



KARTA ZIELONEGO MILANÓWKA

W jakim Milanówku chcemy żyć? Gdy padło to pytanie, okazało się, że myślimy podobnie, chcemy tego samego! Największą wartością naszego miasta jest dla nas przyroda: pomnikowe drzewa, cisza, czyste powietrze i piękne otoczenie. Piękne, czyli zgodne z naturą. Nie łudźmy się, że takie miasto wykreuje ktoś poza nami – mieszkańcami i mieszkańkami. Możemy liczyć tylko



Podczas pracy w ramach warsztatów permakulturowych w Parku Zielony Dołek w 2021 roku
Fot. Zespół ds. Promocji Miasta

i aż na siebie. Im więcej osób zrozumie, w jak wyjątkowym miejscu żyjemy, tym większe szanse, że Milanówek będzie cieszył swoim pięknem nasze dzieci i naszych gości.

Aby ten obraz stał się rzeczywistością, liczba osób zaangażowanych w ochronę lokalnego ekosystemu musi osiągnąć masę krytyczną. Pierwszym krokiem jest szacunek i docenienie wyjątkowej przyrody naszego miasta. Za nimi niech idą realne działania na rzecz wzmocnienia różnorodności biologicznej, poprawy czystości powietrza i zachowania kurczących się zasobów wody w naszym otoczeniu.

Dlaczego różnorodność biologiczna jest taka ważna? Im bardziej zróżnicowane środowisko przyrodnicze, tym jest stabilniejsze, lepiej funkcjonuje i w następstwie jest odporne na zachodzące zmiany.

Przyroda, oprócz presji urbanizacyjnej, zмага się bowiem ze skutkami zmieniającego się klimatu i to głównie od nas zależy, czy wesprzemy ją w tych zmaganiach, czy naszym postępowaniem będziemy ją, a docelowo też siebie, systematycznie osłabiać.

W dobie zmian klimatu i szóstego wymierania gatunków roślin i zwierząt to najważniejsze zadania dla nas na dziś i na jutro. Poniżej przedstawiamy cztery najbardziej istotne naszym zdaniem obszary ekologiczne do zmian w Milanówku:

- **OGRODY LEŚNE**, czyli jak wzmocnić bioróżnorodność,
- **WODA**, czyli jak ją zatrzymać,
- **POWIETRZE**, czyli jak poprawić jego czystość,
- **ODPADY**, czyli jak je minimalizować

W ich opracowaniu wzięli udział mieszkanki i mieszkańcy Milanówka oraz zaproszeni specjaliści – członkinie i członkowie lokalnych organizacji pozarządowych: Ligi Ochrony Przyrody, oddziału w Milanówku, Milanowskiego Alarmu Smogowego, Polskiego Klubu Ekologicznego i fundacji Muszelka.

Wypracowane zalecenia są spójne z postanowieniami *Gminnego Programu Ochrony Środowiska dla miasta Milanówka na lata 2020-2023, z perspektywą do 2027 roku*.

OGRODY LEŚNE



czyli jak wzmocnić bioróżnorodność

Milanówek to Miasto-Ogród. Jego rozwojowi przyświecały koncepcje kształtujące powstanie Letchworth¹ oraz innych miast i osiedli-ogrodów. Nasze miasto zbudowano na obszarze, który kiedyś porastała Puszcza Jaktorowska. Wciąż wyróżnia je unikatowa przyroda – starodrzew (267 drzew pomnikowych), 33 ha lasów o statusie ochronnym, gdzie żyją liczne gatunki ptaków i innych zwierząt, w tym objętych ochroną gatunkową. Takich terenów mieszkalnych w Polsce jest naprawdę niewiele.

Decydując się na zamieszkanie w Mieście-Ogrodzie, zamiast zmieniać lokalny, głównie leśny ekosystem według własnych wizji i pomysłów, dostosujemy do niego nasze ogrody. W Polsce jest wiele miejsc, w których można tworzyć ogrody swoich marzeń praktycznie od początku. Milanówek do nich nie należy. Tutejsze istoty roślinne i zwierzęce to nasi sąsiedzi. Ich siedliskiem jest las. Uszanujmy to, dostosowując nasze ogrody do warunków leśnych.

Drzewa na wagę złota – 8 argumentów

Ani drzewa, ani żadne inne żywe organizmy nie muszą nam udowadniać, że ich życie jest ważne, co dla nas często oznacza: użyteczne dla ludzi.

