

Jak naprawić przyrodę w mieście?

Fakty i mity!

Współpraca

mgr Katarzyna Wszątek-Rożek UG Katedra Ochrony Roślin,

Kurorka Zielnika - Flora Pomeranica Orientalis

dr Magdalena Krzosek - Hołody UW, Pracowania Mikroklimatu

Autorka bloga: Mikroklimat.Warszawa

mgr Krzysztof Koprowski Planista przestrzenny, Dziennikarz w Trójmiasto.pl

marzena mruk-wszątek
Miasto Botaniczne





mikrolas



mikrosiedlisko



las kieszonkowy



Pochodna Mikrolasów - lasy Miyawakiego

1. Botanik założył swój las w Japonii na terenie fabryki samochodów
2. PL realizacja - likwidacja potencjału (zerwanie pokrywy glebowej wraz z roślinnością)-ważna waloryzacja przyrodnicza w tym gleby. Niewielkie przestrzenie i duże zagęszczenie (200mkw-600 drzew i krzewów)
3. Kosztowne prace ziemne, kompostowanie oraz matowanie słomą
4. cyt: "dzięki tej metodzie niewielkie tereny ziemi, tj. skwery, podwórka, nieużytki mogą przekształcić się w rdzenne lasy"-źródło: forestmaker.pl
5. Zastosowanie na terenach pozbawionych pbc, skrajnie ubogich, zdegradowanych (proces rekultywacji)



Alternatywna nazwa - MikroNasadzenia

Miasto Botaniczne



Łąka kwietna



Pochodna łąk kwietnych - użytki zielone. Siedlisko wilgotne z dominacją traw, roślin bobowatych oraz ziół

1. Likwidacja potencjału (szaty roślinnej) ważna jest waloryzacja przyrodnicza.
2. często są to gatunki jednoroczne (sezonowe), ginące w kolejnych latach na skutek sukcesji. Produkt jednorazowy lub krótkotrwały (gat. dwuletnie). Brak cykliczności-BO
3. Przygotowanie podłoża i koszenie (nie rzadko kompost)
4. Właściwy dobór gatunków do warunków gruntowo-wodnych
5. Należy pamiętać, że roślinność ruderalną ma szereg zalet: posiada znaczną masę zieloną, działanie przeciwozyjne oraz aerosanitarne i retencyjne (infiltruje wodę)



Alternatywna nazwa – rabaty
kwiatowe, ogrody kwietne



ogródek i park biocenotyczny



Pochodna ogródków i parków biocenotycznych – od terminu biocenoza: zależności ekosystemowe flory i fauny (producenci, konsumenci i reducenci)

1. Wprowadzenie elementów takich jak skały (kamienie), drewno i gatunki roślin biocenotycznych (szakłak, rokitnik, jarząb) oraz jak wyżej antropogenicznych, założenia powinny być to naturalne materiały.
2. Cel - stworzenie potencjalnych siedlisk dla flory i fauny (ekosystemów)
3. Niiskie koszty (oczywiście w zależności od skali)
4. Czy gdyby te kamienie i drewno zostały na swoim miejscu to? Ważne aby zostawiać martwe drewno na terenach zielni



Alternatywna nazwa – proteza biocenotyczna (ekoProteza)



ogród deszczowy



niecka retencyjna



Fot. OMGGS
ZIT zint. Inwest. "Terytor. - "Dzień Chwasta"
"Klimatyczne inicjatywy"

Pochodna niecek i ogrodów deszczowych – system małej retencji – cel: gromadzenie wód opadowych w gruncie lub wyniesieniu (infiltracja - rośliny hydrogeniczne- mikrolimat-ekosystem)

1. likwidacja wierzchniej warstwy gleby oraz szaty roślinnej ("wykop", zagłębienie)
2. Ważne aby wykonać opracowania specjalistyczne- wyznaczenie priorytetów terenów zagrożonych podtopieniami (analizy obciążenia zlewni, współczynników spływu, geologia i hydrologia). Gdańsk ma 150 OD co odpowiada dwóm średnim zbiornikom (źródło GW).
3. Koszty utrzymania (pielenie, odświeżanie, oczyszczanie systemu deszczowego). Rentowność, % zabezpieczenia, korzyści, co z pieleniem roślin z naturalnej sukcesji:
4. Lokalizacja w zwartej zabudowie jest często wymogiem. Co z folią, gliną (konstrukcja)?
5. Dofinansowania: zbiorniki bezodpływowe, studnie chłonne



Alternatywna nazwa - hydroarchitektura

Miasto Botaniczne



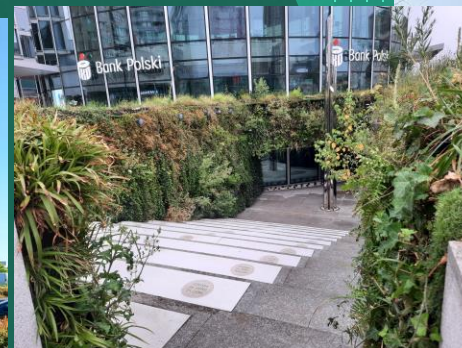
zielony przystanek



automat pocztowy



ławeczka



Pochodna zielonych przystanków - ogród wertykalny, skalniak?

