymaniu temperatury i zwiększenie zużycia prądu przez urządzenia grzewcze lub chłodzące w zależności od pory roku przy temperaturach ekstremalnych.
Warunki wdrożenia praktyki	Wymiana starej; nieszczelnej stolarki okiennej może wchodzić w zakres prac termomodernizacyjnych budynku umożliwiających uzyskanie stosownych dotacji w procedurze poprawy bilansu termicznego budynku. Realizacja praktyki może również wymagać uzgodnienia z konserwatorem zabytków w wypadku ingerencji w estetykę elewacji obiektów zabytkowych lub zlokalizowanych w chronionych układach urbanistycznych.
Wskaźnik produktu	Liczba pomieszczeń, w których wprowadzono systemy mikrowentylacji [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Ilość powietrza poddana wymianie [m ³]
Słowa kluczowe	Budynek publiczny, system wentylacji, mikrowentylacja, bilans termiczny budynku

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania	13. Zabezpieczenie budynków i terenu nieruchomości przed intensywnym opadem
Sektor	Budownictwo, Gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu, powódzie nagłe, podtopienia; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne
Opis działania	Działanie polega na zabezpieczeniu budynków oraz osób w nich przebywających przed intensywnymi opadami deszczu. Odnosi się do rozwiązań mikroretencji, małej retencji oraz poprawnego odprowadzenia wody opadowej i roztopowej z powierzchni budynków (pochylenie pości dachów; dachy odwrócone), a także do działań prewencyjno-kontrolnych (prace utrzymaniowe – czyszczenie rynien). Działanie obejmuje zadania realizowane przez gminę w obiektach do niej należących oraz promocję rozwiązań w zakresie retencionowania wody na terenach prywatnych. Działanie obejmuje rozwiązania, które są możliwe do wdrożenia w terenach o ograniczonej przestrzeni, gdzie rozwiązania z zakresu błękitno-zielnej infrastruktury nie są możliwe. Stosowanie rozwiązań małej retencji i mikroretencji jest uwarunkowane lokalnie. Działanie obejmuje także opracowanie lokalnych wytycznych w zakresie stosowania tych rozwiązań.
Interesariusze	Interesariuszami działania są właściciele, użytkownicy i administratorzy budynków i terenów do nich przylegających. Interesariuszami są mieszkańcy i użytkownicy gminy, którzy mogą czerpać korzyści z wdrożenia rozwiązań małej i mikro- retencji realizowanych w zurbanizowanej części gminy. Interesariuszami są także organizacje pozarządowe działające na rzecz rozwiązań proekologicznych w architekturze i gospodarce wodnej. Interesariuszami są także organy wprowadzające lokalne wytyczne – wójt, burmistrz, prezydent miasta oraz mogą być organy opiniujące i uzgadniające (m.in. starosta powiatowy, wojewódzki konserwator zabytków, organy wojskowe, dyrektor urzędu morskiego, minister do spraw zdrowia, transportu, budownictwa, regionalny dyrektor ochrony środowiska, państwowa straż pożarna).

Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest rozpoznanie i uwzględnienie aktualnego stanu prawnego oraz aktualnych wymogów w zakresie zabezpieczenia budynków i terenu nieruchomości przed intensywnym opadem. Są one uregulowane przepisami prawa, w szczególności w ustawach Prawo wodne i Prawo budowlane oraz aktach wykonawczych do tych ustaw. Właściwe jest nadanie priorytetu rozwiązaniom bazującym na naturze w podejmowaniu decyzji dot. zastosowania rozwiązań w zakresie gospodarowania wodami opadowymi.
Praktyki adaptacyjne	13.1. Instalacja zbiorników na wodę opadową 13.2. Prowadzenie działań prewencyjno-kontrolnych w celu zapewnienia sprawności technicznej i skuteczności działania rynien i rur spustowych 13.3. Wspieranie mikroretencji na terenach prywatnych 13.4. Opracowanie lokalnych wytycznych dotyczących rozwiązań retencji wody opadowej
Słowa kluczowe	deszczówka, gromadzenie wody opadowej, mała retencja, mikroretencja

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	13.1 Instalacja zbiorników na wodę opadową
Sektor	Budownictwo, Gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu, powódzie nagłe, podtopienia; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne
Opis praktyki	Praktyka odnosi się do mikroretencji na terenach należących do gminy. Praktyka polega na budowie lub instalacji małych zbiorników naziemnych i podziemnych służących gromadzeniu wody opadowej i jej wykorzystaniu np. do podlewania roślinności. Praktyka obejmuje zakup oraz montaż urządzeń służących gromadzeniu wód opadowych i roztopowych i ich zastosowanie przy budynkach należących do gminy. Odnosi się także do wykorzystania wody deszczowej do bieżącego utrzymania zieleni, mycia powierzchni.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka musi być realizowana zgodnie z przepisami ustaw: Prawo Wodne i Prawo Budowlane. Realizacja praktyki może wymagać uzyskania stosownych pozwoleń i zgód, wynikających z tych przepisów.
Wskaźnik produktu	Liczba budynków wyposażonych w rozwiązania mikroretencji [m]
Wskaźnik rezultatu	Oszczędność na opłacie za wodę w wodociągu [zł/rok]
Słowa kluczowe	deszczówka, gromadzenie wody opadowej, zbiornik na wodę deszczową, mikroretencja

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	13.2 Prowadzenie działań prewencyjno-kontrolnych w celu zapewnienia sprawności technicznej i skuteczności działania rynien i rur spustowych
Sektor	Budownictwo, Gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu i powódzie nagłe; podtopienia; Burze; grad;
Opis praktyki	Praktyka skupia się na działaniach prewencyjno-kontrolnych, w ramach których prowadzone są regularne roczne lub specjalne przeglądy obiektów budowlanych zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane. W ramach praktyki powinno zostać wykonane czyszczenie rynien na wiosnę i jesienią zabezpieczające przed przelaniem się wody i zawilgoceniem elewacji

	oraz wystąpieniem zagrożenia rozwojem pleśni i grzybów na elewacji. Działania te zapewnią bezpieczeństwo użytkownikom budynków.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest rozpoznanie i uwzględnienie aktualnego stanu prawnego oraz aktualnych wymogów (lokalnych standardów utrzymania; lub wymagań zarządcy obiektów budowlanych).
Wskaźnik produktu	Liczba przeprowadzonych przeglądów obiektów budowlanych w ciągu roku [szt./rok]
Wskaźnik rezultatu	Straty wynikające z niesprawności rynien i rur spustowych w ciągu roku [zł/rok]
Słowa kluczowe	Kontrola, budynek publiczny, czyszczenie rynien, rury spustowe

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	13.3 Wspieranie mikroretencji na terenach prywatnych
Sektor	Budownictwo, Gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Susza;
Opis praktyki	Praktyka odnosi się do zwiększania retencji na terenach innych niż należące do gminy, w tym w szczególności do promocji prostych rozwiązań gromadzenia wody pochodzącej z opadów atmosferycznych (najczęściej spływającej z dachów, ale także z tarasów czy balkonów) i jej wykorzystania. Praktyka może polegać na informowaniu o możliwych rozwiązaniach małej i mikroretencji, rozwiązaniach w zakresie wykorzystania wody opadowej, korzyściach z wdrażania tych rozwiązań, o możliwościach pozyskania funduszy na realizację inwestycji. Praktyka obejmuje doradztwo w zakresie przygotowania inwestycji. Praktyka polega także na dofinansowaniu rozwiązań mikroretencji przez gminę.
Warunki wdrożenia praktyki	Realizacja praktyki wymaga zapewnienia odpowiednich zasobów ludzkich – urzędników, którzy będą posiadali odpowiednią wiedzę o dostępnych rozwiązaniach małej i mikroretencji, dostępnym wsparciu finansowym, a także przepisach prawa, których spełnienie jest wymagane przy wdrażaniu tych rozwiązań. Praktyka wymagać może także zapewnienia środków w budżecie gminy na finansowanie mikroretencji.
Wskaźnik produktu	Objętość retencjonowanej wody [m ³]
Wskaźnik rezultatu	Oszczędność na opłacie za wodę pitną [zł/rok]
Słowa kluczowe	deszczówka, gromadzenie wody opadowej, zbiornik na wodę deszczową, mikroretencja

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	13.4 Opracowanie lokalnych wytycznych dotyczących rozwiązań retencji wody opadowej
Sektor	Budownictwo, Gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia
Opis praktyki	Praktyka ma na celu opracowanie wytycznych dotyczących małej retencji i mikroretencji na terenach gospodarstw domowych oraz do stosowania w decyzjach administracyjnych wydawanych na poziomie lokalnym. Praktyka dotyczy zmniejszenia ryzyka intensywnych opadów, nagłych powodzi i suszy. Praktyka obejmuje opracowanie, ustanowienie oraz promowanie i wdrażanie wytycznych.

Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia działania jest rozpoznanie i uwzględnienie aktualnego stanu prawnego określonego w ustawie prawo budowlane i prawo wodne. Właściwe jest zapewnienie partycypacji społecznej w trakcie opracowania wytycznych. Korzystna dla jakości wytycznych jest także współpraca ze środowiskiem naukowym.
Wskaźnik produktu	Opracowanie lokalnych wytycznych [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Powierzchnia terenów, w których zastosowano rozwiązania wskazane w wytycznych w stosunku do powierzchni gminy [proc.]
Słowa kluczowe	Wytyczne, zabezpieczenie budynku, mała retencja, mikroretencja
Szacunkowe koszty	W kalkulacji proponujemy uwzględnić, np.: <u>koszt opracowania dokumentu</u> w przypadku zlecenia zewnętrznego (opracowanie wytycznych), <u>koszt pracochłonności</u> [zaangażowanie etatowe miesięczne x wynagrodzenie x liczba miesięcy] Przykładowo miesięczne wynagrodzenie brutto w 2021 roku w strefie samorządowej w przypadku kategorii administracja publiczna i obrona narodowa wyniosło ok. 5850 zł (wg GUS).

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania	14. Zabezpieczanie budynków i terenu nieruchomości przed powodzią i podtopieniami
Sektor	Budownictwo, Gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis działania	Działanie ma na celu zabezpieczenie budynków oraz osób w nich przebywających, jak również terenu nieruchomości przed powodzią i podtopieniami. Działanie jest powiązane z uwarunkowaniami lokalizacyjnymi. Działanie polega na zapewnieniu ochrony budynków i terenu nieruchomości przed falą powodziową, w tym wykluczeniu terenów zalewowych z lokalizacji inwestycji, zabezpieczeniu z uwzględnieniem wałów przeciwpowodziowych, monitorowaniu i organizacji ostrzeżeń dla mieszkańców zagrożonych terenów, zabezpieczeniu inwestycji podziemnych (np. metra). Działanie odnosi się do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.
Interesariusze	Interesariuszami działania są mieszkańcy (osoby przebywające w budynkach) oraz właściciele i zarządcy budynków zagrożonych powodzią i podtopieniami. Interesariuszem działania jest także samorząd, w tym wójt, burmistrz, prezydent miasta. Interesariuszami są także organy opiniujące i uzgadniające dokumenty planowania przestrzenne lub decyzje administracyjne (np.: starosta powiatowy, wojewódzki konserwator zabytków, organy wojskowe, dyrektor urzędu morskiego, minister do spraw zdrowia, transportu, budownictwa, regionalny dyrektor ochrony środowiska, państwowa straż pożarna).
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest rozpoznanie i uwzględnienie aktualnego stanu prawnego oraz aktualnych wymogów w zakresie zabezpieczenia budynków i terenu nieruchomości przed powodzią i podtopieniami. Przepisy w tym zakresie zawarte są w ustawach Prawo Wodne i Prawo budowlane oraz ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
Praktyki adaptacyjne	14.1 Wykluczenie terenów zalewowych z lokalizacji inwestycji 14.2. Stosowanie zapór przeciwpowodziowych w budynkach

Słowa kluczowe	Budynek publiczny, teren zabudowany, planowanie przestrzenne, zaporą przeciwpowodziowa
-----------------------	--

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	14.1 Wykluczenie terenów zalewowych z lokalizacji inwestycji
Sektor	Budownictwo, Polityka adaptacyjna, Gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne; Ruchy masowe; osuwiska; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe;
Opis praktyki	Praktyka polega na wykluczeniu terenów zalewowych z lokalizacji inwestycji. Uwzględniając tereny zalewowe lub miejsca, w których może dochodzić do podtopień, unika się ryzyka związanego ze stratami materialnymi oraz chroni się zdrowie i życie ludzkie. Chronione są dobra materialne zarówno prywatnych właścicieli; jak i obiekty publiczne. Praktyka polega na wprowadzeniu stosownych ustaleń dotyczących zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego do dokumentów planowania przestrzennego – studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
Warunki wdrożenia praktyki	Wdrożenie praktyki wymaga uwzględnienia zapisów zawartych w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz w Prawie wodnym i Prawie budowlanym. Praktyka wymaga przeprowadzenie procedury uchwalania dokumentów planowania przestrzennego.
Wskaźnik produktu	Udział terenów zalewowych, wykluczonych z lokalizacji inwestycji w ternach zalewowych ogółem [proc.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób zamieszkujących tereny zalewowe [os.]
Słowa kluczowe	Użytkowanie terenu, teren zabudowany, plan zagospodarowania przestrzennego, prawo zabudowy

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	14.2 Stosowanie zapór przeciwpowodziowych w budynkach
Sektor	Budownictwo, Gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis praktyki	Praktyka polega na zapobieganiu wdarcia się wody do pomieszczeń i piwnic budynków poprzez zamontowanie zapór przeciwpowodziowych w drzwiach wejściowych, garażowych, w oknach. Praktyka obejmuje także zabezpieczenie ujść kanalizacyjnych w budynkach oraz w obrębie terenu nieruchomości. Praktyka odnosi się do montażu zapór przeciwpowodziowych w przypadku dużego prawdopodobieństwa intensywnych opadów. Praktyka ma na celu zabezpieczenie przed zalaniem, przed rozwojem grzybów i pleśni oraz przed ponoszeniem wysokich kosztów napraw i strat materialnych.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka jest realizowana w zależności od poziomu ryzyka wystąpienia zagrożenia.
Wskaźnik produktu	Liczba obiektów zabezpieczonych przed zalaniem [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Straty materialne spowodowane zalaniem [zł]
Słowa kluczowe	Budynek publiczny, zaporą przeciwpowodziowa, ujście kanalizacyjne

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania	15. Zabezpieczenie budynków i terenu nieruchomości przed silnym wiatrem
Sektor	Budownictwo, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Silny wiatr; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje;
Opis działania	Działanie ma na celu zabezpieczenie budynków i terenu nieruchomości przed silnym wiatrem. Działania dotyczy dachów na budynkach, a w szczególności obiektów takich jak wiaty; altany; garaże wolnostojące oraz elementy potencjalnie zagrażające życiu lub zdrowiu – banery, duże połączenia elementów metalowych, sezonowe sklepiki lub obiekty działalności usługowej. Działanie polega na projektowaniu wiat i zadaszeń na większe obciążenie, wyznaczaniu korytarzy wiatrowych w miastach (na obszarach uwzględnionych w planie zagospodarowania przestrzennego), wykonywaniu działań prewencyjno-kontrolnych; wykonywaniu prac służących utrzymaniu dachów i zadaszeń wiat, monitoringu budynków uwzględniającego działanie wiatru huraganowego lub trąb powietrznych.
Interesariusze	Interesariuszami działania są mieszkańcy i użytkownicy budynków oraz właściciele i zarządcy budynków. Interesariuszem działania jest także samorząd.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest rozpoznanie i uwzględnienie aktualnego stanu prawnego oraz aktualnych wymogów w zakresie zabezpieczenia budynków i terenu nieruchomości przed silnym wiatrem. Procedurę postępowania związaną z określeniem oddziaływania wiatru na konstrukcję przedstawia norma PN-EN 1991-1-4:2008/A1:2010 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje – Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru. Warunki techniczne dla budynków zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
Praktyki adaptacyjne	15.1. Wspieranie projektowania i realizacji dachów wytrzymałych na silny wiatr 15.2. Monitorowanie stanu zadaszeń obiektów budowlanych 15.3. Wspieranie projektowania i realizacji tablic reklamowych i dwustronnych konstrukcji reklamowych wytrzymałych na silny wiatr
Słowa kluczowe	Budynek publiczny, dach budynku, zadaszenie, tablice reklamowe

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	15.1 Wspieranie projektowania i realizacji dachów wytrzymałych na silny wiatr
Sektor	Budownictwo, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Silny wiatr; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje;
Opis praktyki	Praktyka polega na promowaniu dachów wytrzymałych na silny wiatr. Dotyczy zarówno obiektów nowo wznoszonych, jak i starej zabudowy (np. budynki bez wieńców). Praktyka obejmuje informowanie o zagrożeniach, jakie silny wiatr powoduje dla budynków, a także wdrażania bezpiecznych rozwiązań w obiektach należących do zasobu gminy. Praktyka ma na celu ochronę zdrowia i życia zarówno użytkowników obiektów budowlanych, jak i osób przebywających w ich otoczeniu oraz wpłynie na ograniczenie strat materialnych z tytułu awarii i katastrof wywołanych silnym wiatrem.

