



# KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH DLA MIASTA DĘBICA

Dębica, 2026 r.



**Zamawiający:**

**Gmina Miasta Dębica**

ul. Ratuszowa 2

39-200 Dębica



eko-precyzja

**Wykonawca:**

**Zakład Analiz Środowiskowych**

**Eko-precyzja**

43-450 Ustroń, ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

biuro@eko-precyzja.eu

**Zespół autorski:**

mgr inż. Wiktoria Zochorek

mgr inż. Oliwia Safin

mgr inż. Karolina Ioannidis

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	4
2. Rola retencji w adaptacji do zmian klimatu .....	6
3. System hydrologiczny miasta .....	7
3.1. Naturalne zasoby wodne .....	7
3.2. Infrastruktura techniczna .....	7
3.2.1. Sieć wodociągowa.....	7
3.2.2. Kanalizacja sanitarna .....	8
3.3. Jakość wód i stan ekologiczny .....	8
4. Identyfikacja obszarów niedostatecznego zagospodarowania wód opadowych i roztopowych.....	9
4.1. Opady atmosferyczne .....	9
4.2. Podtopienia .....	9
4.3. Uszczelnienie powierzchni .....	12
4.4. Rzeźba terenu .....	13
4.5. Ocena aktualnych zdolności retencyjnych na terenie miasta .....	14
5. Analiza funkcjonowania sieci kanalizacji deszczowej .....	15
6. Wizja i cele koncepcji .....	16
7. Kierunki działań i rekomendowane rozwiązania.....	18
7.1. Działania mające na celu ograniczenie zagrożeń związanych z występowaniem opadów nawałnych, w tym ryzyka występowania podtopień .....	19
7.2. Działania mające na celu zwiększenie ilości wód opadowych, która będzie retencjonowana i wykorzystywana.....	20
8. Zarządzanie i monitoring.....	21
9. Finansowanie.....	22
10. Wykaz skrótów użytych w opracowaniu.....	23
11. Spis tabel .....	23
12. Spis rysunków.....	23

# 1. Wprowadzenie

---

Koncepcja zagospodarowania wód opadowych i roztopowych dla miasta Dębicy została przygotowana jako element wspierający realizację Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu.

Jej głównym celem jest zwiększenie odporności przestrzeni miejskiej na skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych, w szczególności opadów nawałnych i długotrwałych okresów suszy, a także poprawa jakości środowiska miejskiego i komfortu życia mieszkańców.

Zmiany klimatu przejawiają się m.in. w modyfikacji charakteru opadów atmosferycznych. Coraz częściej występują one w formie opadów nawałnych, pomiędzy którymi następują stosunkowo długie okresy suche. Zmniejsza się jednocześnie liczba dni z opadami o przeciętnym natężeniu.

Zasygnalizowane problemy mają swoje negatywne konsekwencje szczególnie na obszarach miejskich, na których w wyniku dużego uszczelnienia terenu (powierzchnia dachów, dróg, placów itd.) znaczna część wód opadowych (około 55%) spływa po powierzchni, mając bardzo ograniczone możliwości zasilania wód podziemnych. Część z tych wód odprowadzana jest przez systemy kanalizacji, a część, zarówno pochodząca ze spływu powierzchniowego jak i z niewydolnego systemu kanalizacji, gromadzi się w zagłębieniach terenu, stwarzając ryzyko podtopień będących zagrożeniem dla infrastruktury miejskiej, majątku mieszkańców, a w sytuacjach ekstremalnych również dla życia i zdrowia mieszkańców.

Wody opadowe odprowadzane w stosunkowo krótkim czasie poza teren miasta są w znikomym stopniu wykorzystywane przez przyrodę i mieszkańców. Stan ten wymaga zmiany. Wody opadowe powinny być w możliwie dużym stopniu wykorzystywane w miejscu wystąpienia opadu, a dopiero ich nadmiar może być kierowany dalej do kolejnych elementów systemu takich jak retencja krajobrazowa, urządzenia wodne (przede wszystkim te w najmniejszym stopniu ingerujące w przyrodę), zbiorniki retencyjne (preferowane powinny być zbiorniki otwarte z infiltracją i zielenią). Zasadnicze znaczenie ma spowolnienie odpływu i zatrzymanie jak największej ilości wody w lokalnej zlewni miejskiej, aby tylko jej ewentualny nadmiar odpływał do odbiorników. Rozwój retencji stanowi jedno z podstawowych działań adaptacyjnych na obszarze miast.

W myśl art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r., poz. 960) jednym z organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami jest wójt, burmistrz lub prezydent miasta. Kompetencje władz miast w zakresie gospodarki wodnej wynikają również z zapisów ustawy o samorządzie gminnym. Do zakresu działania gminy należą wszystkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, niezastrzeżone ustawami na rzecz innych podmiotów

(art. 6 ust. 1). Ponadto do zadań własnych gminy należy zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty. Zadania te obejmują m.in. sprawy ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej (art. 7 ust. 1)<sup>1</sup>.

Niniejsza koncepcja opiera się na analizie warunków przestrzennych i środowiskowych miasta Dębicy, przeglądzie rozwiązań technicznych i przyrodniczych oraz dobrych praktyk w zakresie błękitno-zielonej infrastruktury. Dokument będzie stanowić podstawę do wdrażania systemowych i lokalnych rozwiązań retencyjnych, ograniczających spływ powierzchniowy oraz zwiększających zdolność miasta do zatrzymywania i wykorzystania wód opadowych w miejscu ich powstawania.