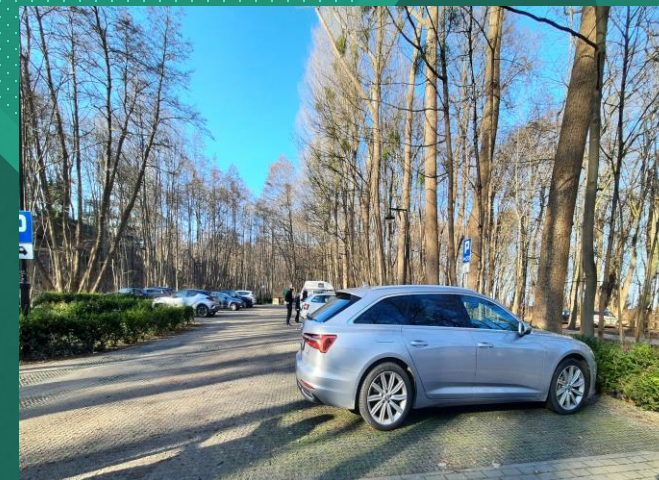
- 1.Cel: retencja wód opadowych, zwiększenie wilgotności powietrza, estetyka i zacienianie (poprawa warunków mikroklimatycznych). Ławki z donicami na gruncie?
- 2.Wysoki koszt produkcji oraz utrzymania
- 3.krótka żywotność - wyspy ciepła (nie trwała konstrukcja) oraz zasięg działania mikroklimatycznego? Kraków - "przedłużenie przystanków"
- 4.automat pocztowy: brak dojazdu, standaryzacja opakowań (drobne rzeczy w dużych opakowaniach), dobór gatunków

Miasto Botaniczne



zielony dach i ekoparking

Fot: FB Zielone dachy



Pochodna ekoparkingu i zielonych dachów-powierzchnia biologicznie czynna (prawo budowlane i miejscowe)

1. Takie rozwiązania pozwalają inwestorom zwiększyć zabudowę w terenie (udział 50% pbc)
2. stosunkowo krótka żywotność i koszt utrzymania
3. Roślinność niska (głównie to byliny, rzadko drzewa i często szczepione - niskopienne)
4. Ograniczona dostępność (własność-usługi)

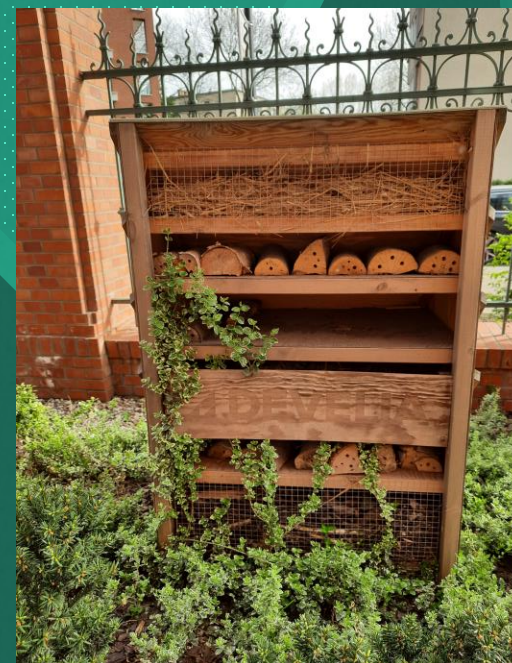
Alternatywna nazwa-powierzchnia biologicznie NIEczynna



Miasto Botaniczne



motylarnie i domki dla owadów



Pochodna –pasieki/ula

- 1.Przypadkowe miejsca (często bez dostępu do roślinności a nawet na wyspach ciepła plus konkurencyjna pszczoła miodna)
- 2.sadzenie gatunków IGO np. budleja czy miododajna - robinia akacjowa
- 3.krótka żywotność, brak opieki (budżetowość BO czy BZ)
- 4.wykorzystanie niewłaściwych materiałów budulcowych, zła konstrukcja (za płytkie, ciasne, zimne). Pseudo domki dla owadów w sieciowych sklepach



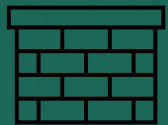
ogrody wertykalne/zielona ściana i donice



Pochodna - ogrodów wertykalnych

1. Poznański budynek-cel: wpisanie w przestrzeń-nawiązanie do wzgórza. Miedzy roślinami a elewacją powstanie swoista poduszka powietrzna (klimatyzator). Przez dwa lata były prowadzone badania z wykorzystaniem gatunków rodzimych odpornych na warunki atmosferyczne. Ważne: koszt utrzymania i żywotność? (automatyzacja ograniczy ręczną pielęgnację roślin). W założeniu korzystanie również z wód opadowych 90% - system zasilany energią z paneli
2. Niektóre miasta nie pobierają lub obniżają podatek od nieruchomości w zamian za "zieloną elewację"
3. nasadzenia w donicach, rabaty roślin jednorocznych: żywotność, nawadnianie





eko i antysmogowe murale i chodniki

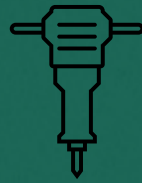


Pochodna ekomurali i chodników - kompletnie nie wiem?

