



**ZARZĄD ZIELENI
MIEJSKIEJ
W KRAKOWIE**



ZIELEŃ
I POWIETRZE

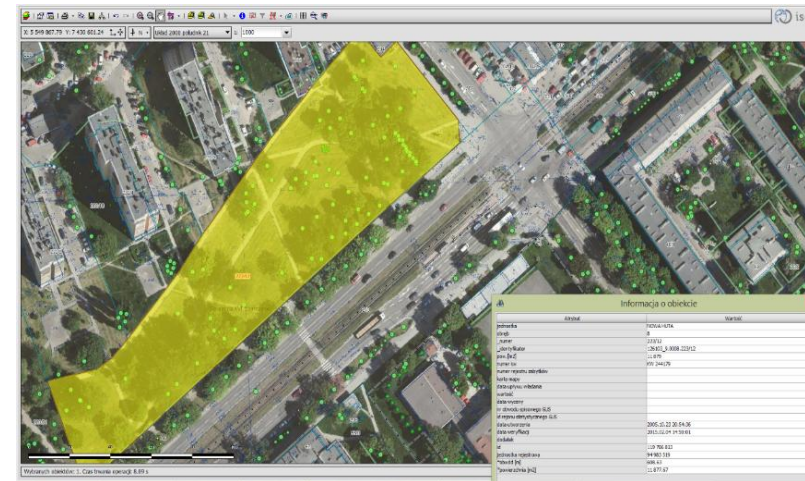
ROLA ZIELENI W WALCE O CZYSTE POWIETRZE

- ❖ zieleń w mieście pełni funkcję tzw. zielonych płuc, czyli filtruje powietrze i dostarcza tlen.
- ❖ rośliny przechwytyją, zatrzymują i przetwarzają toksyny neutralizując zagrożenia dla siebie i również dla zdrowia ludzi i zwierząt
- ❖ **rola miasta to zapewnienie terenów regeneracji powietrza – proces fitoremediacji**



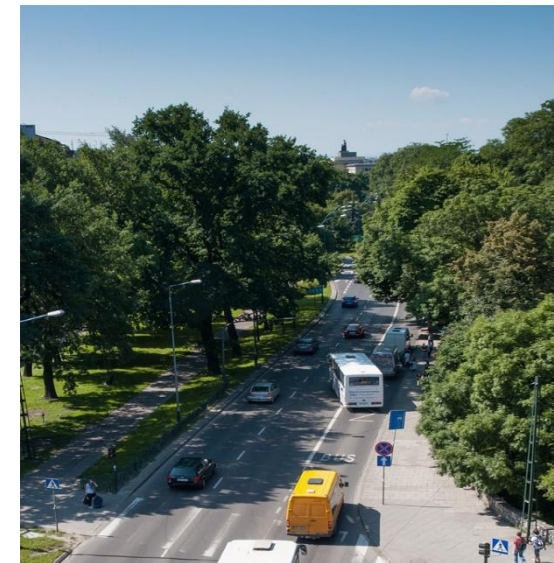
JAKIE KORZYŚCI PRZYNOSI 1 HA TERENÓW ZIELENI?




- ❏ zużywa ok. 300 do 340 kg CO₂
- ❏ wydziela do atmosfery ok. 200 do 280 kg tlenu
- ❏ **absorbuje ok. 1,5 do 3 ton, a nawet do 5 ton zanieczyszczeń mechanicznych.**
- ❏ badania na terenie Warszawy wykazały, że na 1 ha trawnika parkowego gromadzi się od 1,5 do 2,5 t pyłu w ciągu roku, a trawnika przyulicznego od 2,6 do 5,0 t pyłu rocznie (Zimny 2005)



CO DAJĄ NAM DRZEWA?