Warunki wdrożenia praktyki	Projektowanie dachów wytrzymałych na silny wiatr powoduje wyższe koszty materiałowe planowanej budowy (wieńce; wzmocnienie więźby dachowej); zwiększa także koszty monitoringu równoległe z bieżącymi obowiązkowymi przeglądami obiektów budowlanych. Warunkiem wdrożenia praktyki jest rozpoznanie oraz uwzględnienie zalecanych parametrów wskaźników dotyczących oddziaływania wiatru na danym terenie. Przy projektowaniu należy zastosować się do obowiązujących zaleceń technicznych zawartych w normach dot. oddziaływania wiatru na konstrukcje. Wdrażając praktykę, zaleca się przyjęcie większego współczynnika bezpieczeństwa tj. uwzględnienia wyższej klasy niż zalecana dla danej strefy.
Wskaźnik produktu	Powierzchnia podbitki dachowej [m ³]
Wskaźnik rezultatu	Straty materialne spowodowane wystąpieniem silnego wiatru [zł]
Słowa kluczowe	Budynek publiczny, dach, monitoring zadaszania

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	15.2 Monitorowanie stanu zadasznień obiektów budowlanych
Sektor	Budownictwo, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Silny wiatr; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje;
Opis praktyki	Praktyka polega na instalacji urządzeń do stałej kontroli parametrów zadasznień obiektów budowlanych (zarówno pomieszczeń mieszkalnych, jak i użyteczności publicznej: hale widowiskowe, sportowe, wystawowe, targowe, handlowe, dworcowe, szpitale). W ramach praktyki wykonywana jest ocena i przegląd stanu technicznego instalacji monitoringu. Praktyka ma na celu ochronę zdrowia i życia zarówno użytkowników obiektów budowlanych, jak i osób przebywających w ich otoczeniu oraz wpłynie na ograniczenie strat materialnych z tytułu awarii i katastrof wywołanych silnym wiatrem.
Warunki wdrożenia praktyki	Wdrożenie praktyki wiąże się ze wzrostem kosztów inwestycyjnych oraz związanych z bieżącym utrzymaniem instalacji monitoringu. Zastosowany monitoring nie zwalnia z obowiązku wykonywania okresowych kontroli obiektów, wynikających z przepisów prawa. Warunkiem wdrożenia praktyki jest rozpoznanie oraz uwzględnienie zalecanych parametrów wskaźników dotyczących oddziaływania wiatru na danym terenie. Przy wykonywaniu instalacji należy zastosować się do obowiązujących zapisów zawartych w normie dot. oddziaływania wiatru na konstrukcje.
Wskaźnik produktu	Liczba wprowadzonych systemów monitorowania zagrożeń silnym wiatrem [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Straty materialne spowodowane wystąpieniem silnego wiatru [zł]
Słowa kluczowe	Budynek publiczny, dach, monitoring zadasznienia

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	15.3 Wspieranie projektowania i realizacji tablic reklamowych i dwustronnych konstrukcji reklamowych wytrzymałych na silny wiatr
Sektor	Budownictwo, Zdrowie publiczne

Zagrożenia	Silny wiatr; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje;
Opis praktyki	Praktyka odnosi się do odpowiedniego zaprojektowania i wykonania reklamy wizualnej (tablic reklamowych i dwustronnych konstrukcji reklamowych) gwarantujących zachowanie bezpieczeństwa publicznego. W ramach praktyki powinno się dokonywać oceny i przeglądu stanu technicznego reklam. Zły stan techniczny tablic reklamowych może stwarzać zagrożenie w wyniku ich uszkodzenia. Należy pamiętać, że nadmiar reklam utrudnia odczytywanie znaków drogowych i komunikatów zawartych na drogowskazach (tablicach kierunkowych) i powoduje również rozproszenie uwagi kierowców; stwarzając zagrożenie w ruchu drogowym.
Warunki wdrożenia praktyki	Wdrożenie praktyki wymaga rozpoznania i uwzględnienia aktualnego stanu prawnego oraz wymagań zawartych w Ustawie o drogach publicznych i Prawie budowlanym, oraz uwzględnienia zapisów planu zagospodarowania przestrzennego województwa, dokumentów planowania przestrzennego. Należy dostosować się do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
Wskaźnik produktu	Liczba reklam wizualnych wytrzymałych na silny wiatr [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Straty materialne spowodowane wystąpieniem silnego wiatru [zł]
Słowa kluczowe	Tablice reklamowe, stan techniczny, warunki techniczne

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania	16. Zabezpieczenie infrastruktury drogowej przed intensywnym opadem
Sektor	Transport, Budownictwo, Gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne; Ruchy masowe; osuwiska; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis działania	Działanie polega na skutecznym odwodnieniu drogi, odpowiednim ukształtowaniu terenu, po którym przebiega droga, odpowiednim odprowadzeniu nadmiaru wody i oczyszczaniu ścieków powstałych w ciągach komunikacyjnych z zanieczyszczeń, takich jak pyły, czy substancje ropopochodne. Ponadto w ramach działania realizowane jest utrzymanie w stanie zadowalającym przydrożnych rowów, odwodnienie parkingów oraz prowadzenie czynności prewencyjno-kontrolnych, takich jak prace utrzymaniowe infrastruktury drogowej i jej monitoring. Działanie to służy zapewnieniu możliwości sprawnego i bezpiecznego przemieszczania się pomimo występowania zagrożeń wynikających ze zmian klimatu.
Interesariusze	Interesariuszami działania są właściciele lub podmioty zarządzające terenem, mieszkańcy i turyści, samorząd gminny, samorząd powiatowy, samorząd wojewódzki, administracja rządowa terenowa (województwa), administracja rządowa centralna, osoby prawne (przedsiębiorstwa), a także organizacje pozarządowe działające na rzecz ochrony środowiska w gminie.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest rozpoznanie i uwzględnienie aktualnego stanu prawnego oraz aktualnych wymogów. Za prawidłowe odwodnienie i utrzymanie drogi odpowiada jej zarządca. Działanie wymaga uwzględnienia przepisów Ustawy o drogach publicznych, Ustawy Prawo budowlane, Ustawy Prawo wodne, jak również aktu normatywnego Rozporządzenie Ministra

	Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
Praktyki adaptacyjne	17.1. Projektowanie i wykonanie skutecznego odwodnienia drogi w przypadku wystąpienia intensywnych opadów 17.2. Wprowadzenie zdalnego monitoringu rozmycia dna
Słowa kluczowe	Droga, utrzymanie dróg, odprowadzenie spływów opadowych, monitoring sprawności urządzeń

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	16.1 Projektowanie i wykonanie skutecznego odwodnienia drogi w przypadku wystąpienia intensywnych opadów
Sektor	Budownictwo, transport, gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne; Oblodzenie; gołoledź; szadź
Opis praktyki	Praktyka polega na odpowiednim zabezpieczeniu infrastruktury drogowej przed intensywnym opadem. Służy poprawie bezpieczeństwa na drogach w wyniku szybkiego i sprawnego odprowadzenia wody opadowej w okresie letnim i zimowym. Praktyka ma na celu utrzymanie dróg na odpowiednim poziomie, co należy rozumieć w tym wypadku jako dbałość o stan nawierzchni drogowej zachowującej parametry szorstkości i śliskości gwarantujące bezpieczną drogę hamowania. Odprowadzenie wody z jezdni wymaga właściwego jej oczyszczenia, aby nie powodować zanieczyszczenia wód gruntowych i degradacji okolicznej zieleni.
Warunki wdrożenia praktyki	Wdrożenie praktyki wymaga rozpoznania i uwzględnienia aktualnego stanu prawnego oraz wymagań zawartych w Ustawie o drogach publicznych, Prawie budowlanym, a także normach dot. systemów kanalizacji. Należy dostosować się do przepisów wykonawczych dot. warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
Wskaźnik produktu	Długość urządzeń do powierzchniowego odwodnienia pasa drogowego [km]
Wskaźnik rezultatu	Liczba ludności odnoszących korzyści z odpowiednio odwodnionej drogi [os.]
Słowa kluczowe	Odwodnienie dróg, rowy przydrożne, stan nawierzchni, infrastruktura

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	16.2 Wprowadzenie zdalnego monitoringu rozmycia dna
Sektor	Transport, Budownictwo, Gospodarka wodna
Zagrożenia	Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne; Ruchy masowe; osuwiska
Opis praktyki	Praktyka obejmuje prowadzenie monitoringu rozmycia dna w pobliżu podpór mostowych i zabezpiecza obiekty przed nagłym wystąpieniem katastrofy. Praktyka polega na instalacji urządzeń oraz stałym monitorowaniu rozmycia dna wokół filarów/podpór mostowych. Praktyka ma na celu dostarczenie informacji, które będą podstawą do reakcji na niebezpieczeństwo w przypadku podmywania podstaw filarów (szczególnie w przypadkach wystąpienia powodzi). Należy zaznaczyć, że praktyka wiąże się dodatkowymi

	kosztami związanymi z prowadzeniem monitoringu dna (konserwacja, przeglądy techniczne). W wypadku braku monitoringu, jeżeli wystąpi katastrofa budowlana, zostaną poniesione dodatkowe koszty związane z utratą zdrowia lub życia pracowników, lub użytkowników drogi oraz koszty remontu obiektu.
Warunki wdrożenia praktyki	Wdrożenie praktyki wymaga rozpoznania i uwzględnienia aktualnego stanu prawnego oraz wymagań zawartych w Ustawie o drogach publicznych, Prawie budowlanym, Prawie wodnym. Należy dostosować się do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków, jakimi powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie, Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Należy również uwzględnić Wytyczne monitoringu rozmycia dna w otoczeniu podpór mostowych (wytyczne mają zastosowanie zarówno do mostów drogowych, jak i kolejowych).
Wskaźnik produktu	Liczba obiektów/liczba podpór poddanych monitoringowi [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba obiektów o zidentyfikowanym zagrożeniu podmyciem podpór [szt.]
Słowa kluczowe	Obiekt inżynierski, podpory mostowe, podmywanie podstaw filarów, monitoring

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	17. Modernizacja infrastruktury transportu publicznego w warunkach zmian klimatu
Sektor	Transport, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia
Opis działania	Działanie polega na budowie i modernizacji infrastruktury drogowej, tak, aby w jak najmniejszym stopniu była podatna na skutki zmian klimatu (np. na podtopienia). W ramach działania promowane są rozwiązania polegające na odtwarzaniu lub wprowadzaniu zieleni towarzyszącej infrastrukturze. Dzięki tym rozwiązaniom możliwe jest usprawnienie zarządzania wodami opadowymi, a także poprawa warunków termiczno-wilgotnościowych w otoczeniu infrastruktury. Rozwiązanie te służą więc także zmniejszeniu wpływu infrastruktury na klimat lokalny, a tym samym na poprawę warunków życia w mieście. Z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu w terenach zurbanizowanych istotna jest liczba wdrożonych rozwiązań w skali miasta.
Interesariusze	Interesariuszami działania są użytkownicy transportu publicznego oraz instytucje zarządzające transportem publicznym. Interesariuszami działania są wszyscy mieszkańcy miasta, ponieważ działanie może przyczynić się do poprawy warunków życia w mieście.
Warunki wdrożenia działania	Warunki wdrożenia działania wynikają z przepisów prawa, takich jak Prawo o ruchu drogowym i Prawo budowlane oraz przepisów wykonawczych do tych aktów prawa. Realizacja działania wiąże się z szeregiem uwarunkowań konstrukcyjnych i eksploatacyjnych.
Praktyki adaptacyjne	17.1. Wprowadzenie zielonych torowisk w miastach 17.2. Budowa parkingów z przepuszczalną lub zieloną nawierzchnią
Słowa kluczowe	Infrastruktura, zieleń miejska, roszczelnianie powierzchni

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	17.1 Budowa zielonych torowisk w miastach
Sektor	Transport, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia
Opis praktyki	Praktyka polega na zaprojektowaniu i realizacji oraz utrzymaniu zielonych torowisk transportu miejskiego. Odnosi się w szczególności do wprowadzania roślinności na torowiskach i wzdłuż torowisk. Zielone torowiska służą adaptacji poprzez absorpcję wód opadowych, która skutkuje częściowym odciążeniem systemu kanalizacji miejskiej i poprawą warunków wilgotnościowych powietrza, ograniczeniu efektu miejskiej wyspy ciepła przez łagodzące działania roślin na temperaturę otoczenia. Wśród zalet tego rozwiązania, poza estetyką przestrzeni miejskiej, należy wskazać także walory środowiskowe takie jak tłumienie hałasu i drgań emitowanych przez tramwaje do otoczenia, ograniczanie przez rośliny rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza emitowanych w ruchu drogowym.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunki wdrożenia praktyki są określone w przepisach prawa m.in. Prawie o ruchu drogowym i Prawie budowlanym oraz przepisach wykonawczych do tych aktów prawa. Konieczne jest uzyskanie stosownych zgód na realizację inwestycji. Wdrażanie zielonych torowisk wiąże się z szeregiem uwarunkowań konstrukcyjnych i eksploatacyjnych.
Wskaźnik produktu	Długość zielonych torowisk [km]
Wskaźnik rezultatu	Ilość wody opadowej retencjonowanej przez zielone torowiska [m ³]
Słowa kluczowe	Infrastruktura, torowiska, zieleń miejska, rozszczelnienie powierzchni

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	17.2 Budowa parkingów z przepuszczalną lub zieloną nawierzchnią
Sektor	Transport, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów, intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia
Opis praktyki	Praktyka polega na rozszczelnieniu nawierzchni parkingów i wprowadzeniu roślinności, w szczególności, gdzie jest to możliwe na obsadzeniu parkingów drzewami. Obejmuje zaprojektowanie, wykonanie i utrzymanie zielonych parkingów. Zielone parkingi służą adaptacji poprzez absorpcję wód opadowych, która skutkuje częściowym odciążeniem systemu kanalizacji miejskiej i poprawą warunków wilgotnościowych powietrza, ograniczeniu efektu miejskiej wyspy ciepła przez łagodzące działania roślin na temperaturę otoczenia. Wśród zalet tego rozwiązania, poza estetyką przestrzeni miejskiej, należy wskazać także walory środowiskowe takie jak tłumienie hałasu i drgań emitowanych przez ruch samochodowy do otoczenia i ograniczanie przez rośliny rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza emitowanych w ruchu drogowym. Powyższe elementy są korzystne z punktu widzenia warunków życia w mieście, ochrony zdrowia mieszkańców i pasażerów.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunki wdrożenia praktyki są określone w przepisach prawa m.in. Prawie o ruchu drogowym i Prawie budowlanym oraz przepisach wykonawczych do tych aktów prawa. Konieczne jest uzyskanie stosownych zgód

	na realizację inwestycji. Realizacji zielonych przystanków wiąże się z szeregiem uwarunkowań konstrukcyjnych i eksploatacyjnych.
Wskaźnik produktu	Powierzchnia wykonanych parkingów [m ²]
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób korzystających z parkingów [os.] Ilość wody opadowej retencjonowanej przez zielone parkingi i parkingi o przepuszczalnej powierzchni [m ³]
Słowa kluczowe	Infrastruktura, parking, zieleń miejska, rozszczelnienie powierzchni

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	18. Poprawa komfortu termicznego użytkowników transportu publicznego
Sektor	Transport, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; niska temperatura; w tym mróz
Opis działania	Działanie polega na wdrażaniu rozwiązań, które będą sprzyjać poprawie komfortu termicznego użytkowników transportu publicznego. Działanie odnosi się zarówno do środków transportu, jak i infrastruktury, z której korzystają pasażerowie oczekujący na środki transportu. Działanie obejmuje zakup nowoczesnego taboru nisko- i zeroemisyjnego, który będzie służył poprawie komfortu termicznego pasażerów przy niskim zużyciu paliwa i energii w porównaniu z napędami konwencjonalnymi. Możliwe jest wykorzystanie OZE, jeśli zapewniona zostanie odpowiednia infrastruktura, np. stacje ładowania pozyskujące prąd z instalacji fotowoltaicznych. Działanie obejmuje także budowę zielonych przystanków i modernizację istniejącej infrastruktury mającej na celu wprowadzenia zieleni. Działanie jest szczególnie ważne w miastach, w których realizowane w dużej skali może przyczynić się do zmniejszenia zjawiska miejskiej wyspy ciepła i poprawy warunków życia w mieście.
Interesariusze	Interesariuszami działania są użytkownicy transportu publicznego oraz instytucje zarządzające transportem publicznym. Interesariuszami działania są wszyscy mieszkańcy miasta, ponieważ działanie może przyczynić się do poprawy warunków życia w mieście.
Warunki wdrożenia działania	Warunki wdrożenia praktyki są określone w przepisach prawa m.in. Prawie o ruchu drogowym i Prawie budowlanym oraz przepisach wykonawczych do tych aktów prawa. Realizacja działania wiąże się z szeregiem uwarunkowań konstrukcyjnych i eksploatacyjnych dot. taboru i infrastruktury.
Praktyki adaptacyjne	18.1. Aranżacja zielonych przystanków 18.2. Wymiana taboru miejskiego na nisko- i zeroemisyjny
Słowa kluczowe	Komunikacja publiczna, zielony przystanek, zieleń miejska, środek transportu

