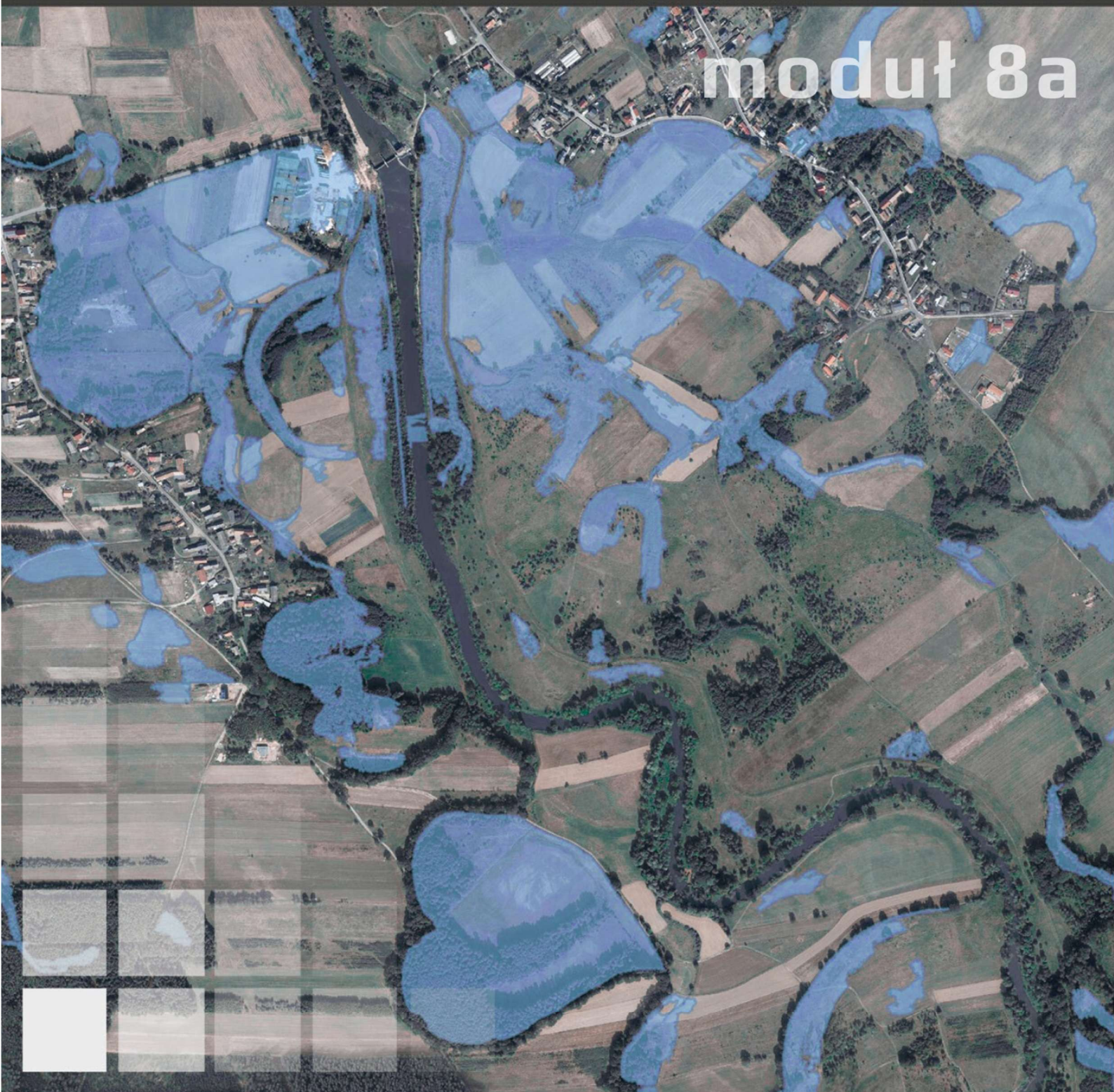


ANALIZA POTENCJAŁU RETENCYJNEGO NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

Rekomendacje

październik 2025

moduł 8a





INSTYTUT ROZWOJU TERYTORIALNEGO

ul. J. Wł. Dawida 1A
50-527 Wrocław
www.irt.wroc.pl
tel. +48 71 374 95 00

Maciej Zathey – dyrektor IRT

Agnieszka Wałęga – z-ca dyrektora ds. planowania strategicznego i przestrzennego

Przemysław Malczewski – z-ca dyrektora ds. klimatu i energii

Autorzy opracowania SWECO:

Patryk Pszczółkowski – kierownik projektu

Henryk Grzywna – koordynator merytoryczny/zastępca kierownika projektu

Radosław Stodolak – ekspert hydrolog

Wiktoria Brzezińska – ekspert meteorolog/klimatolog

Paweł Dąbek – ekspert GIS

Patryk Nowicki – ekspert GIS

Mikołaj Maciejewski – ekspert GIS

Roksana Barska – ekspert ds. gospodarki wodnej

Wojciech Lewandowski – ekspert ds. środowiska

Przemysław Kędziora – ekspert fitosocjolog

Kamila Kozłowska – specjalista ds. automatyzacji procesów

Współautorzy opracowania Rekomendacji z IRT

Zespół konsultacyjno-koordynujący IRT:

Aleksandra Sieradzka-Stasiak

Katarzyna Dudek

Skład i oprawa graficzna: IRT/SWECO

Wrocław, październik 2025



Spis treści

1.	WPROWADZENIE	4
2.	ADRESACI I TERYTORIALIZACJA	6
3.	REKOMENDACJE OGÓLNE	8
4.	REKOMENDACJE SZCZEGÓŁOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW RETENCJI.....	12
4.A.	Bagna i Obszary wodno-błotne.....	12
4.B.	Retencja leśna	14
4.C.	Retencja terenów rolniczych	16
	Melioracje rolnicze	17
	Retencja glebowa	19
4.D.	Retencja wód powierzchniowych	21
	Starorzecza	21
	Retencja dolinowa, w tym odsuwanie wałów przeciwpowodziowych	22
4.E.	Retencja małych zbiorników wodnych	25
4.F.	Retencja miejska	27



1. WPROWADZENIE

Niniejszy dokument stanowi element **Analizy potencjału retencyjnego na obszarze województwa dolnośląskiego**, opracowywanej na zlecenie Instytutu Rozwoju Terytorialnego, przez zewnętrznego wykonawcę – firmę Sweco Polska, w ramach prac nad Dolnośląską Polityką Wodną.

Celem Analizy potencjału retencyjnego na obszarze województwa dolnośląskiego było określenie potencjału retencyjnego Dolnego Śląska a także przestrzenna identyfikacja obszarów o właściwościach przechwytywania, gromadzenia i ograniczenia spływu wód opadowych oraz roztopowych w podziale na poszczególne zlewnie i gminy województwa dolnośląskiego, w oparciu o retencję krajobrazową i niesterowalną.

W jej skład wchodzi następujące moduły:

- MODUŁ 1 Metodyka,
- MODUŁ 2-3 Baza danych, Struktura bazy danych,
- MODUŁ 4 Słowniczek skrótów i pojęć,
- MODUŁ 5 Analiza przepisów i dokumentów w zakresie gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi,
- MODUŁ 6-7 Karty retencji (Raporty dla zlewni III rzędu oraz Raporty dla gmin),
- MODUŁ 8 Raport końcowy,
- **MODUŁ 8a** **Rekomendacje,**
- **MODUŁ 8b** Dane liczbowe

MODUŁ 8a prezentuje **rekomendacje, w zakresie zwiększenia potencjału retencyjnego Dolnego Śląska ze szczególnym uwzględnieniem retencji naturalnej i krajobrazowej**, które są wynikiem analiz przeprowadzonych w ramach *Opracowania*. Stanowią podstawę do dalszych prac nad zwiększeniem zdolności retencyjnych regionu.

Rekomendacje przedstawione w dokumencie umożliwiają ich dalsze rozwinięcie oraz adaptację przez poszczególnych adresatów, w zależności od ich kompetencji i specyficznych uwarunkowań. Stanowią element Raportu końcowego (moduł 8) *Analizy potencjału retencyjnego na obszarze województwa dolnośląskiego*, są także bezpośrednio powiązane z Kartami Retencji dla gmin i zlewni (moduł 6-7).

