



„Susza czy powódź ? – jak przeciwdziałać zmianom klimatycznym poprzez małą retencję i gospodarowanie zasobami wodnymi w gminach”

Konferencja 14 grudnia 2016 r.

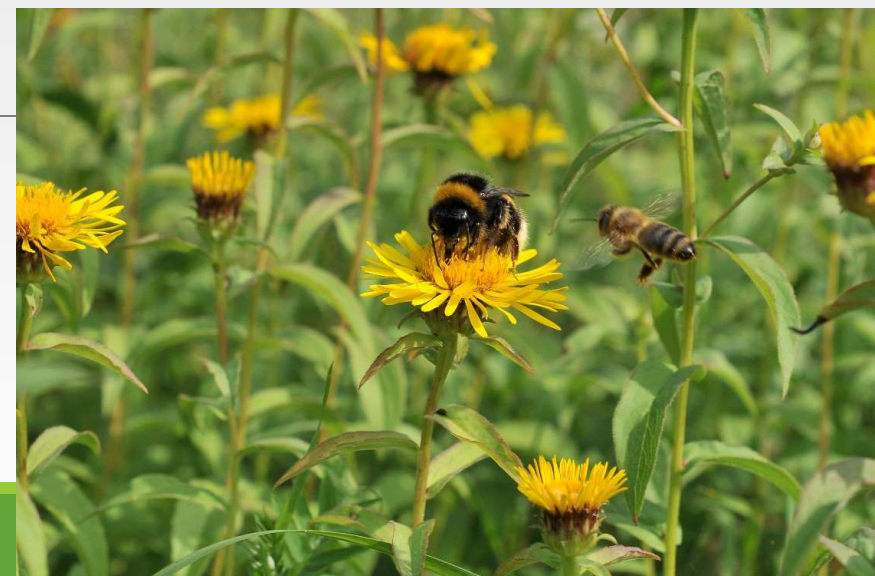
Realizowana w ramach projektu „Wzmocnienie udziału społeczności lokalnych w decyzjach dotyczących adaptacji do zmian klimatu” finansowanego ze środków Funduszu Inicjatyw Obywatelskich



Dobre praktyki przedsięwzięć lokalnych z zakresu małej retencji i ochrony bioróżnorodności

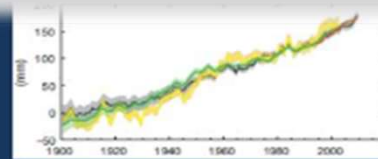
Konferencja 14.12.2016

IRENA KRUKOWSKA-SZOPA
FUNDACJA EKOLOGICZNA „ZIELONA AKCJA”
WWW.ZIELONAAKCJA.PL

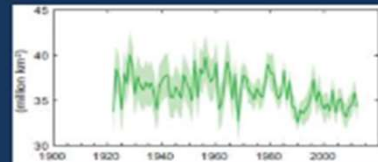


Zmiany we współczesnym systemie klimatycznym

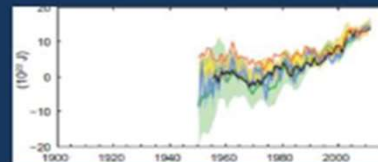
wzrost średniego globalnego poziomu morza [mm]



zmniejszanie się zasięgu pokrywy śnieżnej na Półkuli Pn. [mln km²]



wzrost średniej energii cieplnej [10^{22} J] gromadzonej w oceanach (do głębokości ok. 700 m)



