



Programowanie i wdrażanie działań rewitalizacyjnych – błękitno-zielone przekształcenia przestrzeni

Szkolenie realizowane w ramach zadania polegającego na wzmacnianiu zdolności gmin
do programowania i wdrażania działań rewitalizacyjnych



Prowadzący - dr hab. inż. arch. Maciej Bors

- ekspert ds. rewitalizacji IRMiR;
- urbanista, zawodowo związany z planowaniem przestrzennym, polityką regionalną i rozwojem miast oraz projektowaniem przestrzeni, planowaniem partycypacyjnym i projektowaniem uniwersalnym;
- koordynator i współautor projektów polskich i międzynarodowych dotyczących polityki przestrzennej, polityki rozwoju i rewitalizacji miast;
- projektant i facylitator debat publicznych, autor artykułów, opracowań oraz materiałów dydaktycznych i podręczników, a także felietonów, filmów i programów telewizyjnych poświęconych kształtowaniu przestrzeni;
- koordynator i współautor strategii rozwoju przestrzennego: ponadnarodowych, makroregionalnych, regionalnych i lokalnych oraz prac poświęconych urbanistyce, przemianom systemu planowania przestrzennego, politykom publicznym, wieloszczeblowemu zarządzaniu, partnerstwom i partycypacji społecznej, dostępności oraz roli informacji w polityce rozwoju;
- kierownik projektów badawczo-wdrożeniowych, także międzynarodowych;
- dr hab. nauk technicznych, pierwszy wiceprezes i przewodniczący Komisji Rzecznawców Towarzystwa Urbanistów Polskich;
- profesor nadzwyczajny i kierownik Katedry Gospodarki Przestrzennej w Wyższej Szkole Technicznej w Katowicach.



Główne punkty spotkania

- Wprowadzenie
- Błękitno-zielona infrastruktura, usługi ekosystemowe - wykład
- Transformacja gmin „szarych” w „błękitno-zielone” - metody, przykłady
- Konsultacje indywidualne



Część 1. Błękitno-zielona infrastruktura - usługi ekosystemowe



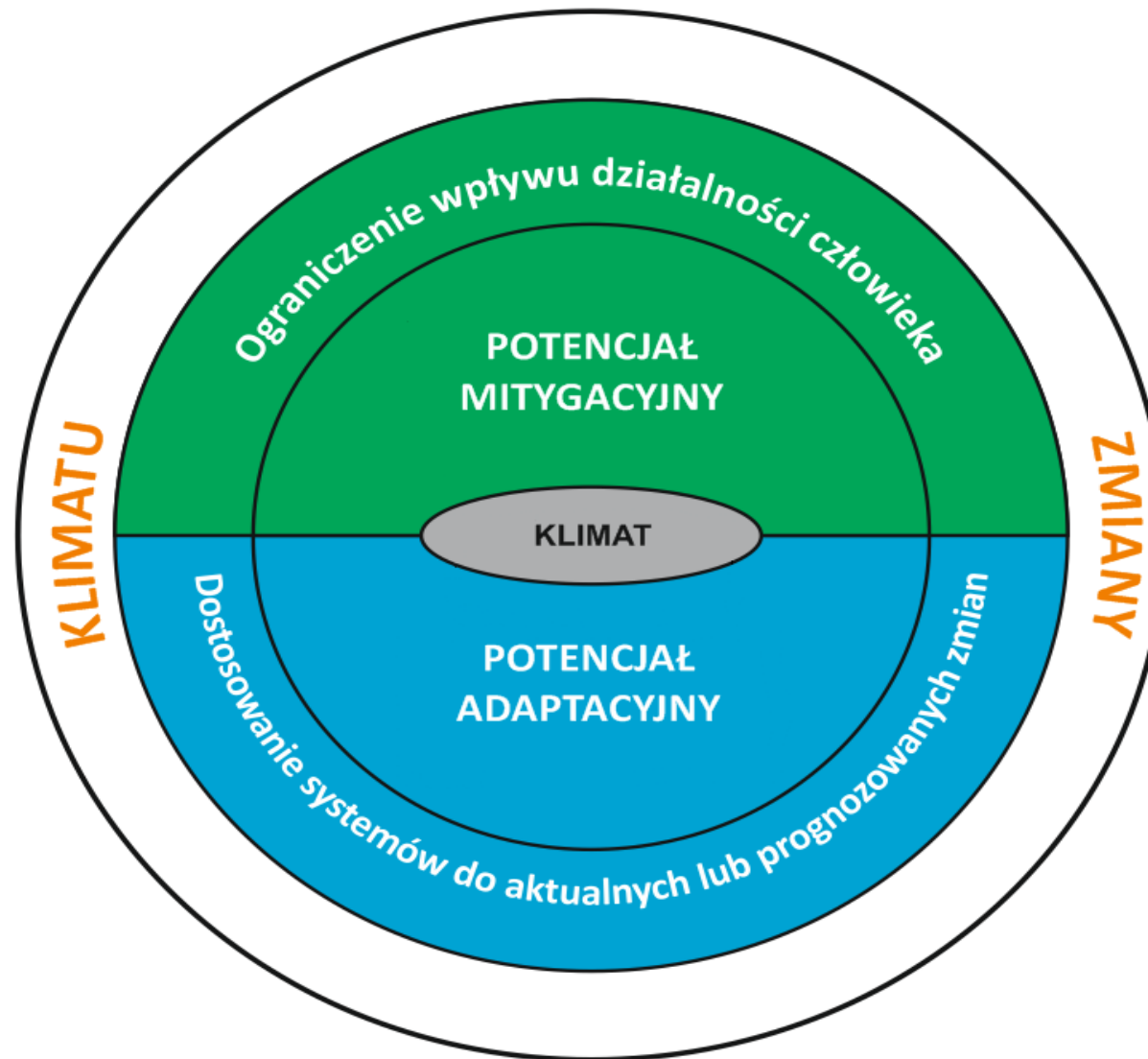
ekstremalne zjawiska klimatyczne – wyspy ciepła



podjęmowane działania

Mitygacja: ograniczenie wpływu działalności człowieka na powstawanie tzw. antropogenicznego efektu cieplarnianego Ziemi.

Adaptacja: dostosowanie systemów, zarówno naturalnych, jak i antropogenicznych, do aktualnych bądź prognozowanych skutków zmieniających się warunków klimatycznych.

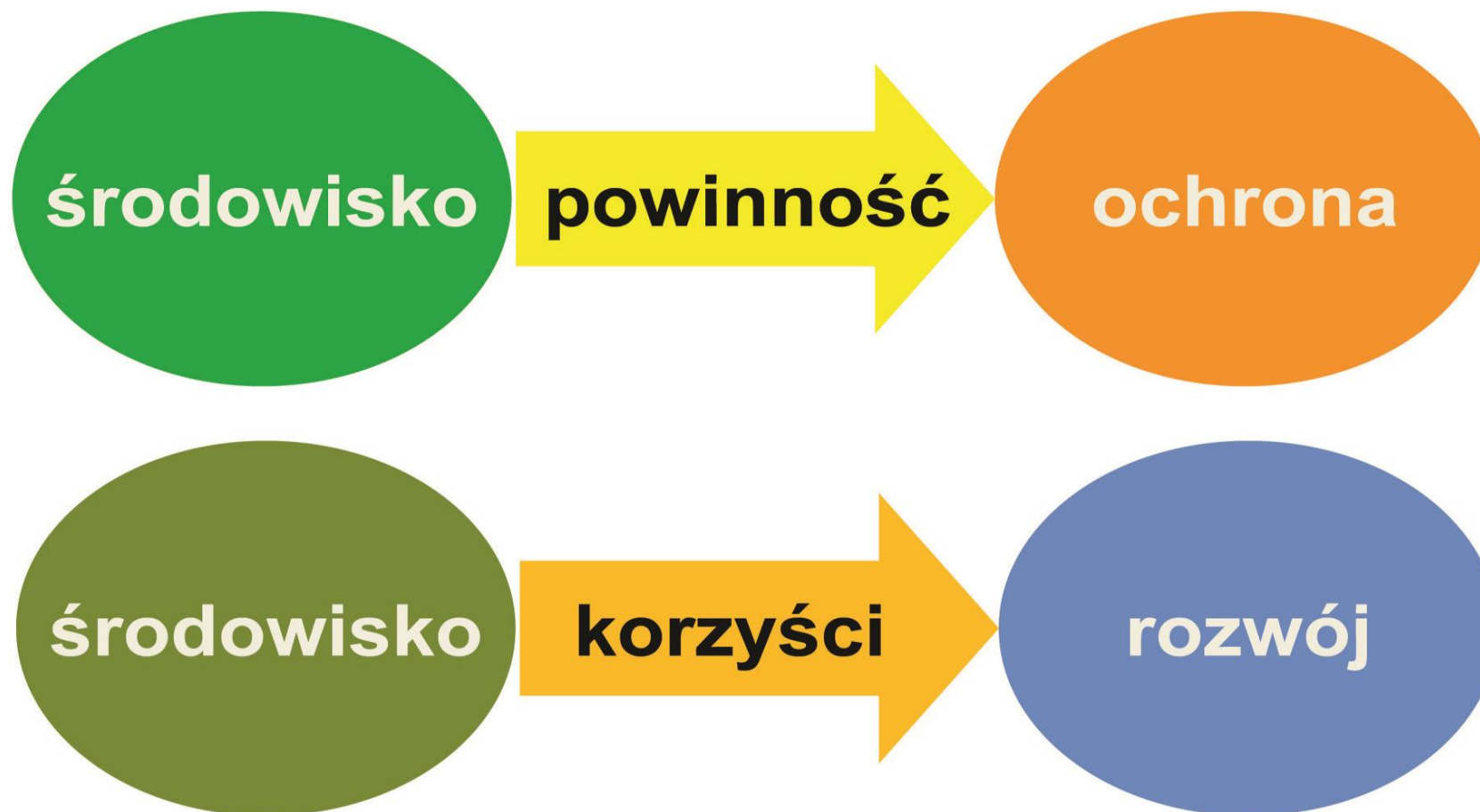


jak rozumieć zieloną infrastrukturę? (1)

- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Bruksela 2013
- Zielona infrastruktura – strategicznie zaplanowana sieć obszarów naturalnych i półnaturalnych z innymi cechami środowiskowymi
 - zaprojektowana i zarządzana w sposób mający zapewnić szeroką gamę usług ekosystemowych
 - obejmuje obszary zielone (lub niebieskie w przypadku ekosystemów wodnych) oraz inne cechy fizyczne obszarów lądowych (w tym przybrzeżnych) oraz morskich
 - na lądzie zielona infrastruktura jest obecna na obszarach wiejskich i w środowisku miejskim
- Infrastruktura – podstawowe urządzenia i obiekty niezbędne do (sustensywnego) funkcjonowania społeczeństwa i gospodarki



jak rozumieć zieloną infrastrukturę? (2)



jak rozumieć zieloną infrastrukturę? (3)

Zapewnia takie funkcjonowanie społeczno - gospodarcze, które:

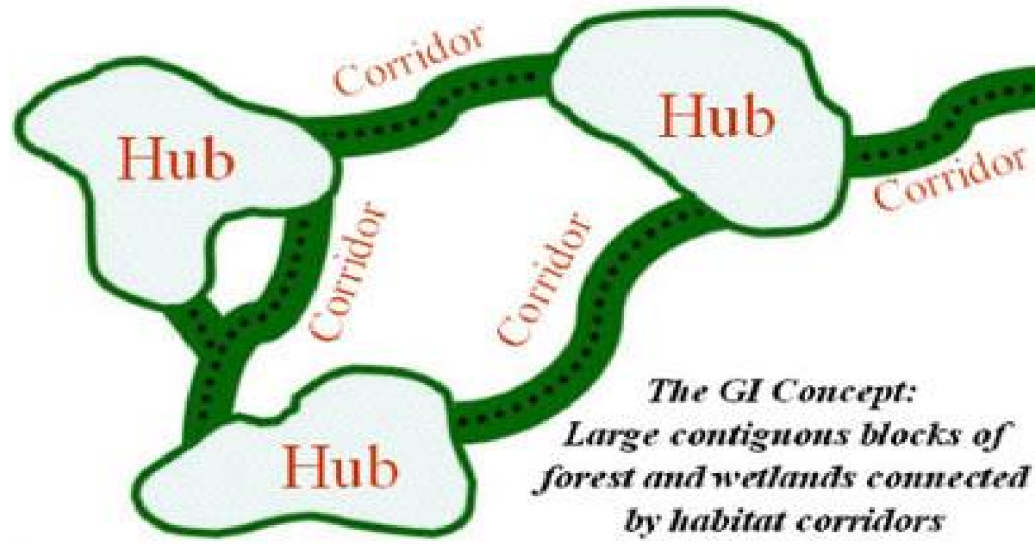
- przynosi długotrwałe korzyści dla środowiska,
- realizuje potrzeby środowiskowe społeczeństwa i gospodarki,
- stosuje rozwiązania systemowe i techniczne wspierające rozwój zrównoważony.

Możliwe modele (ujęcia problemowe):

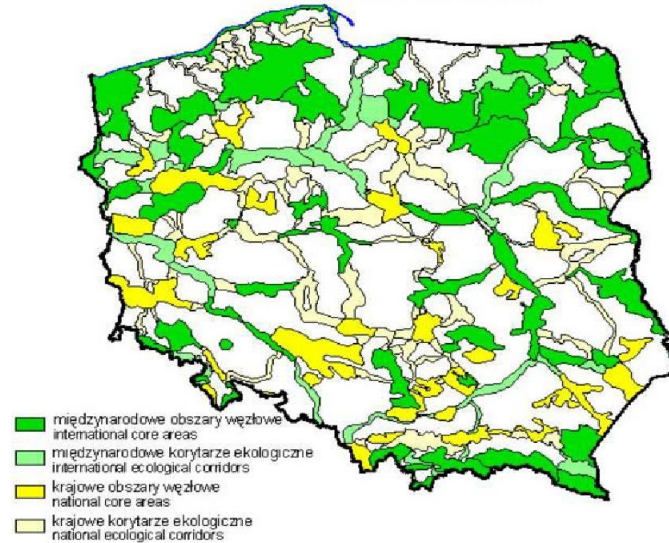
- sieciowe (sieć ekologiczna),
- hydrologiczne (gospodarowanie wodą opadową),
- zintegrowane (wielofunkcyjność).