---

<sup>1</sup> Źródło: Podręcznik adaptacji do zmian klimatu dla miast. Aktualizacja 2023

## 2. Rola retencji w adaptacji do zmian klimatu

---

Retencja to zdolność do okresowego zatrzymywania wody. Dzięki temu zjawisku poprawie ulega bilans wodny. Zasoby wodne powiększają się, ponieważ szybki spływ powierzchniowy zastępowany jest przez powolny odpływ gruntowy.

Wiele wskazuje na to, że retencja może, a nawet powinna, stać się narzędziem do walki zarówno ze skutkami zmiany klimatu, jak i jej przyczynami. Co istotne, dotyczy to szczególnie skutków opadów nawałnych, objawiających się w naszych miastach okresowymi podtopieniami, a nawet tzw. powodziami błyskawicznymi (ang. flash floods), choć nie tylko. Retencja miejska ma także potencjał do łagodzenia negatywnego wpływu coraz częściej występujących fal upałów<sup>2</sup>.

Kluczowe funkcje retencji w miejskim systemie adaptacji to:

**Zatrzymywanie wody opadowej i spowalnianie jej odpływu** – poprzez rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, takiej jak ogrody deszczowe, niecki retencyjne, zbiorniki retencyjne czy nawierzchnie przepuszczalne.

**Zwiększenie odporności na suszę** – w warunkach coraz dłuższych okresów bezdeszczowych, retencjonowana woda może służyć do nawadniania zieleni miejskiej, placówek edukacyjnych czy infrastruktury sportowo-rekreacyjnej.

**Poprawa jakości wód i ochrona środowiska** – retencja ogranicza szybki spływ zanieczyszczeń powierzchniowych do jezior, rzek i cieków, poprawiając tym samym stan ekologiczny odbiorników wodnych.

**Wsparcie bioróżnorodności** – tworzenie terenów o wysokiej zdolności retencyjnej, umożliwia rozwój siedlisk dla ptaków, owadów i innych gatunków związanych z wodą.

**Zmniejszanie efektu miejskiej wyspy ciepła** – tereny retencyjne często łączą się z zielenią miejską, która obniża temperatury lokalnie i poprawia przewietrzanie obszarów zabudowanych.

---

<sup>2</sup> Źródło: Retencja wodna w miastach. Przewodnik, Poznań 2024 r.

### **3. System hydrologiczny miasta**

---

System hydrologiczny miasta to złożony układ obejmujący naturalne zasoby wodne (rzeki, jeziora, wody podziemne) oraz infrastrukturę techniczną (sieci kanalizacyjne, zbiorniki retencyjne, oczyszczalnie), który funkcjonuje w warunkach silnej antropopresji (urbanizacji).

Kluczową cechą tego systemu jest wysoki udział powierzchni nieprzepuszczalnych, co znacząco zmienia naturalny cykl wodny, zwiększając spływ powierzchniowy i zmniejszając infiltrację do gruntu.

#### **3.1. Naturalne zasoby wodne**

Wody na terenie miasta Dębicy znajdują się w obrębie dorzecza Wisły, w regionie wodnym Górnej Wisły. Przez obszar miasta przepływają dwie rzeki: Rzeka (PLRW2000072187729) oraz Wisłoka na odcinku od Chotowskiego Potoku do ujścia (PLRW20001121899).

Obszar miasta Dębicy położony jest w zlewniach czterech jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), do których należą:

- Ostra (RW200007218749);
- Rzeka (RW2000072187729);
- Wisłoka od Chotowskiego Potoku do ujścia (RW20001121899);
- Brzeźnica (RW200007218899).

Ponadto miasto Dębica znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 134.

#### **3.2. Infrastruktura techniczna**

##### **3.2.1. Sieć wodociągowa**

Na terenie miasta Dębicy zadania związane ze zbiorowym zaopatrzeniem w wodę i odprowadzaniem ścieków realizują Wodociągi Dębickie Sp. z o.o. W 2024 r. długość sieci wodociągowej z przyłączami wynosiła 295,7 km, a z sieci wodociągowej korzystało 98,5% mieszkańców. Pozostała część ludności zaopatrywała się w wodę z indywidualnych ujęć, głównie ze studni. Zużycie wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosiło 29,2 m<sup>3</sup> rocznie.

Na koniec 2024 r. na terenie miasta funkcjonowało 177 zbiorników bezodpływowych oraz 30 przydomowych oczyszczalni ścieków<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Źródło: GUS BDL. stan na 31.12.2024 r. [data dostępu: 15.12.2025 r.]

### **3.2.2. Kanalizacja sanitarna**

Miasto Dębica posiada rozwiniętą sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami o długości 244 km oraz 5 547 przyłączy do budynków mieszkalnych. W 2024 r. stopień skanalizowania miasta wynosił 98,9%, a budowa sieci na pozostałych terenach jest ekonomicznie nieuzasadniona. Na terenie miasta działa 11 firm zajmujących się opróżnianiem zbiorników bezodpływowych i transportem nieczystości ciekłych.