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	18.1 Aranżacja zielonych przystanków
Sektor	Transport, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; niska temperatura; w tym mróz
Opis praktyki	Praktyka polega na przebudowie istniejących lub budowie nowych przystanków i wykorzystanie roślinności do ich aranżacji. Praktyka obejmuje nie tylko budowę odpowiednich wiat przystankowych, ale także zagospodarowanie roślinnością otoczenia przystanku (zwłaszcza poprzez sadzenie drzew). Zielone przystanki posiadają wiele zalet, wśród

	których można wymienić efektywne zatrzymanie wody opadowej, obniżenie temperatury, łagodzenie mikroklimatu. Zielone przystanki łagodząc warunki termiczno-wilgotnościowe przyczyniają się do poprawy komfortu cieplnego pasażerów oczekujących na transport, a także do poprawy warunków życia w mieście.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunki wdrożenia praktyki są określone w przepisach prawa m.in. Prawie o ruchu drogowym i Prawie budowlanym oraz przepisach wykonawczych do tych aktów prawa. Realizacja działania wiąże się z szeregiem uwarunkowań konstrukcyjnych i eksploatacyjnych.
Wskaźnik produktu	Liczba wykonanych zielonych przystanków [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba ludności korzystającej z przystanku [os.]
Słowa kluczowe	Infrastruktura, zielony przystanek, zieleń miejska, komunikacja publiczna

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	18.2 Zakup taboru komunikacji publicznej
Sektor	Transport, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; niska temperatura; w tym mróz;
Opis praktyki	Praktyka polega na sukcesywnym podnoszeniu jakości taboru transportu miejskiego, tak aby poprawić jakość podróżowania, w szczególności w sytuacji ekstremalnych warunków termicznych. Praktyka ma na celu także zmniejszenie negatywnego wpływu transportu na klimat lokalny (zwłaszcza ciepła odpadowego), a więc służy także zmniejszeniu skutków zjawisk ekstremalnych (dotkliwości upałów) w przestrzeni miasta. Zakup nowoczesnego taboru nisko- i zeroemisyjnego, który będzie służył poprawie komfortu termicznego pasażerów przy niskim zużyciu paliwa i energii w porównaniu z napędami konwencjonalnymi. Praktyka obejmuje także wykorzystanie OZE w napędzie środków transportu, poprzez zapewnienie odpowiedniej infrastruktury, np. stacje ładowania pozyskujące prąd z instalacji fotowoltaicznych. Realizacja praktyki przyczynia się do poprawy jakości i wydajności przyjaznego dla środowiska transportu miejskiego, w tym zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga zabezpieczenia środków na zakup taboru. Może wymagać także przebudowy lub budowy nowej infrastruktury (np. stacji zasilania).
Wskaźnik produktu	Liczba sztuk zakupionego nowego taboru [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób korzystających z nowego taboru [os.]
Słowa kluczowe	Infrastruktura, tabor miejski, autobusy, niskoemisyjny, zeroemisyjny

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	19. Reorganizacja transportu publicznego w warunkach zmian klimatu
Sektor	Transport, Zdrowie publiczne
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Przymrozki; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu, powodzie nagłe, podtopienia
Opis działania	Działanie polega na usprawnieniu ruchu pojazdów i w szczególności dotyczy obszarów miejskich. Celem działania jest ograniczenie tworzenia się zatorów w ruchu drogowym, które przyczyniają się do zwiększonej emisji

	zanieczyszczeń do atmosfery i hałasu, wpływając negatywnie na zdrowie oraz życia mieszkańców. W kontekście adaptacji do zmian klimatu, działanie to przyczynia się do obniżenia emisji prekursorów ozonu, który tworząc się w atmosferze w cieplej porze roku, znacząco może zwiększyć skutki zdrowotne w przypadku wystąpienia fal upałów. Działanie pozwoli na zwiększenie odporności miasta na zmiany klimatu, dzięki usprawnieniu funkcjonowania miejskiego transportu publicznego umożliwiając mieszkańcom sprawniejsze poruszanie się po mieście, w komfortowych dla zdrowia warunkach. Promowanie korzystania z transportu publicznego może następować poprzez tworzenie warunków dla sprawnego przemieszczania się środków komunikacji miejskiej w ruchu drogowym, dzięki odpowiedniemu zarządzaniu ruchem miejskim, tworzeniu priorytetów dla transportu publicznego, tworzeniu buspasów oraz budowaniu parkingów na obrzeżach miast (parkuj i jedź), a także wydzieleniu stref czystego transportu, aby ograniczać intensywność ruchu miejskiego.
Interesariusze	Interesariuszami działania są użytkownicy transportu publicznego oraz instytucje zarządzające transportem publicznym. Interesariuszami działania są wszyscy mieszkańcy miasta, ponieważ działanie może przyczynić się do poprawy warunków życia w mieście.
Warunki wdrożenia działania	Warunki wdrożenia praktyki są określone w przepisach prawa m.in. Prawie o ruchu drogowym i Prawie budowlanym oraz przepisach wykonawczych do tych aktów prawa.
Praktyki adaptacyjne	19.1. Zarządzanie ruchem miejskim 19.2. Budowa parkingów „Parkuj i jedź”
Słowa kluczowe	Komunikacja publiczna, środek transportu, ruch miejski

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	19.1 Zarządzanie ruchem miejskim
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Przymrozki; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu, powódzie nagłe, podtopienia
Opis praktyki	Praktyka polega na wdrażaniu systemu zarządzania ruchem miejskim, jego przebiegu i obejmuje kilka etapów. Przede wszystkim ważne jest odpowiednie planowanie, w tym przeprowadzenie analizy potrzeb użytkowników systemu, która umożliwi dobranie optymalnego rozwiązania przy uwzględnieniu warunków lokalnych i przyjętego budżetu. Praktyka obejmuje sukcesywną realizację systemu i wdrażanie różnych rozwiązań takich jak np.: ustanawianie priorytetów dla transportu publicznego, wydzielanie buspasów oraz budowanie parkingów na obrzeżach miast (parkuj i jedź), wydzielanie stref czystego transportu. Praktyka obejmuje także wdrażanie narzędzi informatycznych zarządzania ruchem. Przy wdrażaniu systemów zarządzania ruchem należy zadbać o szkolenia dot. obsługi systemu.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunki wdrożenia praktyki są określone w przepisach prawa m.in. Prawie o ruchu drogowym i Prawie budowlanym oraz przepisach wykonawczych do tych aktów prawa.
Wskaźnik produktu	Liczba wprowadzonych punktów systemu obszarowego sterowania ruchem [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Udział publicznego transportu zbiorowego w podróżach [proc.]
Słowa kluczowe	Infrastruktura, zarządzanie ruchem, komunikacja publiczna

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	19.2 Budowa parkingów „Parkuj i jedź”
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; niska temperatura; w tym mróz; przymrozki; mgła
Opis praktyki	Praktyka polega na budowie parkingów, które będą elementem spójnej sieci transportu publicznego. Praktyka obejmuje zaprojektowanie i budowę parkingu oraz zagospodarowanie jego otoczenia, ale także zapewnienie powiązania jego rejonu z siecią transportu publicznego. Praktyka obejmuje także promocję korzystania z parkingu wśród mieszkańców i użytkowników gminy. Zmniejszenie oddziaływania indywidualnego transportu samochodowego na środowisko może przyczynić się do obniżenia emisji prekursorów ozonu, który tworząc się w atmosferze w ciepłej porze roku, znacząco może zwiększyć skutki zdrowotne w przypadku wystąpienia fal upałów.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest przeprowadzenie analiz i konsultacji społecznych, które będą prowadziły do wyboru korzystnej lokalizacji obiektu, dzięki czemu parking będzie w pełni służył zwiększeniu możliwości poruszania się transportem publicznym przez mieszkańców i użytkowników gminy. Konieczne jest uregulowanie sytuacji prawno-planistycznej oraz pozyskanie stosownych decyzji i pozwoleń wynikających z prawa budowlanego, przepisów w zakresie dróg publicznych.
Wskaźnik produktu	Liczba wykonanych miejsc parkingowych [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Udział publicznego transportu zbiorowego w podróżach [proc.]
Słowa kluczowe	Infrastruktura, parkingi, zarządzanie ruchem, komunikacja publiczna

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania	20. Opracowanie dokumentów strategicznych i planistycznych z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu
Sektor	Polityka adaptacyjna, Zdrowie publiczne, Gospodarka wodna, Rolnictwo, Leśnictwo, Transport, Energetyka, Budownictwo, Turystyka, Różnorodność biologiczna, Edukacja
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr, Burze, grad, wyładowania atmosferyczne
Opis działania	Działanie polega na opracowaniu lub przeprowadzeniu przeglądu i aktualizacji dokumentów polityki rozwoju gminy pod kątem uwzględnienia potrzeb adaptacji do zmian klimatu. Działanie obejmuje dokumenty strategiczne i planistyczne, w tym z zakresu planowania przestrzennego. Dotyczy dokumentów opracowywanych w gminie obligatoryjnie (bezpośrednio wynikających z przepisów prawa), jak i innych dokumentów, które gmina przyjmuje uchwałą rady gminy. Przegląd i aktualizacja dokumentu może wynikać z przepisów prawa lub harmonogramu wdrażania dokumentu określonego w uchwale rady gminy, przyjmującej ten dokument. Mogą także być niezbędne ze względu na stwierdzoną istotną zmianę w sytuacji gminy (nowe zagrożenia związane ze zmianami klimatu, zmiana zasięgu występowania zagrożenia, zwiększenie podatności, konieczność poprawy

	<p>potencjału adaptacyjnego) lub wynikać z przyjętego w gminie planu adaptacji do zmian klimatu.</p> <p>Działanie polega na analizie obowiązujących w gminie dokumentów pod kątem spójności zapisów tych dokumentów z potrzebami adaptacji do zmian klimatu, a następnie przeprowadzeniu stosownych analiz, ocen i planowania, które pozwolą zweryfikować te dokumenty zgodnie z obecną wiedzą.</p> <p>Działanie może polegać m.in. na: uzupełnieniu części diagnostycznej o dane i informacje o zagrożeniach związanych ze zmianami klimatu, zaktualizowaniu celów i planu działań lub rozwiązań pod kątem potrzeb adaptacyjnych, wprowadzeniu nowych działań lub rozwiązań służących adaptacji, wprowadzeniu nowych wskaźników monitorowania i ewaluacji dokumentu wzmacniających uwzględnienie problematyki zmian klimatu i adaptacji w polityce gminy.</p>
Interesariusze	Interesariuszem działania jest społeczność lokalna. Korzyści ze świadomej perspektywicznie zaplanowanej polityki gminy czerpią mieszkańcy i użytkownicy gminy, samorząd, lokalny biznes.
Warunki wdrożenia działania	Podjęcie przeglądu i aktualizacji lub opracowania dokumentu wymaga uchwały rady gminy o przystąpieniu do opracowania aktualizacji, lub opracowania dokumentu. Realizacja działania wymaga zapewnienia udziału społeczeństwa w opracowaniu dokumentu. W zależności od dokumentu może być wymagane uzgodnienie z innymi organami (np. ochrony zdrowia, ochrony środowiska, zarządców terenów). W zależności od dokumentu może także być konieczne przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (na mocy Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).
Praktyki adaptacyjne	<p>20.1. Opracowanie dokumentów planowania przestrzennego z uwzględnieniem zmian klimatu</p> <p>20.2. Opracowanie programu rewitalizacji gminy</p> <p>20.3. Opracowanie programu gospodarowania wodami opadowymi</p> <p>20.4. Opracowanie strategii rozwoju turystyki</p> <p>20.5. Opracowanie planu adaptacji do zmian klimatu</p>
Słowa kluczowe	Strategie, plany, programy, planowanie przestrzenne

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	20.1 Opracowanie dokumentów planowania przestrzennego z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu
Sektor	Polityka adaptacyjna, Zdrowie publiczne, Gospodarka wodna, Rolnictwo, Leśnictwo, Transport, Energetyka, Budownictwo, Turystyka, Różnorodność biologiczna, Edukacja
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr, Burze, grad, wyładowania atmosferyczne
Opis praktyki	Praktyka odnosi się do wykorzystania planowania przestrzennego do adaptacji do zmian klimatu. Polega ona na zastosowaniu w dokumentach planowania przestrzennego gminy rozwiązań ograniczających skutki zmian klimatu lub adaptujących przestrzeń do tych zmian. Biorąc pod uwagę istniejące oraz

	przewidywane procesy, dokumenty planowania przestrzennego dają możliwość ograniczania negatywnych skutków zmian klimatu. Podstawą właściwego doboru rozwiązań przestrzennych służących adaptacji do zmian klimatu jest dobre rozpoznanie uwarunkowań decydujących o rozwoju przestrzennym gminy i o jej potrzebach.
Warunki wdrożenia praktyki	<p>Praktyka jest realizowana na podstawie przepisów prawa w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego. Zakres możliwych ustaleń w dokumentach planowania przestrzennego gminy i sposób ich zapisu określają Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, oraz przepisy wykonawcze do tej Ustawy.</p> <p>Dla zapewnienia jak najwyższej jakości dokumentów ważne jest zagwarantowanie kompetentnego i interdyscyplinarnego zespołu eksperckiego projektującego dokument (zastosowanie kryteriów jakościowych np. dotyczących wykształcenia i kompetencji ekspertów przy wyborze wykonawcy). Ważnym elementem opracowania dokumentów jest zapewnienie partycypacji społecznej (wykorzystanie różnych metod i technik partycypacyjnych).</p> <p>Dokumenty planowania przestrzennego podlegają przepisom Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.</p>
Wskaźnik produktu	Uchwała rady gminy przyjmująca dokument planowania przestrzennego [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Powierzchnia terenów objęta dokumentem planowania przestrzennego [km ²]
Słowa kluczowe	Planowanie przestrzenne, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	20.2 Opracowanie programu rewitalizacji gminy z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu
Sektor	Polityka adaptacyjna, Zdrowie publiczne, Gospodarka wodna, Transport, Budownictwo, Turystyka, Różnorodność biologiczna, Edukacja
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr
Opis praktyki	<p>Praktyka dotyczy uwzględnienia zagrożeń klimatycznych w wyznaczaniu obszarów rewitalizacji i obszarów zdegradowanych oraz w planowaniu celów rewitalizacji, kierunków działań oraz przedsięwzięć. Fundamentem programów rewitalizacji jest szczegółowa diagnoza, która powinna ukazywać negatywne zjawiska społeczne, gospodarcze, przestrzenno-funkcjonalne i środowiskowe, a więc także związane ze zmianami klimatu.</p> <p>Praktyka odnosi się do zwiększenia znaczenia błękitno-zielonej infrastruktury w rewitalizacji terenów, uwzględnienia działań rewaloryzujących i rozwijających zieleń, która zwiększy odporność społeczności lokalnych na skutki zmian klimatu.</p>
Warunki wdrożenia praktyki	Programy rewitalizacji są podstawowymi dokumentami umożliwiającymi prowadzenie kompleksowych działań rewitalizacyjnych. Zakres i sposób opracowania tych programów określa Ustawa o rewitalizacji.

	Opracowanie programu rewitalizacji wymaga zapewnienia realnej partycypacji społecznej. Program jest przyjmowany uchwałą rady gminy. Ważne jest zagwarantowanie interdyscyplinarnego zespołu opracowującego plan, w którym powinni znaleźć się także architekci krajobrazu, ekolodzy lub sozolodzy.
Wskaźnik produktu	Uchwała rady gminy przyjmująca program rewitalizacji [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Powierzchnia terenów zieleni publicznej w obszarach rewitalizowanych [km ²]
Słowa kluczowe	Obszar rewitalizacji, obszar zdegradowany, partycypacja społeczna

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	20.3 Opracowanie programu gospodarowania wodami opadowymi z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu
Sektor	Polityka adaptacyjna, Gospodarka wodna, Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr, Burze, grad, wyładowania atmosferyczne
Opis praktyki	Praktyka polega na zweryfikowaniu programu gospodarowania wodami opadowymi poprzez uwzględnienie zaktualizowanych modeli hydrologicznych oraz na określeniu stosownego planu działań. Rzetelna diagnoza na bazie wiarygodnych danych jest kluczowa dla właściwego zaplanowania działań. Działania powinny zmierzać do objęcia pełną kontrolą wód opadowych i służyć tworzeniu domkniętych systemów odbioru i obiegu nadmiaru wód opadowych, z uwzględnieniem zachowania ich jakości. W działaniach konieczne jest uwzględnienie istniejących systemów gospodarki wodami opadowymi, jednak z uwagi na prognozowany wzrost i częstotliwość opadów nagłych główny nacisk powinien zostać położony na uzupełnienie istniejących systemów rozwiązaniami bazującymi na naturze.
Warunki wdrożenia praktyki	Sprawy z zakresu gospodarki wodnej są jednym z zadań własnych gminy. Warunkiem realizacji tego zadania jest zapewnienie przez organy gminy warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych do opracowania polityki w zakresie gospodarowania wodami opadowymi. Opracowanie programu w tym zakresie wymaga uchwały rady gminy o przystąpieniu do opracowania dokumentu, a następnie uchwały o przyjęciu dokumentu. Ważna jest także współpraca z organami zarządzającymi wodami, zarządcami terenów i infrastruktury. Warunkiem skutecznego wdrożenia praktyki jest także zapewnienie realnej partycypacji społecznej. Dokument może wymagać przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko na mocy Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
Wskaźnik produktu	Uchwała rady gminy przyjmująca program gospodarowania wodami opadowymi [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba wdrożonych działań adaptacyjnych na podstawie programu gospodarowania wodami opadowymi [szt.]
Słowa kluczowe	Zarządzanie wodą, model hydrologiczny, retencja, partycypacja społeczna