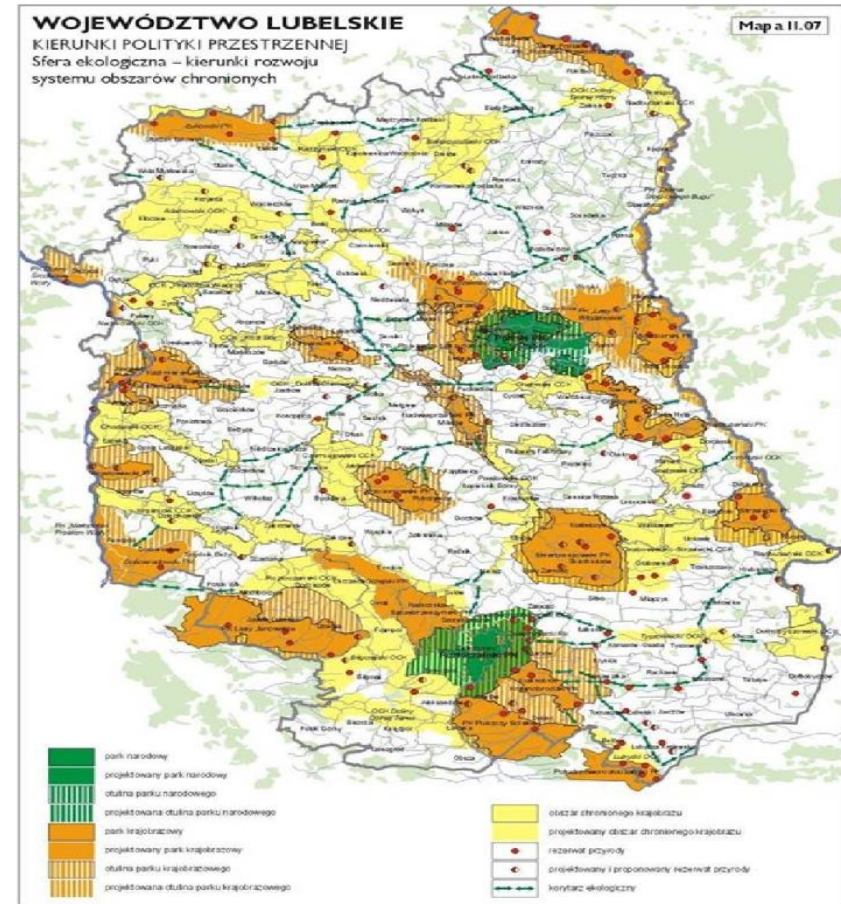
sieć ekologiczna



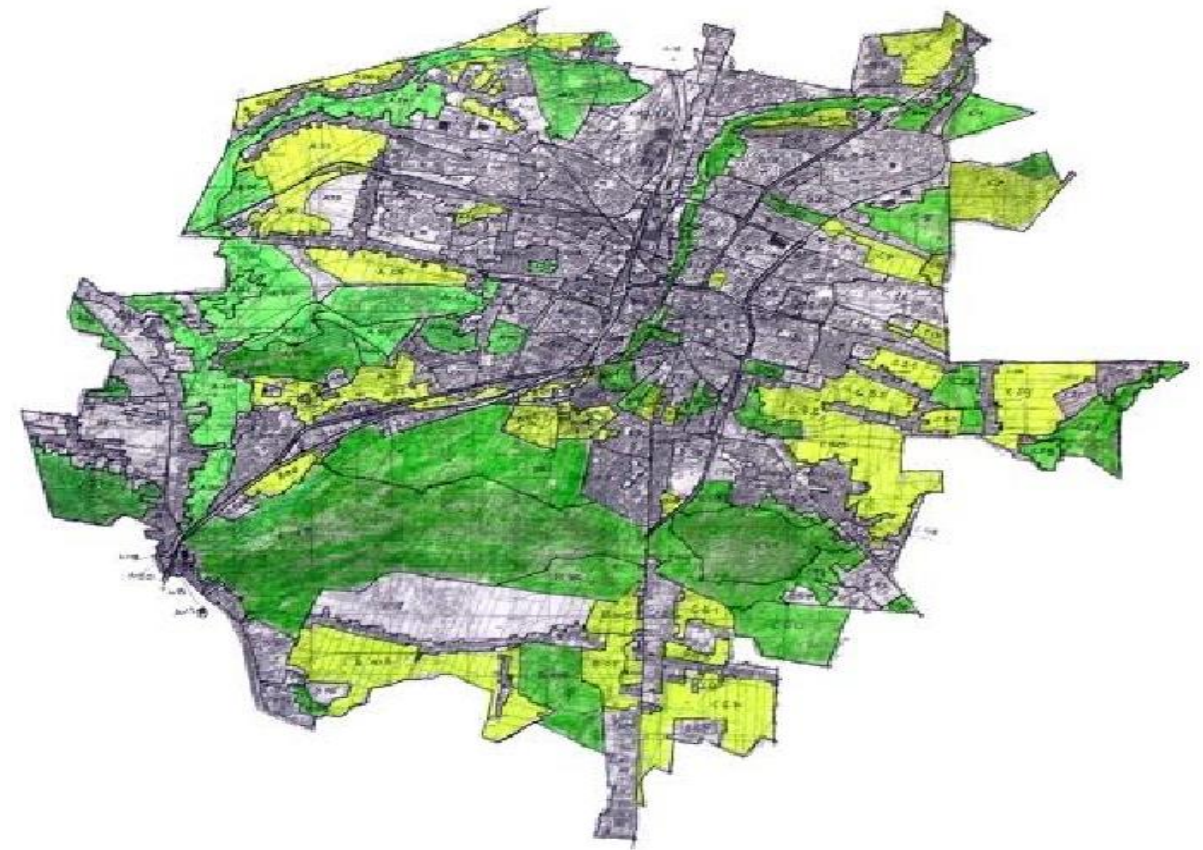
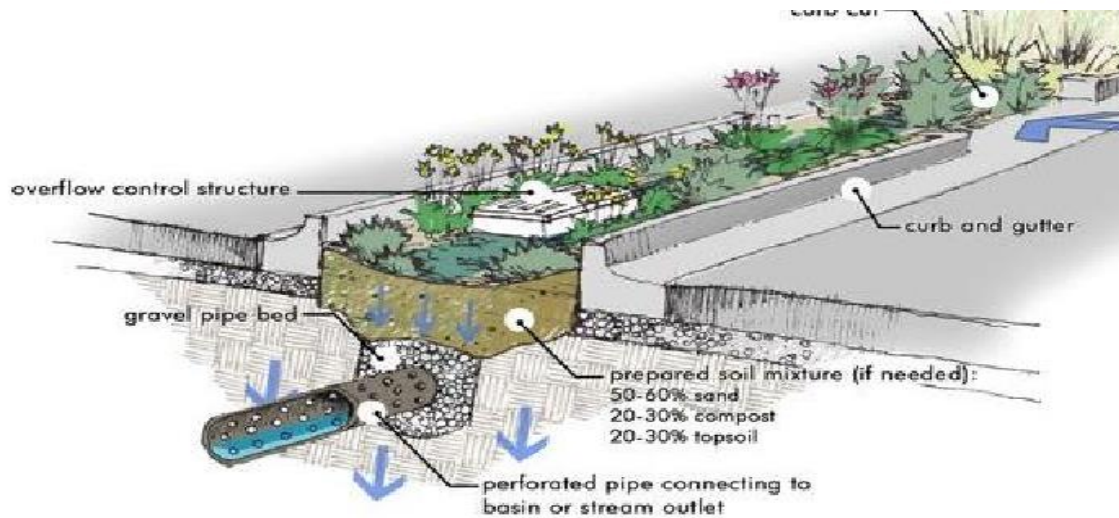
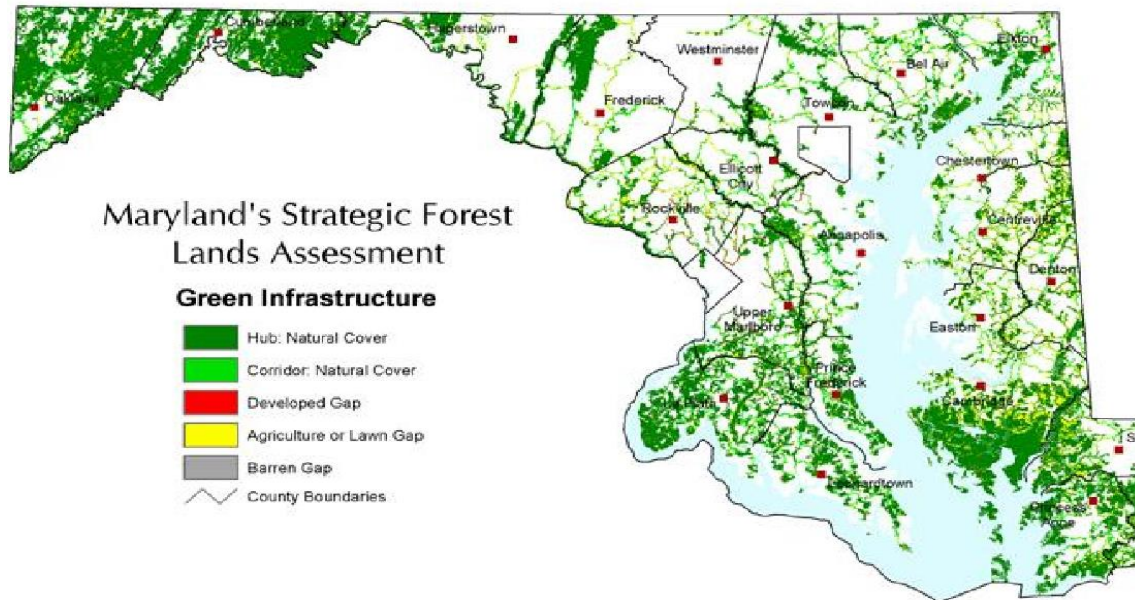
KRAJOWA SIEĆ EKOLOGICZNA ECUNET - POLSKA
NATIONAL ECOLOGICAL NETWORK



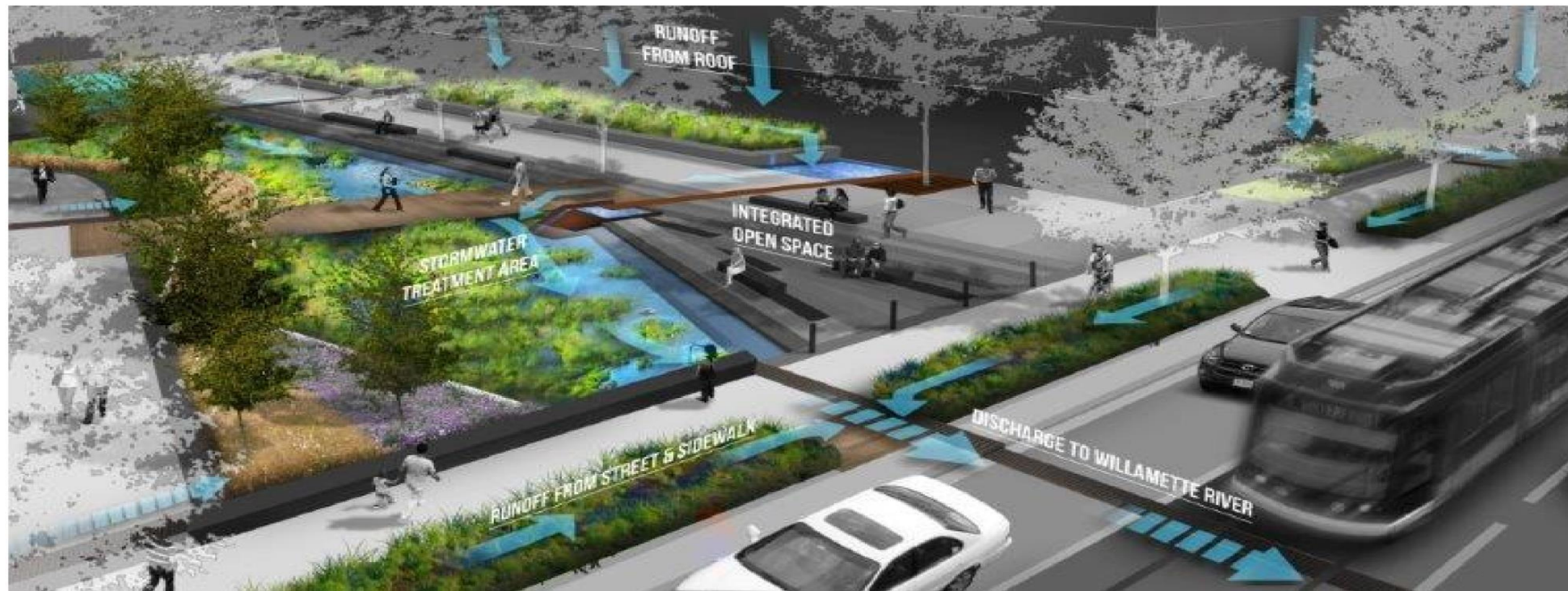
ESOCh Ekologiczny System Obszarów Chronionych



skala: region / miasto / miejsce

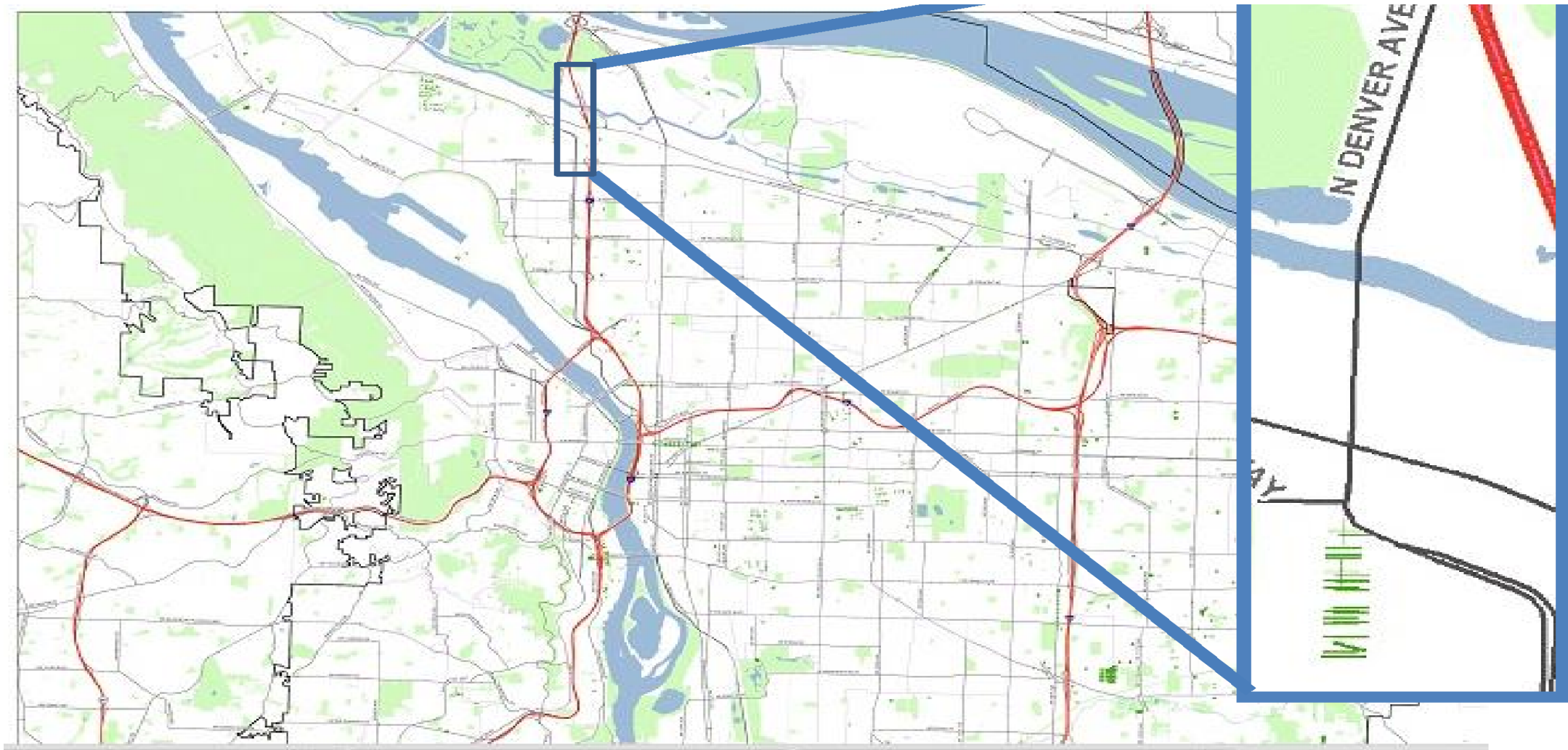


gospodarowanie wodą opadową



Źródło: Cieszevska A.: Rola zielonej infrastruktury w kształtowaniu środowiska miejskiego, SGGW 2019

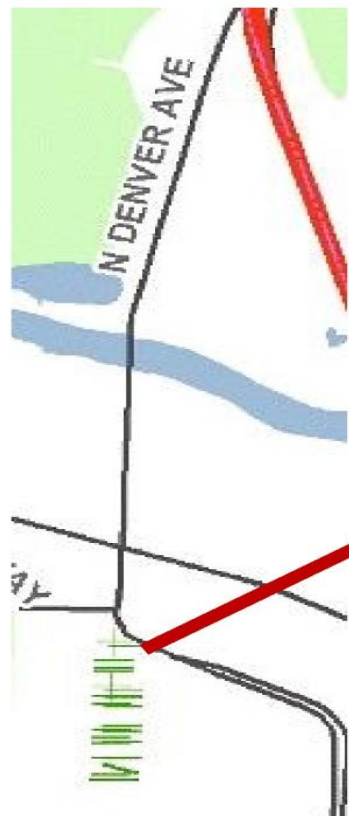
gospodarowanie wodą opadową – zielone ulice



Źródło: Cieszewska A.: Rola zielonej infrastruktury w kształtowaniu środowiska miejskiego, SGGW 2019



zielone ulice - Portland



ujęcie zintegrowane (1)

powiązane przestrzennie i funkcjonalnie obszary

pokryte roślinnością lub/i wodami oraz struktury (np. zielone dachy)

pełniące ważne funkcje klimatyczne, hydrologiczne, biologiczne, ekologiczne i społeczne [użytkowe]



ujęcie zintegrowane (2)

Plan Zielonej Infrastruktury:

- zrównoważone gospodarowanie wodami opadowymi
- rekreacja i wypoczynek
- kształtowanie powiązań przyrodniczych
- ochrona przyrody



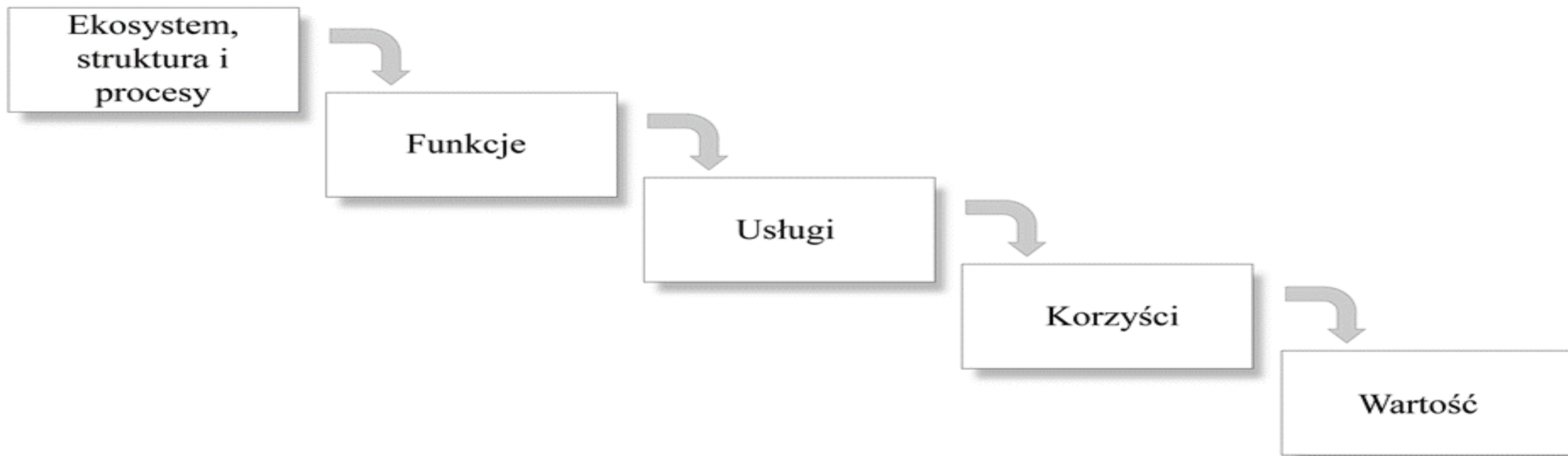
Źródło: Cieszevska A.: Rola zielonej infrastruktury w kształtowaniu środowiska miejskiego, SGGW 2019

usługi ekosystemowe (1)

- zaopatrzeniowe (provisioning)
 - surowce i materiały (zasoby naturalne odnawialne/nieodnawialne, produkty rolne roślinne/zwierzęce, woda), energia (biomasa, energia mechaniczna);
- regulujące i podtrzymujące (regulation and maintenance)
 - utrzymanie warunków fizycznych/chemicznych/biologicznych (podtrzymanie cykli życiowych, ochrona siedlisk i puli genetycznej, pośrednictwo przy utylizowaniu odpadów, krążenie pierwiastków, regulowanie przepływów/erozji/powodzi, kontrola występowania szkodników i chorób, utrzymanie właściwości gleb, utrzymanie właściwości wód, regulacja składu atmosfery i warunków klimatycznych);
- kulturowe (cultural)
 - fizyczna i intelektualna relacja z ekosystemami i krajobrazami (doświadczenie fizyczne, doświadczenie intelektualne; duchowe, symboliczne i inne relacje z ekosystemami i krajobrazami).



usługi ekosystemowe (2)



Brooklyn Sponge Park (1)



Źródło: Cieszewska A.: Rola zielonej infrastruktury w kształtowaniu środowiska miejskiego, SGGW 2019

Brooklyn Sponge Park (2)



Źródło: Cieszevska A.: Rola zielonej infrastruktury w kształtowaniu środowiska miejskiego, SGGW 2019

ujęcie zintegrowane (3)

System Przyrodniczy Miasta:

zaprojektowana struktura terenów kluczowych dla funkcjonowania przyrodniczego

dodatkowe funkcje użytkowe:

- *biologiczne*
- *klimatyczne*
- *hydrologiczne*
- rekreacyjno-sportowe
- społeczne (integracja)
- kulturowe (tożsamość/identyfikacja, model życia)
- komunikacyjne (podsystemy: pieszy, rowerowy, dronowy)



ujęcie zintegrowane (4)

Strategicznie zaplanowana sieć obszarów naturalnych i półnaturalnych z innymi cechami środowiskowymi

Co odróżnia Zieloną Infrastrukturę od wcześniejszych ujęć?