Ścieki z Dębicy odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej Oczyszczalni Ścieków w Dębicy ze zintegrowanym usuwaniem azotu i fosforu, zlokalizowanej w północno-wschodniej części miasta nad Wisłoką. Oczyszczalnia, uruchomiona w 1995 r., obsługuje około 50 tys. mieszkańców miasta oraz okolicznych miejscowości<sup>4</sup>.

### **3.3. Jakość wód i stan ekologiczny**

Z przeprowadzonej analizy stanu ekologicznego JCWP wynika, że wszystkie cztery analizowane JCWP, tj. Ostra, Rzeka, Wisłoka od Chotowskiego Potoku do ujścia oraz Brzeźnica, charakteryzują się złym stanem ogólnym i są zagrożone nieosiągnięciem założonych celów środowiskowych<sup>5</sup>.

Stan wód podziemnych na terenie miasta Dębicy określany jest jako dobry<sup>6</sup>.

Czynniki ryzyka wpływające negatywnie na stan wód to przede wszystkim źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone).

Wymienione czynniki mają wpływ nie tylko na kondycję ekosystemów wodnych, ale również na funkcjonowanie całego miejskiego systemu hydrologicznego, zwłaszcza w kontekście zmian klimatycznych.

---

<sup>4</sup> Źródło: <https://www.wodociagi.debickie.pl/o-firmie/wydzial-oczyszczalni-sciekow/> [data dostępu: 22.01.2026 r.]

<sup>5</sup> Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl> [data dostępu: 10.12.2025 r.] oraz Klasyfikacja i ocena stanu jcwp na podstawie danych z lat 2019-2024 - <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/publication/568> [data dostępu: 10.12.2025 r.]

<sup>6</sup> Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html> [data dostępu: 10.12.2025 r.]

## 4. Identyfikacja obszarów niedostatecznego zagospodarowania wód opadowych i roztopowych

---

### 4.1. Opady atmosferyczne

Na terenie miasta opady atmosferyczne występują przez cały rok, również w miesiącach uznawanych za najbardziej suche. Średnia roczna suma opadów wynosi około 642 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty, ze średnią sumą opadów na poziomie 29 mm, natomiast największe opady odnotowuje się w lipcu – średnio 93 mm. Różnica pomiędzy najbardziej suchym i najbardziej wilgotnym miesiącem wynosi około 64 mm.

W ujęciu ostatniego trzydziestolecia roczna suma opadów wyniosła średnio 888,0 mm. Najbardziej obfitym w opady miesiącem pozostaje lipiec, w którym średnia suma opadów osiąga 116,0 mm. Wysokie wartości opadów notuje się również w maju i czerwcu.

Prognozy klimatyczne dla powiatu dębickiego wskazują, że w przyszłości nie będzie wyraźnego, jednolitego trendu zmian sumy opadów. Przewiduje się ich zmienność, skutkującą występowaniem lat bardziej wilgotnych oraz bardziej suchych. Jednocześnie w perspektywie do 2100 roku oba analizowane scenariusze klimatyczne zakładają ogólny wzrost rocznej sumy opadów<sup>7 8</sup>.

### 4.2. Podtopienia

Zagrożenie powodziowe w mieście Dębica występuje głównie na terenach położonych przy prawym brzegu rzeki Wisłoka, wzdłuż zachodniej i północno-zachodniej granicy miasta. Ryzyko lokalnych podtopień dotyczy także obszarów w pobliżu potoków: Gawrzyłowskiego, Wolickiego i Kawęckiego, zwłaszcza podczas intensywnych opadów.

W latach 2020-2024 nie odnotowano powodzi spowodowanych przez potoki, natomiast lokalne podtopienia pojawiały się głównie w wyniku deszczów nawalnych oraz niewydolności infrastruktury odwadniającej. Największa powódź w regionie miała miejsce w 2010 r., kiedy wezbrania rzek doprowadziły do zalania części terenów miasta.

W poniższej tabeli przedstawiono lokalizacje podtopień spowodowanych opadami atmosferycznymi na terenie miasta w latach 2010-2022.

---

<sup>7</sup> Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Dębica na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

<sup>8</sup> Źródło: <https://klimada2.ios.gov.pl/o-rcp/>

**Tabela 1. Lokalizacja podtopień w latach 2010-2022 na terenie miasta**

Adres	Liczba zdarzeń
ul. Sportowa	38
ul. Świętostawa	31
ul. Mościckiego	26
ul. Polna	20
aleja Jana Pawła II	18
ul. Rzeszowska	16
ul. Wierzbowa	16
ul. Sandomierska	14
ul. Kościuszki	13
ul. Kraszewskiego	10
ul. Cicha	9
ul. Kawęczyńska	9
ul. Głowackiego	8
ul. Wielopolska	8
ul. Prusa	7
ul. Staszica	7
ul. Gawrzyłowska	6
ul. Ligęzów	6
ul. Zielona	6
ul. 1 Maja	5
ul. Budzisz	5
ul. Krakowska	5
ul. Partyzantów	5
ul. Słoneczna	5
ul. Stwosza	5
ul. Wilhelma Macha	5
ul. Bojanowskiego	4
ul. Łąkowa	4
ul. Reymonta	4
ul. Starzyńskiego	4
ul. Gajowa	3
ul. Konarskiego	3
ul. Leśna	3
ul. Skowronków	3
ul. 1000-lecia	2
ul. Batorego	2
ul. Brzegowa	2
ul. Grunwaldzka	2
ul. Jana III Sobieskiego	2

