

Załącznik nr 2

Koncepcja zazieleniania miasta



Fundusze Europejskie
na Infrastrukturę,
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Wstęp

Zgodnie z wyznaczoną w Miejskim Planie Adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Puławy wizją, działania prowadzone przez najbliższe sześć lat, mają podnieść świadomość oraz rozpocząć proces partycypacyjnego dostosowania miasta do zmian klimatu. Jednym z ważniejszych narzędzi w procesie adaptacyjnym jest system zarządzania terenami zielonymi. Poza samym zrozumieniem wpływu zieleni na sposób funkcjonowania miasta, ważne jest aby podczas realizacji Planu zbudować bazę dowodową i określić podstawowe potrzeb w zakresie kształtowania zieleni miejskiej na terenie Puław. Rola zieleni jest wielowątkowa i wpływa m.in. na bioróżnorodność, kształtowanie zasobów wodnych, jakość powietrza ale również zdrowie mieszkańców i wartość materialną terenów sąsiadujących.

Część zadań związanych pośrednio lub bezpośrednio z zielenią takich jak monitoring i usuwanie gatunków inwazyjnych czy powołanie stanowiska architekta krajobrazu zostały już opisane w Planie. Celem załączników do MPA jest uszczegółowienie zapisów pojemnego w treści zadania pn. budowa obiektów błękitno-zielonej infrastruktury. Niniejszy załącznik przedstawia pogłębioną diagnozę obszarów problemowych oraz wskazuje propozycje kierunków rozwoju terenów zielonych na terenie miasta. Metodyka przygotowania Miejskich Planów Adaptacji do zmian klimatu pozostawia dużą dowolność w zakresie zarysów koncepcji zazielenienia miasta jak i zagospodarowania wód opadowych jednak wskazuje, że w przypadku tego pierwszego, Plan powinien bazować na inwentaryzacji zasobów błękitno-zielonej infrastruktury oraz potrzeb jej rozwoju, z uwzględnieniem **aspektów przyrodniczych i społecznych**.

Zarządzanie zielenią oraz zagospodarowanie wód opadowych powinny być elementami nierozłącznymi, w związku z czym oba załączniki należy traktować jako integralną całość, powiązaną bezpośrednio z zadaniami określonymi w Miejskim Planie Adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Puławy. Zgodnie z Krajową Polityką Miejską 2030 ulice, drogi, a także **zielen** powinny być projektowane w taki sposób, aby spływ powierzchniowy mógł być spowalniany i retencjonowany przez tereny zielone. Wymaga to integracji uwarunkowań inżynierskich z jednoczesnym uwzględnieniem kształtowania terenów zielonych pod kątem możliwości naturalnego podczyszczania wód. Krajowa Polityka Miejska 2030 podaje nawet wprost, że krawężniki, podobnie jak tereny zielone przy jezdni, powinny być obniżone do takiego poziomu, aby woda spływała poza jezdnię, przy okazji będąc naturalnie oczyszczaną.

Drugim niezmiernie ważnym elementem jest zapewnienie dostępu do zieleni miejskiej mieszkańcom. Wyzwaniem dla każdego z miast, w tym Puław z zakresu zagospodarowania przestrzeni, jest zapanowanie nad niekontrolowanym rozrostem terenów zabudowanych. Niekontrolowany rozwój tkanki miejskiej, w szczególności w formie rozproszonego rozwoju, powoduje kilka istotnych wyzwań

dla zrównoważonego rozwoju związanych zarówno ze sferą społeczną, jak i ekologiczną. Badania jednocześnie wskazują na negatywny wpływ rozrostu miast na środowisko i krajobraz, a także na jakość życia społeczeństwa w miastach. Wykazano, że miejskie tereny zielone łagodzą stres i pozytywnie wpływają na zdrowie psychiczne. W tym kontekście istotna jest zarówno jakość, jak i ilość miejskich terenów zielonych. Badania ujawniają związek między dostępem mieszkańców do miejskich terenów zielonych, a ich zdolnością do koncentracji, pozytywnym nastrojem i zdrowym poziomem aktywności fizycznej. Dostęp do parków, które koncentrują umożliwiają prowadzenie aktywności fizycznej, pozytywnie wpływa na mieszkańców i ich zdrowie. Badania wskazują, że dostęp do miejskich terenów zielonych, zwłaszcza w dzieciństwie, wiąże się z niższym ryzykiem rozwoju zaburzeń psychicznych w późniejszym życiu. Wskaźniki zazieleniania przestrzeni zostały bezpośrednio powiązane z poprawą rozwoju poznawczego. Zwiększenie udziału terenów zielonych w centrach miast pomaga ograniczać problemy zdrowia publicznego, takie jak ryzyko udaru cieplnego, alergii, zanieczyszczenia powietrza i chorób układu oddechowego.

Skuteczne zarządzanie zielenią miejską jest zatem rozumiane jako poprawa **społecznej i środowiskowej odporności miast**, w tym na zmiany klimatu.

Metodyka

Jak zapisano we wstępie niniejszy załącznik stanowi uszczegółowienie zadania związanego z rozbudową sieci błękitno-zielonej infrastruktury na terenie miasta Puławy. Zarówno warstwa diagnostyczna jak i propozycja rozwiązań skupiają się właśnie na potrzebach i potencjalnych rozwiązaniach z zakresu wdrażania błękitno-zielonej infrastruktury. W końcowej części dokumentu opracowano również zestaw rekomendacji w zakresie utrzymania terenów zielonych w aspekcie zmieniających się uwarunkowań klimatycznych.

Przeprowadzone we wstępnej fazie opracowywania dokumentu badanie umożliwiło określenie:

- deficytu dostępności terenów zielonych dla mieszkańców,
- braku bezpośredniego dostępu do obszarów o funkcji parkowej,
- obszarów o niskim udziale terenów zielonych.

Wskazania te obejmują zarówno warstwę społeczną jak i środowiskową zarządzania terenami zielonymi w Puławach. Na podstawie tych wskazań zaproponowano rozwiązania, odpowiednie dla charakteru zagospodarowania poszczególnych przestrzeni miasta tak aby ich wdrożenie było realne pod względem technicznym i finansowym oraz nie budziło nadmiernych oporów społecznych.

Analiza stanu istniejącego została przeprowadzona w podziale na wyznaczone obszary badawcze o powierzchni 1 km² w kształcie heksagonu. Jest to popularna metoda badawcza stosowana w wielu badaniach obszarów miejskich, zarówno w warstwie społecznej jak i środowiskowej.

Sposób zagospodarowania powierzchni miasta jak również rozkład ludności przeprowadzono w oparciu o Bazę Danych Obiektów Topograficznych (BDOT 10k) jak również dane Głównego Urzędu Statystycznego. W aspekcie kształtowania zieleni na terenie miasta przyjęte w badaniu przybliżenie jest wystarczające i nie wpływa negatywnie na jakość analizy oraz możliwość przeprowadzenia oceny.