- korzyści dla społeczeństwa
- wielofunkcyjność
- sposób myślenia i zarządzania



Co nowego niesie „zielona infrastruktura” ?

1. Integracja - współpraca z innymi sektorami (transport, gospodarowanie wodą)
2. Wielofunkcyjność (przyrodnicze, społeczne, gospodarcze)
3. Spójność (przestrzenna)
4. Podejście hierarchiczne (wieloskalowe)
5. Podejście wieloobiektowe (elementy dotychczas nieuwzględniane np. w klasyfikacji terenów zieleni)
6. Włączenie społeczności (w planowanie, zarządzanie)
7. Wzmacnianie odporności (wobec zmian klimatu)



funkcje „zielonej infrastruktury” (1)

Bioróżnorodność / ochrona gatunków

- Siedliska
- Drogi migracji
- Powiązania siedlisk

Gospodarowanie wodą

- Zrównoważony system gospodarowania wodą opadową
- Zapewnianie infiltracji
- Usuwanie zanieczyszczeń z wód



funkcje „zielonej infrastruktury” (2)

Przeciwdziałanie zmianom klimatu

- Sekwestracja węgla
- Zachęcanie do „zrównoważonych” podróży
- Oszczędzanie energii potrzebnej do ogrzewania/chłodzenia budynków
- „Miejsce” dla energii odnawialnej

Łagodzenie skutków zmian klimatu

- Zmniejszanie „wyspy ciepła”, wapotranspiracja, zacienianie, przepływ mas powietrza
- Zwiększanie odporności ekosystemów na zmiany klimatyczne
- Zatrzymywanie wody opadowej i zmniejszanie ryzyka powodzi



funkcje „zielonej infrastruktury” (3)

Produkcja żywności/ bezpieczeństwo

- Bezpośrednia produkcja żywności oraz surowców
- Utrzymywanie zasobów glebowych
- Przeciwdziałanie erozji gleb

Rekreacja, jakość życia, zdrowie

- Rekreacja
- Obcowanie z przestrzenią i przyrodą
- Poprawa jakości powietrza



funkcje „zielonej infrastruktury” (4)

Kultura i społeczności lokalne

- Tożsamość miejsca
- Możliwości/ miejsce edukacji, ćwiczeń fizycznych oraz nawiązywania więzi społecznych
- Możliwości rozwoju turystyki

Wartość nieruchomości /gentryfikacja

- Pozytywny wpływ na wartość ziemi i nieruchomości



rola błękitno-zielonej infrastruktury



Źródło: MaGICLanscapes - Podręcznik zielonej infrastruktury, Interreg Central Europe, 2019



System błękitno-zielonej infrastruktury w gminie:

- zapewnia: ciągłość, jakość, wielofunkcyjność i dostępność błękitno-zielonej przestrzeni;
- łączy środowisko naturalne z obszarem zabudowanym sprawiając, że miasta stają się lepszym miejscem do życia – parki, ścieżki, zielone dachy i ulice oraz miejski drzewostan;
- w ujęciu ponadlokalnym jest to sieć obszarów naturalnych, terenów zieleni urządzonej, zielonych dróg, gruntów (leśnych i rolnych) i innych elementów wpływających korzystnie na zdrowie i samopoczucie człowieka oraz na ekosystemy.



system błękitno-zielonej infrastruktury



Przyjazna, uporządkowana, zielona przestrzeń to efekt dalekosiężnego planowania i twardego przestrzegania reguł użytkowania terenu w mieście i wokół miasta (Stuttgart)

aktywa BZI – skala osiedla / kwartału

- Drzewa przy drogach, żywopłoty
- Zielone ściany i dachy
- Skwery
- Prywatne ogrody
- Place miejskie
- Zieleńce osiedlowe
- Lokalne drogi dojścia do posesji
- Ścieżki piesze i rowerowe
- Cmentarze i place przykościelne
- Przestrzenie otwarte
- Stawy i strumienie
- Zagajniki
- Place zabaw
- Boiska sportowe
- Lokalne formy ochrony przyrody
- Tereny przyszkolne
- Rowy i podobne obniżenia terenu
- Ogródki działkowe
- Tereny czasowo wyłączzone z użytkowania lub porzucone



aktywa BZI – skala miasta / dzielnicy

- Zadrzewienia komunalne
- Lokalizacje biznesowe
- Parki miejskie
- Kanały miejskie
- Zieleńce miejskie
- Parki leśne
- Parki (założenia krajobrazowe)
- Ciągłe nabrzeża
- Place komunalne
- Jeziora
- Duże przestrzenie rekreacyjne
- Rzeki i ich doliny
- Tereny przemysłowe
- Wyrobiska po kopalinach
- Tereny rolnicze
- Składowiska odpadów

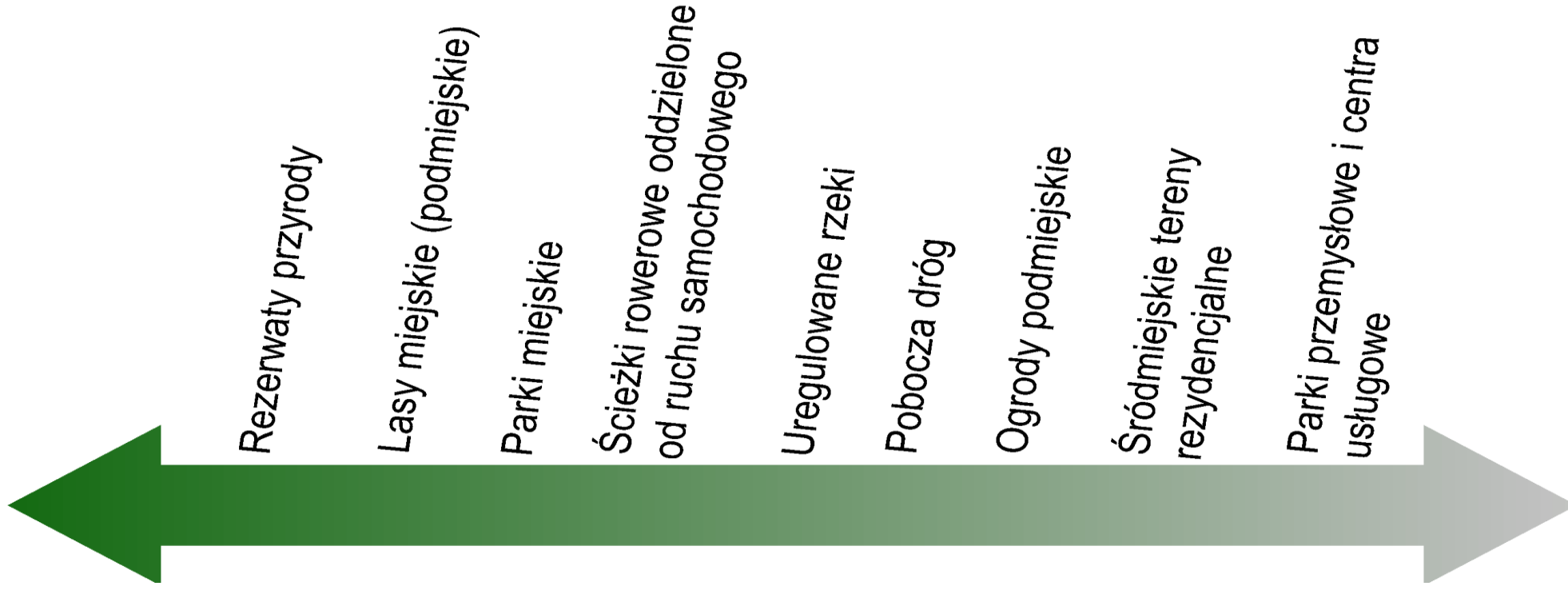


aktywa BZI – skala ponadlokalna

- Parki regionalne
- Rzeki i ich doliny
- Linie brzegowe dużych rzek i jezior
- Duże, strategiczne szlaki transportowe
- Lasy i zadrzewienia
- Zbiorniki wodne
- Sieci drogowe i kolejowe
- Zaprojektowane „zielone pasy” i luki w zabudowie
- Tereny rolnicze
- Parki narodowe
- Duże założenia (np. parki krajobrazowe)
- Kanały
- Otwarte krajobrazy wiejskie
- Otwarte tereny we władaniu publicznym



płynna granica szarej i błękitno-zielonej infrastruktury



Błękitno-zielona infrastruktura - NIEPOROZUMIENIA:

- utożsamianie BZI z pozostałościami naturalnej szaty roślinnej i jej ochroną, a szczególnie z obszarami ochrony prawnej (NATURA 2000 i systemu obszarów chronionych);
- pomijanie wielofunkcyjności i ograniczanie roli BZI do ochrony bioróżnorodności;
- sprowadzanie BZI do „zieleni urządzonej” w opozycji do „przyrody”;
- postrzeganie BZI jako rzeczy zastanej, a nie systemu, który się projektuje, kreuje i podtrzymuje;
- autonomiczne traktowanie BZI, bez powiązania z gospodarką wodną, przestrzenną, bezpieczeństwem środowiskowym, zrównoważonym transportem itd.



Skąd niezrozumienie błękitno-zielonej infrastruktury

- Powierzchnowa interpretacja bazowych dokumentów UE:
 - w definicji przyjętej na poziomie UE atrybutami BZI są naturalność i półnaturalność; zakres znaczenia tych słów według polskiej terminologii botanicznej jest węższy niż np. w terminologii brytyjskiej lub niemieckiej;
 - zakres rzeczowy BZI opisywany jest nie w „suchych” definicjach i zapisach celów, lecz w komentarzach, np. według unijnej strategii ochrony przyrody: „pozycję lidera w dziedzinie badań i innowacji w związku z bioróżnorodnością UE zamierza osiągnąć między innymi w zakresie lepszego wykorzystania potencjału zielonej infrastruktury”;
 - bez rozumienia tekstu strategii i innych dokumentów PE lub KE można odnieść wrażenie, że jedyne przesłanie BZI to ochrona bioróżnorodności.
- Dominujące błędne rozumienie „ochrony przyrody” jako działań głównie konserwatorskich, a nie kreatorskich.
- Dominujące błędne rozumienie ochrony „zielonych” przestrzeni jako przeciwności rozwoju gospodarczego.

Skutek – zmarnowane szanse.

Kreowanie błękitno-zielonej infrastruktury:

- powinna być strategicznie planowana z myślą o tworzeniu wielofunkcyjnej sieci - powinna być wielofunkcyjna, potrzebuje partnerstw;
- powinna być planowana w oparciu o wnikliwe analizy potencjałów dla jej kreowania i utrzymania;
- powinna przyczyniać się do zwiększenia bioróżnorodności poprzez sustensywność, wzbogacanie, odtwarzanie i kreowanie siedlisk przyrodniczych oraz poprzez integrowanie bioróżnorodności z przestrzenią miejską;
- jej planowanie powinno być włączone w główny nurt lokalnego rozwoju, zintegrowane z innymi inicjatywami w jego ramach, nakierowane na cele społeczne - wykorzystanie i wzbogacenie tożsamości lokalnej;
- powinna być ciągła w sensie fizycznym i funkcjonalnym, łącząc miejsca w wymiarze lokalnym i wymiarze ponadlokalnym;
- powinna obejmować dostępne, atrakcyjne przestrzenie i umożliwiać ludziom aktywność fizyczną w związku przemieszczaniem się.



zasady tworzenia błękitno-zielonej infrastruktury



12 wytycznych

TWORZENIA SZCZĘŚLIWSZYCH, ZDROWSZYCH I BARDZIEJ ZRÓWNOWAŻONYCH MIAST

1 ODPADY.
Znaczna część odpadów może być przekierowana ze składowisk na kompostownie i do recyklingu, może też służyć odzyskiwaniu energii.

2 ENERGIA ZDALNA I ODNAWIALNA.
Energia zdalaczynna pozwala na redukcję 30-50% podstawowego zużycia energii. Spadek kosztów energii odnawialnej i wzrost wydajności może dać korzyści miastom.

3 ZIELONE BUDYNKI.
Budynki zużywają około 25% energii i emisji węglowej. „Zielone domy” przynoszą korzyści zdrowiu i klimatowi.

4 OGRANICZENIE SAMOCHODU.
Ograniczenia dla samochodów zwiększają bezpieczeństwo dzieci i osób starszych, łagodzą przeciążenie, zanieczyszczenie oraz odnawiają i ożywiają ulice.

5 TRANSPORT PUBLICZNY.
Ludzie zrezygnują z samochodu gdy transport publiczny jest wygodniejszy. Powinien on być dobrze zintegrowany z ruchem pieszym i rowerowym.

6 WODA.
Wodooszczędne instalacje, urządzenia i technologie zmniejszają zużycie wody. Retencjonowanie wody deszczowej poprawia dostępność wody w miastach.

7 ZRÓWNOWAŻONY TRANSPORT.
Atrakcyjne miasta rozwijają przestrzeń dla pieszych. Chodzenie i jazda na rowerze zużywają mniej terenu i energii niż inne rodzaje transportu.

8 GRANICA WZROSTU MIASTA.
Każde miasto powinno mieć granicę wzrostu, zapobiegając jego rozlewaniu, wspierając rozwój zabudowy plombowej i chronić zasoby terenu.

9 ROZWÓJ DETERMINOWANY MOBILNOŚCIĄ.
Miasta powinny dopasować możliwości transportu do gęstości zaludnienia. Obszary wzdłuż osi transportowych powinny zapewniać dobre połączenia piesze i rowerowe. Zwiększa to dostępność transportu publicznego i ogranicza użycie samochodu.

10 MIESZANIE FUNKCJI.
Mieszanie funkcji handlowych i mieszkaniowych poprawia obsługę mieszkańców.

11 MAŁE KWARTAŁY.
Mniejsze bloki zabudowy tworzą gęstszą sieć wąskich ulic i ścieżek, bardziej przyjaznych pieszym.

12 PUBLICZNE ZIELEŃCE.
Atrakcyjne przestrzenie publiczne mogą ożywić gospodarczo każdą część miasta. Tereny zieleni publicznej zmniejszają zatłoczenie i dyskomfort.



błękitno-zielona infrastruktura – podejście strategiczne



błękitno-zielona infrastruktura – podsumowanie

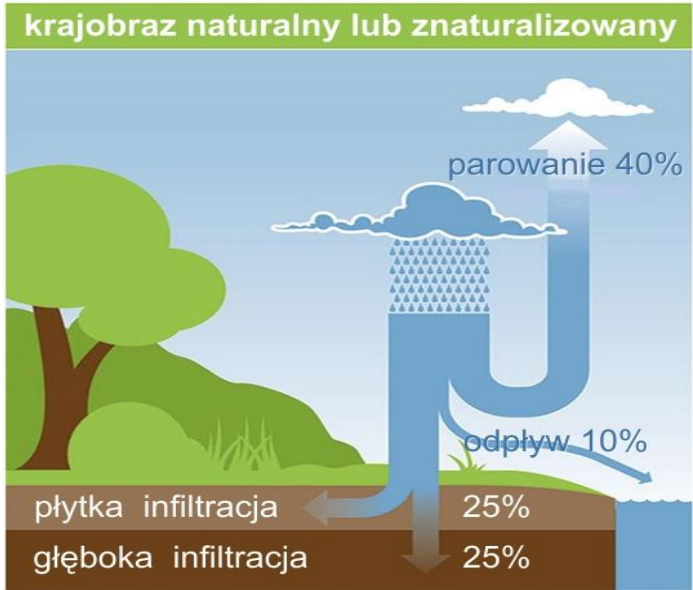
- Integracja (działań, polityk, elementów, funkcji)
- Wielofunkcyjność (społeczna, środowiskowa, ekonomiczna)
- Powiązanie/ łączność (składowych, skal, perspektyw)
- Wielo-skalowe podejście (wdrażanie w regionie, skutek lokalny)
- Wieloobiektowe podejście (od terenów przyrodniczo cennych po zabudowane)
- Ujęcie strategiczne – długoterminowa perspektywa
- Uwzględnienie kwestii zarządzania
- Wpływ na funkcje społeczne
- Inter i wielodyscyplinarność