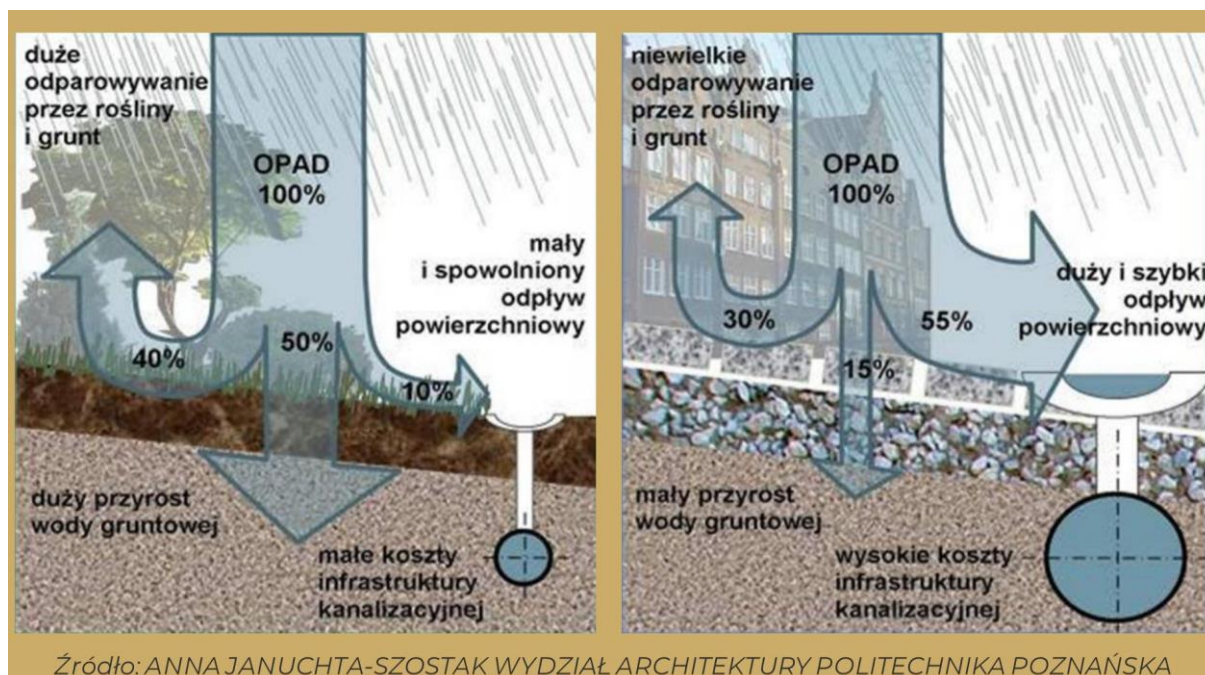
Adres	Liczba zdarzeń
ul. Metalowców	2
ul. Ogrodowa	2
ul. Orła	2
ul. Parkowa	2
ul. Ratuszowa	2
ul. Rzeczna	2
ul. Sikorskiego	2
ul. Szopena	2
u. Kościuszki	1
ul Północna	1
ul. 1-go Maja	1
ul. Chopina	1
ul. Cmentarna	1
ul. Górzysta	1
ul. Kolejowa	1
ul. Kościuszki	1
ul. Krasieńskiego	1
ul. Kwiatkowskiego	1
ul. Legionów Polskich	1
ul. Ligęzów	1
ul. Osiedlowa	1
ul. Reja	1
ul. Rydla	1
ul. Szkotnia	1
ul. Św. Jadwigi	1
ul. Tetmajera	1
ul. Towarnickiego	1
ul. Traugutta	1
ul. Tysiąclecia	1
ul. Witosa	1
ul. Zacisze	1
ul. Zdrojowa	1
<b>SUMA</b>	<b>381</b>

Źródło: Koncepcja zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie miasta Dębica, 2024 r.

Zgodnie z informacją uzyskaną z Urzędu Miejskiego w Dębicy w latach 2023-2025 nie odnotowano podtopień, w związku z czym brak jest danych w tym zakresie. W przypadku wystąpienia takich zdarzeń w przyszłości zasadne jest prowadzenie rejestru lokalizacji podtopień, co umożliwi identyfikację obszarów problemowych oraz planowanie działań ograniczających ryzyko ich występowania.

### 4.3. Uszczelnienie powierzchni

W miastach, które charakteryzują się wysokim stopniem uszczelnienia powierzchni, intensywne opady skutkują krótkotrwałymi gwałtownymi powodziami i podtopieniami. Wiele polskich miast, szczególnie południowej Polski, zagrożonych jest powodzią. Z kolei miasta wybrzeża narażone są na zjawiska związane ze wzrostem poziomu morza i erozją brzegów morskich, w tym powodzie sztormowe i osuwiska<sup>9</sup>. Na poniższym rysunku przedstawiono wpływ uszczelnienia powierzchni na odpływ wód opadowych i retencję.