Potrzebujemy jednak racjonalnych powodów, aby zmienić nawyki w naszym myśleniu i działaniu. Dlatego przedstawiamy osiem argumentów za zachowaniem drzew. Wycinkę traktujemy jako nadzwyczajny wyjątek od reguły, jako ostateczność. Nie wycinamy drzew, ponieważ:

- **są domem** dla zwierząt, grzybów i innych organizmów żywych; im starsze drzewo, tym zasiedla je większa grupa istot, np. chronione gatunki owadów (np. pachnica dębowa, kwietnica okazała, kozioróg dębosz), inne bezkręgowce (np. pajęczaki i wiję), ptaki, w tym gatunki chronione (np. dzięcioły, sowy, kowaliki, sikory, muchołówki) i ssaki (np. popielice i nietoperze);
- **wpływają na mikroklimat**, obniżając temperaturę powietrza, przy jednoczesnym wzroście jego wilgotności – w upalny dzień temperatura w sąsiedztwie drzew może obniżyć się nawet o 11 stopni; drzewa chronią przed wiatrem, deszczem, śniegiem, nadmiernym nasłonecznieniem, zaciniają głębę, przez co utrzymuje się w niej wilgoć;
- **oczyszczają powietrze** – liście absorbują pyły i zanieczyszczenia, dzięki fotosyntezie łagodzą efekt cieplarniany, pochłaniając dwutlenek węgla i uwalniając życiodajny tlen;
- **tłumią hałas**;

¹ https://pl.wikipedia.org/wiki/Miasto_ogrod

- **oczyszczają wodę** – korzenie dezaktywują związki metali ciężkich i przeciwdziałają zanieczyszczeniom powodowanym przez rolnictwo, redukując stężenie zawartych w wodzie azotanów i fosforanów, ponadto utrzymują wodę w glebie, zapobiegając jej wysuszeniu i erozji;
- **zapobiegają powodziom** – umacniają brzegi jezior, rzek, mórz, w górach zapobiegają osuwiskom ziemi i lawinom;
- **pełnią funkcje społeczne i kulturowe** – badania pokazują, że wspólne sadzenie drzew sprzyja obniżeniu poziomu przestępczości, a przebywanie wśród zieleni działa uspokajająco i łagodzi stres;
- **pełnią funkcje estetyczne i krajobrazowe** – wierzby głowiaste czy stare dęby są nieodłącznym elementem polskiego krajobrazu, zwłaszcza te ostatnie charakteryzują dziedzictwo przyrodniczo-kulturowe Milanówka, w którego herbie jest liść dębu².

Specjalista od drzew

Żyjąc w otoczeniu drzew, zwracamy uwagę na ich kondycję, a wszelkie wątpliwości dotyczące ich zdrowia konsultujemy ze specjalistami, którzy mogą ocenić ich stan, m.in. za pomocą odpowiednich badań i sprzętu. Pamiętajmy, że każdy gatunek ma swoją specyfikę, np. suchy konar dębu w wielu przypadkach warto pozostawić, ponieważ jest znacznie bardziej trwały niż kasztanowca, którego drewno jest łamliwe. Dlatego postulujemy zatrudnienie w Urzędzie Miasta Milanówka wykwalifikowanego specjalisty od pielęgnacji i ochrony drzew.

Gatunki drzew – rodzime a inwazyjne

Niektóre z pomnikowych dębów szypułkowych, typowych dla Milanówka, były niegdyś częścią Puszczy Jaktorowskiej, która jeszcze w XV w. zajmowała obszar ponad 900 km². Dziś po tej pięknej puszczy zostały tylko ślady w postaci monumentalnych drzew o charakterystycznych liściach, które znalazły swoje miejsce w herbie naszego miasta.

- **Dęby szypułkowe** są drzewami długowiecznymi i według niektórych źródeł potrafią dożyć nawet 1000 lat. Aby Milanówek nie stracił swojego charakteru, a przyszłe pokolenia mogły cieszyć się pięknem przyrody, potrzeba naszych wspólnych wysiłków. Jeżeli te piękne i mocarne drzewa mają tworzyć kolejne pokolenia dębów, a tym samym dalej być symbolem miasta, każdy z nas powinien uważnie dokonywać wyboru gatunków drzew, które sadi w swoim ogrodzie.
- Na terenie całego Milanówka obserwujemy silną inwazję **klonu jesionolistnego**. Jako gatunek obcy i inwazyjny rośnie dużo szybciej od dębu i potrafi bardzo szybko zdominować teren. Z siewką klonu jesionolistnego dąb szypułkowy nie ma szans. Jest to tylko jeden z przykładów roślin inwazyjnych, których obecność możemy zaobserwować w całym mieście, a które zostały wprowadzone bez uwzględnienia długofalowych konsekwencji dla całego ekosystemu.