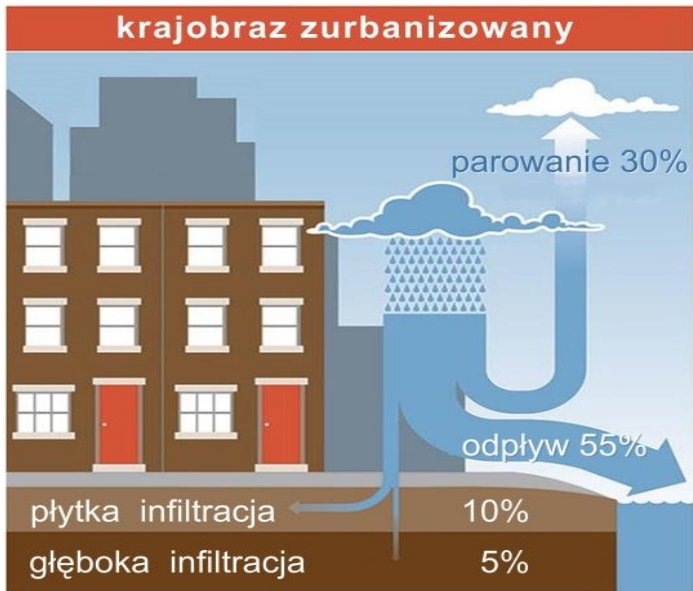
Część 2. Transformacja gmin „szarych” w „błękitno-zielone”



Krajobraz naturalny lub znaturalizowany



MIASTA BŁĘKITNO-ZIELONE

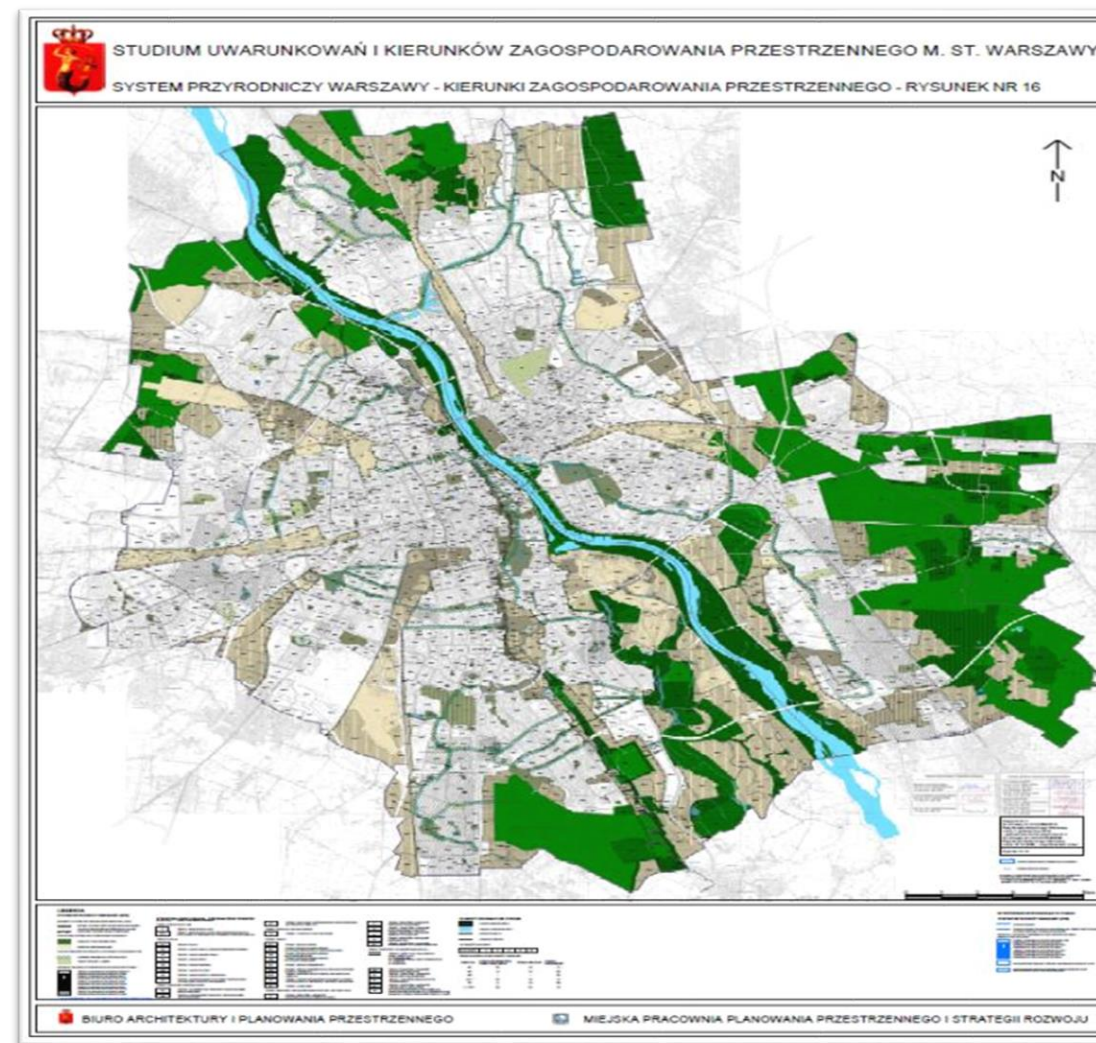


MIASTA SZARE

System przyrodniczy miasta

to celowo wyodrębniona część miasta, pełniąca nadrzędne **funkcje przyrodnicze (klimatyczna, hydrologiczna i biologiczna)** oraz podporządkowane im funkcje **pozaprzyrodnicze (na przykład mieszkaniowa, wypoczynkowa, kulturowa i estetyczna).**

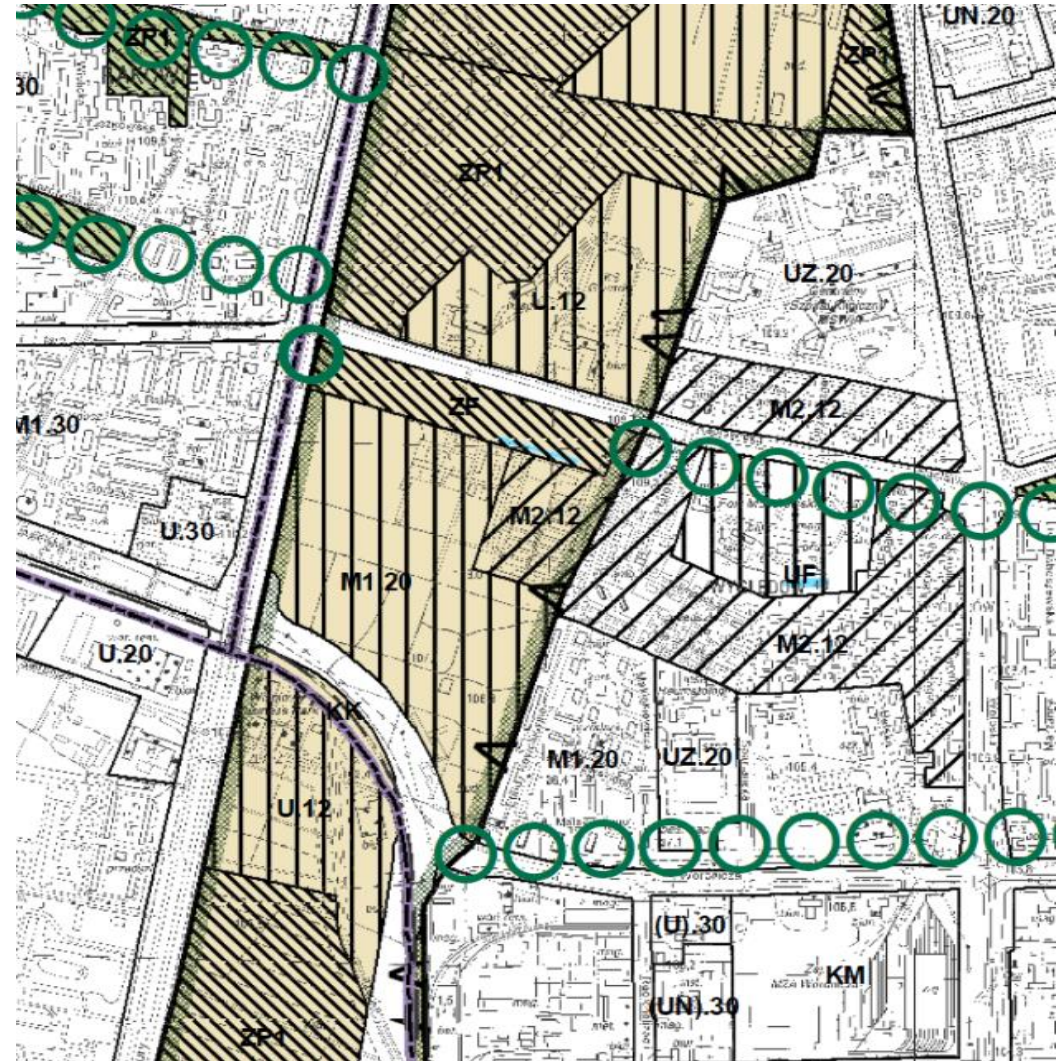
Składa się z obszarów węzłowych i węzłów (czyli źródeł zasilania) oraz korytarzy i sięgaczy (czyli dróg zasilania), powiązanych ze sobą oraz z regionalnym systemem przyrodniczym procesami wymiany materialno-energetycznej.



system przyrodniczy miasta – ochrona / zagrożenia

Przykład:

- **System Przyrodniczy Warszawy (2010)** zawarty SUIKZP składa się z:
obszaru podstawowego,
obszarów wspomagających,
powiązań przyrodniczych,
klinów wymiany powietrza.
- **Obszary te nie posiadają rzeczywistej ochrony** bez uchwalenia miejscowych planów.
- **Cenne tereny w dalszym ciągu są zabudowywane** m.in. w obrębie klinów przewietrzania.



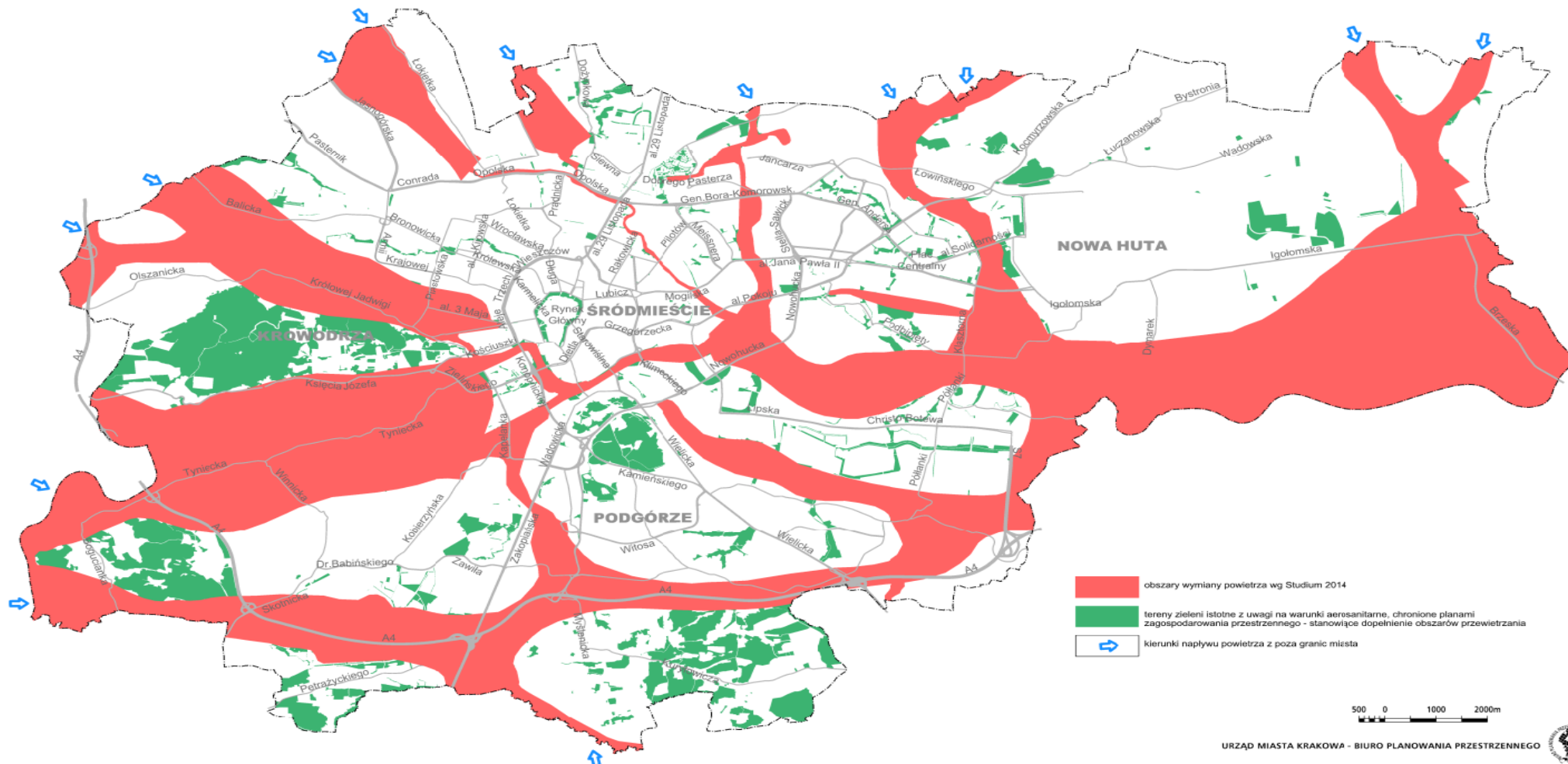
przewietrzanie obszarów zurbanizowanych (1)

- Odpowiedni obszar terenów zielonych w obszarze zurbanizowanym wpływa korzystnie na jego klimat i przewietrzanie.
- Skuteczny system wentylacyjny zapewniają połączone ze sobą enklawy zieleni.
- Najczęściej korytarze wentylacyjne powstają wzdłuż rzek oraz terenów zieleni urządzonej.
- Korytarzy wentylacyjnych nie wolno przedzielać zabudową.
- Osłabienie prędkości wiatru w wyniku intensywnej zabudowy (np. w samym Krakowie notuje się średnio 30 procentowe osłabienie prędkości wiatru w centrum miasta), przyczynia się do powstawania smogu.



przewietrzanie obszarów zurbanizowanych (2)

SYSTEM PRZEWIETRZANIA MIASTA WSKAZYWANY W STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KRAKOWA - ROK 2014



przewietrzanie obszarów zurbanizowanych (3)

Możliwe rozwiązania dla nowej zabudowy:

- dopuszczenie wyłącznie budownictwa jednorodzinnego parterowego lub maksymalnie 1,5 – kondygnacyjnego
- obligatoryjny zakres powierzchni biologicznie czynnej nie mniej niż 70%
- lokalizacja budynków poprzez orientowanie ich dłuższymi osiami równoległe do osi korytarzy przewietrzania
- wyposażenie w siećową infrastrukturę grzewczą
- pozostawienie niezabudowanych pasm w strefie osiowej korytarzy przewietrzania

Możliwe rozwiązania dla istniejącej zabudowy:

- zahamowania procesu zmniejszania powierzchni biologicznie czynnej w osiach przewietrzania i ich otoczeniu
- w miarę możliwości należy usuwać obiekty, które utrudniają swobodny przepływ powietrza („szorstkość”)
- eliminowanie źródeł emisji zanieczyszczeń

koncepcja „zielonych pierścieni” (green belt) (1)

- System terenów otwartych wokół miasta (nie musi być domknięty).
- Koncepcja ta dąży do zachowania odpowiednich proporcji między terenami zabudowanymi a otwartymi i ma na celu zapewnienie odpowiedniego przewietrzania miasta.

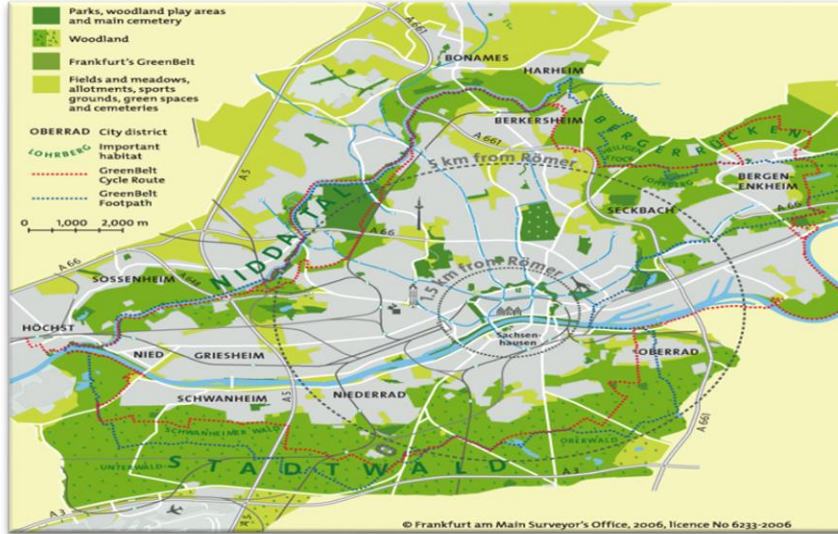
Funkcje:

- przyrodnicza,
- strukturotwórcza,
- zaopatrzeniowa,
- społeczno-rekreacyjna,
- krajobrazowa.