Rysunek 11. Wpływ uszczelnienia powierzchni na odpływ wód opadowych i retencję

Źródło: Politechnika Poznańska

W centrum miasta Dębicy dominują tereny zabudowane, natomiast na obrzeżach występuje więcej terenów zielonych, leśnych i rolnych. Wskazuje to na koncentrację funkcji miejskich w centrum oraz presję urbanizacyjną. Duża liczba powierzchni uszczelnionych (budynki, drogi, place) może nasilać negatywne skutki zmian klimatu, takie jak miejska wyspa ciepła i większy sptyw wód opadowych, szczególnie w gęsto zabudowanych obszarach. Jednocześnie rozległe tereny zielone, zwłaszcza na obrzeżach i na południu miasta, mają duży potencjał adaptacyjny - pomagają obniżyć temperaturę, poprawiają retencję wody i jakość powietrza.

W poniższej tabeli przedstawiono lokalizację terenów o największym stopniu uszczelnienia powierzchni zarówno w warunkach obecnych, jak i planowanych w przyszłości.

<sup>9</sup> Źródło: Podręcznik adaptacji do zmian klimatu dla miast. Aktualizacja 2023

**Tabela 2. Lokalizacja terenów o największym stopniu uszczelniania powierzchni - stan obecny**

Lokalizacja	Charakterystyka
Rynek i ścisłe centrum: ulice: Kolejowa, Żeromskiego, Piekarska, Sobieskiego, Czarnieckiego	Wysoki udział powierzchni utwardzonych
Galeria Dębicka (ul. Ks. Nosala)	Duże powierzchnie dachów i parkingów, zabudowa handlowa
Galeria Raj (ul. Rzeszowska)	
Strefa przemysłowa i tereny produkcyjne np. Dębicki Park Przemysłowy, ulice: Przemysłowa, Kwiatkowskiego, 1 Maja	Hale produkcyjne, place manewrowe, drogi technologiczne
Główne ciągi komunikacyjne np. ulice: Rzeszowska, Krakowska, Kościuszki	Wysoki udział nawierzchni asfaltowych
Dworzec kolejowy i jego okolice	Duże powierzchnie infrastruktury kolejowej, parkingów i dróg dojazdowych
Duże parkingi np. przy ul. Piłsudskiego i Stonecznej	Rozległe powierzchnie utwardzone
Zabudowa mieszkaniowa	Parkingi osiedlowe, drogi wewnętrzne

Źródło: opracowanie własne

#### 4.4. Rzeźba terenu

Średnia wysokość miasta wynosi ok. 205 m n.p.m. Znaczna różnica wysokości pomiędzy północną, a południową częścią Dębicy, wynosząca około 190 m, wskazuje na specyficzne położenie miasta na pograniczu dwóch jednostek fizycznogeograficznych - Kotliny Sandomierskiej oraz Pogórza Karpackiego. W obrębie Kotliny Sandomierskiej na terenie miasta wyróżnia się Rynnę Podkarpacką oraz Dolinę Dolnej Wisłoki, natomiast południowa część Dębicy obejmuje fragment Pogórza Strzyżowsko-Dynowskiego<sup>10</sup>.

Rzeźba terenu miasta wykazuje wyraźne zróżnicowanie wysokościowe, co wpływa na kierunek spływu wód opadowych. Południowa część miasta, obejmująca w dużej mierze tereny leśne związane z obszarem Pogórza Strzyżowsko-Dynowskiego, stanowi obszar źródłowy spływu wód opadowych. W centralnej i północnej części miasta dominują natomiast tereny zabudowane o znacznym udziale powierzchni uszczelnionych, takich jak drogi, parkingi i zabudowa. Takie ukształtowanie terenu powoduje, że wody opadowe spływają głównie z południa i wschodu w kierunku północnych i centralnych części miasta. Obecność terenów uszczelnionych w tych obszarach może sprzyjać zwiększonemu spływowi powierzchniowemu oraz lokalnemu gromadzeniu się wód opadowych, szczególnie w obniżeniach terenu i w rejonie doliny Wisłoki.

<sup>10</sup> Źródło: <https://debica.pl/informacje-turystyczne/polozenie-i-plan-miasta/#:~:text=%C5%9Arednia%20wysoko%C5%9B%C4%87%20miasta%20wynosi%20205,Kotliny%20Sandomierskiej%20i%20Pog%C3%B3rza%20Karpackiego> [data dostępu: 09.03.2026 r.]

#### **4.5. Ocena aktualnych zdolności retencyjnych na terenie miasta**

Aktualne zdolności retencyjne na terenie miasta Dębicy są związane zarówno z istniejącą infrastrukturą retencyjną, jak i z realizowanymi oraz planowanymi działaniami w zakresie rozwoju małej retencji.

Istotnym wsparciem w tym zakresie był program „Moja Woda”, w ramach którego mieszkańcy mogli uzyskać dofinansowanie na budowę przydomowych systemów retencjonowania wód opadowych. Dzięki udzielonym dotacjom powstały zbiorniki retencyjne o łącznej pojemności 381,20 m<sup>3</sup>, co przyczynia się do zwiększenia lokalnej retencji oraz ograniczenia spływu powierzchniowego wód opadowych <sup>11</sup>.

Na terenie miasta funkcjonuje również pięć zbiorników retencyjnych. Obiekty te pełnią istotną funkcję w gospodarowaniu wodami opadowymi, umożliwiając czasowe magazynowanie wód oraz ograniczanie ryzyka lokalnych podtopień.