Rekomendacje zostały sformułowane w dwóch zakresach: ogólnym i szczegółowym, dedykowane są poszczególnym grupom adresatów w zakresie następujących kategorii:

- Regulacje prawne
- Planowanie przestrzenne
- Zalecenia techniczne, mapowanie, modelowanie
- Ochrona przyrody
- Praktyki konieczne w zakresie gospodarowania wodami
- Finansowanie
- Społeczność i edukacja



Rekomendacje

ogólne

Rekomendacje

szczegółowe



regulacje prawne



planowanie
przestrzenne



zalecenia techniczne
mapowanie
modelowanie



ochrona
przyrody



praktyki konieczne
w zakresie
gospodarowania
wodami



finansowanie



społeczność
edukacja



2. ADRESACI I TERYTORIALIZACJA

Prezentowane zalecenia i rekomendacje kierowane są do następujących grup adresatów i interesariuszy:

1. **Poziom centralny rządowy:** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
2. **Poziom centralny pozarządowy:** państwowe instytucje centralne i regionalne
 - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - Państwowe Gospodarstwo Leśne LP
 - Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa i Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
 - Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - Wojewoda Dolnośląski
 - Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
3. **Samorzędy:** regionalny, lokalne
4. **Sektor nauki i badań:** uczelnie wyższe, instytuty badawcze (np. IMGW, PIG, IOŚ, ...)
5. **Przedsiębiorstwa** (rolnicze, przemysłowe, turystyczne, inne)
6. **Organizacje pozarządowe** (NGOs)
7. **Mieszkańcy** i właściciele nieruchomości prywatnych

Dla czytelności przypisania działań do poszczególnych adresatów, zastosowano poniższe kody:

A1 A2	administracja rządowa, właściwe ministerstwa państwowe instytucje centralne i regionalne: a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie b. Państwowe Gospodarstwo Leśne LP c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa i Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska g. Wojewoda Dolnośląski h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	A5 A6	sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...) przedsiębiorstwa: a. rolne b. przemysłowe c. turystyczne d. inne
A3 A4	samorząd regionalny samorząd lokalny	A7 A8	organizacje pozarządowe (NGOs) mieszkańcy

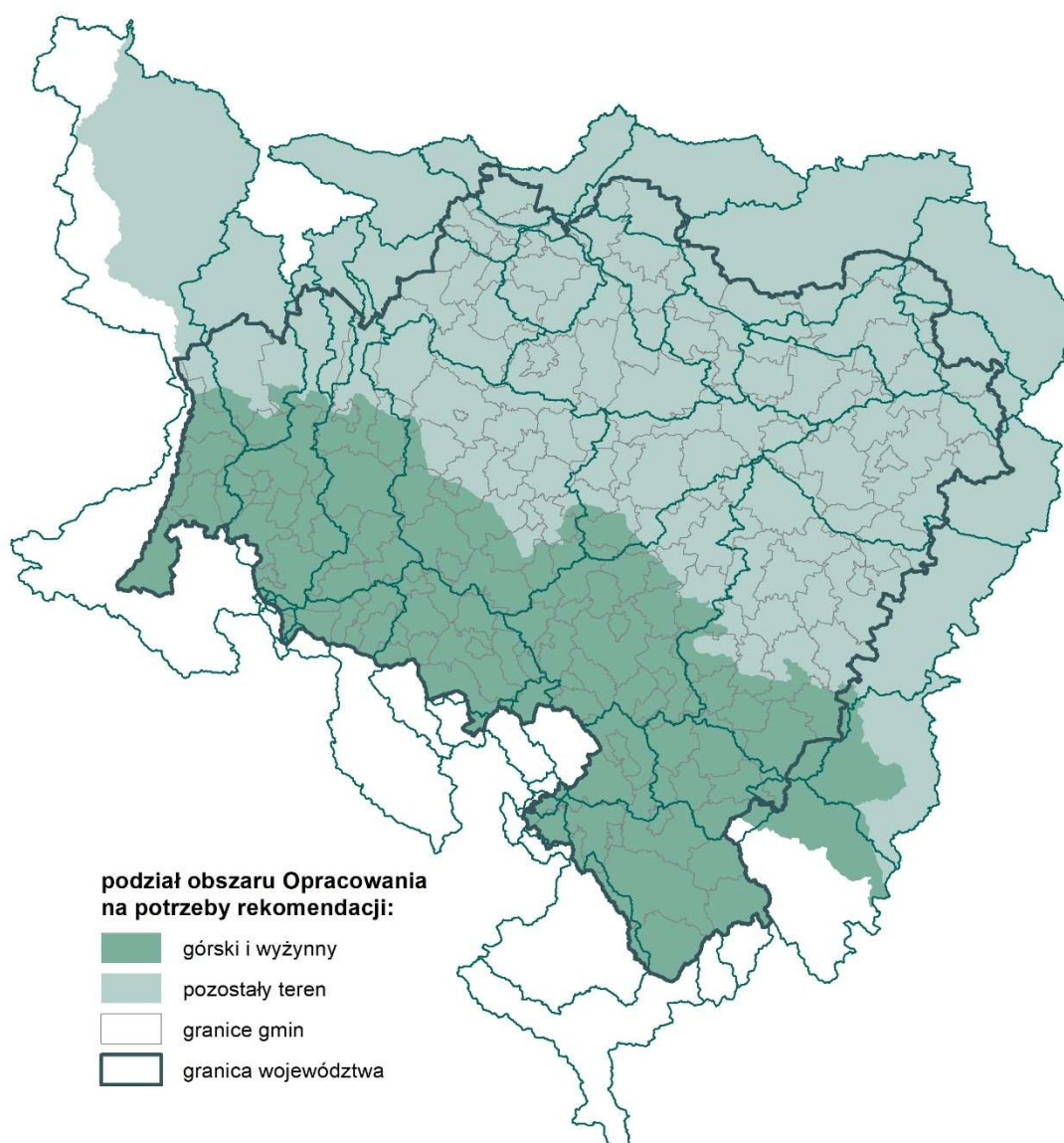
Z racji na zróżnicowaną rolę retencji krajobrazowej w poszczególnych typach terenów, jakimi charakteryzuje się województwo dolnośląskie, zdecydowano się na wyróżnienie rekomendacji dla 2 typów obszarów regionu (mapa 1):

1. **obszary górskie i wyżynne** (wyznaczone na podstawie mezoregionów)
2. **pozostałe tereny województwa.**

Z zasady, rekomendacje kierowane są do całego obszaru regionu, natomiast wyróżnienie następującym symbolem  wskazuje ich szczególne znaczenie dla obszarów górskich.



Mapa 1 Podział obszaru Opracowania na potrzeby rekomendacji





3. REKOMENDACJE OGÓLNE

Rekomendacje ogólne stanowią strategiczne kierunki działań w zakresie kwestii systemowych: prawnych, planistycznych, zarządczych, technicznych, finansowych i edukacyjnych. Ich celem jest stworzenie sprzyjającego środowiska dla wdrażania działań prorretencyjnych na każdym poziomie zarządzania, a także zmiana mentalności i podniesienie świadomości w zakresie konieczności retencji wody.

3.1. REGULACJE PRAWNE

A1

- 3.1.1. wprowadzenie do prawodawstwa krajowego jednolitej definicji obszarów retencyjnych wykorzystujących retencję krajobrazową.
- 3.1.2. prawne umocowanie ujednoliconych metod badawczych oraz baz, norm i standardu danych przestrzennych, określających zjawisko, w tym pojemność retencji krajobrazowej.
- 3.1.3. zmiany legislacyjne w zakresie polityki przestrzennej, umożliwiające:
 - 1). tworzenie stref buforowych wokół obszarów retencyjnych i cieków z ograniczeniem:
 - działalności przemysłowej,
 - intensywnego rolnictwa.
 - 2). wprowadzanie zdefiniowanych obszarów retencyjnych do aktów prawa miejscowego i lokalnych oraz ponadlokalnych dokumentów planistycznych.
 - 3). uwzględnienie w polityce przestrzennej gminy i województwa ograniczenia i/lub zakazu zabudowy na terenach o właściwościach i potencjale retencyjnym
 - 4). uruchomienie formalnych procedur i instrumentów finansowych w zakresie wykupu gruntów i wypłaty odszkodowań na rzecz:
 - wykluczenia zabudowy z obszarów ekstremalne zagrożenie powodzią i „oddania ich rzece”,
 - wykorzystania gruntów o właściwościach i potencjale retencyjnym na cele retencyjne w celu zapobiegania zjawisku suszy oraz minimalizowaniu jego skutków.
 - 5). obligatoryjne uwzględnienie podejścia zlewniowego we wszelkich opracowaniach planistycznych oraz projektowych.
- 3.1.4. zmiany legislacyjne w pozwoleniach wodnoprawnych, umożliwiające wydawanie decyzji w skali zlewni i dorzeczy w sposób komplementarny i spójny, poprzez utworzenie zbiorczego systemu do zarządzania i monitoringu opracowywanych oraz wydawanych pozwoleń wodnoprawnych wraz ze zintegrowanym, cyfrowym bilansem wód w zlewniach.
- 3.1.5. opracowanie regulacji (specustawa retencyjna), która na wzór specustawy powodziowej umożliwi optymalne działania wielu interesariuszy w celu budowy potencjału retencyjnego, w tym między innymi:
 - 1). umożliwi przejęcie, zmianę własności i funkcji działek, na rzecz retencji krajobrazowej,
 - 2). umożliwi optymalne postępowanie z kolizjami z infrastrukturą i sieciami przesyłowymi oraz określi sposoby postępowania w przypadku wystąpienia kolizji na etapie lokalizowania/identyfikacji działań retencyjnych.
- 3.1.6. umocowanie prawne usług ekosystemowych, włączenie ich do rachunków opłacalności ekonomicznej planowanych inwestycji.
- 3.1.7. uznanie w prawie wodnym retencji krajobrazowej za element interesu publicznego

adresaci

A1

administracja rządowa, właściwe ministerstwa

A2

państwowe instytucje centralne i regionalne:

- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
- d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
- e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- g. Wojewoda Dolnośląski
- h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

A3

samorząd regionalny

A4

samorząd lokalny

A5

sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)

A6

przedsiębiorstwa:

- a. rolne
- b. przemysłowe
- c. turystyczne
- d. inne

A7

organizacje pozarządowe (NGOs)

A8

mieszkańcy





3.2. PLANOWANIE PRZESTRZENNE

A2, A3, A4

- 3.2.1. stworzenie spójnej bazy danych obszarów retencyjnych w skali gminy, województwa i kraju z uwzględnieniem podziału zlewniowego, wg jednolitych standardów danych przestrzennych.
- 3.2.2. połączenie i integracja systemów przestrzennych, przechowujących dane dotyczące środowiska wodnego, takich instytucji jak: GUGiK, PGW Wody Polskie, ARMiR, KOWR, PGL Lasy Państwowe, PIG, IUNG, IMGW-PIB, w tym implementacja tych systemów do lokalnych portali przestrzennych oraz dokumentów planistycznych z zakresu planowania przestrzennego.
- 3.2.3. unifikacja formatów i sposobu opisu tych samych rodzajów pokrycia terenu w różnych bazach danych przestrzennych.