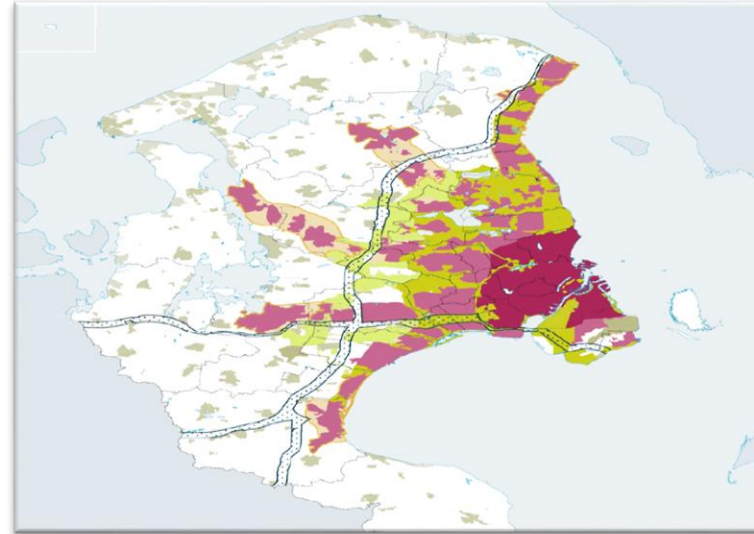
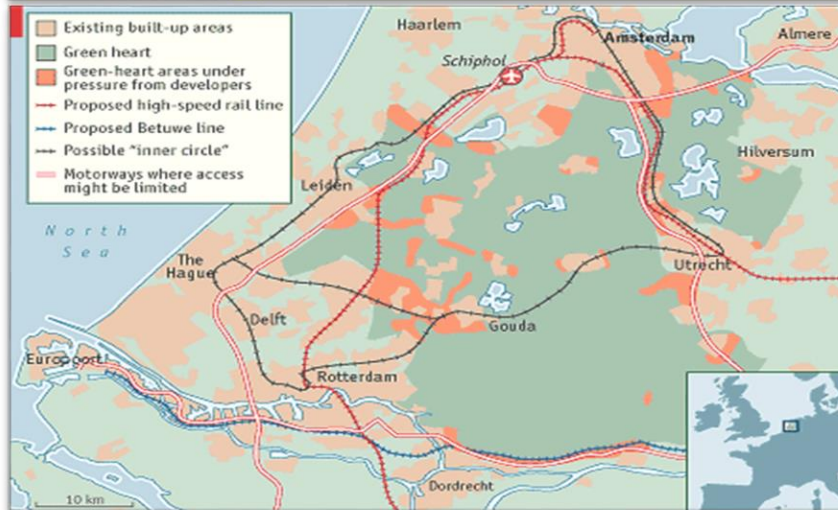


koncepcja „zielonych pierścieni” (green belt) (2)

Zielony pierścień



Zielone serce



Zielone kliny



Limity zabudowy

greenways – „zielone szlaki”

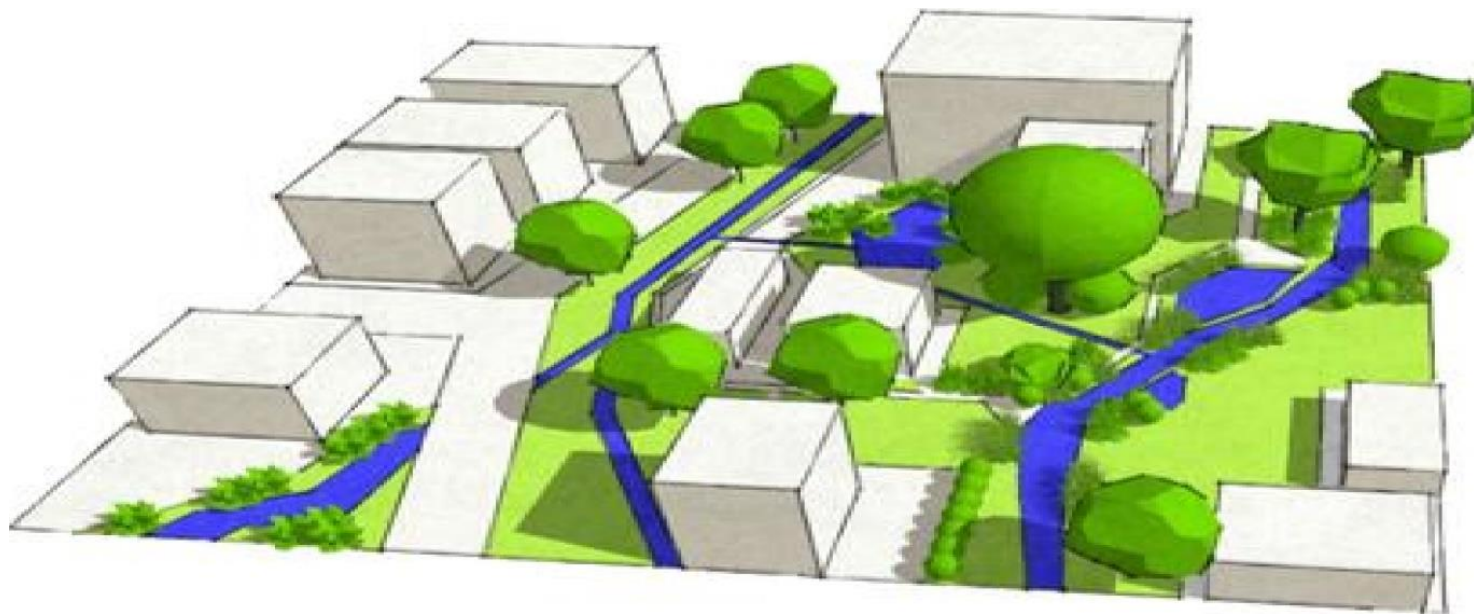
Funkcje:

- promowanie transportu zrównoważonego i bezpieczeństwa
- promowanie zdrowego stylu życia
- rozwijanie ekoturystyki i ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego
- wspieranie ekonomiczno-społecznego rozwoju lokalnego oraz rozwój przedsiębiorczości



standardy dostępności ANGST+ (Accessible Nature Greenspace)

- 300 m to jest 5 minut drogi od domu – obszar nie mniejszy niż 2 hektary
- 2 kilometry od domu – obszar około 20 hektarów
- 5 kilometrów od domu – obszar około 100 hektarów
- 10 kilometrów od domu – obszar około 500 hektarów
- [na każde 1 000 mieszkańców 2 hektary tzw. Local Nature]



parki i zieleńce

Podstawowa jednostka zieleni służąca wypoczynkowi w gminie.

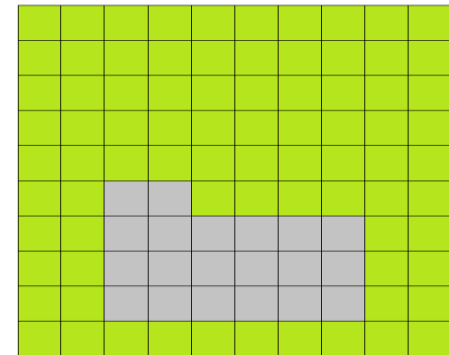
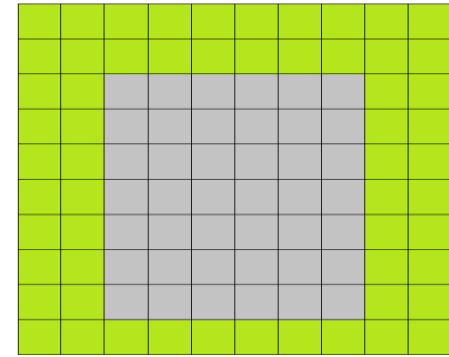
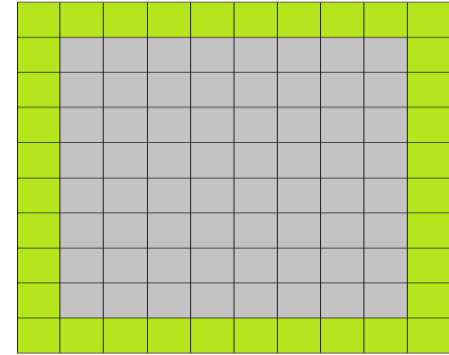
Prawidłowa struktura zieleni w parku:

- powierzchnia zadrzewiona: 20-30%
- powierzchnia zakrzewiona: 10-15%
- powierzchnia trawiasta: 69,5-54%
- powierzchnia kwiatowa: 0,5-1%

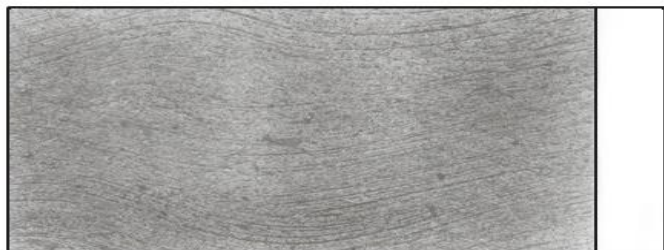
Gminy mają możliwość wywłaszczania terenów pod publicznie dostępne samorządowe parki – zgodnie z nowelizacją ustawy o gospodarce nieruchomościami z dnia 21 sierpnia 1997 r. (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2147)

tereny biologicznie czynne (1)

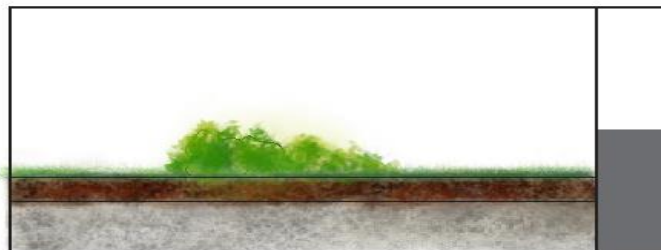
- Tereny z nawierzchnią ziemną urządzone w sposób zapewniający naturalną wegetację, a także 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią, nie mniej jednak niż 10 m², oraz wodę powierzchniową na tym terenie.
- Wskazanie w MPZP minimalnego udziału procentowego terenów biologicznie czynnych w odniesieniu do działki budowlanej stwarza różne możliwości konfiguracji przestrzeni.
- Przepisy prawa nie regulują zalecanego udziału procentowego powierzchni biologicznie czynnej w powierzchni działki, pozostawiając to w gestii autorów planu.



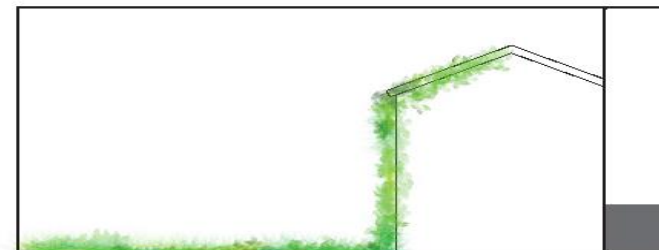
tereny biologicznie czynne (2)



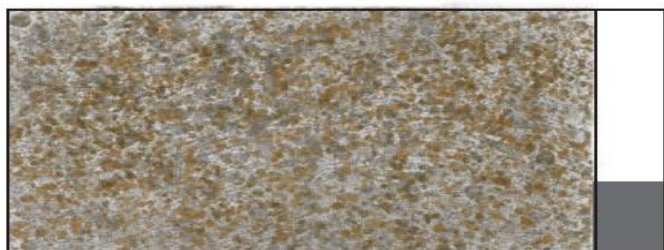
nawierzchnie szczelne **0,0**



tereny roślinności niezwiązanej z gruntem, <80 cm miąższości gleby/substratu **0,5**



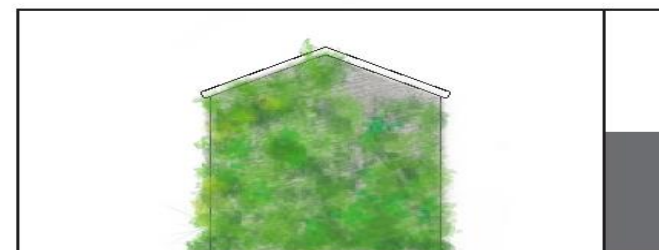
infiltracja na 1 m² powierzchni dachu **0,2**



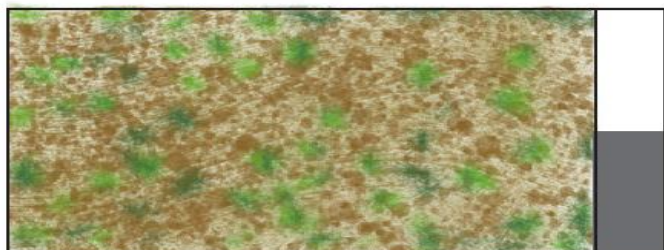
nawierzchnie perforowane **0,3**



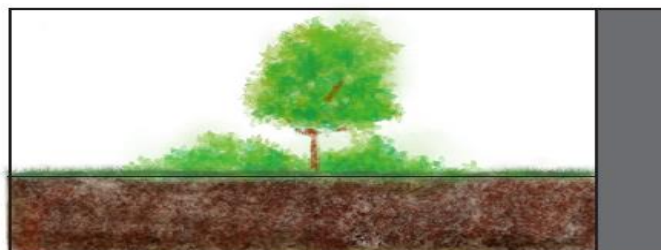
tereny roślinności niezwiązanej z gruntem, >80 cm miąższości gleby/substratu **0,7**



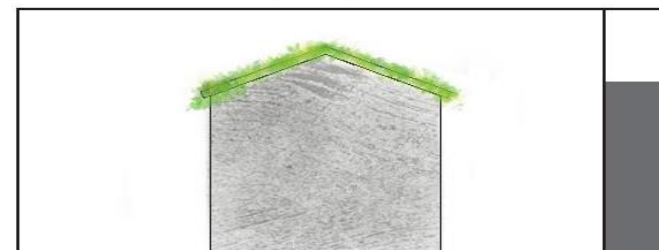
ściany zielone do 10 m wysokości **0,5**



nawierzchnie półprzepuszczalne **0,5**



tereny roślinności związanej z gruntem **1,0**

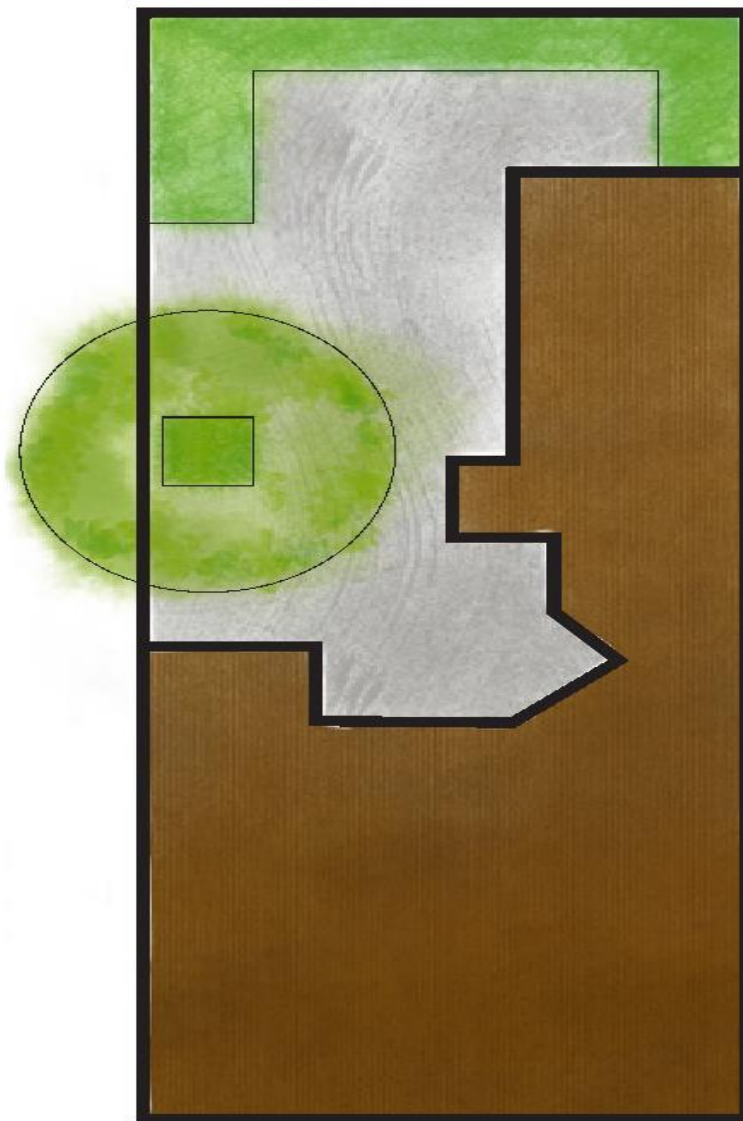


dachy zielone **0,7**

tereny biologicznie czynne (3)

Wskaźnik powierzchni biotopu (BAF) określa, jaka część obszaru nowej zabudowy musi pozostać terenem zieleni. Od 1994 r. BAF definiuje minimalne standardy ekologiczne dla nowych projektów budowlanych i prac remontowo-budowlanych ingerujących w struktury budowli. Celem jest ograniczenie degradacji środowiska na obszarach śródmiejskich, a także zagwarantowanie wystarczającej ilości terenów zieleni, niezbędnej dla zapewnienia funkcji rekreacyjnych i utrzymania funkcji ekologicznych.

Forma zagospodarowania	Powierzchnia	Współczynnik
zabudowa	279 m ²	0,0
dzielnice pokryty asfaltem	140 m ²	0,0
żwir z pokryciem trawiastym	59 m ²	0,5
1 drzewo w gruncie o powierzchni odkrytej	1 m ²	1,0
Powierzchnia całkowita	479 m ²	



zielone dachy (1)

- Zielone dachy to otwarte powierzchnie porośnięte roślinnością, które oddzielone są od powierzchni gruntu poprzez budowlę lub inną konstrukcję inżynierską.
- Mogą być stosowane zarówno w skali mikro na altanach, wiatach czy garażach, jak też w skali makro na dachach hal czy wieżowców.
- **Pozytywne oddziaływanie na klimat i retencje wód:**
 - wchłanianie zanieczyszczeń powietrza,
 - obniżenie temperatury w ramach „miejskiej wyspy ciepła”,
 - zwiększenie retencji (nie w każdym przypadku nadmiar wody deszczowej może być odprowadzany, z uwagi na ciężar konstrukcji).



zielone dachy (2)



wertykalne ogrody (1)

- Redukcja miejskiej wyspy ciepła.
- Polepszenie jakości powietrza.
- Kształtowanie estetycznego wizerunku miasta.
- Poprawa efektywności energetycznej budynków.
- Ochrona struktury budynków.
- Redukuje hałas, pochłania kurz oraz szkodliwe gazy i pyły z powietrza wewnętrznego.
- Zieleń jest dobrym izolatorem, latem chroni przed dużym nasłonecznieniem i pozwala na oszczędzenie 50-70% energii w stosunku do użycia klimatyzatorów, zimą obniża straty ciepła nawet do 30%.



wertykalne ogrody (2)



zielone podwórza (1)



zielone podwórza (2)



PODSUMOWANIE

ROK I	230 160
ROK II	189 760
ROK III	276 020
ROK IV	193 673
ROK V	339 050
RAZEM	1 228 663

Proces zagospodarowania wnętrza kwartałowego określa cele, zasady, formy współpracy pomiędzy poszczególnymi instytucjami, priorytetowe zadania, okres realizacji poszczególnych etapów inwestycyjnych oraz ich orientacyjny koszt. Proponowany harmonogram jest przykładowy i może być zmodyfikowany i uzupełniony.