---

<sup>11</sup> Źródło: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

## 5. Analiza funkcjonowania sieci kanalizacji deszczowej

---

Na terenie miasta Dębicy funkcjonuje sieć kanalizacji deszczowej, która w 2024 roku wyniosła 76,60 km, będąca własnością i pod zarządem Gminy Miasta Dębica. Kolektory deszczowe zlokalizowane są przede wszystkim w ciągach dróg miejskich, a ich średnice wahają się od 160 mm do 1 400 mm. Na głównych wylotach sieci zlokalizowane są osadniki oraz separatory substancji ropopochodnych, mające na celu ograniczenie zanieczyszczeń wprowadzanych do cieków wodnych<sup>12</sup>.

Pomimo istniejącej infrastruktury, w mieście występują problemy związane z niedostatecznym stopniem rozbudowy sieci kanalizacji deszczowej, co wymaga dalszych inwestycji oraz systematycznego rozwoju sieci. W ramach bieżącego utrzymania, Urząd Miejski w Dębicy prowadzi regularne prace konserwacyjno-remontowe kolektorów kanalizacji deszczowej, jej urządzeń oraz potoków.

W 2025 r. zakończono budowę kanalizacji deszczowej na ul. Akademickiej, w ramach której wykonano 2,696 km nowej sieci.

W planach miasta znajdują się inwestycje mające na celu rozbudowę i modernizację kanalizacji deszczowej, m.in. przy ul. Bojanowskiego oraz ul. Pogodnej.

---

<sup>12</sup> Koncepcja zagospodarowania wód opadowych i roztopowych na terenie miasta Dębica, 2024 r.

## 6. Wizja i cele koncepcji

---

Efektywne gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi to kluczowy element budowania odporności miasta Dębicy na zmiany klimatu. Coraz częstsze zjawiska ekstremalne - takie jak opady nawalne, okresy suszy, zmienność temperatur i deficyt retencji - wymagają odejścia od tradycyjnego modelu szybkiego odwodnienia na rzecz rozwiązań opartych na przyrodzie (Nature-Based Solutions, NBS), zintegrowanych z planowaniem przestrzennym i krajobrazem miasta.

Dębica w 2035 roku to miasto odporne na skutki zmian klimatu, w którym gospodarka wodami opadowymi i roztopowymi prowadzona jest w sposób zrównoważony, rozproszony i zintegrowany z funkcjami przestrzeni miejskiej. Woda nie jest postrzegana jako odpad, lecz jako cenny zasób, który lokalnie zatrzymuje się i wykorzystuje do celów środowiskowych, komunalnych oraz społecznych.

Koncepcja zakłada stopniową transformację obecnego systemu odwodnienia na system błękitno-zielonej infrastruktury, który:

- zwiększa lokalną retencję wód opadowych, ogranicza spływ powierzchniowy i podtopienia;
- wspiera naturalny obieg wody w mieście – poprzez infiltrację, parowanie i magazynowanie;
- integruje rozwiązania retencyjne z przestrzenią publiczną, zielenią miejską, dolinami rzecznyymi i terenami rekreacyjnymi;
- wzmacnia odporność miasta na zmiany klimatu i poprawia bilans wodny;
- działa w oparciu o współpracę mieszkańców, instytucji i lokalnych partnerstw.

Wizja ta wspiera realizację celów „*Miejskiego Planu Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Dębicy*”.

Na podstawie wizji zrównoważonego zarządzania wodami opadowymi i roztopowymi, sformułowano pięć celów operacyjnych dla miasta Dębicy.

### Cel 1. Zwiększenie lokalnej retencji i zatrzymywania wody u źródła

Rozwój małoskalowych rozwiązań retencyjnych – takich jak ogrody deszczowe, zbiorniki przydomowe, zielone dachy, rowy infiltracyjne czy nawierzchnie przepuszczalne – pozwoli ograniczyć spływ powierzchniowy, odciążyc system kanalizacji i poprawić mikroklimat.

### Cel 2. Ograniczenie ryzyka podtopień i wzrost odporności hydrologicznej miasta

Wdrożenie działań w punktach krytycznych – w tym rozszczelnianie powierzchni utwardzonych, tworzenie stref buforowych i modernizacja sieci odwodnieniowej – pozwoli zmniejszyć ryzyko szkód spowodowanych przez nawałne opady i roztopy.

### Cel 3. Wykorzystanie wód opadowych jako zasobu

Woda deszczowa może służyć do podlewania zieleni miejskiej, zasilania zbiorników infiltracyjnych czy chłodzenia przestrzeni publicznych. Konieczne jest promowanie rozwiązań umożliwiających jej gromadzenie i ponowne użycie.

### Cel 4. Integracja gospodarki wodami opadowymi z planowaniem przestrzennym

Dokumenty planistyczne muszą przewidywać przestrzeń dla infiltracji, retencji i rozwiązań opartych na przyrodzie.

### Cel 5. Wzmocnienie kompetencji i zaangażowania społecznego

Edukacja mieszkańców, wsparcie dla działań sąsiedzkich i wdrażanie mikrograntów na retencję przydomową budują trwałość systemu. Równolegle należy rozwijać kompetencje urzędników, projektantów i zarządców terenów w zakresie projektowania i utrzymania BZI.