Wybrane wskaźniki zmian

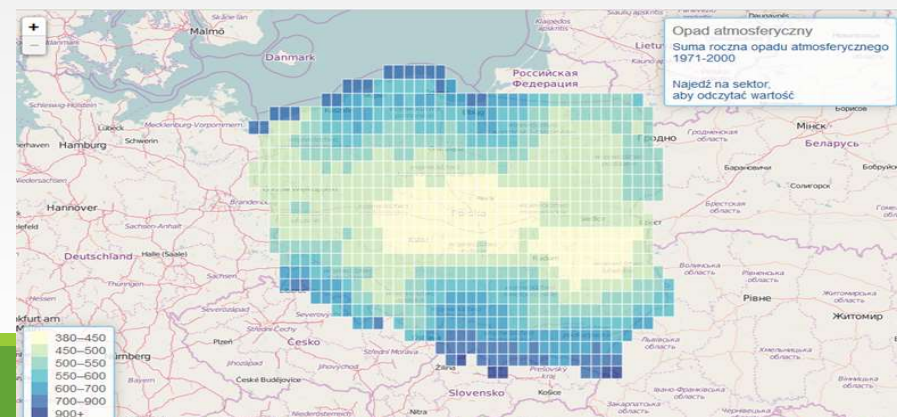
M. Owczarek 2014

- Emisja Co₂ od początku ery przemysłowej stała się przyczyną wzrostu temperatury o ok. 1°C (iPCC, 2014)
- Do końca XXI w. średnie temperatury na świecie wzrosną od 0,3 do 4,8 st. C (Raport ONZ, 2003)
- Wzrost temperatury to fale upałów, susze, pożary, deficyt wody pitnej, wzrost śmiertelności

Scenariusze klimatyczne dla Polski

- W lecie wzrost temperatur wysokich oraz długości okresów występowania
- Nastąpi wydłużenie okresów bezopadowych, będą one coraz dłuższe; obszary najbardziej deficytowe w wodę centralna Polska, lubelszczyzna
- Wzrost liczby opadów intensywnych, powodzi, natężenia i częstotliwości silnych wiatrów – huraganów, trąb powietrznych
- Skrócenie okresów zalegania pokrywy śnieżnej, w wielu rejonach kraju brak zalegania śniegu
- Wydłużenie okresu wegetacyjnego nawet do 262 dni
(np. woj.dolnośląskie)

Na podstawie europejskiego projektu EUSEMBLES



Zmiany Klimatu - pojęcia

Łagodzenie zmian klimatu – taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji przedsięwzięcia, który **nie przyczynia się do pogłębienia zmian klimatu** t.j wszystkie działania zmniejszające emisję gazów cieplarnianych takich jak dwutlenek węgla, tlenek azotu, metan

Adaptacja do zmian klimatu – taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji przedsięwzięcia aby było ono **optymalnie dostosowane do zmian klimatu** jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu m.inn: upały, susze, nawalne deszcze, powodzie, silne wiatry oraz inne zjawiska klimatyczne

Pasy zadrzewień - projekt „Historie drzewami pisane”

1. Warsztaty dla przedstawicieli władz lokalnych, nauczycieli i mieszkańców,
2. Inwentaryzacja śródpolnych alei na terenie Wzgórz Dalkowskich
3. Wykonanie planów ochrony i odtworzeń wybranych alei
4. Odtwarzanie alei śródpolnych oraz późniejsza opieka nad sadzonkami przez społeczność lokalne

Realizacja LGD Wzgórza Dalkowskie przy współpracy Fundacji Ekologicznej „Zielona Akcja”





Mieszkańcy zmobilizowali się
do wspólnych nasadzeń
drzew w swoich
miejscowościach



**Odtwarzanie alei drzew
owocowych w Radwanicach**

Tworzenie stref nektarodajnych w miejscowościach - zazielenianie wsi



Nasadzenia bioróżnorodnych stref z gatunków rodzimych

Wspólne planowanie przestrzeni oraz edukacja mieszkańców

Wykonanie nasadzeń przez społeczność oraz opieka nad nasadzeniami

„Pszczoły proszą o pomoc – kampania na rzecz ochrony środowiska życia pszczoł i innych owadów zapylających”
www.pszczoly.zielonaakcja.pl, utworzono 16 stref na terenie 4 LGD