3.3. ZALECENIA TECHNICZNE/MAPOWANIE/MODELOWANIE

A1, A2a,f,g, A3, A4, A5

- 3.3.1. wypracowanie spójnych wytycznych dotyczących modelowania wpływu działań retencyjnych na bilans wodny, w tym wielkość retencji w okresach powodzi i suszy (obecne metody pozwalają jedynie na przyjmowanie szacunkowych pojemności, co jest niewystarczające m.in. do prawidłowego ujmowania wpływu retencji krajobrazowej na bilans wodny zlewni).
- 3.3.2. zapewnienie stałej, transgranicznej wymiany danych hydrologicznych i klimatycznych oraz rozwijanie wspólnych modeli hydrologicznych całych zlewni.
- 3.3.3. określenie wytycznych technicznych, dotyczących realizacji inwestycji związanych m.in. z odtwarzaniem i renaturyzacją obszarów retencyjnych, uwzględniających:
 - 1). parametryzowanie i wymiarowanie działań retencyjnych,
 - 2). normy budowlane dotyczące realizacji inwestycji.
- 3.3.4. optymalizacja praktycznego zastosowania zapisów wynikających z Dyrektywy INSPIRE i aktów prawnych implementujących ją do prawa krajowego, poprzez zapewnienie pełnej, powszechnej, nieodpłatnej dostępności danych publicznych oraz zapewnianie przez instytucje odpowiedzialne za wytwarzanie i gromadzenie danych publicznych ich poprawności i aktualności.
- 3.3.5. rozszerzenie ogólnopolskiego systemu monitoringu wilgotności gleby, do dużej sieci pokrywającej cały kraj na wzór monitoringu opadu wraz z udostępnieniem jego danych – monitoring operacyjny
- 3.3.6. ciągły rozwój systemów monitoringu i ostrzegania hydro-meteorologicznego na poziomie regionalnym oraz lokalnym.
- 3.3.7. ciągły proces integrowania działań służb ratowniczych i samorządowych w przypadku wystąpienia powodzi oraz w procesie zarządzania kryzysem po powodzi. Przegląd możliwych działań statutowych tych służb w zakresie budowania potencjału retencyjnego.

3.4. OCHRONA PRZYRODY

A1, A2, A3, A4, A5, A7

- 3.4.1. ochrona i monitorowanie stanu środowiska na obszarach retencyjnych.
- 3.4.2. przeprowadzanie działań naprawczych i odtworzeniowych obszarów o potencjale retencyjnym.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



- 3.4.3. rozszerzenie monitoringu wód o punkty pomiarowe jakości wody w dużych sieciach, analogicznie do punktów monitoringu sytuacji hydrologicznej.
- 3.4.4. tworzenie nowych form ochrony przyrody i innych form ochrony dla obszarów o szczególnych właściwościach i potencjale retencyjnym (ważnych z punktu widzenia gospodarowania wodą oraz ochrony przed powodzią i suszą).

3.5. PRAKTYKI KONIECZNE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI **A1, A2, A3, A4, A5, A7**

- 3.5.1. wprowadzenie stałej koordynacji międzynarodowej w zlewniach transgranicznych, obejmującej m.in. wymianę danych, prowadzenie analiz, realizowanej poprzez współpracę instytucji odpowiedzialnych za gospodarkę wodną, tworzenie zespołów ekspertów oraz harmonizację planów działań w całym dorzeczu.
- 3.5.2. bazodanowa identyfikacja obszarów o właściwościach i potencjale retencyjnym w ujęciu zlewniowym.
- 3.5.3. przeprowadzenie inwentaryzacji obszarów o właściwościach i potencjale retencyjnym poprzedzającej działania projektowe i inwestycyjne.

3.6. SPOŁECZNOŚĆ I EDUKACJA **A1, A2a,b,c,g, A3, A4, A5, A6, A7, A8**

- 3.6.1. opracowanie i wdrażanie programów edukacyjnych z zakresu promocji konieczności prowadzenia działań zwiększających zdolności retencyjne zlewni z wykorzystaniem rozwiązań opartych na naturze – obligatoryjne dla powszechnego szkolnictwa.
- 3.6.2. przeprowadzanie warsztatów i szkoleń dla różnych grup odbiorców z zakresu retencji krajobrazowej oraz konieczności współdziałania zlewniowego.
- 3.6.3. Przeprowadzenie szkoleń dla projektantów i urzędników w zakresie wykorzystywania baz danych i narzędzi geoinformatycznych z zakresu retencji krajobrazowej.
- 3.6.4. uwzględnienie udziału społeczeństwa w kluczowych etapach realizacji inwestycji dotyczących retencji krajobrazowej: identyfikacja/lokalizowanie, projektowanie, wykonawstwo.
- 3.6.5. identyfikacja i parametryzacja wpływu odtwarzania/ lokalizowania działań retencyjnych na społeczność lokalną, tym określić metodyki identyfikacji kosztów i korzyści, zarówno finansowych, jak i pozafinansowych.
- 3.6.6. promowanie współdziałania społecznego na poziomie lokalnym w zakresie gospodarowania zasobami wodnymi w ujęciu zlewniowym. Udział społeczności w zmianach dotyczących lokalnego krajobrazu.
- 3.6.7. wykorzystanie obszarów retencyjnych na potrzeby rekreacji, wypoczynku i edukacji dla społeczności lokalnych z uwzględnieniem wartości przyrodniczej terenów, które powinny pozostać niezagospodarowane.
- 3.6.8. przygotowanie społeczności do sytuacji kryzysowych, a także zachęcanie samorządów do opracowywania i przedstawiania własnych rozwiązań przeciwdziałających zagrożeniom, uwzględniających lokalne potrzeby.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



3.7. FINANSOWANIE

A1, A2, A3, A5

- 3.7.1. wprowadzanie zachęt finansowych, dotacji, ulg podatkowych dla właścicieli podejmujących odpowiednie działania w zakresie budowania lokalnej retencji (właściciele gruntów, na których dzisiaj leży ten obowiązek, nie mają na to środków finansowych).
- 3.7.2. uruchomienie mechanizmów i systemu zachęt finansowych do niezabudowywania terenów biologicznie czynnych.
- 3.7.3. wdrożenie surowego systemu wysokich kar finansowych za nieprzestrzeganie przepisów związanych m.in. z bezpieczeństwem powodziowym i ochroną środowiska wodnego. Tym samym utworzenie funduszu, który będzie dysponowany na potrzeby rozwoju systemów retencji.
- 3.7.4. określenie kosztów i korzyści środowiskowych – kosztorysowanie usług środowiskowych wg wypracowanych standardów, jednolitych dla całego kraju.
- 3.7.5. finansowanie programów badawczych wspierających rozwój technik, metodyk i poszerzania stanu wiedzy dotyczących działań renaturyzacyjnych.
- 3.7.6. uruchomienie specjalnych programów wspierających gminy posiadające na swoim terenie obszary chronione i /lub cenne, w zakresie ukierunkowanego na ochronę ekosystemów od wód zależnych:
 - 1). budowania specjalnych strategii gmin.
 - 2). promowanie walorów turystycznych, budowanie marki, zlewniowej współpracy między samorządami.
 - 3). tworzenia subwencji ekologicznych.
- 3.7.7. ułatwienie pozyskiwania środków finansowych na przedsięwzięcia związane z retencją krajobrazową, zarówno ze źródeł krajowych, jak i unijnych.



fol. P. Stasiak

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



4. REKOMENACJE SZCZEGÓŁOWE DLA POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW RETENCJI

Rekomendacje **szczegółowe** to konkretne i praktyczne propozycje działań, które należy podjąć w odniesieniu do **poszczególnych typów retencji**, będących przedmiotem Opracowania. Określają one, **jakie konkretnie** działania, techniki lub interwencje należy zastosować, aby **bezpośrednio** wpłynąć na zwiększenie ilości zatrzymywanej wody w miejscu jej opadu.



4.A. Bagna i mokradła

4.A.1. REGULACJE PRAWNE

A1

- 4.A.1.1. wprowadzenie do prawodawstwa krajowego definicji obszaru wodno-błotnego, zgodnej z Konwencją Ramsar.
- 4.A.1.2. objęcie ochroną prawną obszarów wodno-błotnych.

4.A.2. PLANOWANIE PRZESTRZENNE

A3, A4

- 4.A.2.1. uwzględnianie w regionalnych i lokalnych dokumentach planistycznych bagien oraz obszarów wodno-błotnych, jako obszarów o przeznaczeniu dostosowanym do lokalnych uwarunkowań, z wykluczeniem trwałego zainwestowania.
- 4.A.2.2. wyznaczanie obszarów, które mają predyspozycje do pełnienia roli mokradeł, jako planowanych obszarów wodno-błotnych, na terenach do tego predysponowanych, przy uwzględnieniu aspektów środowiskowych, ekonomicznych, oraz zasad zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego.

