

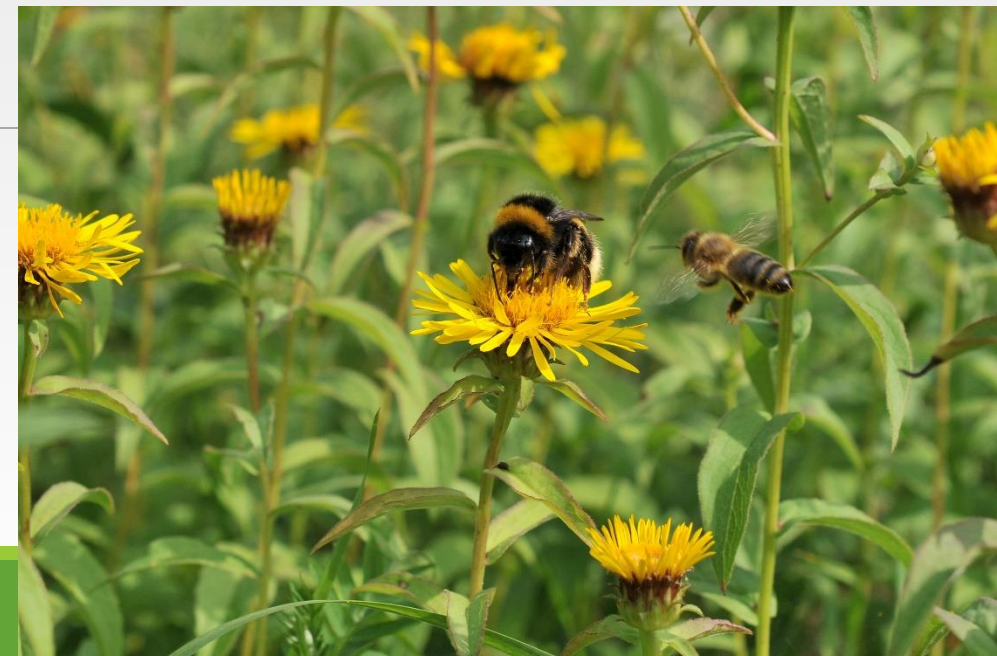
Dobre praktyki przedsięwzięć lokalnych z zakresu małej retencji i ochrony bioróżnorodności łagodzące zmiany klimatyczne



Konferencja 21.04.2017

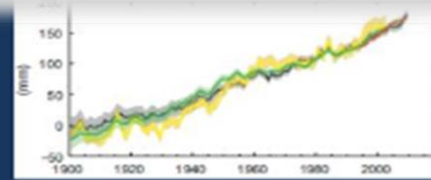
FUNDACJA EKOLOGICZNA „ZIELONA AKCJA”
WWW.ZIELONAAKCJA.PL

**Projekt „Zadrzewienia śródpolne dla ochrony bioróżnorodności i klimatu”
finansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i
Gospodarki Wodnej w Warszawie**

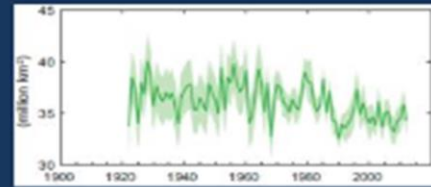


Zmiany we współczesnym systemie klimatycznym

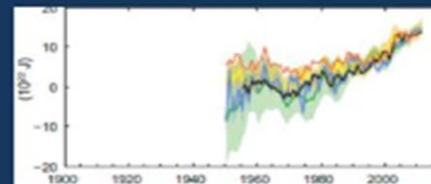
wzrost średniego globalnego poziomu morza [mm]



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



wzrost średniej energii cieplnej [10²² J] gromadzonej w oceanach (do głębokości ok. 700 m)



Wybrane wskaźniki zmian

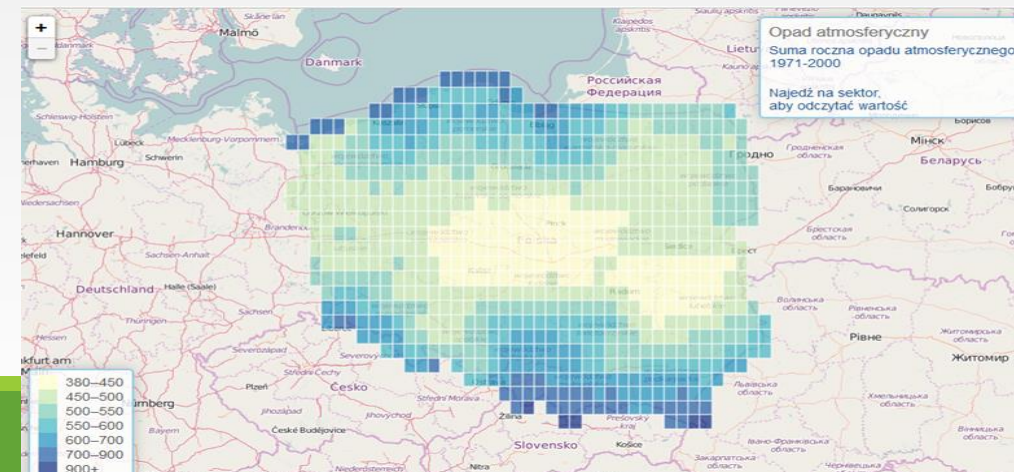
M. Owczarek 2014

- 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 intensywne, 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, nawałne deszcze, powodzie, silne wiatry oraz inne zjawiska klimatyczne