2 Informacje zaczerpnięto z pakietu edukacyjnego „Drzewa wokół nas” wydanego w ramach projektu „Drogi dla natury – kampania promocji zadrzewień w krajobrazie rolniczym jako siedlisk przyrody i korytarzy ekologicznych”.

- Kolejnym przykładem jest **dąb czerwony**, który jesienią zachwyca głęboką czerwienią swoich grubych jak skóra liści. Niestety rośnie dużo szybciej niż nasze rodzime gatunki dębów i jednocześnie ogranicza ich rozwój za sprawą zwartej korony, która silnie zacienia podłoże. Liście i korzenie wydzielają związki toksyczne dla innych roślin, przez co skutecznie eliminują konkurencję.
- **Robinia akacjowa** (akacja) to kolejne piękne drzewo, które dzięki swojej niezwyklej sile odrostowej stanowi nie lada wyzwanie dla drzew, które rozmnażają się tylko za pomocą nasion. W przypadku tego drzewa znaczenie ma przede wszystkim silny rozrost korzeni, które wyrastają z ziemi i tworzą zupełnie nowe drzewa, na dokładkę połączone z dorosłym drzewem-matką.
- Do popularnych roślin inwazyjnych sadzonych w naszych ogrodach należy również słynący z urody **bożodrzew gruczołowaty (ajlant)**, gatunek wybitnie inwazyjny, powodujący poważne zagrożenia dla infrastruktury budowlanej i technicznej w miastach, w przyszłości może stanowić poważne zagrożenie dla naturalnej różnorodności biologicznej. Swoją niepodważalną sukces w eliminowaniu konkurencji zawdzięcza, podobnie jak robinia akacjowa, możliwości rozmnażania wegetatywnego poprzez odrośla korzeniowe i pędowe.
- Przykładem wybitnie inwazyjnej rośliny jest również olbrzymi **rdestowiec** obecny w Parku im. Michała Lasockiego.
- W ogrodach leśnych warto sięgać po **rodzime gatunki**, takie jak: sosna pospolita, brzoza brodawkowata, buk pospolity, klon pospolity i jawor, dąb szypułkowy, grab pospolity, lipa drobnolistna, jarząb pospolity, grusza pospolita czy jabłoń dzika.

Drzewa a inwestycje budowlane

Podczas inwestycji budowlanych zwracajmy uwagę na ochronę drzew – ich korzeni, pni i korony. Konsekwencje nieprzemyślanych działań budowlanych dostrzeżemy za kilka lat, gdy drzewa zaczną obumierać. Warto pamiętać, że drzewa znacznie podwyższają wartość nieruchomości, co zwłaszcza widać w Milanówku i sąsiednich miastach-ogrodach.

• Korzenie

Średnica korzeni sięga dużo dalej niż korony. Korzenie szkieletowe utrzymują drzewo w gruncie i transportują wodę, którą pobierają korzenie włosnikowe, znajdujące się blisko powierzchni ziemi. Uszkodzenie tych pierwszych powoduje osłabienie równowagi drzewa i często prowadzi do jego wywrócenia. Naruszenie systemu korzeniowego wiąże się z zamieraniem korony i w konsekwencji całego drzewa.

Korzenie są uszkodzane nie tylko przez cięcia mechaniczne, ale także gdy uniemożliwiamy im oddychanie i pobór wody (szczególnie w strefie rzutu korony). Dzieje się tak, gdy składowane są pod drzewem różne materiały, usypywana jest ziemia lub gdy gleba w tym miejscu jest nadmiernie utwardzona, np. przez parkujące pojazdy, czy zabetonowana. Konieczne jest, żeby podczas budowy wygrodzić strefę ochrony korzeni.

Z kolei umieszczanie zraszaczy ogrodowych w bliskości drzew powoduje nadmiar stałego dopływu wody, co skutkuje wypłycaniem korzeni i w konsekwencji utratą ich stabilności.

Żeby wzmocnić korzenie, ściółkujemy obszar pod koroną (tzw. mulczowanie) ze zrębków, opadłych liści czy materii kompostowej.

- **Pień**

Podczas inwestycji budowlanych zabezpieczamy odpowiednio pień deskami na wysokości 2m, żeby nie dochodziło do uszkodzenia kory. Szczegółowe zasady dotyczące zabezpieczania drzew podczas inwestycji znajdują się w publikacji *Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym*³. Zranione drzewa są bardziej podatne na infekcje i grozi im przerwanie łyka, które nie dostarczy już drzewu niezbędnej ilości cukrów (produktów fotosyntezy).