4.A.3. ZALECENIA TECHNICZNE/MAPOWANIE/MODELOWANIE

A2a,b,c, A5, A7

- 4.A.3.1. przeprowadzenie szczegółowej identyfikacji i mapowania bagien oraz obszarów wodno-błotnych w skali gmin i zlewni.
- 4.A.3.2. monitorowanie przekształcania krajobrazu, w szczególności reżimu cieków i kanałów zasilających obszary wodno-błotne, jako element ochrony obszarów zasilania terenów wodno-błotnych.

4.A.4. OCHRONA PRZYRODY

A1, A2a,b,c, A3, A4, A5, A7

- 4.A.4.1. wprowadzenie działań chroniących gatunki roślin i zwierząt unikalnych dla obszarów wodno-błotnych, w tym tworzenie rezerwatów i obszarów chronionych.
- 4.A.4.2. sadzenie szerokiej gamy roślinności wodnej i półwodnej, która zwiększa bioróżnorodność i stabilizuje ekosystem.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



- 4.A.4.3. tworzenie stref buforowych przy wykorzystaniu odpowiedniej roślinności w celu poprawy jakości wody.
- 4.A.4.4. rekultywacja zdegradowanych obszarów wodno-błotnych, pozwalająca na zwiększanie bioróżnorodności

4.A.5. PRAKTYKI KONIECZNE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI **A2a,b,c, A3, A4, A5, A6a, A7**

- 4.A.5.1. likwidacja rowów odwadniających obszary mokradłowe lub zmiana reżimu sieci melioracyjnych na nawadniająco - odwadniające.
- 4.A.5.2. ograniczenie do niezbędnych prac utrzymaniowych i konserwujących na rowach i kanałach w obszarach bagienno-torfowiskowych w celu ochrony ich funkcji.
- 4.A.5.3. zastosowanie zamknięć i ograniczenie odpływu, a tym samym przeciwdziałanie zjawisku przesuszania gleb torfowych i bagiennych.
- 4.A.5.4. zaniechanie wydobycia torfu.
- 4.A.5.5. umożliwienie powstania kontrolowanych zalewów poprzez melioracje podsięgowe ze sterowanym zwierciadłem wody w rowach.
- 4.A.5.6. przeprowadzanie działań naprawczych na zdegradowanych obszarach wodno-błotnych, np. poprzez odtwarzanie roślinności i poprawę struktury gleby.
-  4.A.5.7. odpowiednia gospodarka wodna polegająca na przechwytywaniu wód roztopowych, 2-3 tygodniowe piętrzenie zalewowe wczesną wiosną i regulacja odpływu (z tendencją do jego wysokiego podtrzymania) przez cały okres wiosenno-letni.

4.A.6. SPOŁECZNOŚĆ I EDUKACJA **A1, A2a,b,c,e, A3, A4, A5, A6a, A7, A8**

- 4.A.6.1. promowanie prowadzenia gospodarki rolnej na terenach okresowo zalewanych – paludikultura.
- 4.A.6.2. organizowanie programów edukacyjnych dla społeczności lokalnych na temat znaczenia obszarów wodno-błotnych oraz sposobów ich ochrony.
- 4.A.6.3. organizowanie warsztatów i szkoleń dla rolników i innych grup zawodowych, skupiających się na praktykach zrównoważonego zarządzania obszary wodno-błotnymi.
- 4.A.6.4. nawiązywanie partnerskich relacji z lokalnymi władzami i organizacjami ekologicznymi, aby wspólnie chronić i zarządzać obszary wodno-błotnymi.
- 4.A.6.5. inicjowanie i wspieranie projektów społecznych ochrony obszarów wodno-błotnych, które angażują lokalnych mieszkańców w działania naprawcze i ochronne.

4.A.7. FINANSOWANIE **A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7**

- 4.A.7.1. pozyskiwanie finansowania z funduszy unijnych, rządowych, regionalnych oraz prywatnych na projekty ochrony i rekultywacji obszarów wodno-błotnych.
- 4.A.7.2. stworzenie programów grantowych dedykowanych badaniom, które mogą wesprzeć rozwój technik ochrony i rewitalizacji obszarów wodno-błotnych.
- 4.A.7.3. promowanie wdrożenia tzw. kredytów węglowych, które wspierałyby finansowanie ochrony bagien i obszarów wodno-błotnych.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



4.B. Retencja leśna

4.B.1. REGULACJE PRAWNE – A1

A1

- 4.B.1.1. zmiany legislacyjne w zakresie wzmocnienia wodochronnej i glebochronnej funkcji lasów poprzez:
- 1). wprowadzenie obligatoryjnego dokumentu Planu gospodarowania zasobami wodnymi w nadleśnictwie, który powinien określać właściwy sposób gospodarowania zasobami wodnymi w lasach w ujęciu zlewniowym.
 - 2). wyznaczenie szczegółowego katalogu obligatoryjnych wytycznych co do właściwego sposobu gospodarowania w lasach o nadanej funkcji wodochronnej i glebochronnej (w tym znaczące ograniczenie produkcji drewna).



4.B.2. PLANOWANIE PRZESTRZENNE

A4

- 4.B.2.1. przeznaczanie terenów do zalesienia w lokalnych dokumentach planistycznych na gruntach do tego predysponowanych.

4.B.3. ZALECENIA TECHNICZNE/MAPOWANIE/MODELOWANIE

A1, A2b

- 4.B.3.1. wdrożenie działań integrujących rejestry geoprzestrzenne w zakresie danych o lasach.

4.B.4. OCHRONA PRZYRODY

A1, A2b

- 4.B.4.1. utworzenie specjalnych stref modyfikujących, ograniczających bądź likwidujących prowadzenie gospodarki leśnej na obszarach specjalnej ochrony siedlisk bagiennych i łąkowych - w tym tworzenie buforów zabezpieczających środowiska bagienne i łąkowe.

4.B.5. PRAKTYKI KONIECZNE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI

A1, A2b

- 4.B.5.1. zalesienia na gruntach do tego predysponowanych.
- 4.B.5.2. wprowadzenie liściastych zasadzeń, odbudowa piętrowej struktury lasu z warstwą podrostu i podszytu poprzez:
- 1). zmianę typów rębni z całkowitej (I lub IIIAU) na rębnię złożoną (IVd).
 - 2). prowadzenie gospodarki leśnej zapewniającej ciągłość pokrywy leśnej – leśnictwo ciągłe - w obszarach o szczególnym potencjale retencyjnym.
 - 3). utrzymanie złożonej struktury lasu przez cięcia punktowe – rębnia przerębnowa (V).
- 4.B.5.3. odtworzenie naturalnego składu gatunkowego drzewostanu – stopniowa likwidacja monokultur - intensyfikacja procesu przebudowy drzewostanów z iglastych na mieszane i liściaste w granicach ich właściwego występowania.
- 4.B.5.4. zwiększenie zasobów martwego drewna pozostawionego w lesie, co przyczyni się do możliwości przejmowania dodatkowych ilości wody - szczególnie w terenach górskich - oraz hamowanie spływu powierzchniowego dzięki kłodom położonym poprzecznie do nachylenia stoku.
- 4.B.5.5. uwzględnienie w gospodarce leśnej wszystkich warstw roślin w strukturze lasu poprzez:

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



4.B.5.6.

- 1). podniesienie warstw roślinnych: zachowanie i wspieranie rozwoju różnych warstw roślinnych, w tym podszycia z krzewów i roślin zielnych, które zwiększają retencję wody i bioróżnorodność.
- 2). sadzenie roślin pokrywowych, które zapobiegają erozji gleby i zwiększają jej zdolność do zatrzymywania wody.

objęcie szczególną ochroną tzw. lasów wodochronnych, zwłaszcza w strefach źródliskowych rzek:



4.B.5.7.

- 1). na nizinach ze względu na możliwości retencyjne lasu i zapewnienie stałego zasilania cieków.
- 2). na terenach górskich w celu ograniczania spływu powierzchniowego oraz erozji.
- 3). poprzez opracowanie planów gospodarowania wodami i zarządzania ryzykiem powodziowym w nadleśnictwach w obszarach źródliskowych rzek oraz na obszarach górskich.
- 4). poprzez wyłączenie z gospodarki leśnej i tworzenie obszarów ochronnych np. rezerwatów złożonych ze szczególnie istotnych lasów wodochronnych w obszarach zagrożonych suszą i powodzią.

utworzenie specjalnych stref modyfikujących, ograniczających bądź likwidujących prowadzenie gospodarki leśnej:



4.B.5.8.

- 1). w strefach buforowych – 30 m od brzegu cieków i zbiorników wodnych.
- 2). na obszarach specjalnej ochrony siedlisk bagiennych i łągowych – w tym tworzenie buforów zabezpieczających środowiska bagienne i łąkowe.
- 3). na obszarach zalewowych
- 4). na obszarach szczególnie zagrożonych erozją i formowaniem spływu powierzchniowego.

ograniczenie spływu powierzchniowego poprzez:

- 1). unikanie tworzenia rynien erozyjnych – drogi zrywkowe, leśne.
- 2). projektowanie szlaków zrywkowych możliwie w poprzek lub pod jak największym kątem do dróg spływu.
- 3). stosowanie zabezpieczeń przeciwdziałających erozji wodnej, w tym przegród na starych szlakach zrywkowych.

4.B.5.9.

dostosowywanie praktyk zarządzania leśnego do zmieniających się warunków klimatycznych i wyników monitoringu ekosystemów leśnych.

4.B.5.10.

kontynuowanie działań z zakresu małej retencji leśnej w szczególności poprzez:

- 1). tworzenie małych zbiorników wodnych oraz ochronę i odtwarzanie obszarów wodno-błotnych.
- 2). tworzenie obszarów mikroretencji.