Na podstawie bazy danych obiektów topograficznych wyliczono, że obszar klasyfikowany jako zabudowa mieszkaniowa na terenie miasta Puławy obejmuje łącznie 3 694 901 m², które są zamieszkiwane przez 43 860 mieszkańców. W konsekwencji średnio przypada 1,187 mieszkańca na 100m² zabudowy mieszkaniowej. Na tej podstawie dokonano analizy rozkładu ludności na terenie Puław. W dalszym kroku dla każdego z pól badawczych wyznaczono na podstawie bazy danych obiektów topograficznych powierzchnię terenów zielonych i uszczelnionych.

Do terenów zielonych zakwalifikowano również lasy oraz tereny upraw rolnych – pomimo że nie stanowią one z definicji miejskich terenów zielonych. Tereny leśne zapewniają jednak szereg usług

ekosystemowych, w tym zapewniają mieszkańcom dostęp do zieleni, obniżają zjawisko miejskiej wyspy ciepła, zwiększają retencję. Obszary upraw rolnych ze względu na utrzymywanie powierzchni biologicznie czynnych również w niniejszej analizie mogą być klasyfikowane jako tereny zielone. W dalszej części dokumentu są jednak wskazane szczególne zalecenia dla tych obszarów.

Wszystkie tereny mieszkaniowe, usługowe, przemysłowe, place, drogi i kolej zostały zakwalifikowane jako tereny zabudowane (uszczelnione).

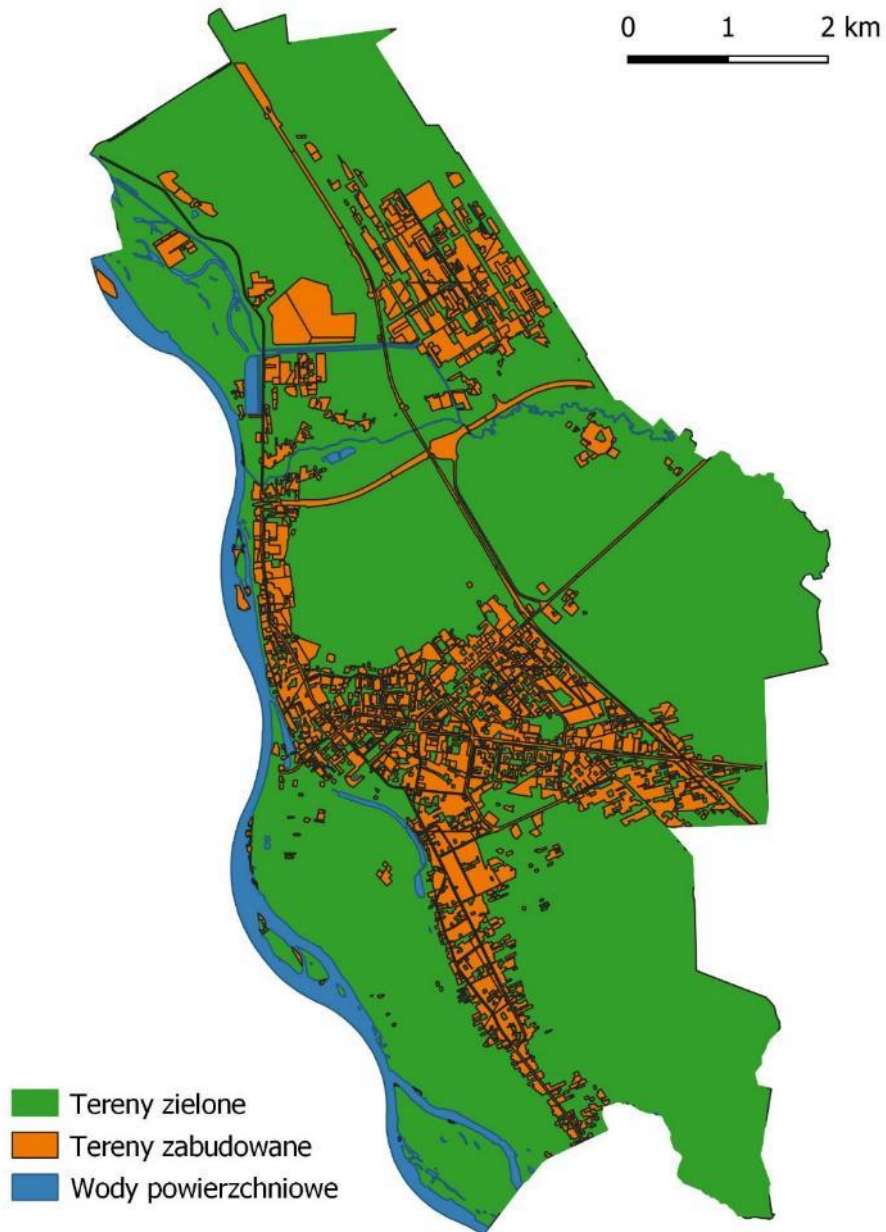
W analizie, zgodnie z rekomendacjami Światowej Organizacji Zdrowia przyjęto, że każdy mieszkaniec musi mieć zapewnione w swoim otoczeniu co najmniej 9m² powierzchni terenów zielonych, optymalnie co najmniej 50m² powierzchni terenów zielonych.

W drugiej części analizy obliczono całkowity udział terenów zielonych w poszczególnych polach badawczych i wskazano obszary największego deficytu – obszarów o niskich wartościach potencjału retencyjnego, narażonych na zjawisko miejskiej wyspy ciepła, zanieczyszczenia powietrza i obniżenia wskaźników bioróżnorodności.