Obszary najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu:

gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna,

budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża, zdrowie

wg. Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Skutki zmian klimatu

• **Sektor Bioróżnorodność** – szczególnie wrażliwe na zmiany klimatu są obszary chronione, w tym Natura 2000, położone w dolinach rzek, obejmujące siedliska wilgotne, podmokłe i zmienno-wilgotne; postępujący zanik małych zbiorników wodnych, wzrost gatunków inwazyjnych, zmiana fenologii roślin, degradacja ekosystemów wodnych (rzek i jezior), wymieranie gatunków, zagrożone gatunki

• **Sektor Gospodarka wodna** – szczególnie wrażliwe na zmiany klimatu są wody powierzchniowe stojące oraz podziemne; skutkiem pogorszenia stanu wód będzie wzrost zamulenia i zarastanie koryt, zmniejszenie przepustowości koryt, eutrofizacja oraz wzrost temperatury wód powierzchniowych oraz degradacja ekosystemów płynących i od wód zależnych.

• **Sektor Rolnictwo** – szczególnie wrażliwe na zmiany klimatu są zmeliorowane gleby hydrogeniczne oraz gleby przepuszczalne, trudności z terminami prac agrotechnicznych, gwałtowne zjawiska klimatyczne ograniczają plonowanie, rozwój chorób i szkodników, wzrost zapotrzebowania na wodę w rolnictwie

• **Sektor Leśnictwo** - duża podatność lasów na wysychanie, pożary, szkodniki, wycofywanie gatunków iglastych, deforestacja lasów w górach, problemy z odbudową struktury lasów ze względu na susze wczesnowiosenne, zagrożone są zbiorowiska lasów reglowych ze względu na zmianę zasięgu pięter klimatycznych w górach,

• **Tereny zabudowane** - miejska wyspa ciepła, smog, fale mrozów, powodzie opadowe - małowydajny system kanalizacji burzowej

Znaczenie zadrzewień dla bioróżnorodności terenów rolniczych i klimatu

- Miejsca występowania wielu cennych gatunków – 46 gat. ptaków lęgowych (np. ortolan, dzierzba gąsiorek, srokosz, skowronek), drobnych ssaków, 90 mszaków, 400 gatunków roślin naczyniowych w tym gatunki chronione, zioła (badanie pól Przedgórze Sudeckiego), korytarze ekologiczne dla wielu gatunków,
- Utrzymywanie populacji zapylaczy, wartościowe źródło pyłku dla owadów w trakcie całego sezonu wegetacyjnego, 148 gatunków owadów, np. żyjąca na tarninach barczatka kataks, chrząszcze – pachnica dębowa, kozioróg dębosz, taśma pokarmowa dla pszczoł, trzmieli,
- Wywieranie pozytywnego wpływu na plonowanie upraw, zwiększenie wilgotności, przeciwdziałanie przymrozkom, stabilizowanie pokrywy śnieżnej, osłonięcie części pól od wiatru – zmniejszenie siły wiatru nawet o 70 %, zmniejszenie parowania wody o 15-50%, pozytywny wpływ pasm drzew i krzewów sięga do 400 m w głąb pól,
- Pasma chronią uprawy przed szkodnikami
- Strefy buforowe przed splotem nawozów i pestycydów do rowów i cieków, są w stanie przechwycić do 97 % azotanów i 25 % fosforanów.



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 społeczności 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

Projekt „Drogi dla Natury”

Głównym działaniem projektu było nasadzenie w latach 2010-2011 ok. **30 000 drzew z preferencją dla dębów i lip** w lokalizacjach uzgodnionych z zarządcami dróg na poziomie gminnym, powiatowym i wojewódzkim.

Projekt „Drogi dla Natury – aleje przydrożne jako korytarze ekologiczne dla pachnicy dębowej” finansowany ze środków PO Infrastruktura i Środowisko oraz ze środków NFOŚ i GW.

Partnerzy projektu: Fundacja Ekorozwoju, Fundacja Ekologiczna „Zielona Akcja, Aeris Futuro, Stowarzyszenie Ekoinicjatywa



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 woj.dolnośląskiego i opolskiego