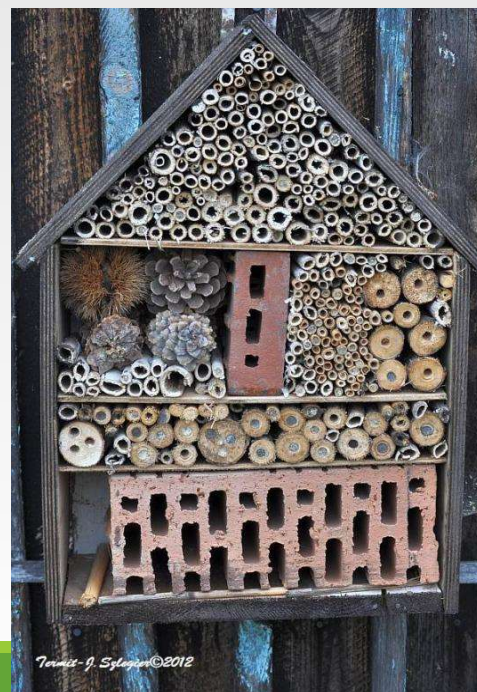
Przykłady utworzonych stref nektarodajnych: Stowarzyszenie Strupinianie ze Strupiny

Nasadzenia zostały zlokalizowane na dwóch działkach, na pierwszej znajdują się budynki szkoły, druga działka to trójkątny skwer w centrum miejscowości. Strupina jest miejscowością tematyczną poświęconą różom, co zostało uwzględnione podczas tworzenia koncepcji nasadzeń.