4.B.6. SPOŁECZNOŚĆ I EDUKACJA

A2b, A3, A4, A5, A7, A8

4.B.6.1.

organizowanie programów edukacyjnych dla leśników i lokalnych społeczności na temat znaczenia retencji wody i zrównoważonego zarządzania ekosystemem leśnym na tle zmian klimatycznych.

4.B.6.2.

organizowanie warsztatów i szkoleń na temat technik zwiększania retencji wody w lasach.

4.B.6.3.

inicjowanie i wsparcie projektów społecznych dotyczących ochrony oraz poprawy jakości lasów, które angażują lokalną społeczność.

4.B.6.4.

współpraca z lokalnymi i regionalnymi samorządami, przedstawicielami nauki, grupami ekologicznymi, organizacjami ochrony przyrody w zakresie zrównoważonego zarządzania ekosystemem leśnym na tle zmian klimatycznych.

adresaci

A1

administracja rządowa, właściwe ministerstwa

A2

państwowe instytucje centralne i regionalne:

- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
- d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
- e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- g. Wojewoda Dolnośląski
- h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

A3

samorząd regionalny

A4

samorząd lokalny

A5

sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ...)

A6

przedsiębiorstwa:

- a. rolne
- b. przemysłowe
- c. turystyczne
- d. inne

A7

organizacje pozarządowe (NGOs)

A8

mieszkańcy



4.B.7. FINANSOWANIE

A1, A2a,b, A4

- 4.B.7.1. koordynacja działań pomiędzy PGL Lasy Państwowe oraz PGW Wody Polskie na każdym szczeblu włączając organy rządowe i samorządowe.
- 4.B.7.2. utworzenie wspólnego funduszu lub zasad współfinansowania inwestycji na potrzeby realizacji działań na styku kompetencji Lasów Państwowych, Wód Polskich i samorządów lokalnych.



fot. A. Sieradzka-Stasiak

adresaci

- A1 administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3 samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5 sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7 organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



4.C. Retencja terenów rolniczych



Melioracje rolnicze

4.C.1. REGULACJE PRAWNE

A1

- 4.E.1.1. dostosowanie przepisów prawa w zakresie:
- 1). wsparcia przekształcania systemów odwadniających w systemy nawadniające lub nawadniająco-odwadniające,
 - 2). utrzymywania urządzeń melioracji szczegółowej,
 - 3). wsparcia współpracy jednostek samorządu terytorialnego w obrębie zlewni.
 - 4). rozwoju spółek wodnych i stworzenie ram prawnych dla ich stabilnego oraz zróżnicowanego finansowania.
 - 5). obowiązku prowadzenia nadzoru przyrodniczego nad pracami związanymi zmelioracjami szczegółowymi w celu minimalizacji konfliktów społeczno – środowiskowych.
 - 6). opracowania wiążących instrukcji gospodarowania wodą w krajobrazie rolniczym uwzględniających konflikty społeczne i środowiskowe.
 - 7). wspólnego tworzenia, utrzymania i zarządzania siecią melioracji szczegółowych nastawionych na budowanie lokalnej retencji.

4.C.2. PLANOWANIE PRZESTRZENNE

A1, A3, A4

- 4.C.2.1. uwzględnianie w lokalnych dokumentach planistycznych obszarów gruntów zmeliorowanych i melioracji szczegółowych, jako nawadniająco – odwadniającej infrastruktury krytycznej dla rolnictwa i budowania potencjału retencji terenów rolniczych, celem zapobiegania ich degradacji oraz utrzymywania ciągłości funkcjonalnej (z wykorzystaniem ustaleń zawartych w planach urzędzeniowo-rolnych).
- 4.C.2.2. szersze uwzględnianie zagadnień związanych z budowaniem potencjału retencyjnego, poprawą warunków wodnych oraz kształtowaniem krajobrazu naturalnego, ochrony przyrody i środowiska rolniczego na terenach rolniczych w dokumentach planistycznych i planach urzędzeniowo-rolnych.

4.C.3. ZALECENIA TECHNICZNE/MAPOWANIE/MODELOWANIE

A2c,d, A3

- 4.C.3.1. wdrożenie działań aktualizujących i integrujących dane geoprzestrzenne o melioracjach szczegółowych oraz zapewnienie ich pełnej dostępności w kontekście działań planistycznych, m.in. w zakresie planowania przestrzennego i analiz hydrologicznych.
- 4.C.3.2. odbudowa i modernizacja niewielkich urządzeń piętrzących: jazów, zastawek, mniców i stopni na rowach melioracyjnych, na użytkach zielonych i ornych. Działanie do zastosowania w uzasadnionych przypadkach z uwzględnieniem konieczności utrzymania ciągłości hydromorfologicznej i korytarzy ekologicznych.

4.C.4. OCHRONA PRZYRODY

A2c,d, A3

- 4.C.4.1. nie pogarszanie stanu środowiska przyrodniczego podczas eksploatacji i konserwacji systemów melioracyjnych.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



4.C.5. PRAKTYKI KONIECZNE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI

A1, A2c, A4, A6a, A8

- 4.C.5.1. przygotowanie i uruchomienie krajowych, wojewódzkich, powiatowych/gminnych programów dotyczących prowadzenia melioracji szczegółowych nastawionych na budowanie lokalnej retencji.
- 4.C.5.2. zwiększenie retencji glebowej poprzez magazynowanie wody w systemach melioracyjnych oraz w przyległych do nich terenach.
- 4.C.5.3. wprowadzenie piętrzenia o stałym progu w postaci niewielkich piętrzeń na rowach i mniejszych ciekach.
- 4.C.5.4. wprowadzenie piętrzenia o zmiennym poziomie w postaci zastawek z wyjmowanymi szandorami lub zamknięciami w przypadku jazów.
- 4.C.5.5. stosowanie mobilnych przegród, np. przenośny próg piętrzący samoczynnie napelniany płynącą wodą
- 4.C.5.6. pozostawienie na obszarach wodno-błotnych powalonych pni drzew tamujących przepływ lub bel słomy zamykających światło cieków.
- 4.C.5.7. na obszarach niezabudowanych i oddalonych od terenów użytkowanych rolniczo należy dopuszczać do rozwoju tam bobrowych.

4.C.6. SPOŁECZNOŚĆ I EDUKACJA

A2c,e, A3, A4, A5, A7,A6, A8

- 4.C.6.1. tworzenie lokalnych partnerstw na rzecz wody.
- 4.C.6.2. organizowanie programów edukacyjnych dla rolników i lokalnych społeczności na temat znaczenia retencji wody w rolnictwie na tle zmian klimatycznych.
- 4.C.6.3. organizowanie regularnych szkoleń i warsztatów dla rolników na temat praktyk wspomagających retencję glebową, wykorzystywania systemów melioracyjnych i zarządzania wodą, a także tworzenia małych zbiorników wodnych.
- 4.C.6.4. udostępnienie usług doradczych, które pomogą rolnikom w adaptacji i wdrożeniu zrównoważonych praktyk rolniczych.
- 4.C.6.5. organizowanie programów informacyjnych dla społeczności lokalnych, aby zwiększyć świadomość korzyści płynących z nowego typu melioracji.

4.C.7. FINANSOWANIE

A1, A2c,e, A3, A4

- 4.C.7.1. rozszerzenie instrumentów finansowych (np. dotacje, ulgi, fundusze celowe) dla rolników i spółek wodnych na modernizację istniejących urządzeń melioracyjnych i tworzenie nowych – o funkcji nawadniająco-odwadniającej.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



Retencja glebowa

4.C.8. REGULACJE PRAWNE

A1

- 4.C.8.1. dostosowanie przepisów prawa w zakresie jednorodnego systemu monitoringu i oceny stanu gleb w Polsce wraz z zapewnieniem jawności danych

4.C.9. PLANOWANIE PRZESTRZENNE

A1, A3, A4

- 4.C.9.1. wyznaczanie w lokalnych dokumentach planistycznych i w planach urzędzeniowo-rolnych stref buforowych oddzielających obszary rolne od cieków wodnych.
- 4.C.9.2. uwzględnianie w lokalnych dokumentach planistycznych i w planach urzędzeniowo-rolnych dobrych praktyk rolniczych o implikacjach przestrzennych.
- 4.C.9.3. uwzględnianie i wyznaczanie małych zbiorników wodnych oraz gleb cennych rolniczo w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w planach urzędzeniowo-rolnych.

4.C.10. ZALECENIA TECHNICZNE/MAPOWANIE/MODELOWANIE

A2c,d, A3, A5

- 4.C.10.1. aktualizacja i pełna dostępność danych geoprzestrzennych z zakresu zdolności retencyjnych gleb (np. połowa pojemność wodna) oraz oceny ich stanu jakościowego.

4.C.11. OCHRONA PRZYRODY

A1, A2c,e,f,h, A3, A5, A6a,b, A7

- 4.C.11.1. promowanie zrównoważonego rolnictwa, ukierunkowanego na stosowanie nawozów naturalnych, precyzyjne dawkowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin.
- 4.C.11.2. prowadzenie działań ochronnych i rekultywacyjnych gleb, przywracających ich naturalne właściwości, sprzyjające bioróżnorodności oraz zapewnienie ich zrównoważonego wykorzystania

4.C.12. PRAKTYKI KONIECZNE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI

A1, A2c, A4, A6a, A8

- 4.C.12.1. stosowanie kodeksu dobrych praktyk rolniczych i wynikających z niego zapisów, w tym:

- 1). zabiegi dotyczące płodozmianu i działań przeciwoerozyjnych.
- 2). stosowanie odpowiednich kierunków prowadzenia prac rolniczych, w celu ograniczenia erozji wodnej (np. orka w poprzek linii nachylenia stoku).
- 3). zastosowanie płodozmianu.
- 4). stosowanie przedplonów i poplonów.
- 5). zastosowanie przykryć nieobsianych gruntów lub mulczowanie.
- 6). stosowanie agro- i fitomelioracji.
- 7). stosowanie zadrzewień śródpolnych i pasów buforowych.
- 8). unikanie tworzenia wielohektarowych monokultur.
- 9). bezorkowa uprawa roli.
- 10). stosowanie naturalnych nawozów organicznych.