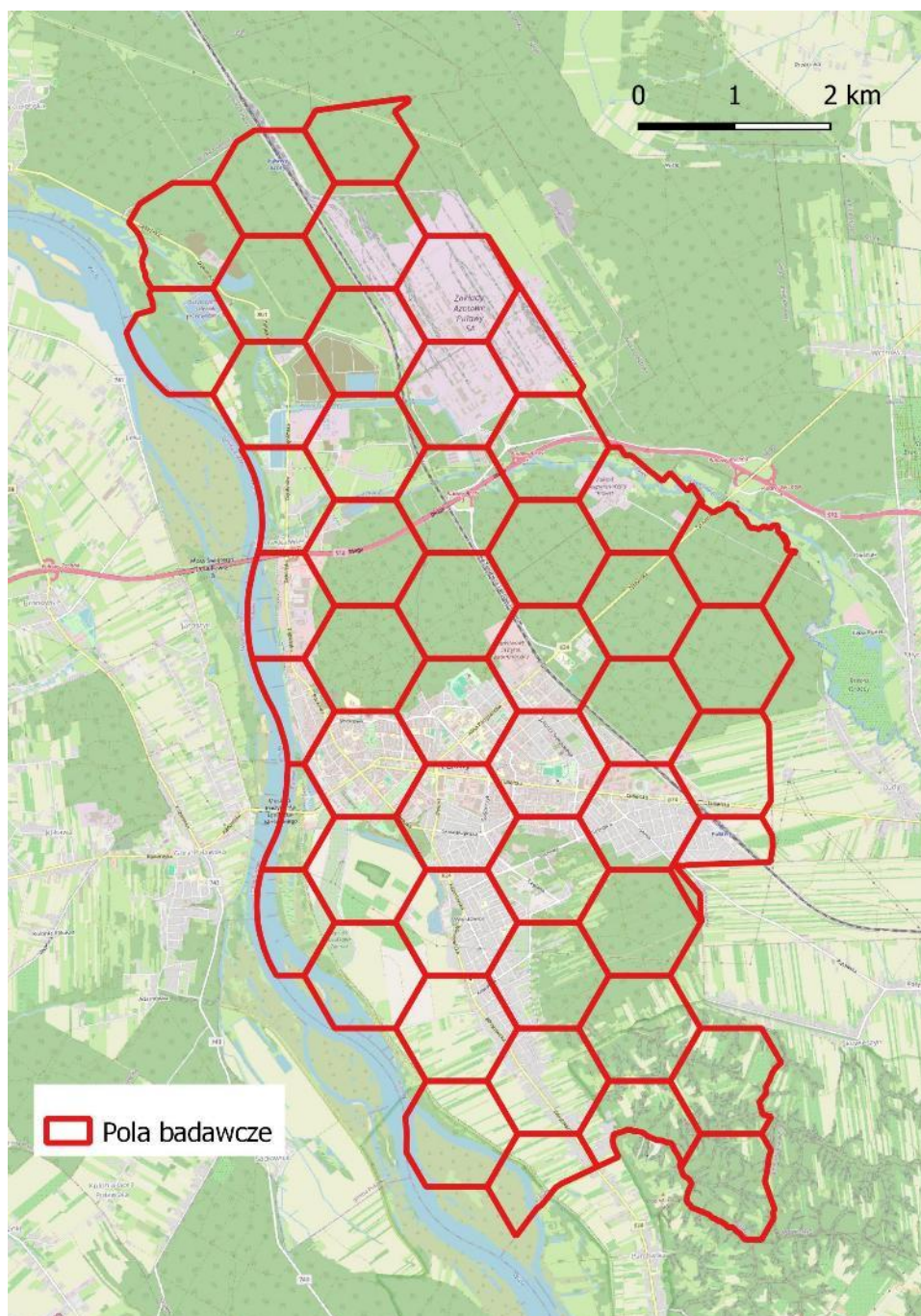
Dla każdego z pól badawczych wskazanych jako zagrożone niedostatecznym udziałem terenów zielonych przyporządkowano propozycje odpowiednich działań zwiększających udział terenów zielonych.

Diagnoza stanu istniejącego

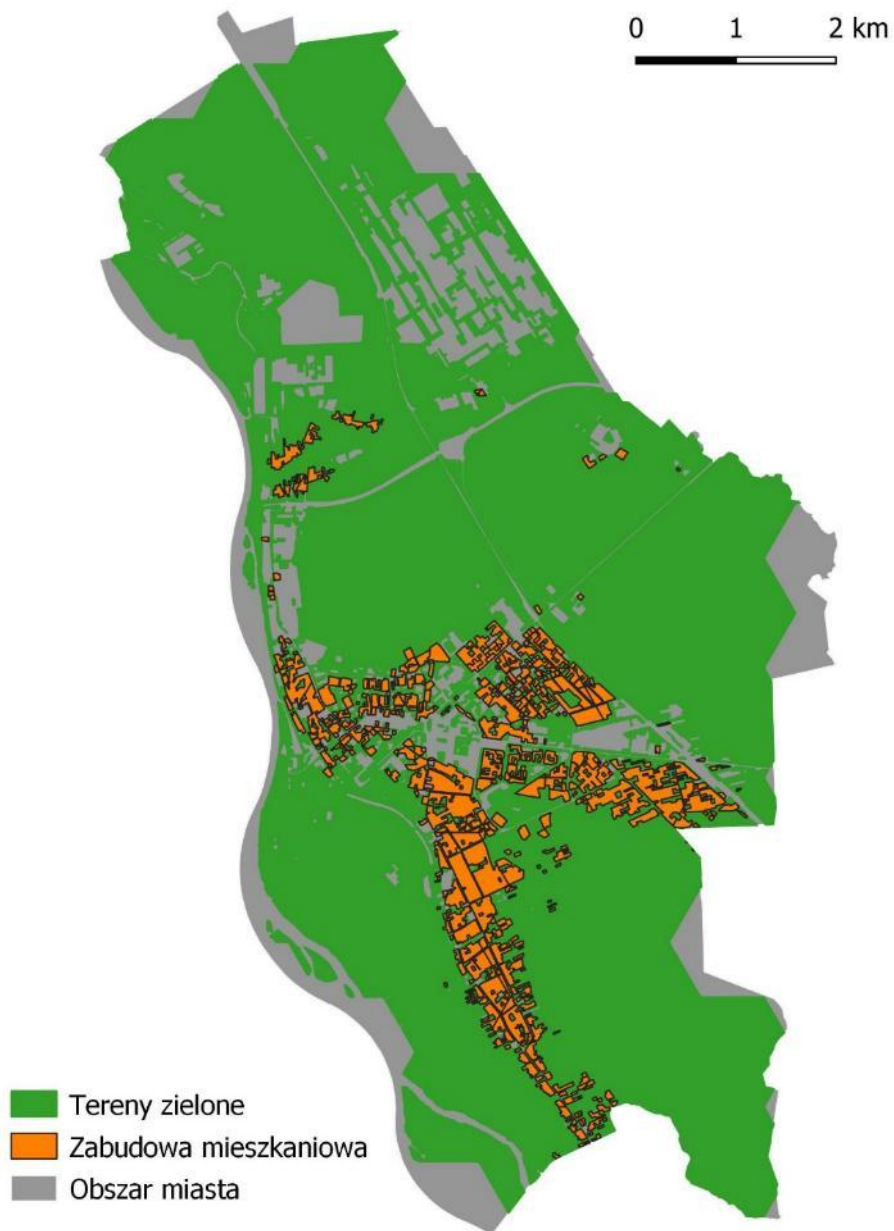
W pierwszej kolejności obszar miasta podzielono na tereny zielone, zabudowane (uszczelnione) oraz wody powierzchniowe. Klasyfikację zobrazowano na poniższym rysunku.