Praktyka adaptacyjna

Nazwa praktyki	20.4 Opracowanie strategii rozwoju turystyki z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu
Sektor	Polityka adaptacyjna, Turystyka
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr
Opis praktyki	Turystyka jest jednym z sektorów zależnych od warunków klimatycznych. Praktyka dotyczy opracowania dokumentu, który uwzględni zmieniający się klimat w rozwoju gminy, w której turystyka jest ważnym elementem rozwoju. Strategia rozwoju turystyki powinna zmierzać do wzmocnienia sektora turystycznego w warunkach zmiany klimatu oraz uwzględniać zarówno szanse, jak i zagrożenia wynikające z tych zmian. Szczególnie istotne jest zwrócenie uwagi na potencjalną utratę lub obniżenie walorów zasobów przyrodniczych, które są podstawą dochodów gminy z tego sektora. Strategia powinna odnosić się do takich kwestii jak: dostosowanie infrastruktury turystycznej do nowych warunków klimatycznych, tworzeniu nowych i różnorodnych usług, niezależnych od warunków pogodowych, podnoszeniu jakości usług, a ponadto uwzględnianiu ruchu turystycznego w systemach ostrzegania o zagrożeniach.
Warunki wdrożenia praktyki	Sprawy z zakresu turystyki są jednym z zadań własnych gminy. Warunkiem realizacji tego zadania jest zapewnienie przez organy gminy warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych do opracowania polityki w zakresie turystyki. Opracowanie strategii wymaga uchwały rady gminy o przystąpieniu do opracowania dokumentu, a następnie uchwały o przyjęciu dokumentu. Warunkiem skutecznego wdrożenia praktyki jest także zapewnienie realnej partycypacji społecznej i współpraca z dostawcami usług turystycznych. W regionach turystycznych uzasadnione jest tworzenie ponadlokalnej strategii rozwoju turystyki.
Wskaźnik produktu	Uchwała rady gminy przyjmująca strategię rozwoju turystyki [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba wdrożonych działań adaptacyjnych na podstawie strategii rozwoju turystyki [szt.]
Słowa kluczowe	Walory turystyczne, zasoby przyrodnicze, usługi turystyczne, infrastruktura turystyczna

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	20.5 Opracowanie planu adaptacji do zmian klimatu
Sektor	Polityka adaptacyjna, Zdrowie publiczne, Gospodarka wodna, Rolnictwo, Leśnictwo, Transport, Budownictwo, Turystyka, Różnorodność biologiczna, Edukacja
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr, Burze, grad, wyładowania atmosferyczne
Opis praktyki	Praktyka odnosi się do opracowania gminnego planu adaptacji do zmian klimatu, dokumentu planistycznego kompleksowo odnoszącego się do rozwoju gminy w warunkach zmieniającego się klimatu. Praktyka obejmuje także ewaluację i aktualizację dokumentu już uchwalonego w gminie. Plan adaptacji powinien zawierać charakterystykę zjawisk klimatycznych

	<p>i wskazanie zagrożeń klimatycznych dla gminy, ocenę wrażliwości na zmiany klimatu, analizę potencjału adaptacyjnego, ocenę podatności na zmiany klimatu, analiza ryzyka klimatycznego, określać wizję i cele adaptacyjne, działania adaptacyjne, zasady i wskaźniki monitorowania postępów wdrażania planu, zasady i wskaźniki ewaluacji i aktualizacji. Dokument powinien być międzysektorowy, uwzględniać kwestie społeczne, gospodarcze i środowiskowe.</p> <p>W przypadku dokumentów obowiązujących należy przeprowadzić ewaluację planu, to jest ustalić, czy w wyniku podejmowanych działań powstały spodziewane rezultaty oraz, czy przełożyły się one na realizację wyznaczonych celów.</p>
Warunki wdrożenia praktyki	<p>Warunkiem realizacji tego zadania jest zapewnienie przez organy gminy warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych do opracowania planu adaptacji. Opracowanie planu wymaga uchwały rady gminy o przystąpieniu do opracowania dokumentu, a następnie uchwały o przyjęciu dokumentu. Warunkiem skutecznego wdrożenia praktyki jest także zapewnienie realnej partycypacji społecznej i współpraca z interesariuszami adaptacji. Dokument może wymagać przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko na mocy Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.</p> <p>Obecnie procedowane są przepisy wprowadzające obowiązek opracowania planów adaptacji w miastach powyżej 20 tys. mieszkańców oraz przepisy wykonawcze określające zakres tego planu. Zgodnie z projektowanymi przepisami plan zarządzania błękitno-zieloną infrastrukturą (plan zazielenienia miasta) powinien być częścią planu adaptacji.</p>
Wskaźnik produktu	Uchwała rady gminy przyjmująca strategię rozwoju turystyki [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba wdrożonych działań adaptacyjnych na podstawie planu adaptacji [szt.]
Słowa kluczowe	Wrażliwość na zmiany klimatu, ryzyko klimatyczne, polityka adaptacyjna, partycypacja społeczna

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania	21. Budowanie sieci współpracy na rzecz adaptacji do zmian klimatu
Sektor	Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr
Opis działania	<p>Dla skutecznej adaptacji społeczności lokalnych, w tym wdrażania dokumentów polityki adaptacyjnej, właściwe będzie zbudowanie sieci współpracy pomiędzy interesariuszami adaptacji w gminie oraz współpracy ponadlokalnej. Nawiązanie kontaktów i utrzymanie relacji z różnymi podmiotami w celu wymiany informacji i wzajemnego wsparcia będzie służyło budowaniu odporności na zmiany klimatu. Działanie odnosi się do różnych sieci współpracy gminy z partnerami zarówno dla wdrażania konkretnych działań adaptacyjnych, jak i poszerzania kompetencji gminy.</p> <p>Partnerami tymi są zarządcy i właściciele terenów, w tym administracja centralna, przedstawiciele spółek miejskich i miejskich jednostek organizacyjnych, organizacje społeczne, a także inne gminy.</p>

Interesariusze	Interesariuszem działania jest społeczność lokalna. Budowanie sieci współpracy zwiększa potencjał adaptacyjny gminy. Korzyści z tego czerpią mieszkańcy i użytkownicy gminy, samorząd, lokalny biznes.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem realizacji działania jest chęć współpracy ze strony potencjalnych partnerów, zapewnienie skutecznej komunikacji, właściwe zarządzanie pracami zespołu, w tym powołanie jednostki (koordynatora) odpowiedzialnego za współpracę z partnerami.
Praktyki adaptacyjne	21.1. Współpraca z zarządcami terenów i infrastruktury 21.2. Współpraca z organizacjami społecznymi na rzecz adaptacji do zmian klimatu 21.3. Współpraca na rzecz grup społecznych szczególnie wrażliwych na zmiany klimatu 21.4. Udział w ponadlokalnych inicjatywach na rzecz adaptacji do zmian klimatu
Słowa kluczowe	Sieci współpracy, polityka adaptacyjna, potencjał adaptacyjny, platforma wymiany wiedzy

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	21.1 Współpraca z zarządcami terenów i infrastruktury
Sektor	Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr, Burze, grad, wyładowania atmosferyczne
Opis praktyki	Praktyka odnosi się do współpracy gminy z zarządcami terenów i infrastruktury i polega m.in. na ustaleniu zasad i formy współpracy. Współpraca powinna służyć wspólnemu rozwiązywaniu problemów związanych z funkcjonowaniem gminy w warunkach zmian klimatu. Współpraca ta może być sformalizowana, poprzez podpisanie porozumienia i powołanie odpowiedniego zespołu. Współpraca może funkcjonować na podstawie cyklicznych spotkań pomiędzy podmiotami lub spotkania ad hoc w zależności od potrzeb działań adaptacyjnych. Należy ustalić cel współpracy, kompetencje zespołu oraz osób, które będą reprezentować poszczególne podmioty. Praktyka może służyć usprawnieniu wdrażania działań adaptacyjnych, mobilizowanie środków publicznych i prywatnych na wdrażanie działań adaptacyjnych.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem realizacji działania jest wola współpracy ze strony potencjalnych partnerów, zapewnienie skutecznej komunikacji, właściwe zarządzanie pracami zespołu.
Wskaźnik produktu	Porozumienie ustanawiające współpracę [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba działań adaptacyjnych realizowanych we współpracy z partnerami [szt.]
Słowa kluczowe	Współpraca, partnerstwo, infrastruktura, zarządca terenu

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	21.2 Współpraca z organizacjami społecznymi na rzecz adaptacji do zmian klimatu
Sektor	Polityka adaptacyjna

Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr
Opis praktyki	Praktyka polega na realnym nawiązaniu współpracy gminy z organizacjami pozarządowymi i włączeniu aktywnych mieszkańców gminy zrzeszonych w organizacjach społecznych w działania adaptacyjne. Praktyka obejmuje ustalenie zasad współpracy z organizacjami społecznymi i stworzenie platformy współpracy – forum spotkań i narzędzia informatycznego – pozwalającej na skoordynowaną wymianę informacji pomiędzy administracją publiczną i organizacjami społecznymi. Platforma powinna dawać możliwości prezentowania stanowisk, dyskusowania studiów przypadków, wspólnego poszukiwania rozwiązań w zakresie ochrony klimatu i adaptacji do zmian klimatu. Platforma współpracy powinna być zorganizowana przez gminę i funkcjonować na podstawie wspólnie wypracowanego regulaminu.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem realizacji działania jest wola współpracy ze strony potencjalnych partnerów, zapewnienie skutecznej komunikacji, właściwe zarządzanie pracami zespołu.
Wskaźnik produktu	Porozumienie ustanawiające współpracę [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba działań adaptacyjnych realizowanych we współpracy z partnerami społecznymi [szt.]
Słowa kluczowe	Organizacja pozarządowa, partner społeczny, partycypacja, platforma współpracy

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	21.3 Wspieranie grup społecznych szczególnie wrażliwych na zmiany klimatu
Sektor	Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr, Burze, grad, wyładowania atmosferyczne
Opis praktyki	Praktyka polega na wspieraniu i organizowaniu systemu wolontariatu i pomocy sąsiedzkiej. Praktyka służy wrażliwym grupom mieszkańców takim jak osoby starsze, osoby z niepełnosprawnościami, przewlekle chore oraz osoby wymagające doraźnego wsparcia w szczególnych sytuacjach. Są to osoby bardziej narażone na negatywne skutki zjawisk klimatycznych. Praktyka polega także na rozpoznaniu zapotrzebowania na pomoc wśród mieszkańców gminy i tworzeniu grupy wolontariuszy współpracujących z osobami potrzebujących pomocy. Szczególnie istotne jest zapewnienie wsparcia osobom samotnym z grup wrażliwych podczas wystąpienia zjawisk ekstremalnych. Praktyka obejmuje także promowanie systemu pomocy sąsiedzkiej wśród mieszkańców gminy i zachęcanie ich do podejmowania się świadczenia pomocy oraz korzystania z niej.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zapewnienie koordynacji współpracy przez gminę. Ważna jest także współpraca z jednostką organizacyjną gminy odpowiedzialną za pomoc społeczną. System pomocy sąsiedzkiej polegać

	ma na dobrowolnym wykonywaniu wybranych czynności na rzecz osób potrzebujących w sytuacji ekstremalnych zjawisk.
Wskaźnik produktu	Liczba wolontariuszy świadczących pomoc sąsiedzka [os.]
Wskaźnik rezultatu	Liczby osób korzystających z systemu wsparcia (z grupy osób wrażliwych na zmiany klimatu) [os.]
Słowa kluczowe	Grupy wrażliwe na zmiany klimatu, wolontariat, wsparcie, platforma współpracy

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	21.4 Udział w ponadlokalnych inicjatywach na rzecz adaptacji do zmian klimatu
Sektor	Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr, Burze, grad, wyładowania atmosferyczne
Opis praktyki	Adaptacja do zmian klimatu staje się coraz ważniejszym obszarem działań administracji publicznej i środowiska naukowego oraz coraz więcej wartościowych inicjatyw w zakresie adaptacji do zmian klimatu jest podejmowanych. Inicjatywy te mogą być wsparciem w budowaniu kompetencji urzędników gminy. Praktyka polega na angażowaniu się gminy w działania organizowane pod auspicjami administracji rządowej, podejmowaniu inicjatywy przystąpienia gminy do projektów finansowanych z Programu LIFE, Horizon, Funduszu Współpracy Dwustronnej Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego, udziale w konkursach na finansowanie przedsięwzięć ze środków UE i krajowych organizowanych przez NFOŚiGW i WFOŚiGW, udziale w konferencjach i szkoleniach organizowanych przez MKiŚ, NFOŚiGW oraz środowiska naukowe i organizacje.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem realizacji praktyki jest zapewnienie przez organy gminy warunków organizacyjnych i finansowych udziału przedstawicieli gminy w ponadlokalnych inicjatywach.
Wskaźnik produktu	Liczba pracowników urzędu gminy przeszkolonych w zakresie adaptacji do zmian klimatu [os.]
Wskaźnik rezultatu	Udział gminy w ponadlokalnym projekcie w zakresie zmian klimatu i adaptacji [tak/nie]
Słowa kluczowe	Szkolenie, konferencja, finansowanie adaptacji, platforma współpracy

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania	22. Opracowanie i wdrażanie wytycznych w zakresie adaptacji do zmian klimatu
Sektor	Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Wysoka temperatura, w tym fale upałów, Niska temperatura, w tym mróz, Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe, podtopienia, Ruchy masowe, osuwiska, Brak pokrywy śnieżnej, Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe, Susza, Silny wiatr, Burze, grad, wyładowania atmosferyczne
Opis działania	Działanie obejmuje opracowanie i wdrożenie zbioru wytycznych uwzględniających potrzeby adaptacji do zmian klimatu. Wytyczne mogą

	dotyczyć takich aspektów jak: kształtowanie przestrzeni publicznych w zmieniających się warunkach klimatycznych, uwzględniające potrzeby mieszkańców, w tym zapewnienie im komfortu w sytuacji fal upałów i nasilania się zjawiska miejskiej wyspy ciepła; rozwiązań przestrzennych właściwych dla adaptacji do zmian klimatu, w tym rozwiązań architektonicznych (materiałowych oraz technicznych) sprzyjających łagodzeniu skutków zmian klimatu; standardów systemu odwodnienia terenów i budynków; funkcjonowania gminnych instytucji pomocy społecznej w sytuacji wystąpienia ekstremów pogodowych, zielonych zamówień publicznych tj. zakupu towarów, usług i robót budowlanych zgodnie z potrzebami adaptacji do zmian klimatu.
Interesariusze	Interesariuszami działania są urzędnicy i pracownicy jednostek organizacyjnych gminy. Interesariuszami są także właściciele i zarządcy nieruchomości. Dzięki wytycznym interesariusze są świadomi celów adaptacyjnych gminy.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia wytycznych jest ich wykorzystanie w procesach podejmowania decyzji. Do opracowania wytycznych powinni być zaangażowani specjaliści i eksperci adekwatnie do tematyki wytycznych.
Wskaźnik produktu	Uchwała rady gminy lub zarządzenie wójta/burmistrza/prezydenta przyjmujące wytyczne [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba decyzji administracyjnych wydanych z uwzględnieniem wytycznych [szt.]
Słowa kluczowe	Wytyczne, decyzje administracyjne, przestrzeń publiczna, zielone zamówienia publiczne

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	23. Ochrona prawna ekosystemów w gminie
Sektor	Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe
Opis działania	Działanie odnosi się do zapewnienia ochrony najcenniejszym ekosystemom gminy, które nie zostały dotychczas objęte ochroną, a które pełnią ważną rolę przyrodniczą oraz świadczą usługi na rzecz adaptacji do zmian klimatu. Działanie polega na podjęciu działań na rzecz objęcia elementów struktury przyrodniczej gminy formami ochrony przyrody jako użytki ekologiczne (lokalne oczka wodne; łąki i zadrzewienia; bagna; torfowiska; starorzecza); zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (parki; zespoły dworsko-parkowe; harmonijne fragmenty krajobrazu); pomniki przyrody (stare drzewa lub ich skupiska) oraz obszary chronionego krajobrazu (obszary wyróżniające się krajobrazem o zróżnicowanych ekosystemach; obszary o funkcji korytarzy ekologicznych).
Interesariusze	Interesariuszami działania są mieszkańcy i użytkownicy gminy, a także podmioty odpowiedzialne za ochronę przyrody. Korzyści z realizacji działania mogą czerpać szkoły i organizacje pozarządowe działające na rzecz ochrony przyrody. Interesariuszami są także właściciele lub podmioty zarządzające terenem.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest zapewnienie przez organy gminy warunków prawnych; organizacyjnych i finansowych oraz współpraca z właścicielami gruntów i obiektów obejmowanych ochroną, a także ponadgminnymi organami ochrony przyrody. Niezębne jest

	przygotowanie dokumentacji dot. utworzenia formy ochrony przyrody i przygotowanie projektu aktu prawnego dot. proponowanej formy ochrony przyrody. W tym zakresie niezbędna jest współpraca z przyrodnikami mającymi wiedzę na temat walorów miejscowej przyrody. Pomocna może być także współpraca z organizacjami zajmującymi się ochroną przyrody.
Praktyki adaptacyjne	23.1. Ustanowienie użytku ekologicznego
	23.2. Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego
	23.3. Ustanowienie pomnika przyrody
	23.4. Utworzenie obszaru chronionego krajobrazu (OChK)
Słowa kluczowe	Obszary chronione, struktura przyrodnicza, korytarze ekologiczne, różnorodność biologiczna