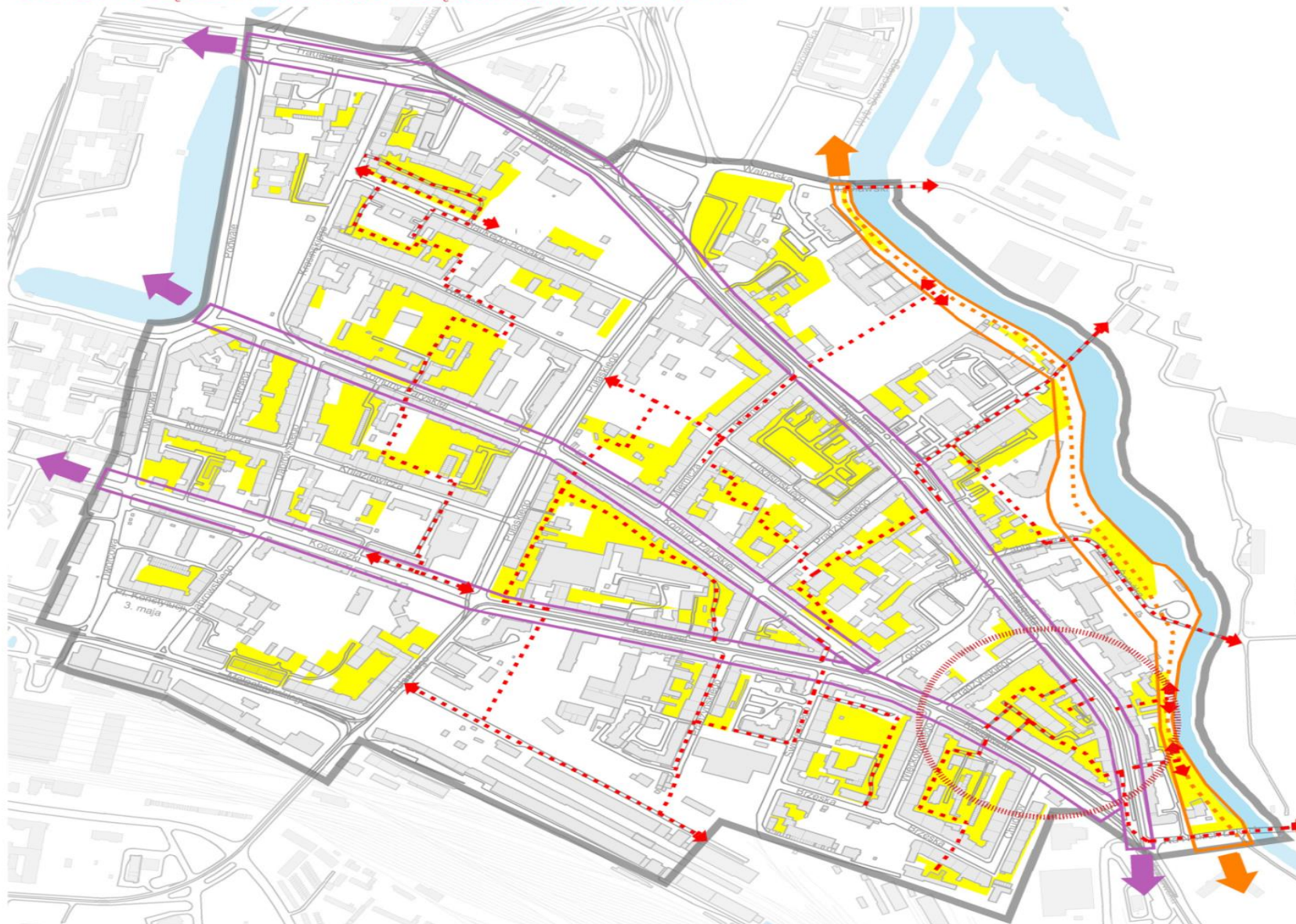
Celem głównym procesu jest podniesienie jakości życia mieszkańców poprzez realizację zadań publicznych we współpracy z organizacjami pozarządowymi, prywatnymi przedsiębiorcami oraz lokalną społecznością. Każda zasada partnerstwa zwiększy efektywność projektu. Zaangażowanie mieszkańców w proces przekształcania podwórka z pewnością umocni świadomość poczucia odpowiedzialności za siebie i za swoje otoczenie. Pobudzenie aktywności gospodarczej lokalnych przedsiębiorców przez stworzenie uwarunkowań sprzyjających przedsiębiorczości z pewnością uatrakcyjni przestrzeń kwartału i poszerzy lokalny rynek pracy.

Celem operacyjnym całego przedsięwzięcia jest rozplanowanie działań projektowych oraz robót budowlano-wykonawczych w ciągu pięciu lat. Okres realizacji projektu jest terminem elastycznym. Niektóre z zaplanowanych inwestycji mogą być chwilowo wstrzymane lub przesunięte w czasie. Ważne jest zaplanowanie poszczególnych etapów i konsekwentna ich realizacja w najbliższej przyszłości. Podział zadań na lata między sektorem publicznym, prywatnym i obywatelskim pozwoli w sposób zrównoważony sukcesywnie kształtować przestrzeń wnętrza kwartałowego.

Częściowa poprawa jakości życia poprzez wybudowanie jednego ciągu pieszo-jezdnego może stać się impulsem do zaangażowania się organizacji pozarządowych w prowadzeniu nowatorskich i efektywnych działań na rzecz aktywizacji lokalnej społeczności. Efektem tej działalności może być przykładowo zaangażowanie wybranej przestrzeni podwórka. Zaangażowanie mieszkańców w sprawy miasta pozytywnie wpłynie na zmniejszenie poczucia wykluczenia społecznego i kulturowego.

zielone ulice (1)

SYSTEM POŁĄCZEŃ KWARTAŁÓW CIĄGAMI KOMUNIKACYJNYMI



DZIAŁANIE SYSTEMOWE

Przedstawiony model działań powinien być zastosowany systemowo dla całego obszaru Przedmieścia Oławskiego. Rozłożenie procesu na lata pozwala na zmniejszenie jednostkowych rocznych kosztów prac remontowych na jeden kwartał. Dzięki temu, możliwe jest równoległe prowadzenie prac na całym obszarze. Przy budżecie około 2 000 000 zł rocznie, można prowadzić w sposób systematyczny i zrównoważony proces odnowy wewnątrz kwartałowych.

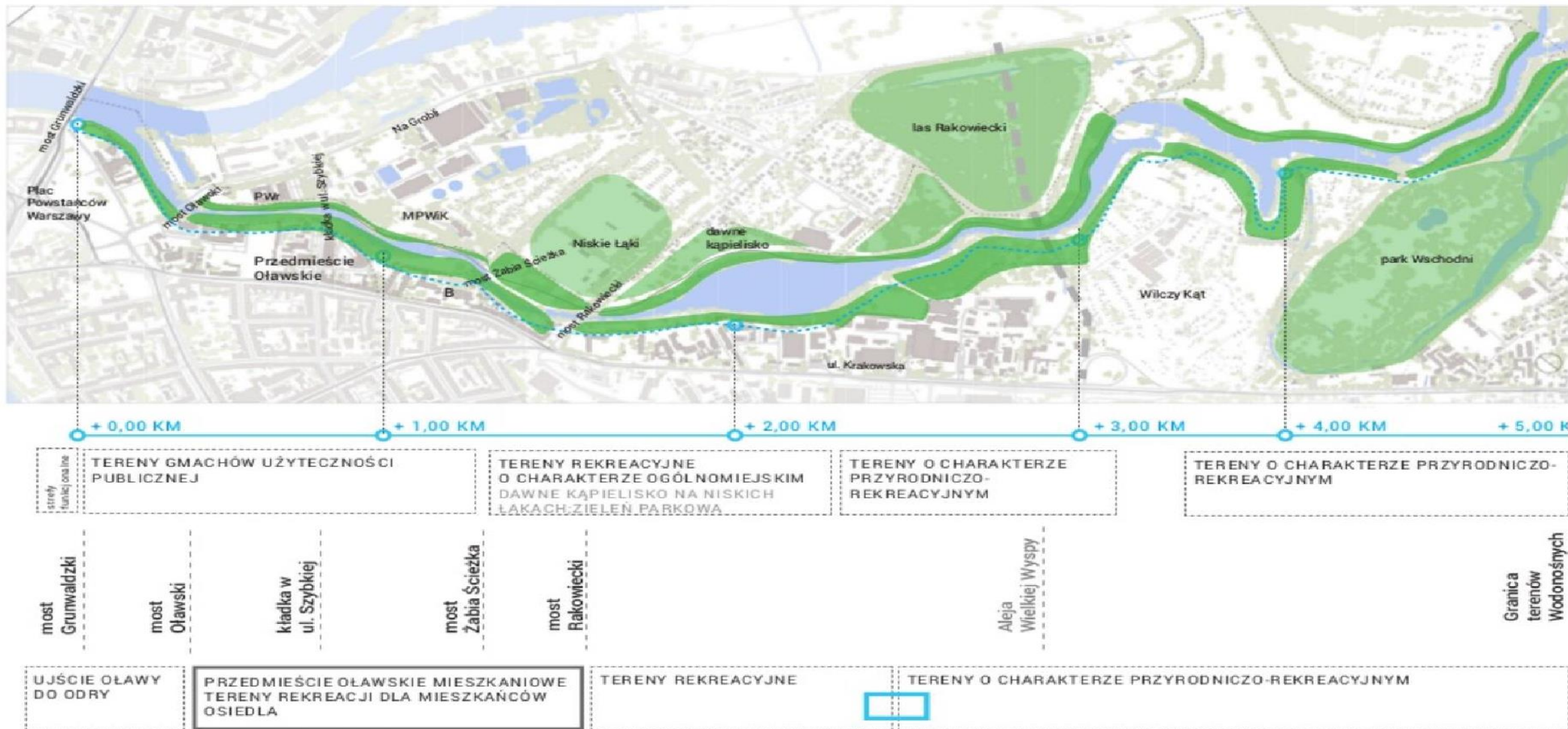
Remonty wewnątrz podwórzowych na Przedmieściu Oławskim należy prowadzić w sposób systemowy również na płaszczyźnie komunikacyjnej i przestrzennej. Na mapie obok, zaprezentowano system szlaków przecinających osiedle. Koncentracja działań wzdłuż tych szlaków, przebiegających zewnątrz kwartałów, pozwala na równomierną poprawę jakości życia na całym obszarze, szczególnie w tak ważnych aspektach jak bezpieczeństwo, czystość, ład przestrzenny. Przeprowadzony na całym osiedlu w sposób systemowy projekt wytyczenia korytarzy komunikacyjnych, pozwoli w elastyczny sposób zaplanować proces przekształceń, oraz doprowadzi do uporządkowania przestrzeni wewnątrz kwartałowych. Wytyczenie i wykonanie systemu ścieżek - szlaków, stworzy też impuls i uwarunkowania do działalności innych uczestników - czyli mieszkańców, organizacji publicznych, pozarządowych i przedsiębiorców.

Podział szeregu działań na lata w obrębie wytypowanych kwartałów oraz wykorzystanie synergii powstającej przy współpracy organizacji z różnych sektorów pozwoli w sposób zrównoważony i elastyczny, stopniowo osiągnąć pożądany efekt jakim jest zwiększenie jakości życia mieszkańców Przedmieścia Oławskiego.

zielone ulice (2)



zielone dzielnice



Woonerf (1)



Woonerf (2)

- Woonerf w wolnym tłumaczeniu oznacza „ulice do mieszkania”, w Polsce przyjęło się określenie „podwórzec miejski”.
- Termin ten określa sposób zagospodarowania ulicy na obszarze mieszkaniowym, który zachowuje jej podstawowe przeznaczenie, czyli przejezdność, ale jednocześnie ruch samochodowy jest podporządkowany funkcji mieszkaniowej.
- W tej koncepcji ulicy pieszy może korzystać nie tylko z chodników i przejść dla pieszych, ale z całej jej szerokości.
- Istotnym elementem jest oznakowanie „strefy zamieszkania”.
- Maksymalna prędkość poruszania się to 20 km/h.
- Parkowanie jest dozwolone wyłącznie we wskazanych miejscach.
- Piesi i rowerzyści mają pierwszeństwo przed samochodami.
- Nie są wymagane znaki ostrzegające przed środkami uspokajania ruchu.

zielone torowiska

- Zabudowa wydzielonych torowisk trawą to rozwiązanie, które pojawiło się w Europie ponad 100 lat temu.
- Redukują niekorzystne oddziaływania tramwajów na środowisko, takie jak tłumienie hałasu i przeciwdziałanie powstawaniu zapylenia.
- Wpływają na wzrost biologicznie aktywnej powierzchni miasta.
- Poprawiają estetykę.



park kieszonkowy

- ang. pocket park, parkette, mini-park, vest-pocket park, vesty park
- publicznie dostępny niewielkich rozmiarów park – za maksymalny rozmiar takiego zieleńca uważa się 5000 m²
- tworzone na pojedynczej małej niezabudowanej działce lub na niewielkim fragmencie gruntu między działkami budowlanymi



Źródło: CC wikimedia: Dog_playing_in_Jardin_Edith_Sánchez_Ramírez_.jpg

ogrody społeczne (1)



ogrody społeczne (2)

Miejskie ogrody typowo uprawne/produkcyjne (urban farming):

- ogród warzywny, owocowy, zielny, sad, pasieka, inne formy hodowlane – zależnie od warunków i programu ogrodu (nieduże zwierzęta, ryby, ptaki).

Ogrody z funkcją nieuprawną:

- miejsce spotkań z towarzyszącym ogrodem kwietnym, placem zabaw lub innymi strefami rekreacyjnymi – służące społeczności lokalnej,
- ogród deszczowy, retencyjny, ekologiczny (recyklingowy etc.) – założenie mające na celu poprawę lokalnych warunków środowiskowych za pomocą formy ogrodniczej,
- ogród tematyczny (sensoryczny, terapeutyczny, edukacyjny, gatunkowy (np. różany), kulturowy (np. japoński) etc.) – służący użytkowemu wykorzystaniu przez określoną grupę zainteresowanych w określonym celu.

ogrody społeczne (3)

Ogrody pedagogiczne:

- ogrody połączone z warsztatami, nauką, terapią – m.in. przy instytucjach publicznych (m.in. szkoły, przedszkola, biblioteki, instytucje kultury, instytucje opieki społecznej, instytucje wspierające osoby z niepełnosprawnością, instytucje dedykowane seniorom, placówki opieki zdrowotnej) lub w innych lokalizacjach, prowadzone przez podmioty koncentrujące działalność na edukacji, wspieraniu rozwoju czy terapii zajęciowej.

Ogrody towarzyszące:

- dla mieszkańców (m.in. przedogródki, ogrodowe sąsiedzkie miejsca spotkań),
- NGO'som (m.in. ogrodowa przestrzeń dla wydarzeń, warsztatów, inicjatyw, spotkań, zajęć),
- kooperatywom, domom wielopokoleniowym i innym formom mieszkalnictwa społecznie zaangażowanego – jako funkcja wspierająca i integrująca.