- 4.C.12.2. tworzenie lokalnych bruzd, grzbietów i miedz (konturowanie powierzchni).

- 4.C.12.3. budowa tarasów na obszarach o dużym nachyleniu terenu.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
- A2** państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
- A4** samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
- A6** przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
- A8** mieszkańcy



-  4.C.12.4. planowanie kierunków dróg, miedz i ścieżek a także potencjalne stosowanie spowalniaczy w sposób umożliwiający opóźnienie odpływu wód powierzchniowych oraz ograniczenie zjawiska erozji powierzchniowej.
- 4.C.12.5. budowa małych zbiorników wodnych w lokalnych obniżeniach gruntów rolnych w celu poprawy wilgotności gleby oraz zwiększania lokalnej pojemności retencyjnej.
- 4.C.12.6. stosowanie odpowiednich gatunków roślinności:
- 1). w pasach ochronnych w pobliżu cieków i rowów
 - 2). na miedzach, granicach pól, itp (mieszanki traw z domieszką roślin motylkowych)
 - 3). na żywoploty śródpolne (tarnina, dereń, głóg, drzewa owocowe etc.)
 - 4). na stokach (pasy traw i roślin motylkowych)
-  4.C.12.7. tworzenie pasów filtracyjnych uniemożliwiających lub niwelujących zanieczyszczenie.
-  4.C.12.8. przeznaczenie gruntów o największym zagrożeniu erozyjnym pod stosowanie zadrzewień śródpolnych oraz zalesianie.
- 4.C.12.9. ograniczenie parowania z upraw poprzez:
- 1). tworzenie śródpolnych wysp środowiskowych
 - 2). tworzenie pasów przeciwwietrznych.
 - 3). wprowadzanie zadrzewień śródpolnych i śródrolnych.
 - 4). tworzenie lokalnych kęp drzew.

4.C.13. SPOŁECZNOŚĆ I EDUKACJA – A2, A3, A4, A5, A7

A1, A2c, A3, A5, A6, A7, A8

- 4.C.13.1. organizowanie programów edukacyjnych dla rolników i lokalnych społeczności na temat stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych.
- 4.C.13.2. organizowanie regularnych szkoleń i warsztatów dla rolników na temat praktyk wspomagających retencję glebową, wykorzystywania systemów melioracyjnych i zarządzania wodą, a także tworzenia małych zbiorników wodnych.
- 4.C.13.3. udostępnienie usług doradczych, które pomogą rolnikom w adaptacji i wdrożeniu zrównoważonych praktyk rolniczych.
- 4.C.13.4. organizowanie programów informacyjnych dla społeczności lokalnych, aby zwiększyć świadomość korzyści płynących z nowego typu melioracji.

4.C.14. finansowanie

A1, A2c,e, A3

-  4.C.14.1. rozszerzenie instrumentów finansowych (np. dotacje, ulgi, fundusze celowe) dla rolników i spółek wodnych na wdrażanie praktyk rolniczych, wspomagających retencję glebową i ograniczających erozję powierzchniową.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



4.D. Retencja wód powierzchniowych



Starorzecza

4.F.1. REGULACJE PRAWNE

A1

- 4.E.1.2. wprowadzenie do prawodawstwa krajowego jednoznacznej definicji starorzecza, mającej znaczenie dla retencji wodnej, różnorodności biologicznej i funkcjonowania ekosystemów rzecznych,
- 4.E.1.3. tworzenie nowych form ochrony przyrody w celu ochrony starorzeczy.

4.F.2. PLANOWANIE PRZESTRZENNE

A3, A4

- 4.E.1.4. uwzględnianie starorzeczy w regionalnych i lokalnych dokumentach planistycznych.
- 4.E.1.5. wyznaczanie korytarzy ekologicznych łączących starorzecza z innymi obszarami mokradłowymi w regionalnych i lokalnych dokumentach planistycznych.

4.F.3. ZALECENIA TECHNICZNE/MAPOWANIE/MODELOWANIE

A2a, A5

- 4.E.1.6. bazodanowa identyfikacja starorzeczy wg jednorodnej metodyki w skali kraju.
- 4.E.1.7. monitorowanie przekształcania krajobrazu, w szczególności reżimu cieków i kanałów zasilających starorzecza, jako element ochrony obszarów ich zasilania

4.F.4. OCHRONA PRZYRODY

A2f,h, A3, A4, A5, A7

- 4.E.1.8. monitoring jakości wody i osadów w starorzeczach – zapobieganie eutrofizacji.
- 4.E.1.9. tworzenie obszarów buforowych wokół starorzeczy.
- 4.E.1.10. ochrona siedlisk gatunków wodno-błotnych.
- 4.E.1.11. tworzenie korytarzy ekologicznych łączących starorzecza z innymi obszarami mokradłowymi.

4.F.5. PRAKTYKI KONIECZNE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI

A2a,b, Ab, A4, A7

- 4.E.1.12. otwarcie starorzeczy poprzez wykonanie przekopów, przepustów, zastawek, naturalnych obniżen terenu, umożliwiających kontakt hydrauliczny z korytem właściwym (rzędna dna przekopu powinna być ukształtowana zgodnie z niweletą dna cieku głównego (wówczas zalew będzie następował automatycznie) lub powyżej (nawet na poziomie wody brzegowej), co może generować dodatkową pojemność do zretencjonowania wód wielkich).
- 4.E.1.13. likwidacja przetamowań.
- 4.E.1.14. odtworzenie krętego biegu rzeki, poza terenem zabudowanym lub w miejscach do tego odpowiednich, skutecznie wydłużające drogę i czas spływu wody w korycie (zasilenie wodą obszaru przyległego do cieku, poprawiające warunki wodne w dolinie i zapewniające utrzymanie równowagi hydrodynamicznej w cieku).

adresaci

- A1 administracja rządowa, właściwe ministerstwa
- A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3 samorząd regionalny
- A4 samorząd lokalny

- A5 sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ...)
- A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7 organizacje pozarządowe (NGOs)
- A8 mieszkańcy



4.F.6. SPOŁECZNOŚĆ I EDUKACJA

A2a,b,e,h, A3, A4, A5, A7

- 4.E.1.15. promocja starorzeczy jako atrakcji turystycznej – birdwatching, spacerzy przyrodnicze.

4.F.7. FINANSOWANIE

A1, A2a,b,c,e, A3, A4, A5, A7

- 4.E.1.16. tworzenie i programowanie źródeł finansowania na odtwarzania starorzeczy.
- 4.E.1.17. włączenie odtwarzania starorzeczy do programów rolno-środowiskowych (dopłaty dla rolników).
- 4.E.1.18. współpraca między samorządami, sektorem naukowym i partnerstwami publiczno-prywatnymi we wspólnym pozyskiwaniu środków na odtwarzanie starorzeczy.
- 4.E.1.19. stworzenie mechanizmów płatności za usługi ekosystemowe – utrzymanie starorzeczy.



Retencja dolinowa, w tym odsuwanie wałów przeciwpowodziowych

4.F.8. REGULACJE PRAWNE

A1

- 4.E.1.20. zmiany legislacyjne w zakresie efektywnego ograniczenia zagospodarowania przestrzennego stref zagrożenia powodziowego.

4.F.9. PLANOWANIE PRZESTRZENNE

A1, A2a,g, A3, A4, A8

Dla poszczególnych stref zagrożenia powodziowego wprowadza się następujące rekomendacje:

- 4.E.1.21. Strefa Q10% – powódź częsta, raz na 10 lat – **żadnej zabudowy, tylko roślinność i retencja:**
- 1). zakaz wprowadzania nowej zabudowy w aktach prawa miejscowego.
 - 2). stopniowe wycofywanie istniejącej zabudowy (wykupy, zamiana gruntów).
 - 3). tworzenie nowych przestrzeni społecznych i rekreacyjnych przyjaznych mieszkańcom – parki
- 4.E.1.22. Strefa Q1% – powódź rzadsza, raz na 100 lat – **zabudowa minimalna, obowiązkowe zabezpieczenia indywidualne:**
- 1). ograniczenie zabudowy, konieczność podniesienia nowych obiektów lub budowanie wyniesionych fundamentach.
 - 2). zakaz lokalizacji obiektów newralgicznych z punktu widzenia funkcjonowania jednostki osadniczej (np. szkoły, przedszkola, szpitale, GPZ, oczyszczalnie ścieków, itp.).
 - 3). wyznaczenie i utrzymanie dróg ewakuacyjnych.
 - 4). tworzenie nowych przestrzeni społecznych i rekreacyjnych przyjaznych mieszkańcom – parki zalewowe, tereny wypoczynkowe.
 - 5). obowiązek analiz ryzyka powodziowego przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy i uzyskiwaniu pozwolenia wodnoprawnego na budowę w strefie zagrożenia.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
- A2** państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
- A4** samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
- A6** przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
- A8** mieszkańcy



4.E.1.23. Strefa Q0,2% – powódź rzadka, raz na 500 lat – **możliwa zabudowa, edukacja społeczeństwa:**

- 1). umożliwienie lokalizacji zabudowy, ale z obowiązkiem stosowania rozwiązań adaptacyjnych (zakaz podpiwniczania, indywidualne zabezpieczenia domów).
- 2). wymóg oceny ryzyka powodziowego przy dużych inwestycjach publicznych.
- 3). wprowadzenie klauzuli elastyczności, która umożliwi stosowanie odmiennych zasad w miejscach, gdzie analiza hydrologiczna wskazuje na większą częstotliwość powodzi niż statystyczna wartość.