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	23.1 Ustanowienie użytku ekologicznego
Sektor	Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe
Opis praktyki	<p>Praktyka obejmuje działania w celu ustanowienia przez wójta, burmistrza lub prezydenta gminy użytku ekologicznego w drodze uchwały rady gminy. W ramach praktyki należy przygotować wniosek o utworzenie formy ochrony przyrody, w którym zostanie przedstawione merytoryczne uzasadnienie, że dany obiekt lub obszar spełnia warunki użytku ekologicznego zapisane w Ustawie o ochronie przyrody. W ramach wniosku wskazane jest sporządzenie dokumentacji przyrodniczej zawierającej m.in. opis użytku ekologicznego, waloryzację przyrodniczą wraz z wykazem roślin i zwierząt, mapy lokalizacyjne i tematyczne (np.: roślinności, cennych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt), zdjęcia fotograficzne.</p> <p>Wniosek musi określać granice formy ochrony przyrody (zestawienie działek ewidencyjnych - wyrisy i wypisy z ewidencji gruntów), zestawie powierzchni użytków gruntowych, wykaz właścicieli, posiadaczy lub zarządców gruntów działek wraz z ich opinią, projekt aktu prawnego (uchwała Rady Gminy) tworzącego proponowaną formę ochrony. W projekcie uchwały powołującej użytek ekologiczny należy określić jego nazwę, położenie, organ sprawujący nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części. Katalog zakazów możliwych do wprowadzenia stanowi zbiór zamknięty. Ochronie krajobrazowych wartości gminnych formy ochrony przyrody służyć mogą przede wszystkim zakazy: niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu, lub obszaru; trwałego przekształcenia powierzchni ziemi, dokonywania zmian stosunków wodnych, przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych, niszczenia roślinności, zabijania zwierząt i ich siedlisk; zmiany sposobu użytkowania ziemi; umieszczania tablic reklamowych. W szczególności zakazy zmiany sposobu użytkowania ziemi oraz umieszczania tablic reklamowych mogą pomóc gminom chronić nie tylko same obiekty przyrodnicze, ale także zadbać o ich otoczenie.</p>
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zapewnienie przez organy gminy warunków prawnych; organizacyjnych i finansowych. Wnioskowany obiekt lub obszar musi spełniać ustawową definicję użytku ekologicznego. W celu uniknięcia sporów wniosek powinien bardzo precyzyjnie określać

	granice użytku formy ochrony przyrody, merytorycznie uzasadniać objęcie ochroną prawną obiektu lub obszaru jako użytku ekologicznego oraz uzasadniać celowość włączenia konkretnych działek w granice użytku ekologicznego. Ma to szczególne znaczenie w przypadku gruntów prywatnych. Ponadto cała dokumentacja powinna zawierać aktualne treści. Ustanawiając użytek ekologiczny, gmina powinna zapewnić finansowanie działań ochrony czynnej, w przypadku ich określenia.
Wskaźnik produktu	Uchwała Rady Gminy o ustanowieniu użytku ekologicznego [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba form ochrony przyrody ustanowionych przez gminę [szt.]
Słowa kluczowe	Obszary chronione, użytek ekologiczny, obszary wodno-błotne, starodrzew

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	23.2 Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego
Sektor	Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe
Opis praktyki	<p>Praktyka dotyczy ustanowienia przez wójta, burmistrza lub prezydent miasta zespołu przyrodniczo-krajobrazowego w drodze uchwały rady gminy. Praktyka obejmuje przygotowanie wniosku o utworzenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, w którym przedstawia się uzasadnienie merytoryczne, że dany obiekt lub obszar spełnia warunki wnioskowanej formy ochrony przyrody zapisane w Ustawie o ochronie przyrody. W ramach wniosku wskazane jest sporządzenie dokumentacji przyrodniczo-kulturowej zawierającej m.in. opis zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, waloryzację przyrodniczo-kulturową wraz z wykazem roślin i zwierząt oraz obiektów o znaczeniu kulturowym, mapy tematyczne (np.: roślinności, cennych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt, krajobrazów naturalnych i kulturowych, wykaz obiektów kulturowych), zdjęcia fotograficzne.</p> <p>Wniosek powinien zawierać szczegółowe określenie granic formy ochrony przyrody (zestawienie działek ewidencyjnych - wyrisy i wypisy z ewidencji gruntów), zestawie powierzchni użytków gruntowych oraz obiektów kulturowych, wykaz ich właścicieli, posiadaczy lub zarządców wraz z ich opinią, projekt aktu prawnego (uchwała Rady Gminy) tworzącego proponowaną formę ochrony. W projekcie uchwały powołującej zespół przyrodniczo-krajobrazowy należy określić jego nazwę, położenie, organ sprawujący nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części. Katalog zakazów możliwych do wprowadzenia stanowi zbiór zamknięty. Ochronie krajobrazowych wartości gminnych formy ochrony przyrody służyć mogą przede wszystkim zakazy: niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu, lub obszaru; trwałego przekształcania powierzchni ziemi, dokonywania zmian stosunków wodnych, przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych, niszczenia roślinności, zabijania zwierząt i ich siedlisk; zmiany sposobu użytkowania ziemi; umieszczania tablic reklamowych. W szczególności zakazy zmiany sposobu użytkowania ziemi oraz umieszczania tablic reklamowych mogą pomóc gminom chronić nie tylko same obiekty przyrodnicze, ale także zadbać o ich otoczenie.</p>

Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zapewnienie przez organy gminy warunków prawnych; organizacyjnych i finansowych. Wnioskowany obiekt lub obszar musi spełniać ustawową definicję zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. W celu uniknięcia sporów wnioski powinien bardzo precyzyjnie określać granice formy ochrony przyrody, merytorycznie uzasadniać objęcie ochroną prawną obiektu lub obszaru jako zespołu przyrodniczo-krajobrazowego oraz uzasadniać celowość włączenia konkretnych działek i obiektów w granice zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Ma to szczególne znaczenie w przypadku gruntów prywatnych. Ponadto cała dokumentacja powinna zawierać aktualne treści. Ustanawiając zespół przyrodniczo-krajobrazowy, gmina powinna zapewnić finansowanie przyszłych potrzebnych działań ochrony czynnej, w przypadku ich określenia. Warto też wspomnieć, że konieczność ustanowienia przez gminę zespołu przyrodniczo-krajobrazowego może wynikać z rekomendacji audytu krajobrazowego.
Wskaźnik produktu	Uchwała Rady Gminy o ustanowieniu zespołu przyrodniczo-krajobrazowego [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba form ochrony przyrody ustanowionych przez gminę [szt.]
Słowa kluczowe	Obszar chroniony, zespół dworsko-parkowy, walory przyrodnicze, walory kulturowe

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	23.3 Ustanowienie pomnika przyrody
Sektor	Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe
Opis praktyki	Praktyka dotyczy ustanowienia przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta pomnika przyrody w drodze uchwały rady gminy. Praktyka obejmuje przygotowanie wniosku o utworzenie formy ochrony przyrody, w którym przedstawione zostanie merytoryczne uzasadnienie, że dany twór przyrody żywej spełnia warunki pomnika przyrody zapisane w Ustawie o ochronie przyrody oraz spełnia kryteria wymienione w specjalnym akcie wykonawczym do tej ustawy dot. pomników przyrody. Kryteria te zawsze odnoszą się do wyróżniającej się formy w skali kraju, województwa lub gminy wśród innych twórców przyrody. W ramach wniosku wskazane jest sporządzenie dokumentacji przyrodniczej (w przypadku drzew - dendrologicznej) zawierającej m.in. wymiary obiektu, gatunek drzewa, rodzaj skały; szczegółowy opis pomnika przyrody z uzasadnieniem objęcia go ochroną prawną, mapę lokalizacji. Oprócz uzasadnienia merytorycznego wnioski powinien zawierać szczegółowe określenie działek ewidencyjnych - wyrzysy i wypisy z ewidencji gruntów, na których pomnik przyrody jest zlokalizowany, zestawie powierzchni użytków gruntowych, wykaz ich właścicieli lub zarządców wraz z ich opinią, projekt aktu prawnego (uchwała Rady Gminy) tworzącego proponowaną formę ochrony. W projekcie uchwały powołującej pomnik przyrody należy określić jego nazwę, położenie, organ sprawujący nadzór, szczególne cele ochrony, w razie potrzeby ustalenia dotyczące jego czynnej ochrony oraz zakazy właściwe dla tego obiektu, obszaru lub jego części. Katalog zakazów możliwych do wprowadzenia stanowi zbiór zamknięty. Ochronie form ochrony przyrody służyć mogą przede wszystkim

	zakazy: niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu; trwałego przekształcenia powierzchni ziemi, dokonywania zmian stosunków wodnych, niszczenia roślinności, zabijania zwierząt i ich siedlisk; zmiany sposobu użytkowania ziemi; umieszczania tablic reklamowych. W szczególności zakazy zmiany sposobu użytkowania ziemi oraz umieszczania tablic reklamowych mogą pomóc gminom chronić nie tylko same obiekty przyrodnicze, ale także zadbać o ich otoczenie.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zapewnienie przez organy gminy warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych. Dany obiekt przyrodniczy musi spełniać ustawową definicję wnioskowanej formy ochrony oraz kryteria wymienione w aktach prawa dot. pomników przyrody. W celu uniknięcia sporów dokumentacja powinna bardzo precyzyjnie określać działki ewidencyjne, na których pomnik przyrody jest zlokalizowany, merytorycznie uzasadniać objęcie ochroną prawną obiektu jako pomnik przyrody. Ponadto cała dokumentacja powinna zawierać aktualne treści. Ustanawiając pomnik przyrody, gmina powinna zapewnić finansowanie przyszłych potrzebnych działań ochrony czynnej, w przypadku ich określenia.
Wskaźnik produktu	Uchwała Rady Gminy o ustanowieniu pomnika przyrody [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba pomników przyrody w gminie [szt.]
Słowa kluczowe	Formy ochrony przyrody, stare drzewa, skupiska drzew, różnorodność biologiczna

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	23.4 Utworzenie obszaru chronionego krajobrazu (OChK)
Sektor	Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; silny wiatr; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne
Opis praktyki	<p>Praktyka dotyczy wniosku o utworzenie lub powiększenie obszaru chronionego krajobrazu, który może przygotować gmina.</p> <p>Obszary chronionego krajobrazu pełnią ważną funkcję dla ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych gminy oraz sprzyjają adaptacji do zmian klimatu gminy.</p> <p>We wniosku należy uzasadnić merytorycznie, że dany obiekt lub obszar spełnia warunki obszaru chronionego krajobrazu zapisane w Ustawie o ochronie przyrody. W ramach wniosku wskazane jest sporządzenie dokumentacji przyrodniczej zawierającej m.in. opis, waloryzację przyrodniczą wraz z wykazem roślin i zwierząt, mapy lokalizacyjne i tematyczne (np.: roślinności, cennych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt), zdjęcia fotograficzne. Wniosek powinien zawierać szczegółowe określenie granic OChK (zestawienie działek ewidencyjnych - wyrisy i wypisy z ewidencji gruntów), zestawie powierzchni użytków gruntowych, wykaz właścicieli, posiadaczy lub zarządców gruntów działek wraz z ich opinią, projekt aktu prawnego (uchwała sejmiku województwa) tworzącego proponowaną formę ochrony. Gmina także uzgadnia uchwałę sejmiku województwa dot. utworzenia OChK co jest szczególnie ważne z punktu widzenia wprowadzenia „swoich” zakazów w obszarze chronionym na jej terenie.</p>

Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zapewnienie przez organy gminy warunków organizacyjnych oraz współpraca z właścicielami gruntów obejmowanych ochroną; przyrodnikami mającymi wiedzę na temat walorów miejscowej przyrody i organizacjami zajmującymi się ochroną przyrody. Wnioskowany obiekt lub obszar musi spełniać ustawową definicję obszaru chronionego krajobrazu.
Wskaźnik produktu	Wniosek Rady Gminy o powołanie OChK
Wskaźnik rezultatu	Liczba form ochrony przyrody na terenie gminy [szt.]
Słowa kluczowe	Obszar chroniony, korytarz ekologiczny, inwentaryzacja przyrodnicza, waloryzacja przyrodnicza

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	24. Wzmacnianie systemu przyrodniczego gminy
Sektor	Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe
Opis działania	Działanie odnosi się do obszarów o specyficznych cechach, zidentyfikowanych i wyznaczonych z zastosowaniem zasad ekologii i ekologii krajobrazu, których głównym zadaniem jest regulowanie funkcjonowania środowiska przyrodniczego w gminie. System przyrodniczy gminy obejmuje obszary węzłowe i węzły, korytarze, łączące obszary węzłowe i węzły w gminie i jej otoczeniu, obszary kluczowe dla funkcjonowania całego systemu, usytuowane poza granicami gminy. Działanie polega na poprawie funkcjonowania tego systemu, w tym zapewnieniu jego przestrzennej spójności.
Interesariusze	Interesariuszami działania są mieszkańcy i użytkownicy gminy. Interesariuszami są właściciele lub podmioty zarządzające terenem, a także organizacje pozarządowe działające na rzecz ochrony przyrody w gminie.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest zapewnienie przez gminę warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych. Działanie wymaga uwzględnienia przepisów Ustawy o ochronie przyrody. Realizacja działania wymaga inwentaryzacji przyrodniczej przed zaprojektowaniem sposobów wzmocnienia systemu przyrodniczego gminy. Wdrożenie niektórych działań może wymagać uzgodnienia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska lub formalnego porozumienia z podmiotem takim jak Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
Praktyki adaptacyjne	24.1. Odtworzenie mokradł 24.2. Przywracanie ekosystemów w terenach zdegradowanych i porolnych 24.3. Przywracanie spójności przestrzennej systemu przyrodniczego gminy 24.4. Tworzenie ogrodów botanicznych i arboretów oraz rewitalizacja parków
Słowa kluczowe	Obszary wodno-błotne, ogród botaniczny, dzika przyroda, tereny zieleni

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	24.1 Odtworzenie mokradł
Sektor	Różnorodność biologiczna

Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe
Opis praktyki	Realizacja praktyki z zakresu ochrony czynnej w kluczowych obszarach systemu przyrodniczego gminy składa się z szeregu działań w celu poprawy i odtworzenia stosunków wodnych w ekosystemach mokradłowych (ekosystemów wodnych i bagien). Przede wszystkim są to działania ukierunkowane na eliminację oraz ograniczenie odwodnienia tych ekosystemów, oraz na ich ochronę przed zanieczyszczeniami. Do działań tych należą odtwarzanie naturalnej sieci hydrograficznej, zatrzymanie odpływu, (np.: budowa zastawek na rowach i ciekach), zwiększenie retencji glebowej. Praktyka obejmuje także budowę nowych oraz renaturyzację istniejących obiektów małej retencji np.: niewielkich zbiorników, oczek wodnych, stawów. Praktyka obejmuje także tworzenie lub utrzymywanie stref buforowych wzdłuż brzegów rzek i zbiorników wodnych w postaci pasów roślinności stanowiących barierę przed zanieczyszczeniami obszarowymi i erozją.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka powinna być realizowana na podstawie projektu uwzględniającego warunki środowiskowe terenu. Działanie musi uwzględniać przepisy Ustawy o ochronie przyrody. Może wymagać poprzedzenia badaniami terenu pod kątem występowania gatunków i siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie prawnej, a następnie dostosowania postępowania do wyników badania. Działanie może wymagać współpracy z organem zarządzającym ciekami (PGW Wody Polskie).
Wskaźnik produktu	Powierzchnia obszarów ochrony czynnej mającej na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów i składników przyrody lub zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin, zwierząt lub grzybów [km ²]
Wskaźnik rezultatu	Udział terenów pokrytych zielenią lub wodą w powierzchni miasta [proc.]
Słowa kluczowe	Błękitno-zielona infrastruktura, mokradła, mała retencja, dzika przyroda

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	24.2 Przywracanie ekosystemów na terenach zdegradowanych i porolnych
Sektor	Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; silny wiatr; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne
Opis praktyki	Praktyka ma na celu przywrócenie świadczeń ekosystemowych na terenach, na których zaniechano dotychczasowej działalności gospodarczej, do których należą tereny zdegradowane oraz tereny porolne. Działanie polega na zakładaniu obszarów, w których przyroda z udziałem zabiegów człowieka będzie mogła funkcjonować w bardziej naturalny sposób. Najczęściej na terenach zdegradowanych i porolnych ekosystemy odtwarza się poprzez zakładanie terenów zadrzewionych. Działanie polega na sadzeniu gatunków rodzimych drzew, krzewów i innych roślin, zapewnieniu miejsc bytowania gatunków zwierząt, odtworzeniu naturalnych obniżek terenu, gdzie może być retencjonowana woda. Niekiedy działania wymagają rekultywacji gleby.
Warunki wdrożenia praktyki	Odtwarzanie ekosystemów powinno uwzględniać uwarunkowania środowiskowe (m.in. położenie, ukształtowanie terenu, jakość gleby, dostępność wody dla ekosystemów). Działania odtwarzające zależą od tych warunków. Praktyka powinna być więc realizowana na podstawie projektu

	uwzględniającego warunki środowiskowe terenu. Działanie musi uwzględniać przepisy Ustawy o ochronie przyrody. Może wymagać poprzedzenia badaniami terenu pod kątem występowania gatunków i siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie prawnej, a następnie dostosowania postępowania do wyników badania.
Wskaźnik produktu	Powierzchnia terenów podlegających działaniom poprawiającym stan ekologiczny zdegradowanych ekosystemów [km ²]
Wskaźnik rezultatu	Udział terenów pokrytych zielenią lub wodą w powierzchni miasta [%]
Słowa kluczowe	Błękitno-zielona infrastruktura, kompensacja przyrodnicza, odtworzenie ekosystemów, gleby