## 7. Kierunki działań i rekomendowane rozwiązania

---

Skuteczne zarządzanie wodami opadowymi i roztopowymi w Dębicy wymaga wdrażania zróżnicowanych działań, dostosowanych do specyfiki przestrzennej miasta, lokalnych warunków hydrologicznych oraz obecnej struktury urbanistycznej.

Gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi powinno opierać się na fundamentalnych zasadach, które będą kierować planowaniem, inwestycjami oraz działaniami operacyjnymi miasta:

- **Zatrzymuj wodę u źródła** – preferowanie rozwiązań lokalnych, zatrzymujących i wykorzystujących wodę w miejscu jej powstania, np. poprzez ogrody deszczowe, niecki infiltracyjne, zielone dachy czy nawierzchnie przepuszczalne.
- **Woda jako zasób** – traktowanie wód opadowych i roztopowych nie jako odpadu, lecz cennego zasobu wspierającego miejską zielen, mikroklimat, rekreację oraz edukację ekologiczną.
- **Hierarchia postępowania** – zgodnie z najlepszymi praktykami: zatrzymanie → wykorzystanie → infiltracja → odprowadzenie, z minimalizowaniem odprowadzenia do systemów kanalizacyjnych.
- **Priorytet rozwiązań przyrodniczych (NBS)** – rozwijanie błękitno-zielonej infrastruktury, w tym renaturyzacja cieków wodnych, tworzenie stref retencyjnych, jako podstawowych elementów miejskiego systemu gospodarowania wodami.
- **Integracja z planowaniem przestrzennym** – obowiązek uwzględniania rozwiązań retencyjnych i infiltracyjnych w dokumentach planistycznych oraz projektach inwestycyjnych.
- **Dostosowanie do lokalnych warunków** – selektywne wdrażanie rozwiązań, uwzględniające specyfikę podłoża, charakter zabudowy oraz istniejące zagrożenia hydrologiczne w poszczególnych częściach miasta.
- **Współodpowiedzialność społeczna i instytucjonalna** – aktywne zaangażowanie mieszkańców, przedsiębiorców, władz lokalnych oraz organizacji pozarządowych w działania retencyjne i edukacyjne.
- **Monitoring i adaptacja** – stałe monitorowanie efektywności systemu oraz elastyczne dostosowywanie strategii do zmieniających się warunków klimatycznych i przestrzennych.

## **7.1. Działania mające na celu ograniczenie zagrożeń związanych z występowaniem opadów nawałnych, w tym ryzyka występowania podtopień**

W ramach działań mających na celu ograniczenie zagrożeń związanych z występowaniem opadów nawałnych oraz ryzyka lokalnych podtopień, Urząd Miejski w Dębicy planuje utworzenie zamkniętego obiegu wody deszczowej na terenie Parku im. Skarbek-Borowskiego, opierając się na rozwiązaniach z zakresu bioretencji. Inwestycja ta ma na celu poprawę gospodarowania wodami opadowymi oraz minimalizowanie skutków gwałtownych opadów.

Rewitalizacja parku obejmuje m.in. remont istniejących rowów odwadniających o narzucie kamiennym na podbudowie betonowej, budowę otwartego zbiornika bioretencyjnego oraz jego obsadzenie roślinnością hydrofitową, pełniącą funkcję naturalnego filtra biologicznego. W ramach projektu przewidziano również wykonanie ścieżki edukacyjnej oraz budowę przyłącza tłoczego, umożliwiającego odprowadzanie podczyszczonej wody ze zbiornika bezpośrednio do systemu automatycznego nawadniania parku.

Realizacja inwestycji pozwoli na przekształcenie dotychczasowych, niekontrolowanych rozlewisk w uporządkowany i efektywny system gospodarowania wodą opadową. Dzięki renowacji rowów kamiennych oraz budowie zbiornika bioretencyjnego projekt łączy funkcję ochrony przeciwpowodziowej i ograniczania podtopień z możliwością odzysku wody na cele użytkowe, w szczególności do nawadniania zieleni miejskiej. Dodatkowo inwestycja przyczyni się do poprawy mikroklimatu w przestrzeni publicznej poprzez generowanie efektu chłodzenia oraz zwiększenie estetyki i funkcjonalności parku.

## **7.2. Działania mające na celu zwiększenie ilości wód opadowych, która będzie retencjonowana i wykorzystywana**

W celu zwiększenia ilości wód opadowych, które mogą być retencjonowane i wykorzystywane na terenie miasta Dębicy, realizowane są różnorodne działania zarówno w skali lokalnej, jak i miejskiej. Istotnym wsparciem w tym zakresie był program „Moja Woda”, w ramach którego mieszkańcy mogli uzyskać dofinansowanie na budowę przydomowych systemów retencjonowania wód opadowych. Dzięki temu powstały przydomowe zbiorniki retencyjne, przyczyniające się do ograniczenia spływu powierzchniowego oraz poprawy lokalnej gospodarki wodnej.