4.F.10. ZALECENIA TECHNICZNE/MAPOWANIE/MODELOWANIE

brak

4.F.11. OCHRONA PRZYRODY

A1, A2h, A3, A4, A7

4.E.1.24. tworzenie użytków ekologicznych i innych form ochrony przyrody w poszerzonej dolinie rzeki – na terenach przeznaczonych na “oddanie miejsca rzece”, na obszarach do tego predysponowanych.

4.F.12. PRAKTYKI KONIECZNE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI

A2a,b, A4, A5, A7

4.E.1.25. opracowanie przez samorządy lokalne Lokalnych Planów Ochrony Przeciwpowodziowej, zawierających m.in.: analizę zagrożeń (ekspertyzy, analizy, opracowania hydrologiczne i planistyczne), plan ograniczania strat powodziowych, obejmujący **pakiet działań zwiększenia zdolności retencyjnej zlewni i powodujących opóźnienie spływu wód**, zabezpieczenia zagrożonych obiektów, prewencyjne planowanie przestrzenne (ograniczenie zabudowy na terenach zagrożonych powodzią – wytyczne dla lokalnych dokumentów planistycznych).

4.F.13. SPOŁECZNOŚĆ I EDUKACJA

A2a,b,c,e,g, A3, A4, A5, A7,

- 4.E.1.26. prowadzenie kampanii społecznych wyjaśniające mieszkańcom ideę „room for the river” – więcej miejsca dla rzeki.
- 4.E.1.27. angażowanie społeczności lokalnej w proces odsuwania wałów – organizacja spacerów edukacyjnych, sadzenia roślin, monitoring przyrodniczy.
- 4.E.1.28. budowa partnerstw z rolnikami i organizacjami samorządowymi na rzecz edukacji ekologicznej.
- 4.E.1.29. tworzenie nowych przestrzeni społecznych i rekreacyjnych przyjaznych mieszkańcom na terenach oddanych rzece – parki zalewowe, tereny wypoczynkowe.
- 4.E.1.30. regularne ćwiczenia i procedury zarządzania kryzysowego z mieszkańcami.
- 4.E.1.31. wyznaczenie i utrzymanie dróg ewakuacyjnych na wypadek zagrożenia.
- 4.E.1.32. edukacja mieszkańców o potencjalnym zagrożeniu – „to nie jest teren całkowicie wolny od powodzi”.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



- 4.E.1.33. uświadomienie, że nowo tworzone obszary zabudowy i infrastruktura w miastach (szczelne nawierzchnie, usuwanie zieleni, budowa na terenach zalewowych) mogą wpłynąć na zwiększenie zagrożenia powodziowego.

4.F.14. FINANSOWANIE

A1, A2a,b,c,f, A3, A4, A7

- 4.E.1.34. tworzenie partnerstw samorządów i publiczno-prywatnych do realizacji inwestycji z zakresu otwierania dolin rzecznych – rozsuwanie wałów.
- 4.E.1.35. tworzenie mechanizmów rekompensat dla właścicieli gruntów, których tereny przeznaczone zostaną na “oddanie miejsca rzece”.



fot. P. Stasiak

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



4.E. Retencja małych zbiorników wodnych

4.E.1. REGULACJE PRAWNE

brak

4.E.2. PLANOWANIE PRZESTRZENNE– A4,

A4

- 4.E.2.1. uwzględnianie małych zbiorników wodnych jako obszarów o funkcji retencyjnej w lokalnych dokumentach planistycznych.
- 4.E.2.2. ochrona istniejących oczek wodnych przed zasypaniem i zabudową

4.E.3. ZALECENIA TECHNICZNE/MAPOWANIE/MODELOWANIE

A2a,b,c, A4, A6a, A7

- 4.E.3.1. odbudowa i modernizacja niewielkich urządzeń piętrzących: jazów, zastawek, mniczków i stopni na ciekach zmeliorowanych, na użytkach zielonych i ornych. Działanie do zastosowania w uzasadnionych przypadkach z uwzględnieniem konieczności utrzymania ciągłości hydromorfologicznej i korzyarzy ekologicznych.

4.E.4. OCHRONA PRZYRODY

A2f,h, A3, A4, A5, A6a,A7

- 4.E.4.1. tworzenie obszarów buforowych wokół małych zbiorników wodnych.
- 4.E.4.2. ochrona siedlisk gatunków wodorozależnych.

4.E.5. PRAKTYKI KONIECZNE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI

A2a,b,c, A4, A6a, A7, A8

- 4.E.5.1. budowanie nowych, małych zbiorników wodnych, oczek wodnych i stawów rybnych
- 4.E.5.2. tworzenie niecek infiltracyjnych na terenach rolniczych.
- 4.E.5.3. budowa małych zbiorników w naturalnych obniżeniach terenu i na trasach spływu
- 4.E.5.4. łączenie małych zbiorników z sieciami melioracji – lokalne kieszenie wodne
- 4.E.5.5. pozostawianie roślinności szuwarowej na linii brzegowej
- 4.E.5.6. wykorzystywanie nieczynnych koryt np. nieużytkowanych rowów melioracyjnych na rzecz budowy małych zbiorników wodnych
- 4.E.5.7. wykorzystywanie małych zbiorników jako bufor przed zanieczyszczeniami, np. w miejscach połączenia rowów, przed ujściem rowów do rzek
- 4.E.5.8. tworzenie zbiorników u podnóża stoków w celu zatrzymania rumoszu i biogenów
- 4.E.5.9. szersze wykorzystanie wód opadowych pochodzących z odwodnienia zabudowań gospodarczych, placów itp. magazynowanych w małych zbiornikach wodnych
- 4.E.5.10. stosowanie dobrych praktyk wykorzystania wody w gospodarstwach, m.in.:
- 1). zbieranie deszczówki i wykorzystywanie jej gospodarstwie,
 - 2). wykorzystywanie instalacji pozwalających na wykorzystanie wody szarej.

adresaci

- A1 administracja rządowa, właściwe ministerstwa
- A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3 samorząd regionalny
- A4 samorząd lokalny

- A5 sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
- A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7 organizacje pozarządowe (NGOs)
- A8 mieszkańcy



4.E.6. SPOŁECZNOŚĆ I EDUKACJA

A2a,b,c,e,g, A3, A4, A5, A7, A8

- 4.E.6.1. organizowanie regularnych szkoleń i warsztatów dla rolników na temat praktyk wspomagających retencję glebową, zarządzania wodą, a także tworzenia małych zbiorników wodnych.
- 4.E.6.2. udostępnienie usług doradczych, które pomogą rolnikom w adaptacji i wdrożeniu zrównoważonych praktyk rolniczych.
- 4.E.6.3. organizowanie programów informacyjnych dla społeczności lokalnych, aby zwiększyć świadomość korzyści płynących z nowego typu melioracji.
- 4.E.6.4. inicjowanie programów współpracy z rolnikami i właścicielami lasów w celu wspólnego zarządzania zbiornikami wodnymi.

4.E.7. FINANSOWANIE– A1, A2, A3

A1, A2c,e, A3

- 4.E.7.1. tworzenie źródeł finansowania projektów modernizacyjnych, w tym dotacji i kredytów preferencyjnych.



fot. K. Dudek

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



4.F. Retencja miejska

4.F.1. REGULACJE PRAWNE

A1, A4

- 4.F.1.1. prawne zobligowanie do opracowania oraz przestrzegania ogólnokrajowych wytycznych wspierających długoterminowe plany inwestycyjne w gospodarce wodnej.
- 4.F.1.2. wprowadzenie jednoznacznych przepisów zakazujących zabudowy naturalnych obszarów retencyjnych na terenach zurbanizowanych.
- 4.F.1.3. wprowadzenie przepisów nakazujących nowym inwestycjom, zwłaszcza wielkopowierzchniowym obowiązek zbierania i wykorzystywania deszczówki.

4.F.2. PLANOWANIE PRZESTRZENNE

A2a,b, A4

- 4.F.2.1. opracowanie planu pozyskiwania nieruchomości (w tym tych już zagospodarowanych) pod inwestycje oparte na naturze lub pod pozostawienie rezerwy terenowej służącej poprawie bilansu wodnego.
- 4.F.2.2. uporządkowanie prawne własności infrastruktury związanej z hydrologią miejską w celu jednoznacznego określenia statutowych obowiązków zarządców tej infrastruktury, w tym wykonanie analiz uwarunkowań własnościowych elementów infrastruktury hydrologicznej oraz określenia ich statusu formalno-prawnego.
- 4.F.2.3. przygotowanie dokumentu zawierającego zalecenia do lokalizowania awaryjnych obiektów retencyjnych na podstawie analizy wielokryterialnej uwzględniającej m.in analizę scenariuszy deszczów katastrofalnych (nawalnych opadów, awarii infrastruktury).
- 4.F.2.4. zwiększanie powierzchni terenów biologicznie czynnych, ograniczanie szczelności powierzchni utwardzonych w celu renaturyzacji obiegu wody.
- 4.F.2.5. zwiększanie poziomu lesistości miast oraz tworzenie terenów ochronnych dla zasobów wody przy istniejących lasach miejskich.
- 4.F.2.6. ochrona przed zabudową miejsc retencji na terenach zurbanizowanych (np. obszary wodno-błotne miejskie).
- 4.F.2.7. ochrona i planowanie miejsc naturalnej retencji na terenach porolnych przewidzianych pod zabudowę wraz z tworzeniem obszarów zieleni urządzonej i nieurządzonej.
- 4.F.2.8. wprowadzenie zapisów do aktów planowania miejscowego w zakresie ograniczania odprowadzania wód opadowych i maksymalizacji ich zatrzymywania w granicach mikrozelewni.