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	24.3 Przywracanie spójności przestrzennej systemu przyrodniczego gminy
Sektor	Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe
Opis praktyki	Praktyka polega na zaplanowaniu i wprowadzaniu zieleni pozwalającej na przestrzenne powiązanie różnych elementów systemu przyrodniczego gminy i przeciwdziałaniu fragmentacji tego systemu. Polega na wprowadzaniu zieleni wzdłuż istniejących i nowopowstających szlaków komunikacji pieszej i rowerowej. Działanie obejmuje przebudowę gatunkową i uzupełnianie nasadzeń drzew, usuwanych z powodu ich złego stanu bądź niszczonech przez zjawiska atmosferyczne, wprowadzanie łąk kwietnych oraz zadarnienia pod drzewami. Praktyka ukierunkowana na ochronę systemu przyrodniczego gminy będzie także służyła adaptacji do zmian klimatu poprzez zacielenie miejsc przebywania ludzi, ochronę infrastruktury przed zagrożeniami związanymi z wiatrem, podtopieniami i erozją.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka powinna być realizowana na podstawie projektu uwzględniającego warunki środowiskowe terenu. Działanie musi uwzględniać przepisy Ustawy o ochronie przyrody. Może wymagać poprzedzenia badaniami terenu pod kątem występowania gatunków podlegających ochronie prawnej, a następnie dostosowania postępowania do wyników badania. Działanie powinno uwzględniać nasadzenia rodzimych gatunków roślin, a jednocześnie odpornych na ekstremalne warunki pogodowe.
Wskaźnik produktu	Długość utworzonych powiązań i przywróconych fragmentów korytarzy ekologicznych [km]
Wskaźnik rezultatu	Udział terenów pokrytych zielenią lub wodą w powierzchni miasta [proc.]
Słowa kluczowe	Błękitno-zielona infrastruktura, kompensacja przyrodnicza, nasadzenia drzew, korytarz ekologiczny

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	24.4 Tworzenie ogrodów botanicznych i arboretów oraz rewitalizacja parków
Sektor	Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe

Opis praktyki	Praktyka polega na zakładaniu ogrodów botanicznych i arboretów oraz rewitalizacji parków. Praktyka dotyczy terenów dawnych parków i ogrodów, często zabytkowych, które mogą być bazą nowych obiektów, pełniących nie tylko funkcje adaptacyjne, ale także mających walory edukacyjne lub badawcze. Praktyka polega na rewitalizacji terenu i przebudowie drzewostanu, wprowadzeniu gatunków z różnych grup systematycznych, a w przypadku ogrodów botanicznych i arboretów założenie i prowadzenie kolekcji. Praktyka obejmuje także działania edukacyjne i popularyzację wiedzy o roślinach.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia działania jest zapewnienie przez organ gminy warunków prawnych (ustalenia w dokumentach planowania przestrzennego, ustalenia dot. własności gruntów); organizacyjnych i finansowych na realizację projektów; współpraca ze specjalistycznymi firmami zajmującymi się realizacją terenów zieleni oraz przyrodnikami mającymi wiedzę na temat walorów miejscowej przyrody. Do realizacji działania potrzebna może być inwentaryzacja zasobów i stanu zdrowotnego zieleni w gminie; ustalenie zasad ochrony i zabezpieczenia najcenniejszych przyrodniczo i dendrologicznie miejsc na poziomie planistycznym; rozpisanie przetargów na opracowanie projektów dla terenów zieleni gminnej; nadzór nad realizacją prac związanych z zakładaniem i pielęgnacją zieleni przeznaczonych pod parki/ogrody botaniczne/arboreta; takich jak np.; odpowiednie zabezpieczenie drzew i krzewów podczas prac budowlanych; stosowanie odpowiedniego materiału nasadzeniowego; założenie kolekcji i jej prowadzenie (dokumentacja), wykonywanie prac sanitarnych (typowanie chorego drzewostanu do wycinki; usunięcie obumarłych lub nadłamanych gałęzi; wykonanie specjalistycznych zabiegów w celu przywrócenia statyki drzew naruszonej w wyniku np. silnej wichury; koszenie trawy; podlewanie; przycinanie itp.).
Wskaźnik produktu	Liczba utworzonych parków, ogrodów botanicznych i arboretów [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Udział terenów pokrytych zielenią lub wodą w powierzchni miasta [proc.]
Słowa kluczowe	Park, ogród botaniczny, arboretum, tereny zieleni

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	25. Zarządzanie systemem przyrodniczym gminy
Sektor	Różnorodność biologiczna, polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe
Opis działania	Działanie ma na celu usprawnienie zarządzania systemem przyrodniczym miasta, jego świadome kształtowanie i ochronę przed zabudową. Działanie ma służyć także wsparciu samorządu w podejmowaniu decyzji z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody, w tym różnorodności biologicznej, a także funkcji ekosystemów w adaptacji do zmian klimatu. Działanie ma także służyć ograniczeniu skutków zmian klimatu i presji działalności człowieka na ekosystemy w gminie.
Interesariusze	Interesariuszami działania są przede wszystkim urzędnicy. Dzięki realizacji działania decyzje podejmowane w gminie będą miały podstawę w wiedzy o zasobach i walorach przyrodniczych gminy. Interesariuszami są także mieszkańcy i użytkownicy gminy. Interesariuszami są właściciele lub podmioty

	zarządzające terenem, a także organizacje pozarządowe działające na rzecz ochrony przyrody w gminie.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest zapewnienie przez gminę warunków organizacyjnych (zasoby ludzkie, systemy informacyjny gminy) i finansowych. Działanie wymaga współpracy z ekspertami o odpowiednich kompetencjach w zakresie ochrony przyrody. Wdrożenie niektórych działań może wymagać współpracy z podmiotami, takimi jak Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Polskie lub Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
Praktyki adaptacyjne	25.1. Inwentaryzacja przyrodnicza na potrzeby zarządzania przyrodą w gminie 25.2. Inwentaryzacja zadrzewień w gminie 25.3. Opracowanie planu zarządzania błękitno-zieloną infrastrukturą
Słowa kluczowe	Błękitno-zielona infrastruktura, ekosystemy, tereny zieleni, zasoby przyrodnicze

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	25.1 Inwentaryzacja przyrodnicza na potrzeby zarządzania przyrodą w gminie
Sektor	Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Powodzie rzeczne, Wzrost poziomu morza, powodzie sztormowe
Opis praktyki	Praktyka polega na zidentyfikowaniu i scharakteryzowaniu elementów przyrody znajdujących się na danym terenie. Inwentaryzacja może obejmować ekosystemy, zbiorowiska roślinne, gatunki, strukturę przyrodniczą gminy i walory przyrodnicze. Inwentaryzacja jest specjalistyczną ekspertyzą wykonywaną w pracach terenowych i studialnych, jest wykonywana przez ekspertów posiadających odpowiednią wiedzę, oraz bazuje na określonych metodach i technikach badawczych z zastosowaniem określonych narzędzi. Inwentaryzacja przyrodnicza w gminie wykonywana jest na potrzeby zarządzania błękitno-zieloną infrastrukturą. Szczególnym przypadkiem inwentaryzacji w kontekście zmian klimatu jest inwentaryzacja zadrzewień pod kątem ich odporności na skutki zmian klimatu.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka powinna być realizowana przez ekspertów posiadających odpowiednią wiedzę w zakresie ochrony przyrody.
Wskaźnik produktu	Dokumentacja z inwentaryzacji zasobów przyrodniczych gminy [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Udział powierzchni obszarów zinwentaryzowanych w stosunku do powierzchni systemu przyrodniczego gminy [proc.]
Słowa kluczowe	Tereny zieleni, ekosystemy, zasoby przyrodnicze, inwentaryzacja przyrodnicza

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	25.2 Monitorowanie zadrzewień w gminie
Sektor	Różnorodność biologiczna
Zagrożenia	Silny wiatr; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje
Opis praktyki	Praktyka polega na rozpoznaniu stanu zadrzewień pod kątem ich odporności na skutki zmian klimatu. Działanie powinno obejmować opracowanie procedur pozyskiwania danych o stanie zadrzewień, przeprowadzenie inwentaryzacji

	<p>i oceny zadrzewień (analiza składu gatunkowego zieleni oraz jej ocenę pod kątem odporności na nadzwyczajne warunki atmosferyczne – głównie pod kątem ich podatności na działanie silnego wiatru i ulewnych deszczów). Wyniki inwentaryzacji powinny być wykorzystane do opracowania programu prac służących ochronie drzewostanu oraz uzupełnieniu nasadzeń drzew i krzewów. (zaplanowanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych mających na celu maksymalne zachowanie drzew tj. usunięcie gałęzi obumarłych lub nadłamanych, utrzymywanie uformowanego kształtu korony drzewa; wykonanie specjalistycznych zabiegów w celu przywrócenia statyki drzew; określenie czynników, które mogą mieć wpływ na zachowanie stabilności rozwoju zadrzewień).</p> <p>Praktyka obejmuje także stworzenie bazy danych o stanie zadrzewień. Praktyka powinna uwzględniać regularne monitorowanie stanu zadrzewień.</p>
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka powinna być realizowana we współpracy z ekspertami posiadającymi odpowiednią wiedzę w zakresie ochrony przyrody. Korzystne jest nawiązanie współpracy ze specjalistyczną firmą zajmującą się przeprowadzaniem zabiegów pielęgnacyjnych drzewostanów. Praktyka wymaga także kompetentnych urzędników oraz narzędzi informatycznych.
Wskaźnik produktu	Baza danych o zadrzewieniach w gminie [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Zapewnienie wiedzy o zadrzewieniach w gminie
Słowa kluczowe	Ocena stanu zadrzewiania, tereny zieleni, przestrzeń publiczna, inwentaryzacja przyrodnicza

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	25.3 Opracowanie planu zarządzania błękitno-zieloną infrastrukturą
Sektor	Różnorodność biologiczna, Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Brak pokrywy śnieżnej; susza; silny wiatr; Burze; grad; wyładowania atmosferyczne; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Intensywne opady deszczu i powódzie nagłe; podtopienia; Powódzie rzeczne
Opis praktyki	Praktyka odnosi się do świadomego kształtowania i zarządzania błękitno-zieloną infrastrukturą (BZI). Plan zarządzania BZI to „plan zazieleniania”, który zgodnie z "Unijną strategią na rzecz bioróżnorodności 2030. Przywracanie przyrody do naszego życia", zalecany jest do opracowania we wszystkich miastach powyżej 20 tys. mieszkańców. Plan jest narzędziem zarządzania zielenią w zadaniach realizowanych na podstawie obowiązujących w gminie dokumentów strategicznych i planistycznych oraz w podejmowaniu decyzji. Plan służył także monitorowaniu uwzględniania BZI we wszelkich przedsięwzięciach realizowanych w mieście.
Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka powinna być realizowana przez ekspertów posiadających odpowiednią wiedzę w zakresie ochrony przyrody. Obecnie projektowane są przepisy, określające obowiązek opracowania planu w miastach powyżej 20 tys. mieszkańców.
Wskaźnik produktu	Uchwała Rady Gminy przyjmująca plan zarządzania błękitno-zieloną infrastrukturą [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Udział terenów pokrytych zielenią lub wodą w powierzchni miasta [proc.]
Słowa kluczowe	Błękitno-zielona infrastruktura, tereny zieleni, tereny wód

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania	26. Działania adaptacyjne w obszarze Wybrzeża
Sektor	Strefa Wybrzeża
Zagrożenia	Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe; Ruchy masowe; osuwiska; Silny wiatr
Opis działania	<p>Działanie obejmuje szeroko rozumianą ochronę wybrzeża, w tym brzegów morskich. Za działania związane z ochroną wybrzeża w większości odpowiada administracja centralna, dlatego działanie odnosi się zwykle do współpracy samorządu gminnego z podmiotami tej administracji, a także z innymi zarządcami terenów.</p> <p>Obserwowane i przewidywane zmiany klimatu mają negatywny wpływ na funkcjonowanie stref brzegowych w Polsce, co zwykle powoduje także utrudnienie funkcjonowania gospodarki morskiej. Oprócz wzrostu poziomu morza; negatywne zjawiska obejmują przede wszystkim wzrost częstotliwości występowania i intensywności zjawisk ekstremalnych (np. częstotliwości powodzi sztormowych i częstsze zalewanie terenów nisko położonych oraz degradacja nadmorskich klifów i brzegu morskiego); co spowoduje silną presję na infrastrukturę znajdującą się na tych terenach; skażenie lub zasolenie wód gruntowych.</p> <p>Działanie obejmuje ochronę przeciwpowodziową, ochronę brzegów morskich, ochronę infrastruktury i terenów nadmorskich.</p> <p>Celem działania jest poprawa sprawności reagowania w sytuacji wystąpienia powodzi sztormowych; poprawa ochrony brzegu Morza Bałtyckiego oraz minimalizowanie strat; wynikających z erozji lądu i cofania się brzegu. Dzięki uniknięciu powodzi; oprócz ochrony infrastruktury; znajdującej się w tym obszarze; zachowane zostaną również istniejące walory przyrodnicze.</p>
Interesariusze	Interesariuszami działania są społeczności lokalne, ale także ogół społeczeństwa kraju. Większość działań w zakresie ochrony Wybrzeża jest realizowana przez administrację centralną.
Warunki wdrożenia działania	Działania adaptacyjne w obszarze Wybrzeża są w dużej mierze realizowane przez administrację centralną – PGW Wody Polskie i Urzędy Morskie. Niektóre działania realizuje Zarząd Morskich Portów. Działania te realizowane są na podstawie przepisów odrębnych.
Praktyki adaptacyjne	26.1. Ochrona przeciwpowodziowa obszarów nadmorskich
	26.2. Ochrona brzegów morskich
	26.3. Modernizowanie portów morskich
	26.4. Rejestrowanie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi
	26.5. Opracowanie wytycznych planistycznych dot. kształtowania przestrzeni Wybrzeża
	Opracowanie zaleceń dla obiektów dot. zagrożeń od strony morza
Słowa kluczowe	Brzeg morski, port morski, przestrzeń publiczna, urząd morski

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	26.1 Współpraca w zakresie ochrony przeciwpowodziowej obszarów nadmorskich
Sektor	Strefa Wybrzeża, Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe; Ruchy masowe; osuwiska
Opis praktyki	Praktyka obejmuje współpracę gminy z urzędami morskimi i innymi podmiotami zarządzającymi terenami na Wybrzeżu. Praktyka odnosi się do różnych rozwiązań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej z uwzględnieniem jej specyfiki w obszarze Wybrzeża. Praktyka obejmuje takie

	rozwiązania jak odbudowa i modernizacja systemu ochrony przeciwpowodziowej, utrzymanie i modernizacja obwałowań cieków uchodzących do morza, retencjonowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego. Istotnym elementem działań związanych z ochroną przeciwpowodziową są przeglądy i aktualizacja map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego od strony morza, oraz inwentaryzacja systemu zabezpieczeń przeciwpowodziowych. Zarządzanie ryzykiem związanym z powodzią w obszarze Wybrzeża zapewnia możliwość wykorzystania szans, jakie daje regionowi nadzalewowe położenie i jest niezwykle istotne dla zrównoważonego rozwoju kraju.
Warunki wdrożenia praktyki	Działania związane z bezpieczeństwem przeciwpowodziowym realizowane są przez zarządców i właścicieli terenów takich jak PGW Wody Polskie, Urząd Morski, Zarząd Morskich Portów.
Wskaźnik produktu	Współpraca samorządu z administracją publiczną [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba przedsięwzięć zrealizowanych we współpracy samorządu z administracją publiczną [szt.]
Słowa kluczowe	Rzeki przymorza, ryzyko powodziowe, obwałowania, infrastruktura przeciwpowodziowa

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	26.2 Współpraca w zakresie ochrony brzegów morskich
Sektor	Strefa Wybrzeża, Turystyka
Zagrożenia	Wzrost poziomu morza; powódzie sztormowe; Ruchy masowe; osuwiska; Silny wiatr
Opis praktyki	Praktyka polega na wspieraniu działań realizowanych przez Urzędy Morskie Polskie obejmujących szereg zadań takich jak: zabezpieczenie brzegów, odtwarzanie wydym, stabilizacja linii brzegowej; monitoring brzegów i strefy wód przybrzeżnych, refulacja, wykonanie umocnienia brzegowego. Praktyki mają na celu zatrzymanie abrazji oraz zabezpieczenie infrastruktury znajdującej się w bezpośredniej bliskości brzegu morskiego wybrzeże. Umocnianie brzegów morskich jest niezbędne w obszarach, w których procesy erozyjne; a w szczególności abrazyjne; przeważają nad akumulacyjnymi, i w których zagrożone jest ludzkie życie oraz mienie. Praktyka obejmuje ochronę lasów na Wybrzeżu tj. odnowienia i pielęgnacje lasu ochronnego w pasie technicznym strefy brzegowej.
Warunki wdrożenia praktyki	Za ochronę brzegu Morza Bałtyckiego odpowiadają w Polsce dwa Urzędy Morskie w Gdyni i Szczecinie. Działanie te są finansowane z budżetu państwa oraz z funduszy unijnych. Decyzje dotyczące rejonów objętych ochroną są podejmowane na podstawie programów ochrony brzegów morskich. Samorządy mogą współpracować z urzędami morskimi.
Wskaźnik produktu	Współpraca samorządu z administracją publiczną [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba przedsięwzięć zrealizowanych we współpracy samorządu z administracją publiczną [szt.]
Słowa kluczowe	Brzeg morski, umocnienia brzegów, erozja, zalesienia