Dodatkowo miasto planuje rozwój infrastruktury retencyjnej w ramach projektu „Adaptacja miasta Dębica do zmian klimatu”, realizowanego w ramach programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021–2027. W ramach tego przedsięwzięcia przewidziano budowę nowych zbiorników retencyjnych przy ul. Piłsudskiego oraz ul. Kościuszki. W planach miasta znajduje się również realizacja kolejnych obiektów retencyjnych, m.in. przy ul. Metalowców, Grottgera oraz w rejonie Rynku.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi z Urzędu Miejskiego w Dębicy, na terenie miasta zidentyfikowano również obszary potencjalnie przeznaczone pod realizację nowych obiektów małej retencji.

## 8. Zarządzanie i monitoring

---

Realizacja koncepcji zagospodarowania wód opadowych i roztopowych może być wspierana przez uwzględnienie aspektów organizacyjnych, technicznych oraz informacyjnych. Gospodarowanie wodami opadowymi może stanowić jeden z elementów funkcjonowania miasta, uwzględniany w procesach planistycznych i rozwojowych.

### **Struktura koordynacyjna**

Działania związane z gospodarowaniem wodami opadowymi mogą być realizowane przy udziale różnych podmiotów, w tym jednostek miejskich, podmiotów zewnętrznych oraz interesariuszy lokalnych. Współpraca międzysektorowa może sprzyjać skuteczniejszemu wdrażaniu rozwiązań oraz lepszemu wykorzystaniu dostępnych zasobów i kompetencji.

### **Monitoring i dane**

Skuteczne zarządzanie systemem opadowym wymaga dostępu do aktualnych danych przestrzennych i hydrologicznych. Rekomenduje się rozwój miejskiego systemu informacji przestrzennej (GIS) z warstwami dotyczącymi:

- istniejącej infrastruktury odwodnieniowej i retencyjnej;
- poziomu uszczelnienia terenu;
- lokalnych obszarów zalewowych i zagrożeń podtopieniami;
- możliwości infiltracji i retencji w gruncie.

### **Utrzymanie infrastruktury wodnej**

Elementy systemu gospodarowania wodami opadowymi mogą wymagać okresowych działań związanych z ich funkcjonowaniem i zachowaniem sprawności. Zakres oraz sposób prowadzenia tych działań mogą być dostosowywane do aktualnych potrzeb, uwarunkowań oraz dostępnych zasobów.

### **Partycypacja i edukacja**

Działania w zakresie gospodarowania wodami opadowymi mogą być wspierane przez inicjatywy o charakterze informacyjnym i edukacyjnym. Współpraca z użytkownikami przestrzeni miejskiej oraz różnymi grupami interesariuszy może sprzyjać upowszechnianiu wiedzy i wspierać wdrażanie rozwiązań na poziomie lokalnym.

## 9. Finansowanie

---

Skuteczne wdrożenie koncepcji zagospodarowania wód opadowych i roztopowych wymaga zapewnienia stabilnych źródeł finansowania – zarówno na etapie inwestycji, jak i bieżącego utrzymania systemu. Konieczne jest strategiczne podejście do budżetowania działań wodnych, uwzględniające ich charakter publiczny, wpływ na bezpieczeństwo mieszkańców oraz korzyści ekologiczne i gospodarcze.

Gospodarowanie wodami opadowymi wpisuje się w krajowe i unijne priorytety dotyczące adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów wodnych oraz zrównoważonego rozwoju miast. Dlatego warto aktywnie wykorzystywać dostępne źródła finansowania, m.in.:

- Fundusz Spójności (FS) i Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR) w ramach programów krajowych i regionalnych (np. Fundusze Europejskie dla Podkarpackiego 2021–2027);
- Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FENIKS);
- Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW, WFOŚiGW);
- środki z programów międzynarodowych, np. LIFE, Interreg czy Norweskiego Mechanizmu Finansowego.

Miasto Dębica powinno zapewnić środki własne na wkład do projektów współfinansowanych oraz zaplanować finansowanie działań o mniejszej skali – np. budowę ogrodów deszczowych, zbiorników retencyjnych, modernizację drenaży czy wdrażanie nawierzchni przepuszczalnych. Wskazane jest uwzględnienie infrastruktury wodochłonnej i błękitno-zielonej jako osobnej pozycji w wieloletniej prognozie finansowej oraz w budżecie miasta.

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r., poz. 960), gminy mogą pozyskiwać środki z opłat za zmniejszenie naturalnej retencji terenowej (tzw. opłata za deszczówkę), naliczanych od właścicieli nieruchomości o dużym udziale powierzchni uszczelnionych, niemających systemów retencji. Część tych środków można przeznaczyć na rozwój miejskiej infrastruktury odwodnieniowej i retencyjnej.

## 10. Wykaz skrótów użytych w opracowaniu

---

Lp.	Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
1.	BZI	Błękitno-zielona infrastruktura
2.	GUS	Główny Urząd Statystyczny
3.	JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
4.	JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
5.	MPA	Miejski Plan Adaptacji do zmian klimatu
6.	NBS	Nature-Based Solutions

Źródło: opracowanie własne

## 11. Spis tabel

---

Tabela 1. Lokalizacja podtopień w latach 2010-2022 na terenie miasta.....9

Tabela 2. Lokalizacja terenów o największym stopniu uszczelniania powierzchni zarówno w warunkach obecnych, jak i planowanych w przyszłości.....13

## 12. Spis rysunków

---

Rysunek 1. Wpływ uszczelnienia powierzchni na odpływ wód opadowych i retencję.....12