- Q jeden ha zadrzewień śródmiejskich pochłania średnio w ciągu godziny 8 kg CO₂
- Q drzewa oczyszczają powietrze z pyłów i gazów - sto drzew usuwa 454 kg zanieczyszczeń rocznie, w tym 181 kg ozonu i 136 kg zanieczyszczeń pyłowych
- Q drzewa wzbogacają powietrze o substancje lotne, które mają charakter bakteriobójczy, stymulujący proces oddychania i krążenia oraz regulujący działanie układu nerwowego ludzi
- Q duże drzewo o średnicy pnia powyżej 77 cm wbudowało w swoje tkanki średnio 3186 kg węgla, podczas gdy drzewo o średnicy pnia 31-46 cm średnio 399 kg, natomiast drzewo o średnicy pnia 7 cm - tylko około 3 kg



		
Topola	Lipa	Wiąz
0,75 g/m ²	8,62 g/m ²	10,16 g/m ²

KRZEWY W PASACH DROGOWYCH

- 🕒 filtr zatrzymujący zanieczyszczenia - gatunki o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych - prof. Gawroński
- 🕒 skrzyżowania, intensywny ruch, przystanki, wzniesienia
- 🕒 pyły są zatrzymywane mechanicznie w większości osadzają się na szorstkiej powierzchni liści oraz dodatkowo przez znajdujące się na liściach lub pędach włoski
- 🕒 ograniczają zapylenie wtórne

tawlina jarzębolistna



hortensja krzaczasta



porzeczka złota



cis pospolity



KRZEWY W PASACH DROGOWYCH

🍃 w 2016 r. – w Krakowie ZZM zasadzi 100 tys. krzewów tworzących pasy pyło-chwytne w następujących lokalizacjach:

- 🍃 ul. Konopnickiej
- 🍃 ul. Czarnowiejska
- 🍃 ul. Królewska
- 🍃 Aleje Trzech Wieszczów
- 🍃 ul. Witosa
- 🍃 ul. Armii Krajowej

🍃 nasadzenia krzewów w pozostałych pasach drogowych będą kontynuowane w latach kolejnych (np. ul. Lubomirskiego, ul. Wielicka, Aleje Trzech Wieszczów – kolejny etap)



EKRANY DROGOWE

- ❖ liście pnączy absorbują zanieczyszczenia zarówno pyłowe jak i gazowe redukując w ten sposób ich stężenie w powietrzu
- ❖ wspomagają dźwiękochłonne działanie ekranów zarówno poprzez pochłanianie jak i rozpraszanie fal dźwiękowych
- ❖ wiosna 2016 – ZZM posadzi 1255 szt. pnączy na odcinku prawie 1,6 km na ulicy Grota- Roweckiego
- ❖ nasadzenia pnączy w pozostałych pasach drogowych będą kontynuowane w latach kolejnych (np. Ruczaj, ul. Wielicka, al. Powstańców Śląskich)



ŁĄKI KWIETNE



- ◊ pełnią rolę filtra zmniejszając zapylenie oraz zapobiegają wtórnemu pyleniu
- ◊ nie wymagają kosztownej pielęgnacji
- ◊ poprawiają wygląd przestrzeni miejskiej
- ◊ planowane lokalizacje łąk kwietnych:
 - ◊ ul. Konopnickiej – ok. 3 000 m²
 - ◊ skwer przy zjeździe z Kładki Ojca Bernatka – 490 m²
 - ◊ Aleje Trzech Wieszczów – ok. 5 000 m²



WYKAZ DRZEW I KRZEWÓW POSADZONYCH I PRZESADZONYCH PRZEZ ZARZĄD ZIELENI MIEJSKIEJ W KRAKOWIE W ROKU 2015

STREFY	DRZEWA		KRZEWY	
	posadzone	przesadzone	posadzone	przesadzone
	szt.	szt.	szt.	szt.
ŚRÓDMIEŚCIE	321	0	6181	21
KROWODRZA	404	17	8819	0
PODGÓRZE	805	8	1053	0
NOWA HUTA	540	0	1652	0
SUMA:	2070	25	17705	21

KWOTA ŁĄCZNA 1 002 504,91
(w tym środki z WFOŚ - 418 643,40 zł)



UTRZYMAJ STANDARD

Wprowadzenie modelu „**Utrzymaj Standard**” - najbardziej efektywny i najtańszy w którym uwzględniono:

- 🍃 zakaz używania dmuchaw
- 🍃 wymóg używania opon trawnikowych w ciągnikach rolniczych
- 🍃 dodatkowe kryteria środowiskowe (np. norma EURO 5)



Zarządzanie i utrzymanie zieleni

Optymalizacja kosztów utrzymania

- 🕒 sadzenie dużych drzew
- 🕒 maty przeciwsolne
- 🕒 osłony szyi korzeniowych
- 🕒 własne projekty realizowane przez architektów ZZM





Dziękuję