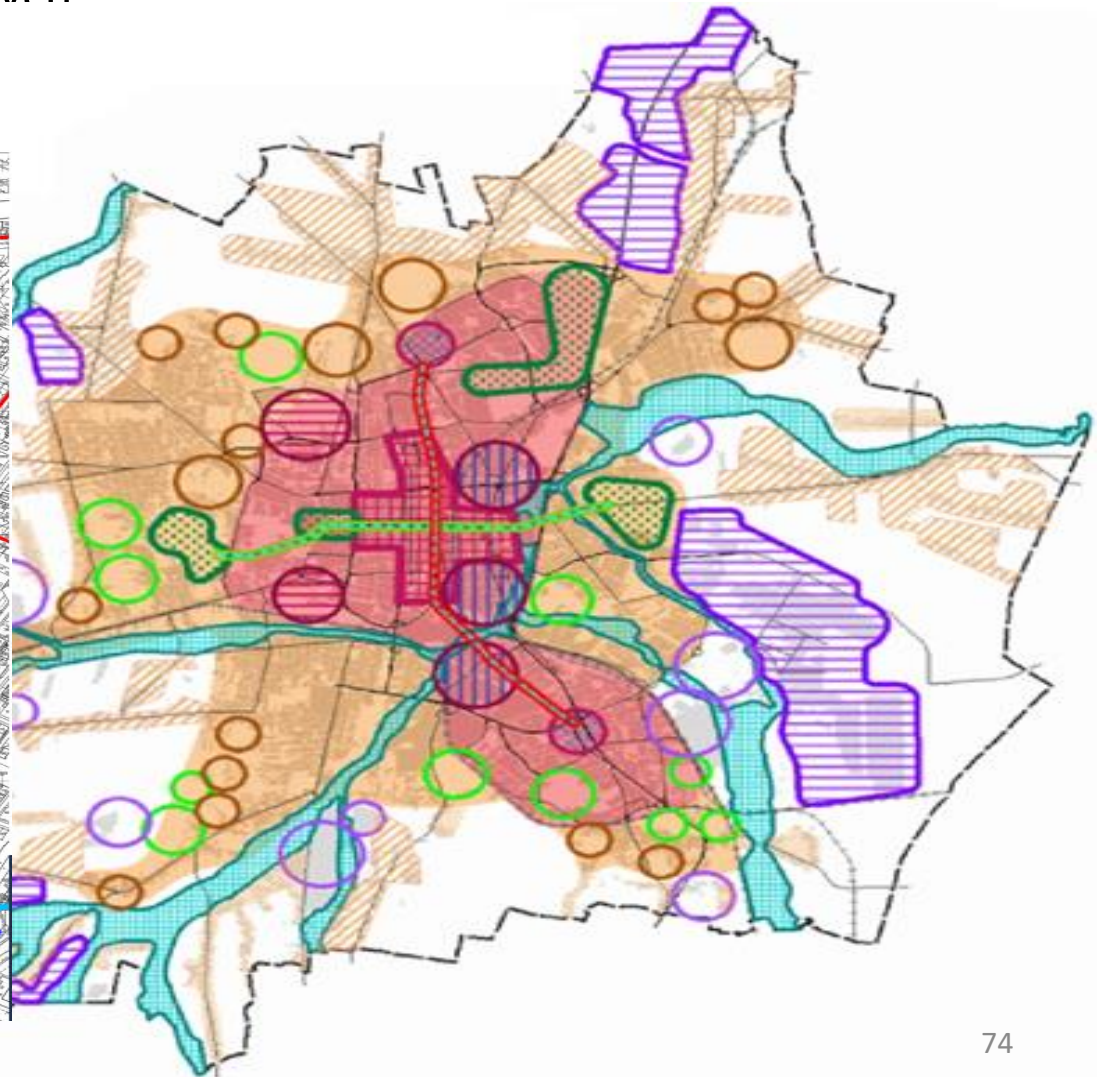


zielone korytarze, czyli parki linearne

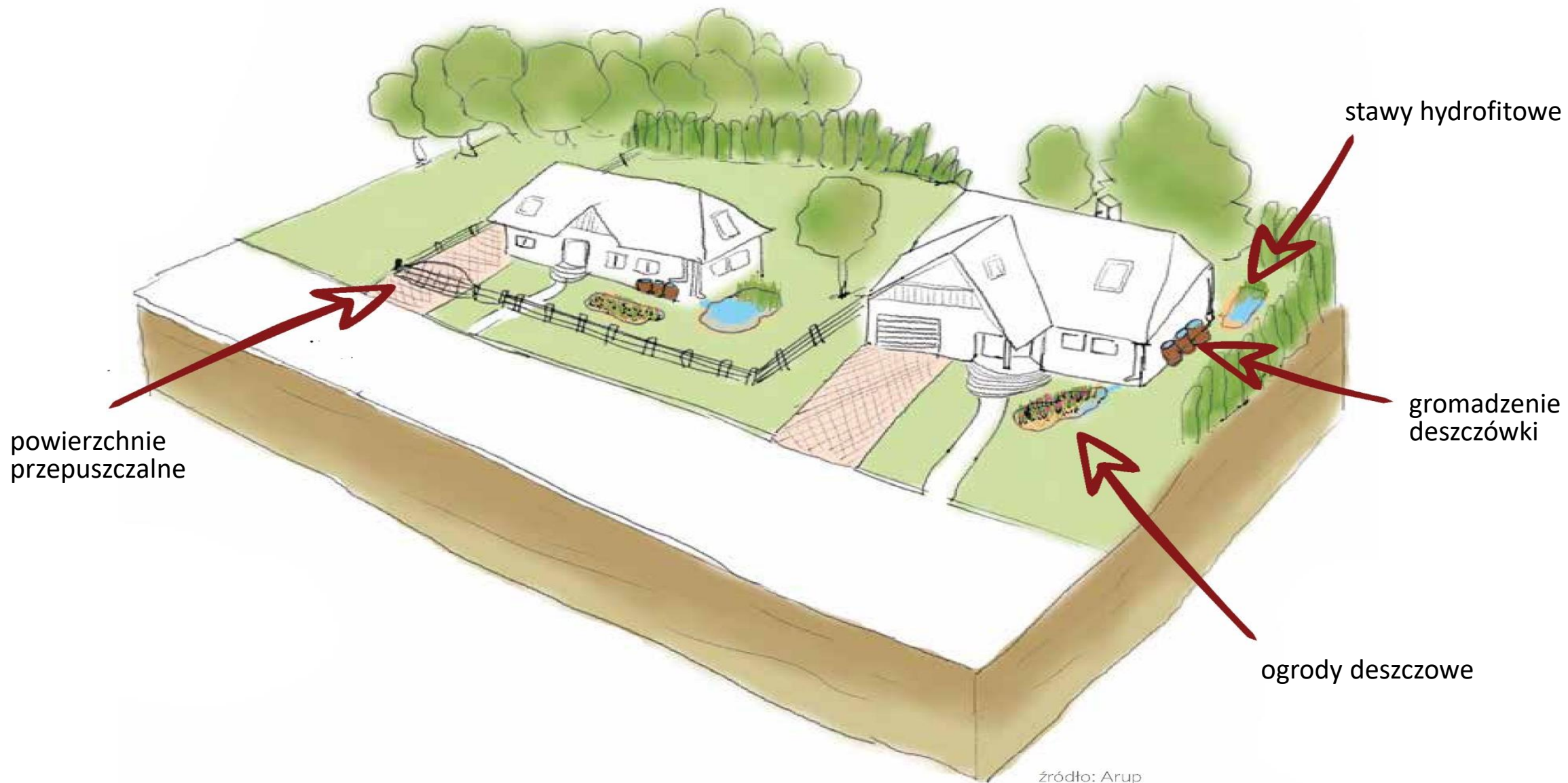


BZI w strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy

- zielone węzły i ciągłość ekokorytarzy w strukturze funkcjonalno-przestrzennej
- zwiększanie zakresu i dostępności usług ekosystemowych