Róża w różnych odmianach, Irga, Lawenda

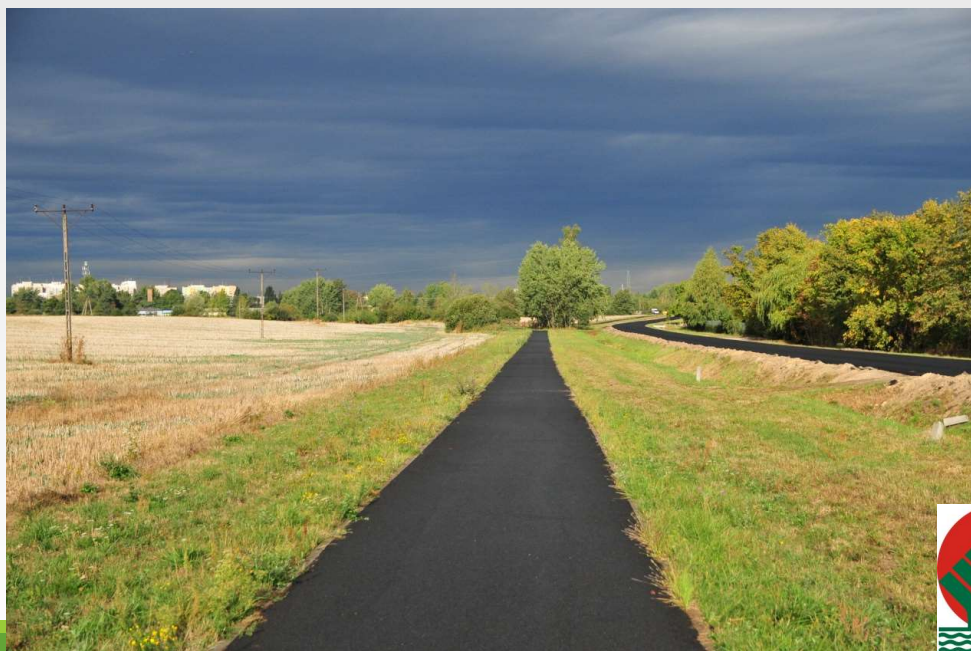


Przykładowe domki dla owadów



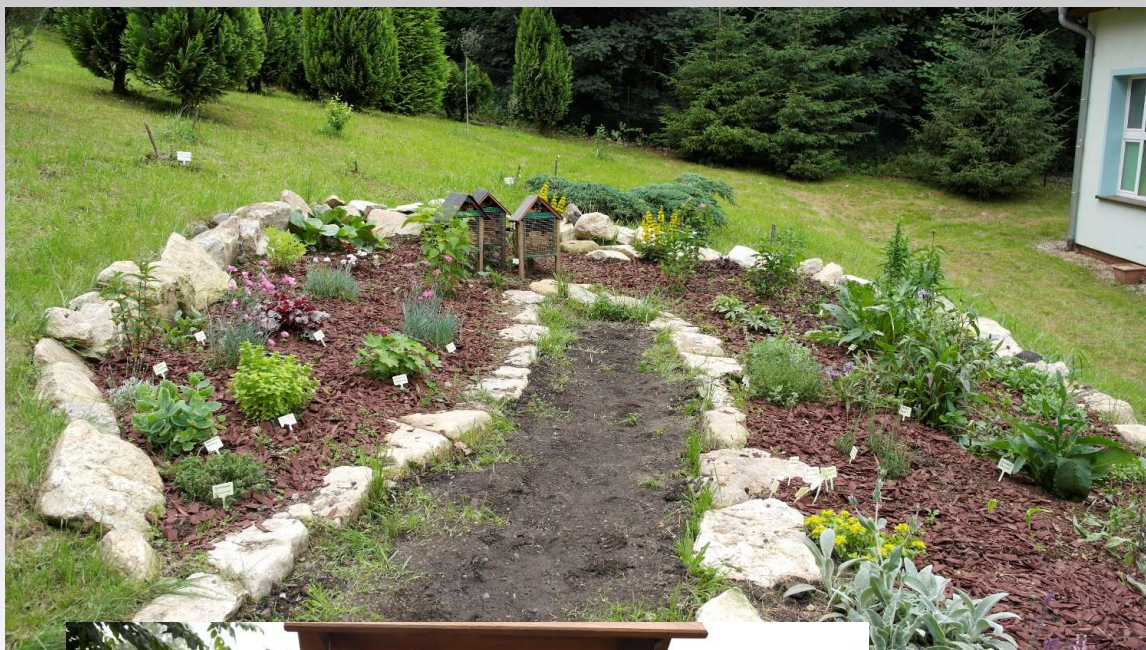
Zadrzewienia przydrożne – inicjatywy oddolne

Mieszkańcy przygotowali pas do nasadzeń lip wzdłuż drogi Ziemnice-Grzybiany w sąsiedztwie Legnicy; posadzono 180 sadzonek lip, w wyniku czego powstała aleja o długości 1,7 km. Mieszkańcy społecznie wysiali łąkę kwietną i posadzili wieloletnie krzewy kwitnące, w sumie 120 sztuk.



NASADZENIA NA TERENACH WSI

- Miejsce przy świetlicy –
wieś Kwieciszowice
położone w sąsiedztwie
Natura 2000 Łąki Gór i
Pogórza Izerskiego



Ogród barwierski na górkim zboczu na Pogórze Kaczawskim

- W ramach małego projektu we wsi Chrośnica założono Ekomuzeum Tkactwa oraz Ogród barwierski na górkim zboczu
- Ogród ma ujęcie wód spływających po zboczu
- Realizacja na terenie LGD Partnerstwo Ducha Gór 2007 - 2013



Zbiornik wodny „Zagospodarowanie terenu zielonego wokół zalewu w Małomicach” woj.lubuskie

- Odmulenie zbiornika – WZMiUW
- Z mułu ukształtowana została wyspa na zbiorniku oraz wyrównane brzegi
- Pozostawiono trzcinowisko
- Nasadzono rośliny nektarodajne wokół zbiornika, finansowanie nasadzeń w ramach Inicjatyw Obywatelskich dla Środowiska NFOŚiGW
- Opiekę nad zbiornikiem sprawuje Centrum Integracji Społecznej w Małomicach
- Realizacja na terenie LGD Bory Dolnośląskie