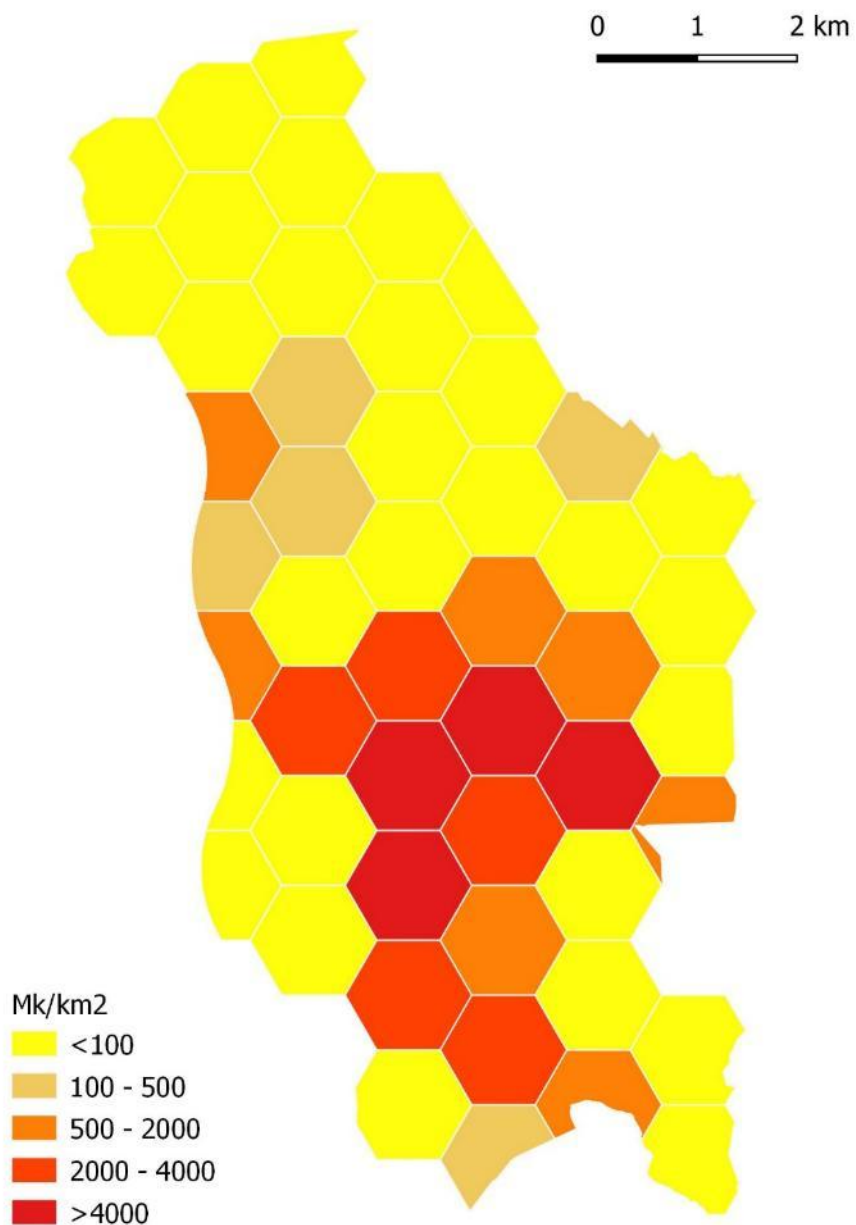
W kolejnym kroku miasto podzielono na obszary badawcze o powierzchni 1 km² lub mniejsze w przypadku położenia przy granicy miasta. Pola badawcze poniżej 0,1 km² zostały wyłączone z analizy ze względu na brak istotności.



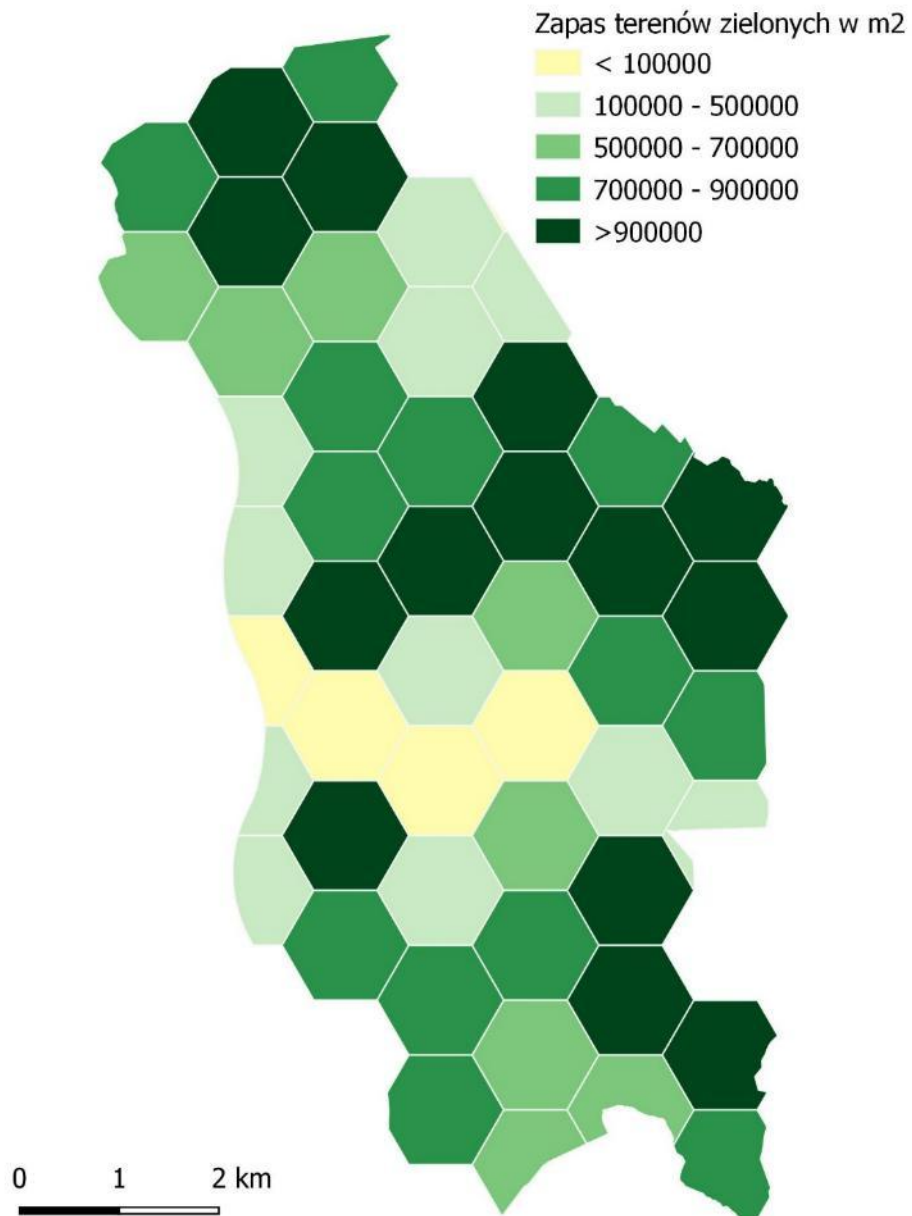
W kolejnym kroku wyznaczono tereny zamieszkałe nie dokonując już dodatkowego podziału na tereny zabudowy wielo i jednorodzinnej oraz zestawiono je z lokalizacją terenów zielonych.