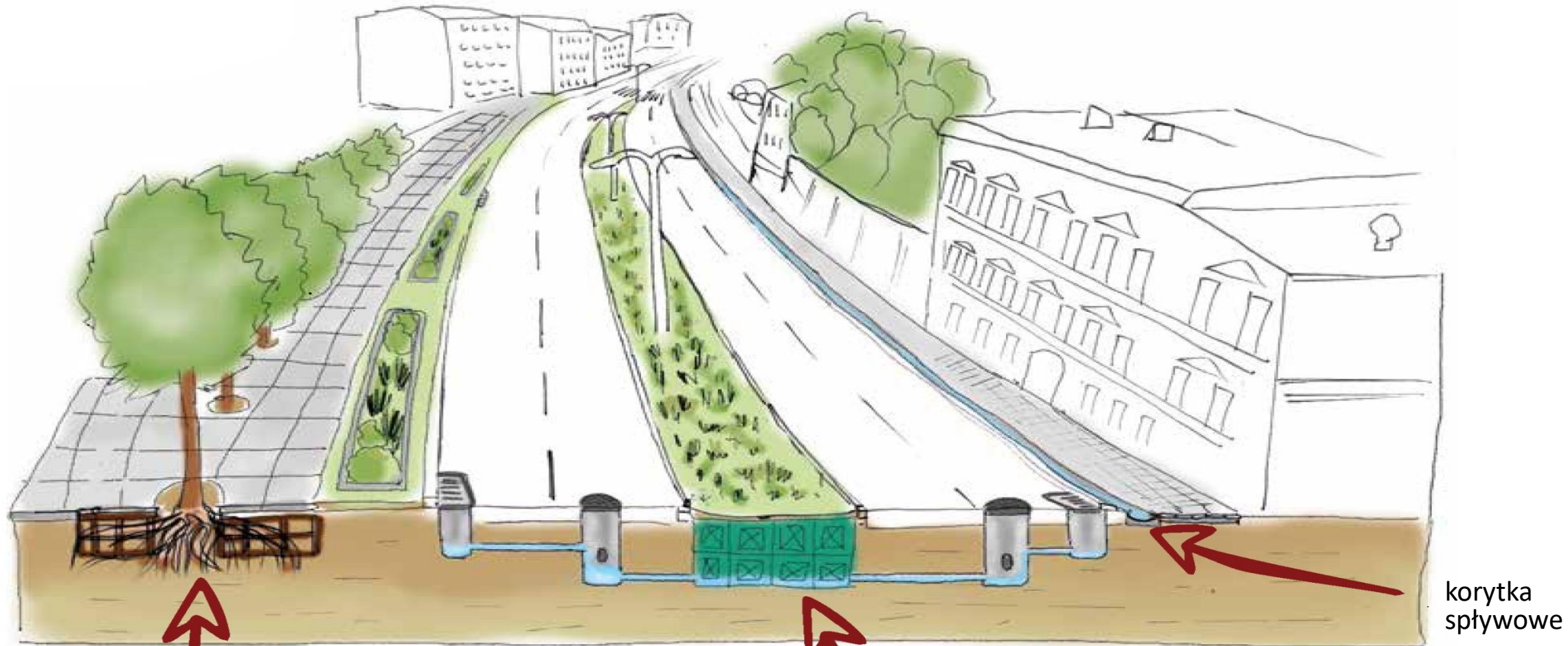


zabudowa jednorodzinna



źródło: Arup

drogi i ulice



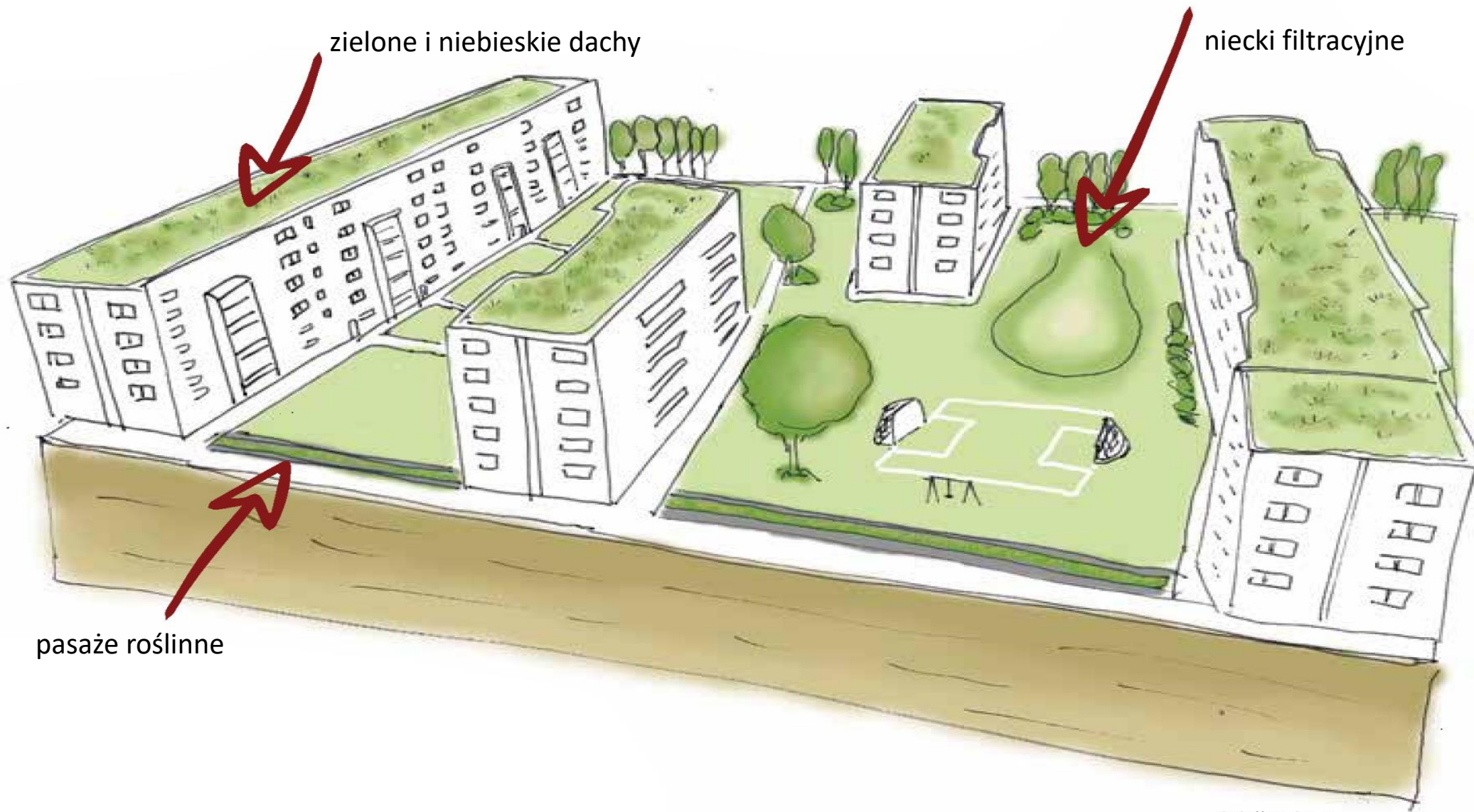
skrzynki korzeniowe

skrzynki rozsaczajace

korytka
splywowe

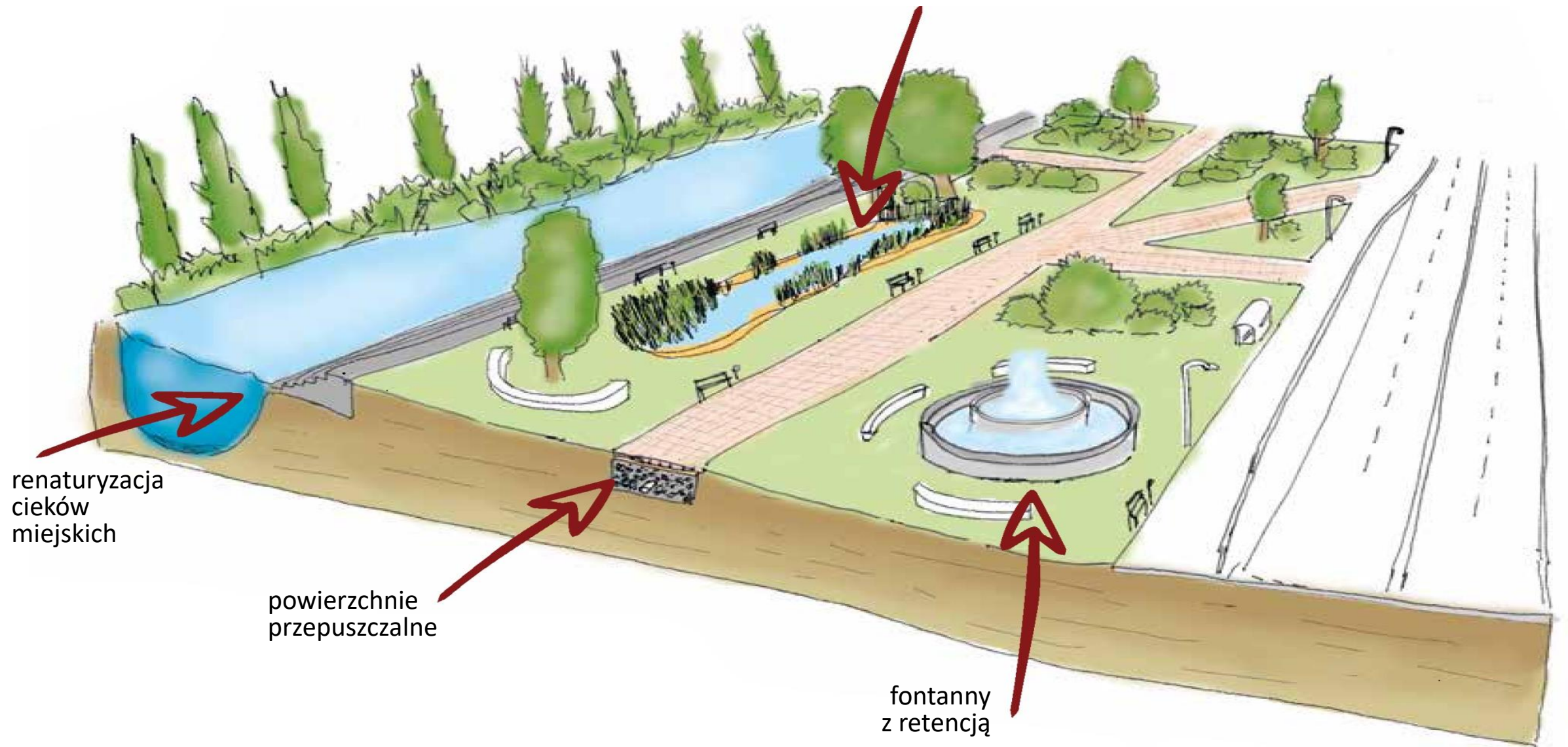
źródło: Arup

osiedla



źródło: Arup

parki



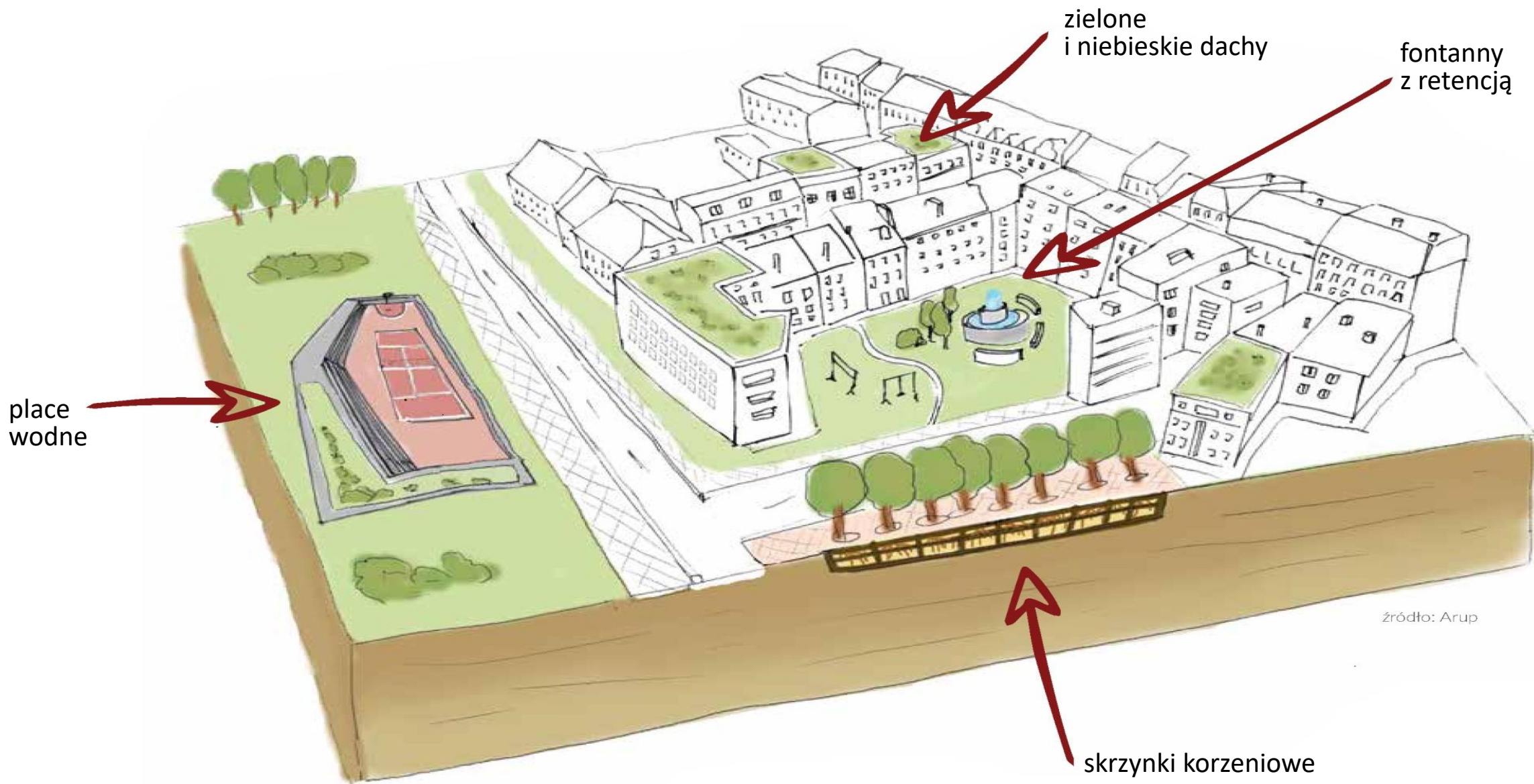
renaturyzacja
cieków
miejskich

powierzchnie
przepuszczalne

fontanny
z retencją

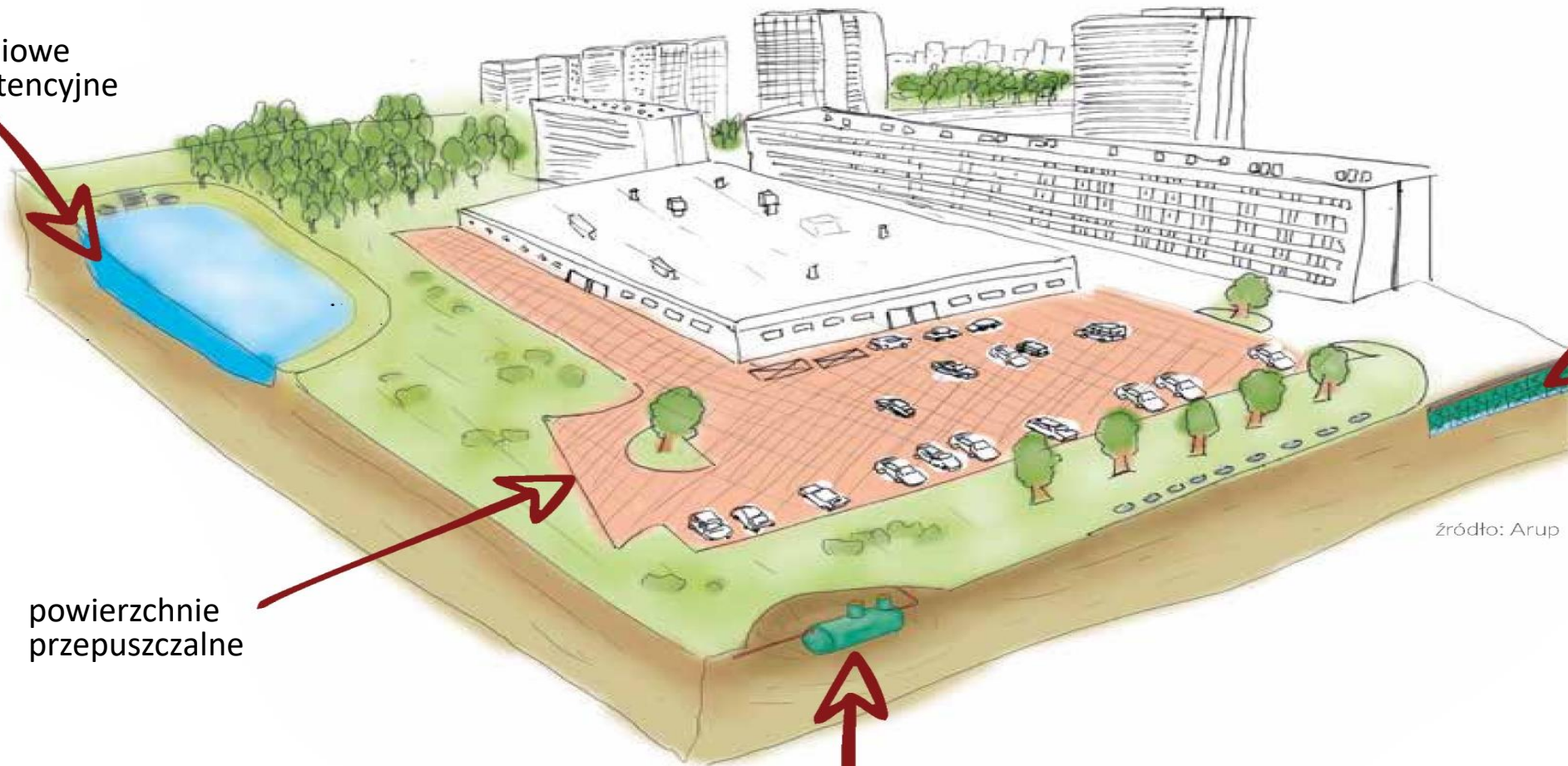
źródło: Arup

zabudowa śródmiejska



place i parkingi

powierzchniowe
zbiorniki retencyjne
szczelne



powierzchnie
przepuszczalne

skrzynki
rozsączające

źródło: Arup

podziemne
zbiorniki szczelne

System drenażowy

KLUCZOWE ELEMENTY SYSTEMU DRENAŻOWEGO, ZAPOBIEGAJĄCEGO ODPLYWOWI I ODZYSKUJĄCEGO WODĘ OPADOWĄ

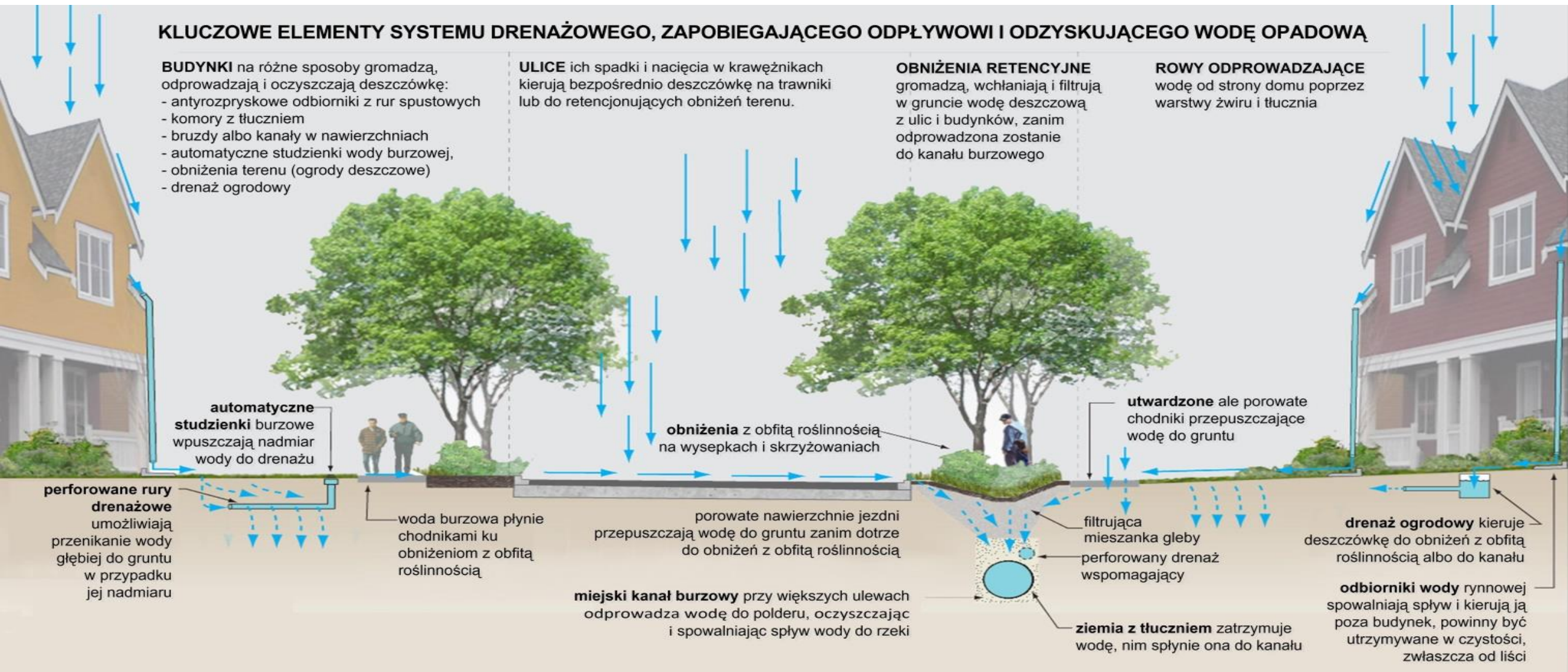
BUDYNKI na różne sposoby gromadzą, odprowadzają i oczyszczają deszczówkę:

- antyrozpryskowe odbiorniki z rur spustowych
- komory z tłuczniami
- bruzdy albo kanały w nawierzchniach
- automatyczne studzienki wody burzowej,
- obniżenia terenu (ogrody deszczowe)
- drenaż ogrodowy

ULICE ich spadki i nacięcia w krawężnikach kierują bezpośrednio deszczówkę na trawniki lub do retencjonujących obniżień terenu.

OBNIŻENIA RETENCYJNE gromadzą, wchłaniają i filtrują w gruncie wodę deszczową z ulic i budynków, zanim odprowadzona zostanie do kanału burzowego

ROWY ODPROWADZAJĄCE wodę od strony domu poprzez warstwy żwiru i tłucznia



Wytyczne tworzenia miast

12 wytycznych

12 wytycznych

TWORZENIA SZCZĘŚLIWSZYCH, ZDROWSZYCH I BARDZIEJ ZRÓWNOWAŻONYCH MIAST

1 ODPADY.

Znaczna część odpadów może być przekierowana ze składowisk na kompostownie i do recyklingu, może też służyć odzyskiwaniu energii.

2 WODA.

Wodooszczędne instalacje, urządzenia i technologie zmniejszają zużycie wody. Retencjonowanie wody deszczowej poprawia dostępność wody w miastach.

3 GRANICA WZROSTU MIASTA.

Każde miasto powinno mieć granicę wzrostu, zapobiegającą jego rozlewaniu, wspierając rozwój zabudowy plombowej i chronić zasoby terenu.

4 ROZWÓJ DETERMINOWANY MOBILNOŚCIĄ.

Miasta powinny dopasować możliwości transportu do gęstości zaludnienia. Obszary wzdłuż osi transportowych powinny zapewniać dobre połączenia piesze i rowerowe. Zwiększa to dostępność transportu publicznego i ogranicza użycie samochodu.

5 ENERGIA ZDALNA I ODNAWIALNA.

Energia zdalaczynna pozwala na redukcję 30-50% podstawowego zużycia energii. Spadek kosztów energii odnawialnej i wzrost wydajności może dać korzyści miastom.

6 ZIELONE BUDYNKI.

Budynki zużywają około 25% energii i emisji węglowej. „Zielone domy” przyniosą korzyści zdrowiu i klimatowi.

7 OGRANICZENIE SAMOCHODU.

Ograniczenia dla samochodów zwiększają bezpieczeństwo dzieci i osób starszych, łagodzą przeciążenie, zanieczyszczenie oraz odnawiają i ożywiają ulice.

8 TRANSPORT PUBLICZNY.

Ludzie zrezygnują z samochodu gdy transport publiczny jest wygodniejszy. Powinien on być dobrze zintegrowany z ruchem pieszym i rowerowym.

9 ZRÓWNOWAŻONY TRANSPORT.

Atrakcyjne miasta rozwijają przestrzeń dla pieszych. Chodzenie i jazda na rowerze zużywają mniej terenu i energii niż inne rodzaje transportu.

10 MIESZANIE FUNKCJI.

Mieszanie funkcji handlowych i mieszkaniowych poprawia obsługę mieszkańców.

11 MAŁE KWARTAŁY.

Mniejsze bloki zabudowy tworzą gęstszą sieć wąskich ulic i ścieżek, bardziej przyjaznych pieszym.

12 PUBLICZNE ZIELEŃCE.

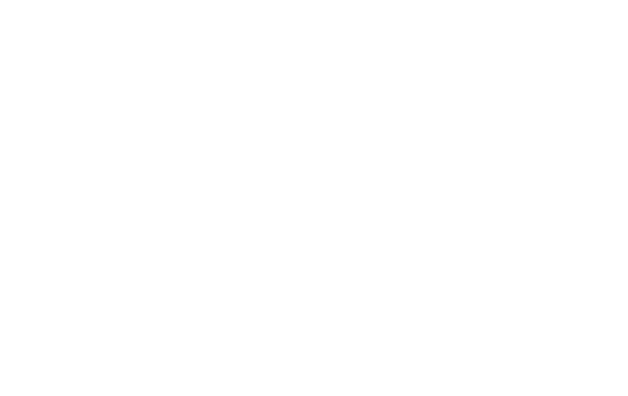
Atrakcyjne przestrzenie publiczne mogą ożywić gospodarczo każdą część miasta. Tereny zieleni publicznej zmniejszają zatłoczenie i dyskomfort.



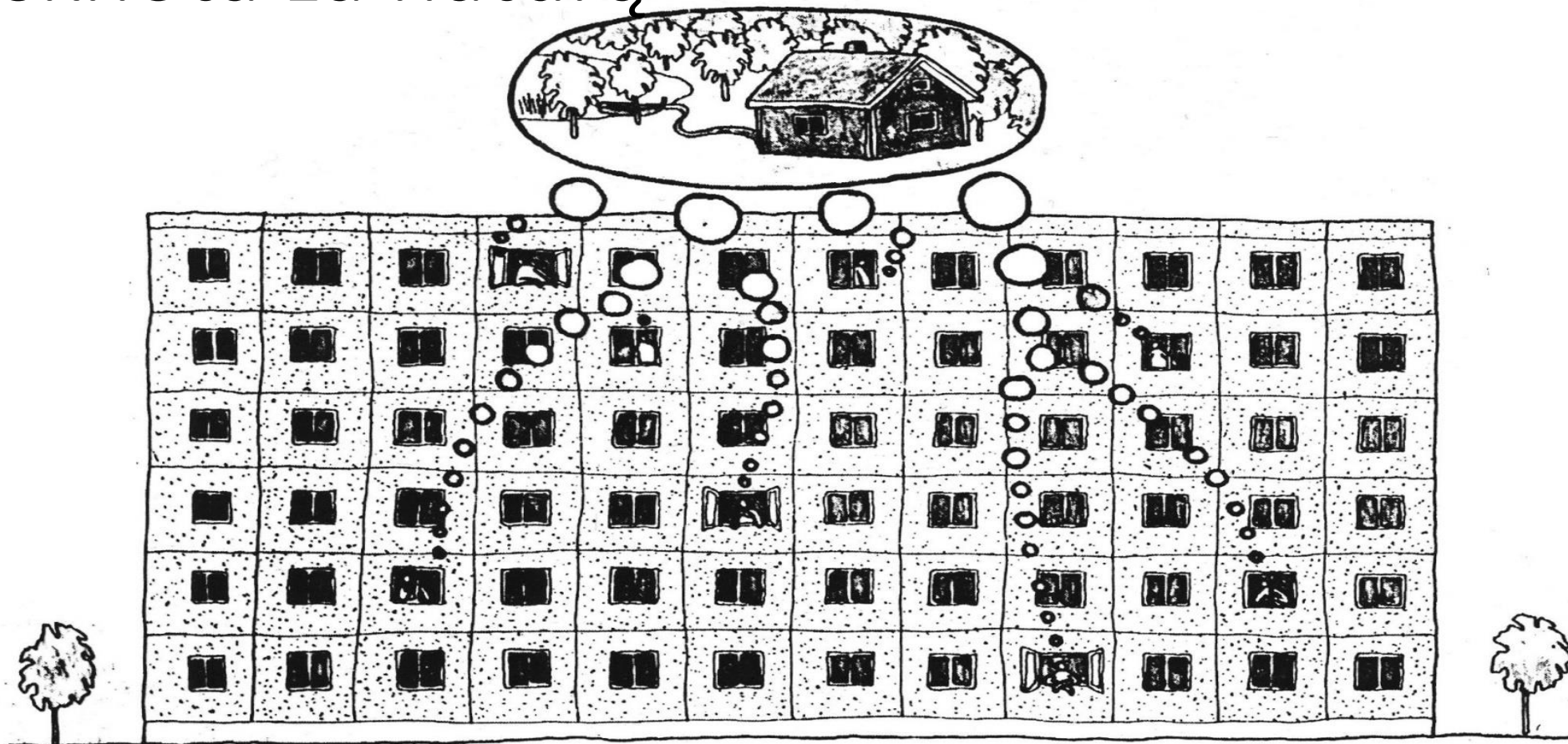








Tęsknota za naturą



Dziękuję za uwagę!

Maciej Borsa, Instytut Rozwoju Miast i Regionów