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	26.3 Modernizowanie portów morskich
Sektor	Strefa Wybrzeża, Turystyka

Zagrożenia	Wzrost poziomu morza; powódzie sztormowe; Ruchy masowe; osuwiska; Silny wiatr
Opis praktyki	Praktyka polega na dostosowywaniu do skutków zmian klimatu nabrzeży portowych. Zarządzanie infrastrukturą lokalną polskich portów morskich jest istotne w kontekście wykorzystania szans, jakie daje społecznościom lokalnym położenie nadmorskie. Małe porty i przystanie stanowią ważny element lokalnego potencjału rozwojowego i polityce lokalnej gminy. Stanowią one także o potencjale rozwojowym kraju tworząc elementy polityki morskiej kraju i regionu.
Warunki wdrożenia praktyki	Właścicielem terenów portowych w portach o podstawowym znaczeniu dla gospodarki kraju (Gdynia, Gdańsk, Szczecin i Świnoujście) są w myśl ustawy z o portach i przystaniach morskich Skarb Państwa (większościowy akcjonariusz) i gminy, reprezentowani przez Zarząd Morskich Portów, które administrują większością terenów portowych. Tereny portowe mogą być też zarządzane przez inne spółki będące własnością lub współwłasnością państwa. Wszystkie przychody z dzierżawy, czynszów, opłat tonażowych, osiągnane przez Zarząd Portów Morskich, kierowane są na rozwój i inwestycje.
Wskaźnik produktu	Współpraca samorządu z właścicielami portów [tak/nie] Przeprowadzenie modernizacji portu [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba zmodernizowanych portów [szt.]
Słowa kluczowe	Infrastruktura, port morski, ruch turystyczny

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	26.4 Współpraca samorządów lokalnych w zakresie rejestrowania i monitorowania osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi
Sektor	Strefa Wybrzeża, Budownictwo
Zagrożenia	Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady deszczu i powódzie nagłe; podtopienia;
Opis praktyki	<p>Praktyka odnosi się do opracowania i prowadzenia rejestru osuwisk w formie elektronicznej bazy danych dostępnej dla starostów, wójtów, burmistrzów i prezydentów miast. Ma na celu umożliwienie samorządom lokalnym; w sposób bardziej świadomy; podejmować skuteczne decyzje związane z zagospodarowaniem terenów zagrożonych zagrożeniami osuwiskowymi oraz przeciwdziałać ich negatywnym skutkom.</p> <p>Praktyka obejmuje współpracę z twórcą i operatorem Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO). W ramach SOPO zostały opracowane koncepcja i wdrożone narzędzia gromadzenia danych o osuwiskach i ich skutkach na terenie całego kraju. Twórcy systemu opracowali mapy zagrożenia osuwisk i terenów zagrożonych, które zostały przekazane gminom. Ponadto na części najgroźniejszych osuwisk prowadzony jest monitoring. Z punktu widzenia obowiązujących przepisów dotyczących osuwisk i terenów zagrożonych powierzchniowymi ruchami masowymi konieczne jest szacowanie ryzyka osuwiskowego i wypracowanie schematu postępowania dla osuwisk niepodlegających monitorowaniu instrumentalnemu.</p> <p>Samorządy są szkolone w zakresie geologicznych i geomorfologicznych aspektów ruchów masowych i funkcjonowania SOPO, aspektów monitorowania, dokumentowania osuwisk, planowania przestrzennego na terenach osuwiskowych wykorzystania informacji zawartych w SOPO, w tym danych o ryzyku osuwiskowym, a także w zakresie informowania</p>

	<p>mieszkańców i użytkowników terenów zagrożonych powierzchniowymi ruchami masowymi o tym, że korzystają z takich terenów.</p> <p>Czynnikami inicjującymi powstanie osuwisk są warunki i procesy przyrodnicze, często jednak o na ich występowanie wpływa nieprzemysłana działalność człowieka. Rejestr ma zatem dostarczyć wiedzę niezbędną do skutecznego zarządzania ryzykiem oraz sporządzenia planów zagospodarowania przestrzennego, z uwzględnieniem rezygnacji z zabudowy lub jej znaczne ograniczenie w obszarze czynnych osuwisk i terenów zagrożonych powierzchniowymi ruchami masowymi. Wymiana informacji i doświadczeń pomiędzy gminami i operatorami SOPO jest istotnym wkładem w ograniczenie ryzyka osuwiskowego, pozwoli też na ograniczenie szkód materialnych i wczesne ostrzeżenie mieszkańców terenów zagrożonych.</p>
Warunki wdrożenia praktyki	<p>Opracowana mapa osuwisk i terenów zagrożonych dla gminy w skali 1: 10 000,</p> <p>Oszacowane ryzyko osuwiskowe</p> <p>Opracowany schemat postępowania dla osuwisk niepodlegających monitorowaniu instrumentalnemu</p>
Wskaźnik produktu	Rejestr i mapa osuwisk na terenie gminy [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Uwzględnienie danych z rejestru w procesach decyzyjnych [tak/nie]
Słowa kluczowe	Osuwiska, klif, erozja, monitorowanie

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	26.5 Opracowanie wytycznych planistycznych dot. kształtowania przestrzeni Wybrzeża
Sektor	Strefa Wybrzeża, Polityka adaptacyjna, Turystyka
Zagrożenia	Wzrost poziomu morza; powódzie sztormowe; Ruchy masowe; osuwiska; Silny wiatr
Opis praktyki	<p>Praktyka polega na opracowaniu przez gminę wytycznych zagospodarowania przestrzeni, w sposób sprzyjający adaptacji do zmian klimatu obszarów nadmorskich. Szczegółowe wytyczne planistyczne mogą odegrać istotną rolę w procesie urbanizacji terenów w strefie wybrzeża; które ze względu na swoje położenie geograficznie stanowią atrakcję turystyczną i interesujący produkt dla inwestorów i deweloperów, ale są narażone na zagrożenia związane ze zmianami klimatu. Wytyczne powinny wspierać samorządy w podejmowaniu decyzji administracyjnych.</p>
Warunki wdrożenia praktyki	<p>Warunkiem wdrożenia praktyki jest zapewnienie przez organy gminy warunków prawnych; organizacyjnych i finansowych. Wytyczne tego typu uzgadniane są z Dyrektorem Urzędu Morskiego oraz z PGW Wody Polskie. Wytyczne mogą być przyjęte uchwałą rady gminy lub zarządzeniem prezydenta/burmistrza/wójta. Wytyczne powinny być włączone w procesy decyzyjne związane z decyzje o warunkach zabudowy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.</p>
Wskaźnik produktu	Uchwała rady gminy lub zarządzenie prezydenta/burmistrza/wójta przyjmująca wytyczne planistyczne dot. kształtowania przestrzeni Wybrzeża [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	Liczba decyzji administracyjnych uwzględniających wytyczne [szt.]
Słowa kluczowe	Urbanizacja, tereny nadmorskie, zasoby turystyczne, przestrzeń publiczna

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	27. Usprawnienie systemu zaopatrzenia w ciepło w gminie
Sektor	Energetyka, Budownictwo
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów
Opis działania	<p>Celem działania jest poprawa jakości dystrybucji ciepła w gminie. W szczególności może to nastąpić poprzez wymianę sieci kanałowych na preizolowane, wdrażanie systemów tzw. inteligentnych sieci zdalnie sterowanych i dostosowanych do faktycznego zapotrzebowania na ciepło, czy wykorzystanie ciepła sieciowego do wytwarzania chłodu poprzez dostarczenie ciepła sieciowego do obiektu, które za pomocą agregatu adsorpcyjnego generuje chłód.</p> <p>Działanie umożliwia wykorzystanie ciepła sieciowego do wytwarzania chłodu służącego poprawie komfortu między innymi w budynkach użyteczności publicznej (np. szpitalach, żłobkach, przedszkolach) podczas letnich upałów. Działanie służy poprawie efektywności energetycznej poprzez optymalizację wykorzystania ciepła sieciowego w okresie lata, co realizuje postanowienia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej.</p> <p>Działanie jest realizowane przez przedsiębiorstwa ciepłownicze, których zadaniem jest efektywne i niezawodne dostarczanie ciepła do budynków. Oznacza to zapewnienie dostaw ciepła w odpowiednim czasie, w odpowiedniej ilości i w sposób najbardziej efektywny, tzn. bez zbędnych strat.</p>
Interesariusze	Interesariuszami działania są spółki miejskie zaopatrujące gminy w ciepło (ciepłownie), samorządy gminne, władze miast, które z reguły są 100% udziałowcami ciepłowni miejskich, osoby prawne (przedsiębiorstwa).
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest prowadzenie nadzoru nad wykonywaniem przez przedsiębiorstwa ciepłownicze, zgodnie z przyjętymi planami działania i umowami. Rozwiązanie nie wymaga budowy osobnej sieci chłodniczej. Konieczne jest zaprojektowanie i zainstalowanie w budynkach agregatów absorpcyjnych.
Praktyki adaptacyjne	<p>27.1. Wymiana ciepłowniczych sieci kanałowych na preizolowane</p> <p>27.2. Poprawa komfortu w budynkach poprzez wykorzystanie ciepła sieciowego do wytwarzania chłodu poprzez dostarczenie ciepła sieciowego do obiektu</p>
Słowa kluczowe	Ciepło, kanały preizolowane, komfort cieplny

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	27.1 Wymiana ciepłowniczych sieci kanałowych na preizolowane
Sektor	Energetyka, Budownictwo
Zagrożenia	Niska temperatura; w tym mróz; Intensywne opady deszczu i powódzie nagłe; Podtopienia
Opis praktyki	<p>Praktyka wymiany ciepłowniczych sieci kanałowych na preizolowane ma na celu poprawę jakości dystrybucji ciepła w gminie. W ramach realizacji tej praktyki korzystne jest wdrożenie systemu tzw. inteligentnych sieci zdalnie sterowanych i dostosowanych do faktycznego zapotrzebowania na ciepło.</p> <p>W ramach praktyki realizowana jest przebudowa istniejącej magistrali napowietrznej na magistralę w technologii rur preizolowanych ułożoną w gruncie. Ponadto realizowana jest likwidacja istniejących grupowych węzłów cieplnych i ich zamiana na węzły kompaktowe w zabudowie wielorodzinnej oraz wymiana osiedlowych sieci niskoparametrowych.</p>

Warunki wdrożenia praktyki	Praktyka wymaga pozyskania decyzji i pozwoleń wynikających z ustawy Prawo budowlane i w zakresie ocen oddziaływania na środowisko. Praktyka może wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
Wskaźnik produktu	Długość przebudowanej magistrali ciepłowniczej [m]
Wskaźnik rezultatu	Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej [GJ/rok]
Słowa kluczowe	sieci kanałowe, inteligentne sieci, ciepło, rury preizolowane

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	27.2 Poprawa komfortu w budynkach poprzez wykorzystanie ciepła sieciowego do wytwarzania chłodu poprzez dostarczenie ciepła sieciowego do obiektu
Sektor	Energetyka, Budownictwo
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów
Opis praktyki	Celem praktyki jest dostarczenie chłodu do budynków podczas upałów. Praktyka polega na wykorzystaniu ciepła sieciowego do wytwarzania chłodu służącego poprawie komfortu między innymi w budynkach użyteczności publicznej i szpitalach podczas letnich upałów. Elementem realizacji praktyki jest wykorzystanie chłodziarek adsorpcyjnych do chłodzenia budynków, co zwiększa zapotrzebowanie na ciepło systemów ciepłowniczych w okresie letnim, poprawiając efektywność wytwarzania energii w kogeneracji.
Warunki wdrożenia praktyki	Rozwiązanie nie wymaga budowy osobnej sieci chłodniczej. Należy zaprojektować i zainstalować w budynku agregat absorpcyjny.
Wskaźnik produktu	Moc chłodnicza [kW]
Wskaźnik rezultatu	Zmiana średniej temperatury w pomieszczeniu [°C]
Słowa kluczowe	Komfort cieplny, ciepło sieciowe, chłód, agregat absorpcyjny

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	28. Opracowanie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy
Sektor	Energetyka, Budownictwo, Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Wysoka temperatura; w tym fale upałów; niska temperatura; w tym mróz
Opis działania	Działanie polega na opracowaniu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy. Plan ten jest dokumentem strategicznym gminy wpływającym na optymalizację procesu zarządzania i rozwoju efektywności energetycznej w gminie. Działanie pozwoli na określenie potrzeb energetycznych gminy oraz wskazanie kierunków i przedstawienie możliwości do racjonalizacji zużycia ciepła, w tym oszczędności ciepła, zagospodarowania lokalnych zasobów energii odnawialnej oraz zmniejszenia zanieczyszczeń w gminie. Celem dokumentu jest: ocena stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w gminie, a także określenie przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych. Dzięki realizacji działania polegającego na opracowaniu założeń do wspomnianego Planu określone zostaną możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem

	energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w instalacjach odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji, a także zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych. Założenia do planu będą dotyczyć również możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej. Wdrożenie dokumentu wynika z ustawy prawo energetyczne, która przypisuje gminie zadanie własne planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.
Interesariusze	Interesariuszami są samorząd gminy, mieszkańcy gminy i podmioty prawne (przedsiębiorstwa).
Warunki wdrożenia działania	Podstawą do opracowania "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy" jest ustawa prawo energetyczne przypisująca gminie zadanie własne planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy i zobowiązująca wójta, burmistrza lub prezydenta miasta do opracowania Planu, lub Założeń do planu. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.
Wskaźnik produktu	Uchwała rady gminy przyjmująca założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy [tak/nie]
Wskaźnik rezultatu	zmniejszenie zużycia energii pierwotnej [GJ/rok] ilość wytworzonej energii z OZE [GJ/rok]
Słowa kluczowe	ciepło, energia elektryczna, paliwa gazowe, OZE

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	29. Tworzenie programów edukacyjnych o zmianach klimatu i adaptacji do skutków tych zmian
Sektor	Edukacja
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis działania	Działanie polega na promowaniu włączania do programów kształcenia na poziomie podstawowym; gimnazjum i liceum problematyki adaptacji do zmian klimatu, opracowaniu programów edukacyjnych w szkołach podstawowych i średnich oraz na włączeniu do podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, oraz szkół ponadpodstawowych i wyższych problematyki adaptacji do zmian klimatu. Działanie przyczyni się do trwałych zmian w zakresie zwiększenia odporności społeczeństwa w przyszłości, w tym do bardziej skutecznego i sprawnego podejmowania działań adaptacyjnych i zrozumienia potrzeby wdrażania i finansowania tych działań w przyszłości przez różne grupy zawodowe.
Interesariusze	Interesariuszami są instytucje i organy biorące udział w procesie kształcenia, m.in. instytucje oświaty, w tym szkoły, kuratoria, władze lokalne, administracja centralna, również nauczyciele, uczniowie, rodzice. Organizacje pozarządowe mogą pomóc w opracowaniu materiałów oraz dostarczeniu wiedzy merytorycznej.
Warunki wdrożenia działania	Warunkiem wdrożenia działania jest zapewnienie odpowiedniego wsparcia dla tworzenia programów edukacyjnych w szkołach nt. zmian klimatu, ich skutków i możliwości adaptacji, w tym wsparcia motywującego nauczycieli

	do podejmowania dodatkowego kształcenia w tym zakresie i dzielenia się wiedzą z uczniami, rekomendowanie do realizacji tej tematyki przez dyrektorów szkół, kuratora, władze lokalne, czy ministerstwo ds. oświaty. Warunkiem wdrożenia działania jest zapewnienie materiałów merytorycznych przedstawiających współczesną wiedzę. Do ich opracowania zaproszeni mogą być przedstawiciele organizacji pozarządowych i środowiska naukowego.
Wskaźnik produktu	Liczba przedmiotów, w ramach których poruszono zagadnienia adaptacji do zmian klimatu [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób uczestniczących przedmiotach, w ramach których poruszono zagadnienia adaptacji do zmian klimatu [os.]
Praktyki adaptacyjne	29.1. Promowanie włączania do programów kształcenia na poziomie podstawowym; gimnazjum i liceum problematyki adaptacji do zmian klimatu. 29.2. Promowanie włączania do programów kształcenia na poziomie wyższym problematyki adaptacji do zmian klimatu.
Słowa kluczowe	przedmioty, szkoła, nauczyciele, edukacja, programy kształcenia