Zagospodarowanie oczka w Nurzynie jako przykład adaptacji do zmian klimatu

- Działania: wykonanie odmulenia oczka, skarpowanie brzegu- łagodne zejście dla płazów, utworzenie strefy nektarodajnej (nasadzenia drzew, krzewów, ziół, roślin wodnych), montaż tablic edukacyjnych oraz budek dla ptaków i nietoperzy
- Organizacja debaty dla mieszkańców, organizacji, samorządów, warsztaty dla nauczycieli, ulotki edukacyjne
- Działania realizowane przez LGD „Razem ku lepszemu przyszłości” finansowane w ramach projektu Razem dla Klimatu Fundacji FDPA



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Razem dla klimatu



Fundacja na rzecz Rozwoju
Polskiego Rolnictwa



FUNDACJA EKOLOGICZNA
ZIELONA AKCJA



Działania retencyjne na użytku ekologicznym Przemkowskie Bagno – Przemkowski Park Krajobrazowy

- Przemkowskie Bagno – użytk położony w Dolinie Szprotawy o pow. 1696 ha, razem cały kompleks użytk oraz rezerwat to 3100 ha
- Przed wojną obszar podlegał użytkowaniu łąkowemu jako łąki zmienno – wilgotne /wypas i koszenie/
- Po wojnie ze względu na obniżenie poziomu wód zaniechano użytkowania łąkowego, obecnie przeważają trzcinowiska, szuwary, zarośla łozowe, dziczące łąki
- Od 2000 roku podejmowane są działania dot. podniesienia poziomu wód na polderach, podpiętrzenie, zastawki, wycinane są zarośla łozowe i czyszczone poldery, pozyskiwana jest trzcina na biomasę
- Finansowanie: Ekofudusz, Program Małych Dotacji GEF, NFOŚ, WFOŚ



Rewitalizacja parku wiejskiego

Rewitalizacja zabytkowego parku oraz budowa ścieżki rowerowej w Wierzbicy Dolnej

- Realizator: Gmina Wołczyn
- Finansowanie: PROW 2007-2013 (Odnowa i rozwój wsi)
- **Działania:** rewitalizacja zabytkowego parku wiejskiego,
 - oznakowanie ścieżki rowerowej przebiegającej przy parku
- LOKALIZACJA – LGD Dolina Stobrawy