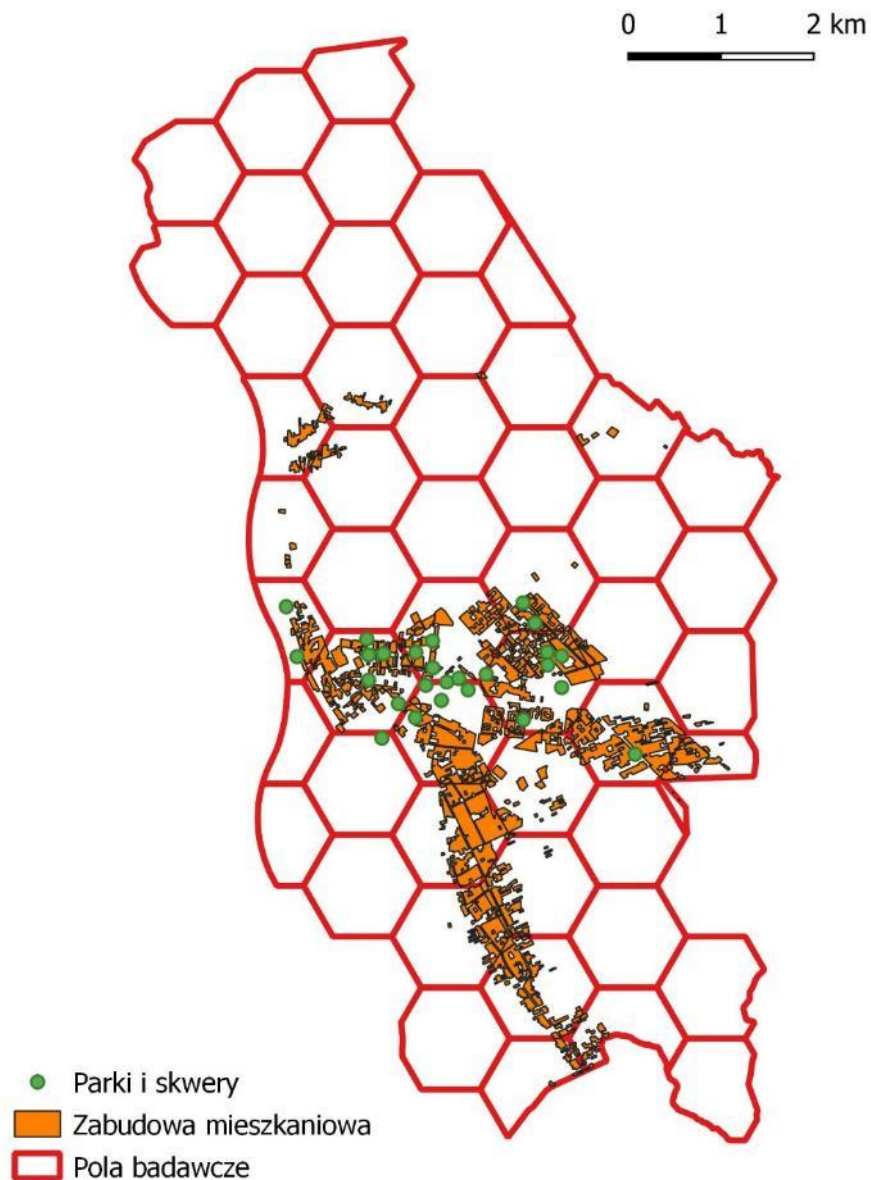
Na podstawie analizy rozkładu terenów mieszkaniowych oraz danych Głównego Urzędu Statystycznego wyznaczono liczbę mieszkańców zamieszkujących każde z badanych pól badawczych (gęstość zaludnienia).



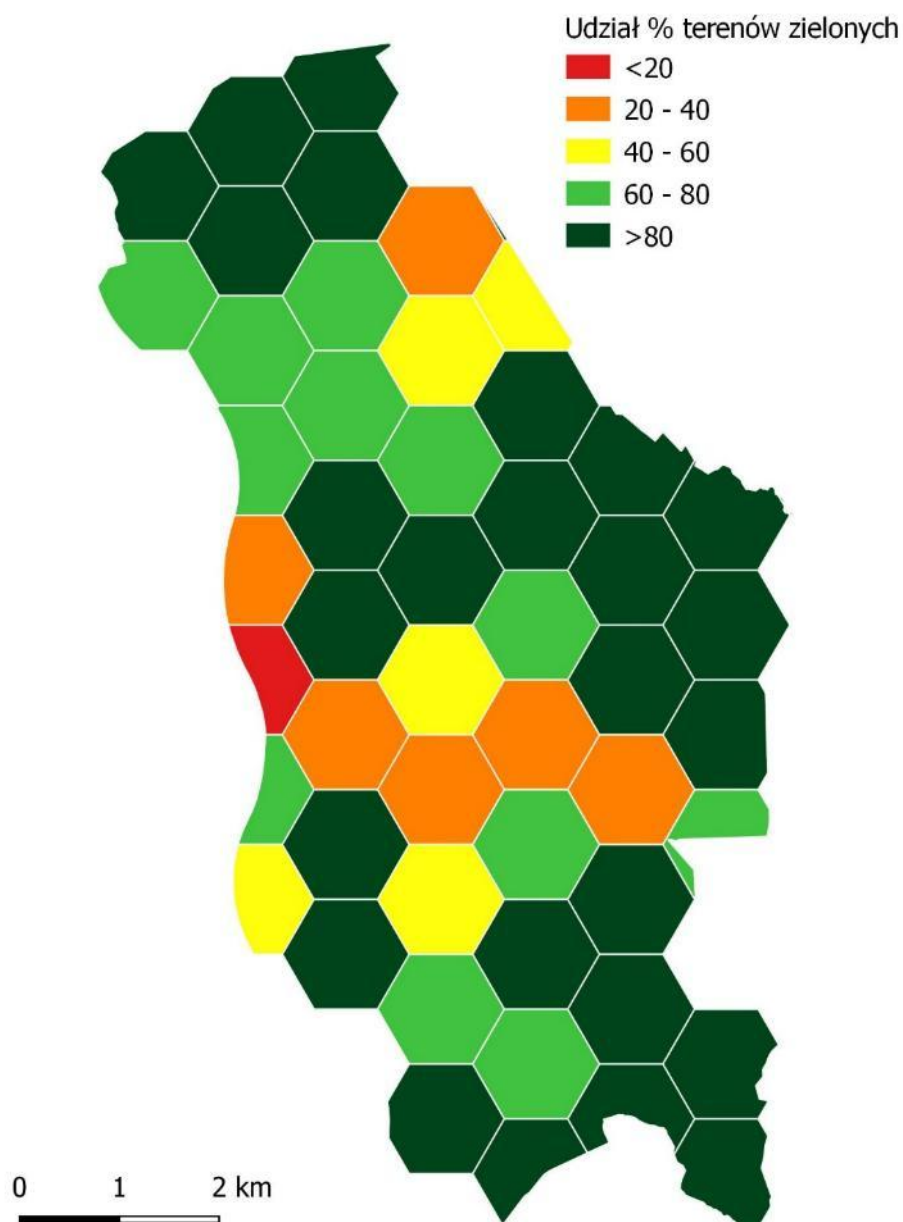
Na podstawie danych o powierzchni terenów zielonych w każdym z badanych pól badawczych oraz liczbie zamieszkujących ich mieszkańców obliczono nadatek wymaganej powierzchni terenów zielonych. Jako wartość konieczną przyjęto 50 m²/mieszkańca, czyli wartość wskazaną jako optymalna przez Światową Organizację Zdrowia. W żadnym z pól badawczych nie wykazano deficytu. **W mieście Puławy nie występuje problem z brakiem dostępności do terenów zielonych dla mieszkańców.**