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



Planowanie nasadzeń w terenie





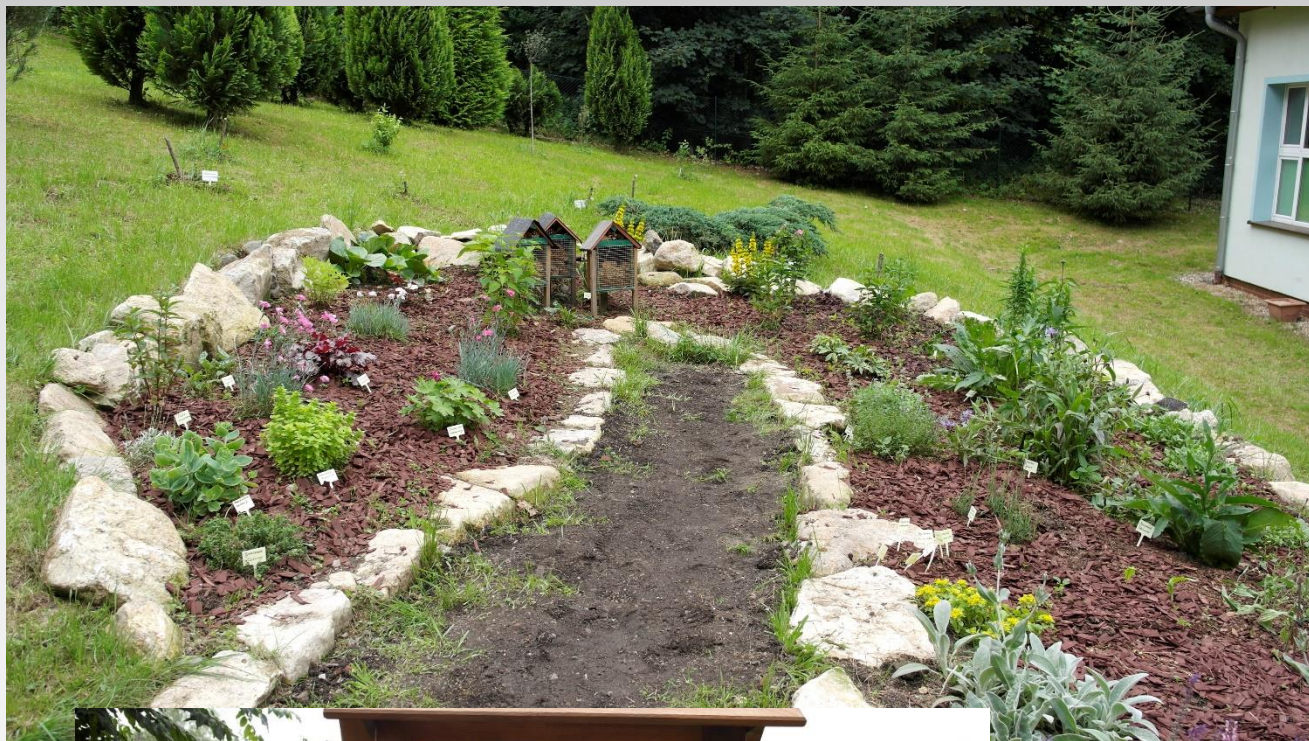
Zadrzewienia przydrożne – inicjatywy oddolne

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



INICJATYWY
OBYWATELSKIE
DLA ŚRODOWISKA

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



Wykorzystanie miejsc małej retencji do edukacji i integracji mieszkańców w Gogołowicach gm.Lubin

- Tablice edukacyjne nad brzegiem zbiornika
- Prowadzenie zajęć edukacji ekologicznej dla szkół
- Wykorzystanie wiaty integracyjnej mieszkańców
- Plany wzbogacenia brzegów o nasadzenia roślin nektarodajnych
- Finansowanie projektu WFOŚ i GW we Wrocławiu



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 adaptacyjne na użytku ekologicznym Przemkowskie Bagno – Przemkowski Park Krajobrazowy

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



ZIELONE POWIERZCHNIE

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 agrozewerwatach, publikacja



Zieleń podwórek i na budynkach też chroni klimat



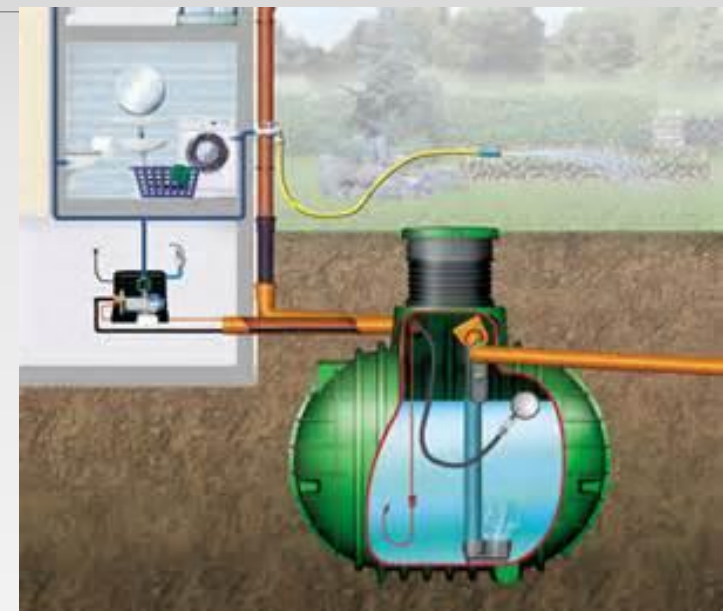
Adaptacja do zmian klimatu – odbetonowywanie przestrzeni i przepuszczalne powierzchnie



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>



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.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

www.zielonaakcja.pl