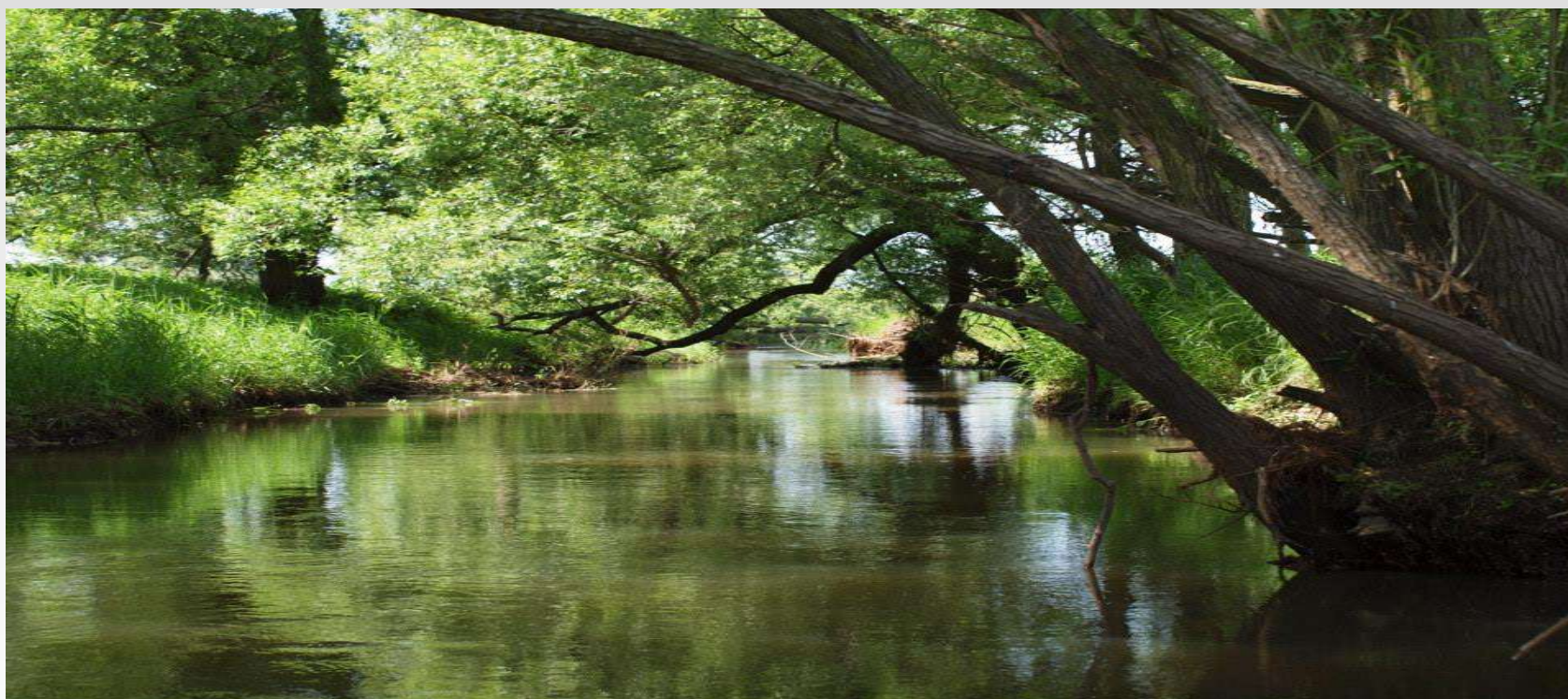


Renaturyzacja rzeki – Strategia dla Stobrawy

Ochrona i odtwarzanie naturalnego charakteru rzek i dolin rzecznych na przykładzie rzeki Stobrawy.

- Realizator: Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego - Departament Ochrony Środowiska
- Finansowanie: KSOW 2007-2013, współpraca LGD Dolina Stobrawy
- Działania: inwentaryzacja przyrodnicza, edukacja urzędników samorządowych i pracowników WZMIUW, oceny wybranych aspektów potencjału retencyjnego dorzecza, opracowanie strategii

Rzeka Stobrawa i jej naturalny charakter



ZAGROŻONE CHWASTY OPOLSZCZYZNY

Ochrona zagrożonych chwastów segetalnych Opolszczyzny 2011-2013

- Realizator: Klub Przyrodników, Muzeum Wsi Opolskiej
- Finansowanie: RPO WO 2007-2013
- Działania: ochrona zagrożonych chwastów segetalnych Opolszczyzny, reintrodukcja i zapewnienie trwałych warunków występowania gatunków uznanych za wymarłe na Opolszczyźnie, inwentaryzacja stanowisk, zbierane nasiona, zabezpieczeniu puli genowej w agrozrezerwach, publikacja