Analizie poddano także dostępność do miejskich parków i skwerów, których łącznie wraz z Parkiem Czartoryskich jest w Puławach 26 . Uwagę przykuwa duża ilość terenów zielonych oraz ich nierównomierne rozłożenie na tle terenów zabudowy mieszkaniowej. W przypadku centralnej części miasta, aż do doliny Wisły można mówić o zachowanej ciągłości terenów zieleni miejskiej. Znacznie gorzej przedstawia się dostępność do terenów urządzonej zieleni miejskiej we Włostowicach, w południowej części Puław. W tej części miasta dostęp do zieleni zapewnia jednak położenie względem obszarów leśnych oraz Kazimierskiego Parku Krajobrazowego.



W ostatnim kroku diagnozy zbadano procentowy udział terenów zielonych w każdym z pól badawczych. Na terenach o udziale mniejszym niż 40% należy się spodziewać zagrożeń wynikających z braku odpowiedniej odporności na zmiany klimatu takich jak rozwój zjawiska miejskiej wyspy ciepła, podtopień po intensywnych opadach, większego zapylenia. Taka sytuacja wystąpiła w 7 analizowanych obszarach miasta z czego 1 dotyczy terenu Zakładów Azotowych. Dla pozostałych 6 zaproponowano zestaw odpowiednich działań zaradczych. Ze względu na przemysłowy charakter terenu Zakładów Azotowych w Puławach oraz konieczność zapewnienia bezpieczeństwa na terenie nie planuje się w tym obszarze zazieleniania.



Podsumowując powyższą analizę należy stwierdzić że, udział terenów zielonych w mieście Puławy oraz dostęp do tych terenów zielonych jest wystarczający, a najważniejszym celem powinno być zachowanie istniejącego stanu w dobrej jakości.

Obszary wskazane w ostatniej części analizy jako te gdzie udział terenów zielonych jest najmniejszy dotyczą strefy ścisłego centrum miasta wzdłuż ulic Piaskowej, Piłsudskiego i Lubelskiej. Co istotne to właśnie w tym obszarze zlokalizowane są aż 23 parki i skwery umożliwiające schronienie dla mieszkańców oraz przynajmniej częściowe zagospodarowanie wód opadowych.

Cechą obszarów najbardziej zurbanizowanych jest deficyt przestrzeni do lokowania dodatkowych terenów zielonych w związku z czym proponuje się w ramach adaptacji do zmian klimatu wdrażania rozwiązań tzw. koncepcja miejskiej zielonej akupunktury. Są to rozwiązania odpowiadające na wezwania związane ze skutkami zmian klimatu w obszarach miejskich jednak nie wymagają znacznego areалу przestrzennego a ich implementacja nie powodują ponoszenie znaczących kosztów.

Zadania zrealizowane

W poprzednich latach na terenie pasów drogowych dróg gminnych w Puławach założono łąki kwietne o łącznej pow. ok. 9500 m². Dodatkowo powstały nowe skwery i parki kieszonkowe. Realizację wybranych przykładów przedstawiono na fotografiach poniżej (zdjęcia ZDM w Puławach).