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	29.1 Promowanie włączania do programów kształcenia na poziomie podstawowym, gimnazjum i liceum problematyki adaptacji do zmian klimatu
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Sektor	Edukacja
Opis praktyki	Praktyka uwzględnia realizację różnych form kształcenia uczniów teoretycznych i praktycznych uwzględniających możliwości podejmowania działań adaptacyjnych w lokalnych warunkach. Są to na przykład: ćwiczenia, gry decyzyjne, zabawy edukacyjne, prowadzone w ramach realizacji edukacji wczesnoszkolnej oraz przedmiotów takich jak: przyroda, geografia, biologia, czy fizyka. Aktywne promowanie tworzenia interesujących materiałów dydaktycznych przez ekspertów do wykorzystania przez nauczycieli, informowanie nauczycieli o materiałach.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zapewnienie odpowiedniego wsparcia dla tworzenia programów edukacyjnych w szkołach nt. zmian klimatu, ich skutków i możliwości adaptacji, w tym wsparcia motywującego nauczycieli do podejmowania dodatkowego kształcenia w tym zakresie i dzielenia się wiedzą z uczniami, rekomendowanie do realizacji tej tematyki przez dyrektorów szkół, kuratora, władze lokalne, czy ministerstwo ds. oświaty. Warunkiem wdrożenia praktyki jest opracowanie materiałów merytorycznych, w tym scenariuszy lekcji, przedstawiających współczesną wiedzę. Do ich opracowania zaproszeni mogą być przedstawiciele organizacji pozarządowych i środowiska naukowego.
Wskaźnik produktu	Liczba przedmiotów w ramach których poruszono zagadnienia adaptacji do zmian klimatu [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób uczestniczących przedmiotach, w ramach których poruszono zagadnienia adaptacji do zmian klimatu [os.]
Słowa kluczowe	przedmioty, szkoła, nauczyciele, edukacja, programy kształcenia

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	29.2 Promowanie włączania do programów kształcenia na poziomie wyższym problematyki adaptacji do zmian klimatu
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Sektor	Edukacja
Opis praktyki	Praktyka dotyczy włączania w sylabusy oraz do treści programowych przedmiotów i kursów realizowanych na uczelniach i w szkołach wyższych tematyki teoretycznej i praktycznej możliwości podejmowania działań adaptacyjnych w warunkach lokalnych. Opracowanie pasujących do treści przedmiotowych, jeśli to możliwe i zasadne w ramach danego kursu, przykładów, studiów przypadków, dyskusji akademickich, pytań sokratejskich, czy gier decyzyjnych, uwzględniających problematykę adaptacji do zmian klimatu, czy też skutki braku adaptacji. Aktywne promowanie tworzenia interesujących materiałów dydaktycznych przez ekspertów do wykorzystania przez nauczycieli, informowanie nauczycieli o materiałach.
Warunki wdrożenia praktyki	Warunkiem wdrożenia praktyki jest zapewnienie odpowiedniego wsparcia dla tworzenia programów edukacyjnych na uczelniach, nt. zmian klimatu, ich skutków i możliwości adaptacji, w tym wsparcia merytorycznego, na przykład w postaci przygotowanych przez organizacje pozarządowe i środowiska naukowe materiałów dydaktycznych.
Wskaźnik produktu	Liczba przedmiotów w ramach których poruszono zagadnienia adaptacji do zmian klimatu [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób uczestniczących przedmiotach, w ramach których poruszono zagadnienia adaptacji do zmian klimatu [os.]
Słowa kluczowe	uczelnia, nauczyciele, nauka, edukacja, programy kształcenia

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	30. Propagowanie adaptacji do zmian klimatu wśród przedstawicieli grup zawodowych
Sektor	Edukacja, Energetyka, Transport, Budownictwo
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis działania	Działanie polega na propagowaniu pożądanych zachowań związanych z adaptacją do zmian klimatu wśród przedstawicieli określonych grup zawodowych, np. nauczycieli, pracowników opieki i pomocy społecznej, przedsiębiorców dostarczających usługi zależne od klimatu (turystyka). Działanie polega na zwiększeniu wiedzy o działaniach adaptacyjnych i możliwościach ich podejmowania przez interesariuszy w określonych grupach zawodowych. Podniesienie poziomu wiedzy, umiejętności i kompetencji dotyczy pożądanych zachowań związanych z adaptacją poprzez szkolenia dla grup zawodowych w zakresie zmian klimatu, ich skutków oraz metod adaptacji do zmian klimatu, a także poprzez kampanie edukacyjne skierowane do określonych grup zawodowych w zakresie zmian

	<p>klimatu i adaptacji do skutków tych zmian. Pomocne jest opracowanie zbioru dobrych praktyk zapobiegania skutkom zmian klimatu i adaptacji.</p> <p>Działanie to poprzez zwiększenie wiedzy o adaptacji do zmian klimatu może przyczynić się do zmniejszenia negatywnych skutków zmian klimatu.</p>
Interesariusze	<p>Interesariuszami są osoby należące do grup zawodowych, do których skierowane jest działanie. Interesariuszem są także władze lokalne, które poprzez to działanie mogą uzyskać akceptację dla podejmowanych działań adaptacyjnych. Interesariuszem działania jest także ogół mieszkańców i użytkowników gminy, których bezpieczeństwu służy działanie.</p>
Warunki wdrożenia działania	<p>Warunkiem wdrożenia działania jest zapewnienie współpracy z mediami, organizacjami pozarządowymi, światem nauki. Ważne jest zaangażowanie instytucji i przedsiębiorstw z sektorów m.in. energetyki, budownictwa, transportu, turystyki.</p>
Praktyki adaptacyjne	<p>30.1. Szkolenie grup zawodowych w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian</p> <p>30.2. Kampanie edukacyjne skierowane do określonych grup społecznych (w tym zawodowych) w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian</p> <p>30.3. Opracowanie dobrych praktyk zapobiegania skutkom zmian klimatu i adaptacji</p>
Słowa kluczowe	zachowanie, grupy zawodowe, edukacja

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	30.1 Szkolenie grup zawodowych w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Sektor	Edukacja, Energetyka, Transport, Budownictwo
Opis praktyki	<p>Praktyka polega na prowadzeniu szkoleń dla grup zawodowych w zakresie zmian klimatu, ich skutków oraz metod adaptacji do zmian klimatu.</p> <p>Rekomendowane jest, aby szkolenia zawierały jak najwięcej treści praktycznych dopasowanych do realiów pracy danych grup zawodowych, w tym przykłady, studia przypadków, gry decyzyjne, uwzględniające problematykę adaptacji do zmian klimatu w danym sektorze.</p> <p>Rekomendowane jest, aby szkolenia zawierały również omówienie korzyści z realizacji sektorowych działań adaptacyjnych, a także wariantów ich realizacji i praktycznych aspektów, w tym barier dotyczących wdrożeń.</p>
Warunki wdrożenia praktyki	<p>Warunkiem wdrożenia praktyki jest zidentyfikowanie potrzeb dotyczących zakresu i tematyki szkoleń np. poprzez przeprowadzenie ankiet oraz wywiadów wśród poszczególnych grup zawodowych. Wdrożenie praktyki będzie możliwe również dzięki aktywnej współpracy i zaangażowaniu instytucji i przedsiębiorstw z sektorów energetyki, budownictwa, czy transportu.</p>
Wskaźnik produktu	Liczba szkoleń dla grup zawodowych z tematyki zmian klimatu i ich skutków [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób, które wzięły udział w szkoleniach dla grup zawodowych z tematyki zmian klimatu i ich skutków [os.]
Słowa kluczowe	szkolenia, grupy zawodowe, energetyka, budownictwo, transport, adaptacja

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	30.2 Kampanie edukacyjne skierowane do określonych grup społecznych (w tym zawodowych) w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Sektor	Edukacja, Energetyka, Transport, Budownictwo
Opis praktyki	Praktyka polega na prowadzeniu kampanii edukacyjnych dla grup zawodowych w zakresie zmian klimatu, ich skutków oraz metod adaptacji do zmian klimatu. Rekomendowane jest, aby podczas kampanii szczegółowo zostały przedstawione korzyści z realizacji sektorowych działań adaptacyjnych, a także wariantów ich realizacji i praktycznych aspektów, w tym barier dotyczących wdrożeń. Pokazanie przykładów wdrożeń działań adaptacyjnych w sektorach oraz liderów takich działań zwiększy efektywność kampanii i równocześnie może przyczynić się do propagowania celów społecznej odpowiedzialności biznesu wśród zaangażowanych podmiotów gospodarczych.
Warunki wdrożenia praktyki	Wdrożenie praktyki będzie możliwe dzięki aktywnej współpracy mediów, organizacji pozarządowych, świata nauki oraz dzięki zaangażowaniu instytucji i przedsiębiorstw z sektorów energetyki, budownictwa, czy transportu.
Wskaźnik produktu	Liczba kampanii edukacyjnych dla grup zawodowych z tematyki zmian klimatu i ich skutków [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób, które wzięły udział w kampaniach edukacyjnych dla grup zawodowych z tematyki zmian klimatu i ich skutków [os.] (wzrost)
Słowa kluczowe	Kampanie edukacyjne, informacyjne, grupy zawodowe, energetyka, budownictwo, transport, adaptacja

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	30.3 Opracowanie dobrych praktyk zapobiegania skutkom zmian klimatu i adaptacji
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Sektor	Edukacja, Energetyka, Transport, Budownictwo
Opis praktyki	Praktyka polega na opracowaniu zbioru dobrych praktyk zapobiegania skutkom zmian klimatu i adaptacji. Rekomendowane jest, aby włączać do opracowania podmioty gospodarcze, instytucje i organizacje pozarządowe chcące przedstawić prowadzone przez siebie działania. Przedstawienie korzyści z realizacji sektorowych działań łagodzących zmiany klimatu i adaptacyjnych, barier dotyczących wdrożeń oraz działań zrealizowanych z sukcesem i liderów takich działań, zwiększy jakość takiego opracowania.
Warunki wdrożenia praktyki	Wdrożenie praktyki będzie możliwe również dzięki aktywnej współpracy organizacji pozarządowych, świata nauki oraz dzięki zaangażowaniu instytucji i przedsiębiorstw z sektorów energetyki, budownictwa, czy transportu.

Wskaźnik produktu	Liczba opracowanych dobrych praktyk [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba wdrożonych dobrych praktyk [szt.]
Słowa kluczowe	dobrze praktyki, klimat, adaptacja, grupy zawodowe

Działanie adaptacyjne	
Nazwa działania:	31. Propagowanie adaptacją do zmian klimatu wśród ogółu społeczeństwa
Sektor	Edukacja, Polityka adaptacyjna
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Opis działania	Działanie polega na wsparciu edukacji społecznej dotyczącej zmian klimatu poprzez propagowanie pożądanych zachowań związanych z adaptacją do zmian klimatu wśród ogółu społeczeństwa, a dzięki temu zapewnienie oczekiwanego poziomu bezpieczeństwa dla społeczności. Działanie dotyczy prowadzenia kampanii edukacyjnych skierowanych do ogółu społeczeństwa, tworzenia platform i stron internetowych wymiany wiedzy w zakresie skutków zmian klimatu i adaptacji do zmian klimatu, a także dotyczy włączania lokalnych społeczności i administracji samorządowej do działań zapobiegających skutkom zmian klimatu. Prowadzi to do podniesienia poziomu wiedzy oraz do pozytywnego postrzegania realizacji działań adaptacyjnych przez władze różnych szczebli, a także do zrozumienia konieczności realizacji tych działań i oczekiwania społecznego, że takie działania będą realizowane.
Interesariusze	Interesariuszami są wszyscy mieszkańcy jednostki samorządu terytorialnego, ponieważ realizacja działania wpłynie na wzrost ich bezpieczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń klimatycznych.
Warunki wdrożenia działania	Wdrożenie działania będzie możliwe dzięki aktywnej współpracy mediów, organizacji pozarządowych, świata nauki oraz dzięki zaangażowaniu władz różnych szczebli, instytucji i przedsiębiorstw z różnych sektorów na rzecz odpowiedzialnego wpływu na klimat.
Praktyki adaptacyjne	32.1. Kampanie edukacyjne skierowane do ogółu społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian 32.2. Tworzenie platform i stron internetowych wymiany wiedzy w zakresie skutków zmian klimatu i adaptacji do zmian klimatu 32.3. Włączenie lokalnych społeczności i administracji samorządowej do działań zapobiegających skutkom zmian klimatu.
Słowa kluczowe	ostrzeżenie, monitoring, planowanie, zapobieganie

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	31.1 Kampanie edukacyjne skierowane do ogółu społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Sektor	Edukacja

Opis praktyki	Praktyka polega na prowadzeniu społecznych kampanii edukacyjnych skierowanych do ogółu społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian. Rekomendowane jest, aby podczas kampanii szczegółowo zostały przedstawione korzyści z realizacji działań adaptacyjnych, które mogą być podejmowane przez każdego mieszkańca. Korzyści te powinny zostać przedstawione w odniesieniu do gospodarstwa domowego, wpływu podejmowanych działań adaptacyjnych na domowy budżet oraz w odniesieniu do wpływu tego gospodarstwa na środowisko lokalne i na klimat w dłuższej perspektywie czasowej. Pokazanie przykładów wdrożeń działań adaptacyjnych, zwłaszcza przez osoby darzone szacunkiem społecznym, zwiększy efektywność kampanii.
Warunki wdrożenia praktyki	Wdrożenie praktyki będzie możliwe dzięki aktywnej współpracy mediów, organizacji pozarządowych, świata nauki oraz dzięki zaangażowaniu władz różnych szczebli, instytucji i przedsiębiorstw z różnych sektorów na rzecz odpowiedzialnego wpływu na klimat.
Wskaźnik produktu	Liczba kampanii edukacyjnych skierowanych do ogółu społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i adaptacji do skutków tych zmian [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba podmiotów prowadzących kampanie edukacyjne na rzecz klimatu i adaptacji do zmian klimatu [szt.] (wzrost)
Słowa kluczowe	kampanie edukacyjne, społeczeństwo, adaptacja, edukacja, skutki

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	31.2 Tworzenie platform i stron internetowych wymiany wiedzy w zakresie skutków zmian klimatu i adaptacji do zmian klimatu.
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoleź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Sektor	Edukacja, Polityka adaptacyjna
Opis praktyki	Praktyka polega na tworzeniu platform i stron internetowych wymiany wiedzy w zakresie skutków zmian klimatu i adaptacji do zmian klimatu, takich jak na przykład platforma weAdapt. Umożliwia to pozyskanie wiedzy, poznanie dobrych praktyk i konkretnych rozwiązań, jakie każdy człowiek może realizować w celach zapobiegania i adaptacji do zmian klimatu. Prowadzi to do podniesienia poziomu wiedzy oraz do pozytywnego postrzegania realizacji działań adaptacyjnych przez władze różnych szczebli, a także do zrozumienia konieczności realizacji tych działań i oczekiwania społecznego, że takie działania będą realizowane. Platformy informacyjne pozwalają również na wymianę wiedzy pomiędzy praktykami i pasjonatami, prowadząc do ewolucji wiedzy oraz do możliwości tworzenia grup na rzecz realizacji działań adaptacyjnych, przyczyniając się do zwiększenia poziomu udziału społecznego i podejmowanych inicjatyw na rzecz adaptacji do zmian klimatu.
Warunki wdrożenia praktyki	Wdrożenie praktyki będzie możliwe również dzięki aktywnej współpracy mediów, organizacji pozarządowych, świata nauki oraz dzięki zaangażowaniu władz różnych szczebli, instytucji i przedsiębiorstw z różnych sektorów na rzecz propagowania wiedzy i umieszczania informacji na ten temat na swoich stronach internetowych.
Wskaźnik produktu	Liczba platformom i stron internetowych dotyczących adaptacji do zmian klimatu [szt.]

Wskaźnik rezultatu	Powierzchnia obszaru objętego systemem monitoringu i ostrzegania o zagrożeniach związanych z klimatem [km ²]
Słowa kluczowe	system wczesnego ostrzegania, powiadamianie, alarmowanie

Praktyka adaptacyjna	
Nazwa praktyki	31.3 Włączenie lokalnych społeczności do działań zapobiegających skutkom zmian klimatu i adaptacji
Zagrożenia	Susza, Wysoka temperatura; w tym fale upałów; Niska temperatura; w tym mróz; Oblodzenie; gołoledź; szadź; Mgła; Intensywne opady deszczu i powodzie nagłe; podtopienia; Ruchy masowe; osuwiska; Intensywne opady śniegu; zamiecie i zawieje; Powodzie rzeczne; Wzrost poziomu morza; powodzie sztormowe
Sektor	Edukacja, Polityka adaptacyjna
Opis praktyki	Praktyka polega na organizowaniu akcji społecznych, warsztatów, eventów, wydarzeń, pikników i wszelkich aktywności, aktywizujących lokalną społeczność mieszkańców, związanych z tematyką działań zapobiegających skutkom zmian klimatu i adaptacji. Przykładem praktyki mogą być warsztaty dotyczące budowy ogrodów deszczowych. Realizacja praktycznych działań z udziałem członków lokalnych społeczności prowadzi do podniesienia poziomu wiedzy oraz do pozytywnego postrzegania realizacji działań adaptacyjnych przez władze różnych szczebli, a także do zrozumienia konieczności realizacji tych działań i oczekiwania społecznego, że takie działania będą realizowane.
Warunki wdrożenia praktyki	Wdrożenie praktyki będzie możliwe dzięki aktywnej współpracy mediów, organizacji pozarządowych, świata nauki oraz dzięki zaangażowaniu władz różnych szczebli, instytucji i przedsiębiorstw z różnych sektorów na rzecz opracowania materiałów merytorycznych i organizacji warsztatów.
Wskaźnik produktu	Liczba zorganizowanych warsztatów i wydarzeń [szt.]
Wskaźnik rezultatu	Liczba osób, które wzięły udział w warsztatach [os.]
Słowa kluczowe	system wczesnego ostrzegania, powiadamianie, alarmowanie