4.F.3. ZALECENIA TECHNICZNE/MAPOWANIE/MODELOWANIE

A2a, A4, A5

- 4.F.3.1. opracowanie map zagrożenia powodzią błyskawicznymi w miastach (wody opadowe) wraz z analizą scenariuszy katastrofalnych. Analiza wyników i implementowanie wniosków do polityk miejskich i działań technicznych oraz nietechnicznych.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



4.F.4. OCHRONA PRZYRODY

A2h, A4, A5, A7

- 4.F.4.1. tworzenie szlaków migracyjnych dla zwierząt w formie łączników terenów zieleni (korytarze ekologiczne).
- 4.F.4.2. wzmacnianie zasobów przyrodniczych miasta.
- 4.F.4.3. tworzenie stref buforowych wokół cieków naturalnych, rowów i zbiorników wodnych w miastach.
- 4.F.4.4. ochrona rowów przed skanalizowaniem.

4.F.5. PRAKTYKI KONIECZNE W ZAKRESIE GOSPODAROWANIA WODAMI

**A2a, A3, A5,
A6b,d, A7, A8**

- 4.F.5.1. monitorowanie zmian pokrycia terenu w miastach i na obszarach zurbanizowanych, w tym poprzez wykorzystanie narzędzie geoprzestrzennych i teledetekcji.
- 4.F.5.2. rozwój oraz promowanie rozwiązań umożliwiających retencjonowanie i ponowne wykorzystanie wód deszczowych, w szczególności do podlewania zieleni miejskiej i przydomowej.
- 4.F.5.3. rozwój ogrodów deszczowych i kieszonkowych.
- 4.F.5.4. promowanie instalowania zielonych dachów w nowym budownictwie.
- 4.F.5.5. integracja planowania błękitno-zielonej infrastruktury z programami efektywności energetycznej, w tym rozwijanie rozwiązań typu blue-green PV – czyli systemów, w których instalacje fotowoltaiczne współistnieją z elementami retencji (np. parkingi solarne z nawierzchniami przepuszczalnymi, dachy retencyjne, zielone przystanki, pergole solarne nad zbiornikami wodnymi).

4.F.6. SPOŁECZNOŚĆ I EDUKACJA

A2a, A3, A4, A5, A7, A8

- 4.F.6.1. edukacja w zakresie retencji miejskiej.
- 4.F.6.2. zaangażowanie mieszkańców w obywatelską retencję (np. ogrody deszczowe, zbiorniki na deszczówkę, zielone podwórka) poprzez zajęcia edukacyjne, wykłady, warsztaty, spacer edukacyjne.
- 4.F.6.3. utworzenie gminnej platformy interesariuszy ds. gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi – forum współpracy mieszkańców, samorządu, instytucji i podmiotów gospodarczych.
- 4.F.6.4. inicjacja lub rozwój współpracy z Państwową Strażą Pożarną w zakresie udostępniania danych o podtopieniach i obiektach retencyjnych w celu usprawnienia monitoringu zagrożeń, wsparcia planowania działań prewencyjnych oraz zwiększenia skuteczności reagowania kryzysowego.

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

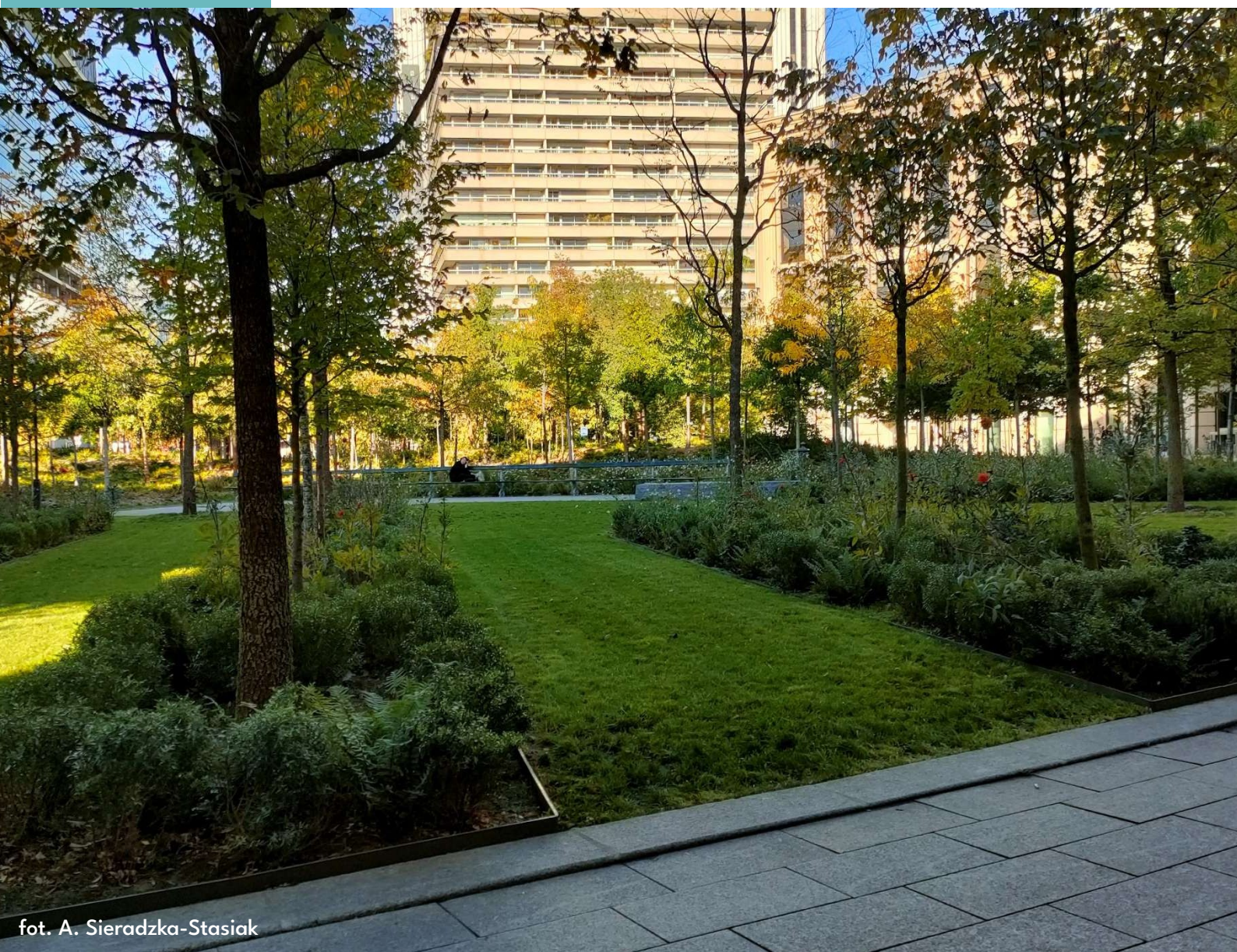
- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy



4.F.7. FINANSOWANIE

A4

- 4.F.7.1. uruchomienie systemu opłat za usługi wodne/utraconą retencję, poprzez wprowadzenie skutecznych mechanizmów kontrolnych i egzekucyjnych, w tym wykorzystanie narzędzi geoprzestrzennych i teledetekcji.
- 4.F.7.2. zastosowanie instrumentów finansowych (ulgi, obniżki opłat, dofinansowanie itp.) zachęcających mieszkańców i najemców do retencjonowania wody na własnej działce.
- 4.F.7.3. zwiększenie istniejących lub wprowadzenie nowych opłat dla podmiotów odprowadzających wody opadowe bez zastosowania rozwiązań retencji, poprzedzone analizą prawną możliwości zastosowania takiego rozwiązania.
- 4.F.7.4. wprowadzenie ulg podatkowych i systemu zachęt dla inwestorów (rekompensaty, darmowa komunikacja, nagrody, certyfikaty) w zakresie wprowadzania rozwiązań błękitno-zielonej infrastruktury, w tym zielonych dachów.



fol. A. Sieradzka-Stasiak

adresaci

- A1** administracja rządowa, właściwe ministerstwa
A2 państwowe instytucje centralne i regionalne:
- a. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
 - b. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
 - c. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa
 - d. Główny Urząd Geodezji i Kartografii
 - e. Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 - f. Główny i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
 - g. Wojewoda Dolnośląski
 - h. Generalna i Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- A3** samorząd regionalny
A4 samorząd lokalny

- A5** sektor nauki i badań (np. uczelnie, GIG, IMGW, IOŚ,...)
A6 przedsiębiorstwa:
- a. rolne
 - b. przemysłowe
 - c. turystyczne
 - d. inne
- A7** organizacje pozarządowe (NGOs)
A8 mieszkańcy