łąka kwietna w ul. Ceglanej



os. „Niwa” ul. Sikorskiego/Sadowa



os. „Niwa” ul. Sikorskiego/Sadowa



ul. Sosnowa



Błonia



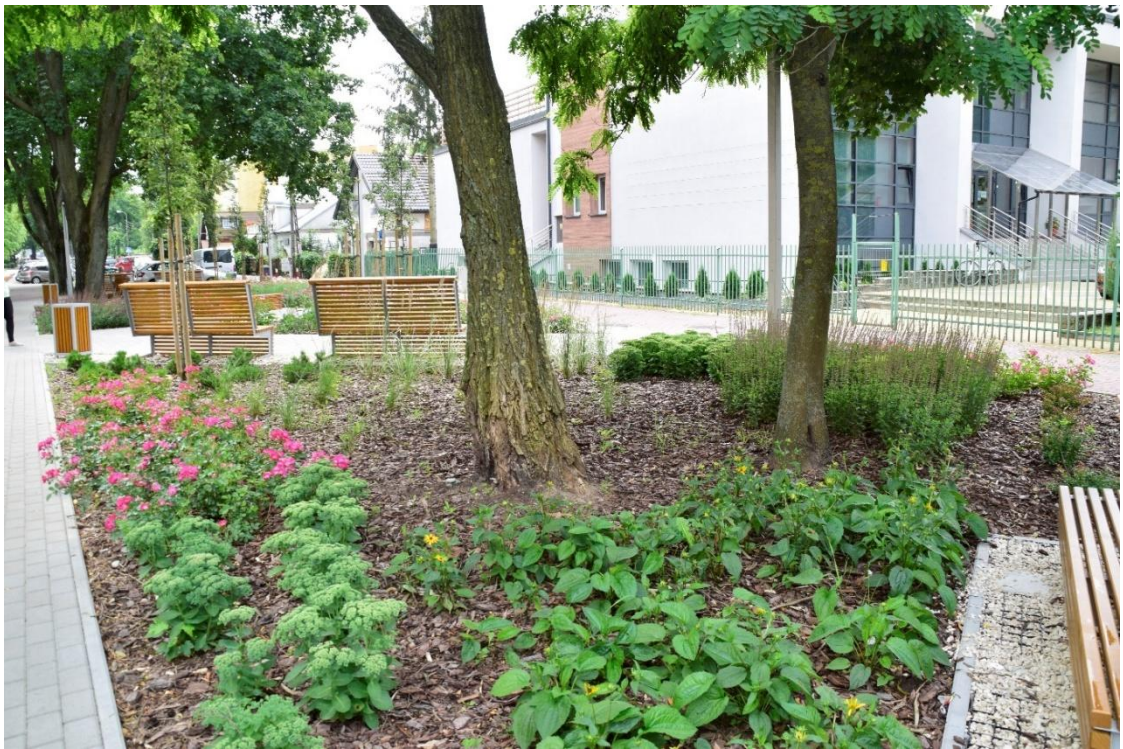
Błonia



Skwer przy ul. Wróblewskiego



Łąka kwietna - Skwer przy ul. Wróblewskiego





Ogród kieszonkowy - zieleniec przy ul. Sienkiewicza



Zieleniec przy parkingu miejskim ul. Krańcowa



Zieleń przy przystanku MZK w ul. Wojska Polskiego

Cele i założenia koncepcji zazieleniania miasta

W wyniku przeprowadzonej analizy zieleni miejskiej na terenie miasta Puławy założono realizację następujących celów w zakresie zazielenienia miasta do 2030 roku.

- Co najmniej utrzymanie dotychczasowego udziału powierzchni biologicznie czynnych na terenie miasta Puławy, w obszarach gdzie udział ten jest niższy niż 40%,
- Utrzymanie dostępności (w odległości do 500 m) do terenów zielonych na poziomie 50 m² na mieszkańca,
- Wdrożenie koncepcji miejskiej zielonej akupunktury w formule partycypacyjnej, na terenach silnie zurbanizowanych (6 wskazanych pól badawczych),
- Rzeczywista realizacja pierwszych projektów przed 2030 rokiem.

Proponowana formuła i przykłady rekomendowanych działań

Proponuje się aby w ramach wdrożenia koncepcji miejskiej zielonej akupunktury zbudować projekt partycypacyjny oparty o zespół złożony z przedstawicieli Urzędu Miasta w Puławach, Zarządu Dróg Miejskich w Puławach, Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa oraz mieszkańców. Idea zazieleniania i budowy ekosystemów miejskich oparta jest na założeniu, że miasto jest wytworem człowieka i jest dla niego środowiskiem życia, kształtowanym przez władze samorządowe i społeczności lokalne. Prawidłowe funkcjonowanie zależy od stopnia integracji różnych grup interesariuszy, podejmowania przez te grupy decyzji oraz sposobu realizacji działań zmierzających do polepszenia jakości przestrzeni życiowej człowieka w mieście. Taka szeroka formuła partycypacji może przynieść podwójną korzyść, inaczej niż w przypadku odosobnionego działania prowadzonego przez jednostki administracji. Zarządzanie zasobami przyrody z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju jest niemożliwe bez aktywnego współdziałania obywateli. Istotna jest dobra komunikacja między poszczególnymi grupami interesariuszy, a także w obrębie każdej grupy. Ekosystemy miejskie funkcjonują prawidłowo tylko wtedy, gdy istnieje obieg informacji między administracją różnych szczebli, władzą a innymi interesariuszami, w tym mieszkańcami. Wymaga to edukacji poszczególnych grup interesariuszy. Wiedza powinna być budowana w oparciu o szeroki zakres danych dotyczących aspektów ekologicznych, ekonomicznych, społecznych oraz zarządzania miastem – co jest bezpośrednim nawiązaniem do wizji całego Miejskiego Planu Adaptacji. Wśród głównych korzyści dla mieszkańców Puław należy wymienić:

- wykonanie konkretnych inwestycji zwiększających udział zieleni w najbardziej zabudowanej części miasta,
- zwiększenie atrakcyjności przyległych terenów dla mieszkańców i dla inwestorów,
- wzbogacenie metod planowania i urządzania przestrzeni miasta z uwzględnieniem aktywnego udziału społecznego,
- zademonstrowanie możliwości podobnych działań w innych miejscach miasta, a także kontynuacji w większej skali,
- zorganizowanie lokalnej społeczności wokół pozytywnych przedsięwzięć (korzyść dla jakości społeczeństwa obywatelskiego).

Przykłady działań

1. Miejskie łąki kwietne

Działanie polega na zastępowaniu klasycznych trawników mieszankami roślin miododajnych.

Korzyści:

- wzrost bioróżnorodności,
- lepsza retencja wód opadowych,
- większa odporność na suszę,
- niższe koszty utrzymania,
- walory estetyczne.

Przykłady wdrożeń: Kraków, Warszawa, Tychy, Piekary Śląskie, Kruszwica.



Rysunek 1 Łąka kwietna w Kruszwicy
www.gminakruszwica.pl

Przykładowe lokalizacje w Puławach:

- osiedle mieszkaniowe w rejonie ul. Polnej
- osiedle mieszkaniowe w rejonie ul. Grota-Roweckiego

Ze względu na strukturę władania, działania te będą musiały zostać zrealizowane we współpracy z podmiotami zarządzającymi tymi terenami jak spółdzielnie mieszkaniowe.

2. Zielone przystanki

Dachy wiat autobusowych obsadzone mchem i roślinami kwitnącymi.

Korzyści:

- poprawa mikroklimatu,
- większa izolacja termiczna,
- walory estetyczne.

Przykłady wdrożeń: Radom, Przemyśl, Katowice, Białystok, Łódź.



Rysunek 2 Zielone przystanki w Łodzi
www.lodz.pl

Przykładowe lokalizacje w Puławach:

- Przystanki wzdłuż ul. Lubelskiej
- Przystanki wzdłuż ul. Piłsudskiego

Zadanie również wymaga współpracy z zarządcą dróg.

3. Ogrody wertykalne, filtrujące ławki

Miejskie pionowe instalacje z roślinami oczyszczającymi powietrze z pyłów.

Korzyści:

- poprawa mikroklimatu,
- oczyszczanie powietrza
- niewielka retencja
- walory estetyczne.

Przykłady wdrożeń: Katowice, Bydgoszcz, Łódź.



Rysunek 3 Ogrody wertykalne
www.katowice.eu

Przykładowe lokalizacje w Puławach:

- Plac Fryderyka Chopina
- Parkingi przy obiektach wielkopowierzchniowych w rejonie ul. Gen. Fieldorfa Niła

4. Zielone ściany budynków

Instalacja pionowych ogrodów na fasadach budynków w celu poprawy jakości powietrza, izolacji termicznej w budynkach, a także podniesienia estetyki.

Korzyści:

- oszczędność energii,
- poprawa mikroklimatu,
- oczyszczanie powietrza
- retencja wód,
- walory estetyczne.

Przykłady wdrożeń: Radomsko, Szczecin, Katowice, Wrocław.