Zieleń podwórek i na budynkach też chroni klimat



Adaptacja do zmian klimatu – odbetonowywanie przestrzeni



Zbiorniki retencyjne na deszczówkę w Krakowie, Białymstoku



Adaptacja do zmian klimatu – gromadzenie deszczówki i jej wykorzystanie



Adaptacja do zmian klimatu – gromadzenie deszczówki i jej wykorzystanie

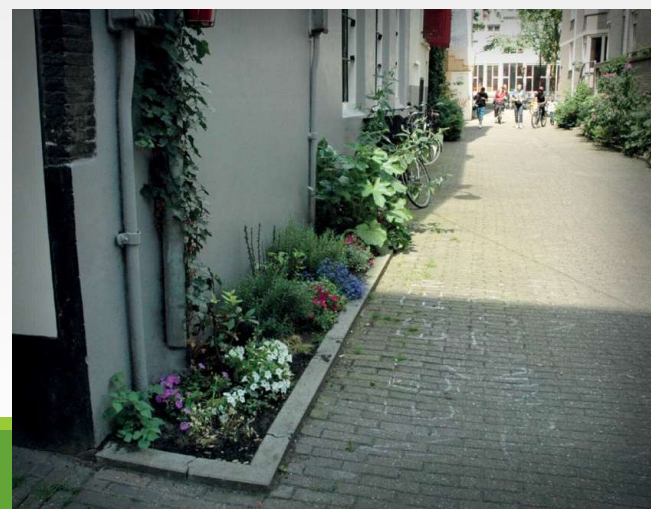
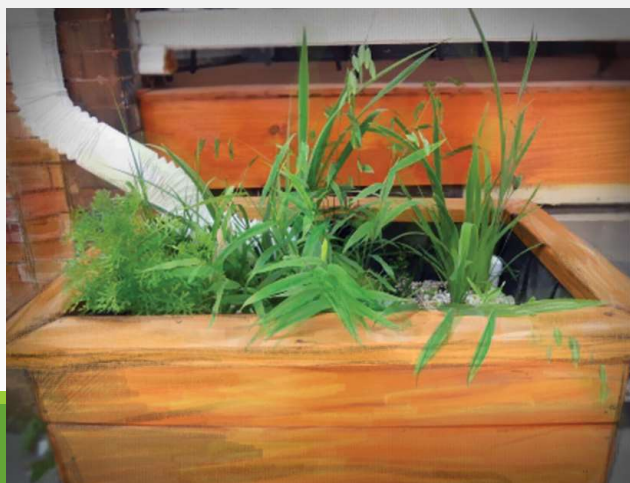
Ogrody deszczowe w gruncie, wyściełane folią

Ogrody deszczowe w pojemnikach

mają na celu oczyszczenie wody deszczowej zbieranej przez rynny, wstępnie filtrowana przez piasek

korzenie zatrzymują zanieczyszczenia z pobranej przez siebie wody np. metale ciężkie i związki białkowo-tłuszczowe

<http://sendzimir.org.pl/publikacje/ogrody-deszczowe>



Adaptacja do zmian klimatu - budynki

Budynki odpowiadają za 40 % końcowego zużycia energii oraz za 36 % emisji CO₂

- **Termomodernizacja budynków** poprzez docieplenie ścian, stropodachów, wymianę stolarki
- **Wykorzystanie energii odnawialnej** – kolektory słoneczne, fotowoltaika, kotły na biomasę, pompy ciepła
- **Ogrzewanie budynków** – wymiana na wysokosprawne i niskoemisyjne kotły węglowe IV i V klasy, kotły gazowe
- **Wymiana sprzętu biurowego**, urządzeń elektrycznych, żarówek, automatyka oświetlenia
- Przykład – kolektory słoneczne realizowane w gospodarstwach agroturystycznych oraz myjnia w LGD Partnerstwo Izerskie 2007-2013,



Źródła informacji

Dokumenty lub strony internetowe

- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- <http://www.energia.wse.edu.pl/data/uploads/poradnik3.pdf>
- × <http://www.parp.gov.pl/files/74/81/305/6951.pdf>
- × http://www.3xsrodowisko.pl/dobre_praktyki.html

- × www.klimada.mos.gov.pl
- × www.adaptcity.pl
- × <http://naukaoklimacie.pl>
- × www.ziemianarozdrozu.pl
- × www.klimatdlaziemi.pl
- × www.malaretencja.pl
- × www.pszczoly.zielonaakcja.pl

Dziękuję za uwagę

Kontakt : Fundacja Ekologiczna „Zielona Akcja” www.zielonaakcja.pl,
www.malaretencja.pl www.pszczoly.zielonaakcja.pl

Irena Krukowska-Szopa tel. 600 276 829
krukowska@zielonaakcja.pl

Joanna Czabajska tel. 76 86 294 30
czabajska@zielonaakcja.pl