1. Pierwszy ekomural wykonała w 2008 Finlandia (eliminuje tlenki azotu z 30 000 pojazdów-rocznie)
2. Farby uruchamiają słońce (promienie UV) ;0. Chodniki posiadają właściwości fotokatalityczne - samooczyszczające się
3. Eliminacja śladu tlenków azotu emitowanych z aut spalinowych. Niska emisja-smog (piece i spaliny)
4. podobno 1 mkw antysmogowego muralu pochłania 0,44 grama tlenków azotu, tyle co dorosłe drzewo?
4. Ważne: Kosztowna produkcja związana z przemysłem chemicznym i odpadami niebezpiecznymi
5. Wysokość budynków i zasięg smogu?. Nazywanie związków bitumicznych - zielonymi chodnikami jest błędne!
6. Zastosowanie takich murali i chodników pozwala inwestorom łagodzić wymogi dot "korzystania" ze środowiska.
7. Zastępcza forma dla zieleni w mieście. W jednym z miast przed takim murem rosły drzewa /:



rewitalizacja



modernizacja



Pochodna - remont

1.proces rewitalizacji ma na celu: poprawę życia (część społeczną), architektury i przyrody
2.Domy sąsiedzkie i architektura hula ale przyroda najczęściej jest degradowana

Alternatywna nazwa – "rewitalizacyjna degradacja"

Miasto Botaniczne

Pochodna – proces naturalnego rozkładu
czyli kompostowania

- 1.Specjalne miejsce -
składowisko biodegradowalnych
odpadów na terenie parków, skwerów
(dekompozycja)
- 2.Produkcja kompostu czyli formy
naturalnego nawozu
- 3.Odpowiednik "złota ogrodników"
- 4.Brak cyklicznego nadzoru.
- 5.Brak budżetu BO i ZB



Pochodna -
paśników łowieckich dla
zwierzyny płowej: jeleni, saren

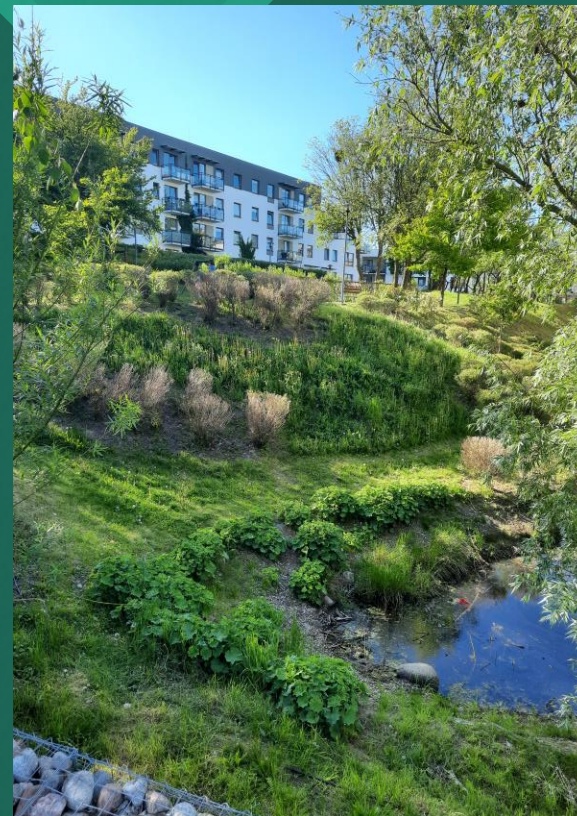
1. często wadliwe wykonanie
2. nasiona pleśnieją
3. brak pokarmu
4. nie należy karmić zwierząt
jeśli nie ma cykliczności, często
grozi im śmierć
4. brak budżetowania BO i ZB



Alternatywna nazwa - paszomaty

Posumowanie

KORZYZSTANIE Z NATURALNEJ SUKCESJI na podstawie waloryzacji ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO – to najtańszy sposób na ochronę przyrody. Żeby dobrze zarządzać przyrodą należy ją dogłębnie poznać za pomocą kompleksowej inwentaryzacji i cyklicznych waloryzacji.



EKOLOGIA to nie elektryczne auta czy zielone dachy, to dziedzina biologii zajmująca się badaniem zależności między organizmami żywymi a środowiskiem w którym żyją. Ochrona terenów cennych przyrodniczo, próba ich odbudowy, ograniczenie inwestowania jest podstawą zachowania bioróżnorodności, ekosystemów i minimalizacji skutków zmian klimatu.