Rysunek 4 Zielona fasada budynku w Szczecinie
www.wszczecinie.pl

Przykładowe lokalizacje w Puławach:

- Boczna ściana budynku przy ul. Olszewskiego 2, Partyzantów 5 itp.
- Część fasady galerii handlowej przy ul. Zielonej

Podobnie jak w poprzednich przypadkach zadanie to musi zostać uzgodnione z właścicielem lub zarządcą budynku.

Proponowane ogrody na fasadach budynków to spektakularne, prestiżowe i dość rewolucyjne rozwiązanie w kontekście kosztów i utrzymania w dobre kondycji roślin. Zielone fasady, które

wykorzystują modułowe systemy roślinne, często wymagają specjalistycznych konstrukcji (stelaże, systemy nawadniania, dedykowane podłoża roślin). Alternatywnie należy rozważyć zastosowanie tradycyjnych pnączy pozwoli uzyskać efekt „zielonej ściany” w sposób bardziej naturalny i ekonomiczny. Rośliny pnące mają mniejsze wymagania w kontekście rozwoju, dodatkowo posiadają zdolność do samodzielnego przylegania do elewacji lub mogą być prowadzone na prostych kratownicach.

Rozwiązanie takie zostało wdrożone m.in. na elewacji hali targowej w Puławach przy ul. Piaskowej.

5. Parki kieszonkowe

Niewielkie tereny zielone w przestrzeni śródmiejskiej o powierzchni nieprzekraczającej 0,5 ha.

Korzyści:

- retencja wód opadowych,
- poprawa mikroklimatu,
- oczyszczanie powietrza,
- wzrost bioróżnorodności,
- walory estetyczne.

Przykłady wdrożeń: Gdynia, Toruń, Oświęcim, Ruda Śląska.



*Rysunek 5 Park kieszonkowy przy szkole w Rudzie Śląskiej
www.rudaslaska.com.pl*

Przykładowe lokalizacje w Puławach:

- Place przy budynkach użyteczności publicznej.

Zalecenia w zakresie kształtowania i utrzymania terenów zielonych w aspekcie zmian klimatu

Kształtowanie i utrzymanie zieleni miejskiej na terenie Puław realizowane jest przez Zarząd Dróg Miejskich w Puławach dział utrzymania zieleni. Zdiagnozowany stan zieleni miejskiej i dostępność dla mieszkańców świadczy o wysokich kompetencjach i prawidłowo prowadzonej polityce w zakresie utrzymania terenów zielonych. Zgodnie z ustaleniami poczynionymi podczas warsztatów realizowanych w ramach opracowania MPA zasadnym wydaje się powołanie stanowiska architekta miejskiego dzięki czemu tereny zielone mogłyby dodatkowo wspierać walory krajobrazowe miasta.

W zakresie utrzymania i konserwacji terenów zielonych zaleca się:

- sadzenie gatunków rodzimych oraz odpornych na suszę, upały i zmienne warunki pogodowe.
- wprowadzanie roślin o niskich wymaganiach wodnych np. traw ozdobnych, bylin.
- unikanie monokultur – zwiększanie bioróżnorodności, aby poprawić odporność na choroby i szkodniki.
- wdrażanie systemów nawadniania kropelkowego, ograniczających straty wody.
- zwiększanie powierzchni przepuszczalnych np. na modernizowanych parkingach.
- regularna kontrola stanu zdrowotnego drzew.

Należy kontynuować obecnie prowadzone działania, gdzie drzewa rosnące w pasach drogowych dróg gminnych i na terenie gminnych parków, skwerów i zieleńców w administrowaniu ZDM poddawane są systematycznie specjalistycznym przeglądom, w turnusach 4 – 5 letnich. Diagnostyka drzew miejskich, zarówno instrumentalna jak i wizualna wykonywana jest przez specjalistów w zakresie arborystyki i dendrologii, co daje podstawę do dalszych działań, t.j. cięcia pielęgnacyjne i techniczne w koronach drzew, założenie wiązań asekuracyjnych, czy wycinka drzew obumarłych i niebezpiecznych.

- pielęgnacja korzeni i gleby (ściółkowanie, aeracja) w celu poprawy zdolności magazynowania wody.
- unikanie nadmiernego przycinania, które osłabia odporność drzew na stres klimatyczny.
- angażowanie mieszkańców w tworzenie i utrzymanie zielonych przestrzeni tzw. ogrody społeczne.

Potrzeby w kontekście zieleni miejskiej Puław

Zespół do spraw realizacji MPA wskazał propozycję dodatkowych działań przewidzianych do realizacji do 2030 roku:

W obszarze zielonych parków i skwerów:

- budowa ogrodu kieszonkowego przy ul. Jaworowej, dz. 198/12, (zielen + nawierzchnia przepuszczana + elementy małej architektury)
- budowa ogrodu kieszonkowego przy ul. Kowalskiej dz. 1106/7 (zielen+ nawierzchnia przepuszczana + elementy małej architektury)
- rewitalizacja Placu im. Fryderyka Chopina i zieleni w otoczeniu budynku UM (przebudowa nawierzchni, zieleni, elementów małej architektury, w tym elementu wodnego – fontanny),
- modernizacja skweru przy ul. Polnej, dz. nr 439/186 (uzupełnienie zieleni i wymiana nawierzchni na całej powierzchni skweru)
- modernizacja skweru przy Al. Partyzantów, dz. nr 615/24 (przebudowa zieleni) – oaza zieleni pomiędzy blokami mieszkalnymi Partyzantów 5A i 7
- przebudowa bulwaru wiślanego (wymiana nawierzchni i elementów małej architektury punktowa przebudowa zieleni)
- zagospodarowanie zielenią działek nr 615/43 i 615/15 przy ul. Prusa
- zagospodarowanie zielenią przy ul. Piłsudskiego (fragment działki nr 691/8, o pow. 1100 m² – teren po rozebranych pomniku)
- modernizacja placów zabaw na terenie Parku Solidarności (wymiana nawierzchni, aranżacja zieleni, nowe urządzenia zabawowe)
- montaż systemów nawadniających rabaty na wybranych urządzonych terenach zieleni (Skwer Niepodległości i Skwer przy ul. Gdańskiej)

W obszarze zieleni na chodnikach i wzdłuż dróg:

- nasadzenia krzewów okrywowych na skarpie wzdłuż ciągu pieszego przy ul. Karpińskiego 1A
- przebudowa zieleni w pasie drogowym ul. Sieroszewskiego
- nasadzenia roślin okrywowych w ul. Gościńczyk,
- kontynuacja opracowanego i etapowo realizowanego projektu: „Opracowania inwentaryzacji zieleni niskiej, średniej i wysokiej wraz z projektem nasadzeń uzupełniających w odniesieniu do terenu wzdłuż ciągu pieszo-rowerowego od ul. Prusa do Parku Solidarności na długości 600 m.”
- przebudowa ciągu pieszego na odcinku ul. Wojska Polskiego – Al. Partyzantów
- założenie łąki kwietnej w ul. Kolejowej (ponad 700 m²)