- **Korona**

Nadmierne cięcie spowoduje osłabienie zarówno pnia, jak i korzeni, do których po obcięciu zbyt wielu gałęzi nie będą w wystarczającej ilości docierać produkty fotosyntezy. Ponadto usuwanie dużych konarów sprawia, że wiele drzew nie radzi sobie z zabliźnianiem rozległych ran, które są w konsekwencji podatne na infekcje spowodowane żerowaniem grzybów i owadów. Cięcia korony powyżej 30 procent jej objętości są niezgodne z prawem i powodują często obumieranie drzewa. Ich zakres powinien ustalić wykwalifikowany specjalista.

PAMIĘTAJMY!

W odległości 15m od pomników przyrody nie wolno prowadzić żadnych inwestycji budowlanych!

PAMIĘTAJMY!

Kiedy wycinamy drzewo, zwłaszcza stare, niszczymy cały złożony ekosystem. Nie wycinamy starych drzew, tak jak nie niszczymy zabytków.

Liście to nie śmieci – 6 innych rozwiązań

Wielu z nas uważa, że na swoich działkach ma problem z nadmiarem liści. Grabimy je więc i wyrzucamy, pozbawiając nasze ogrody cennego materiału, który mógłby bezkosztowo zasilać rośliny na działce. Liście to nie śmieci. W naturze nic się nie marnuje. Dlatego proponujemy 6 innych rozwiązań:

- Zostawiamy liście niezgrabione tam, gdzie jest to możliwe; przyspieszymy ich rozkład, rozdrabniając je kosiarką do trawy o większej mocy.
- Część liści wsypujemy do podwyższonych grządek warzywnych jako jedną z warstw.
- Podsypujemy liście wokół drzew i krzewów, co użyźni ziemię pod nimi, zatrzyma jej wilgoć i zabezpieczy korzenie na zimę.
- Sadźmy rośliny okrywowe, często zimozielone, jak bluszcz i barwinek, które przyspieszają rozkład spadających liści.
- Kompostujemy liście wraz z innymi odpadkami i wykorzystujemy je do nawożenia własnych roślin.
- Aby zneutralizować kwaśny odczyn liści dębowych i przyspieszyć ich rozkład, łączmy je w kompoście z innymi odpadami ogrodowymi i kuchennymi.

3 Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym: <http://fer.org.pl/wp-content/uploads/2021/09/SODIZ.pdf>

WYJĄTKI!

Nie zostawiamy liści dębu czerwonego (jako gatunku inwazyjnego), orzecha włoskiego (ze względu na długi rozkład i zawartość juglonu – substancji, która utrudnia wzrost i rozwój innych roślin) i kasztanowca (ze względu na dużą możliwość występowania szkodników).

WARTO WIEDZIEĆ!

W wyniku grabienia i wywożenia liści spada zawartość próchnicy.

ZAKAZ SPALANIA LIŚCI!

W naszych ogrodach i na działkach obowiązuje *zakaz spalania liści i gałęzi, na mocy Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r.* Kluczowe są tu dwa artykuły tejże ustawy: *art. 30, który zakazuje przetwarzania odpadów (w tym spalania) poza instalacjami i urządzeniami do tego przeznaczonymi, zwalniając jednocześnie z tego zakazu osoby fizyczne prowadzące kompostowanie na potrzeby własne, co w praktyce oznacza tyle, że nie wolno nam na działce spalać odpadów roślinnych, ale możemy je samodzielnie kompostować; i art. 31, który w pkt. 7 dopuszcza spalanie zgromadzonych pozostałości roślinnych poza instalacjami i urządzeniami, chyba że są one objęte obowiązkiem selektywnego zbierania.*

Nowa estetyka, czyli porządek zgodny z naturą

Poczucie estetyki jest zmienne i uwarunkowane modami. Dzisiaj przybrało formę swoistego „lubowania się ludzi w utrzymywaniu porządku – wszędzie, czy potrzeba czy nie”. Dla wielu symbolem rewitalizacji miejskiej wciąż są wybetonowane place, rynki i deptaki, a także sterylne wystrzyżone trawniki. Efektem jest brak cienia, skwar, hałas czy niepotrzebne wydatkowanie publicznych środków na koszenie i podlewanie trawników, wymagające gigantycznego zużycia wody.

Na szczęście coraz więcej społeczności lokalnych stawia na porządek i piękno natury oraz oszczędność kosztów: „Moim zdaniem potrzebna jest radykalna zmiana tego kulturowego kodu, według którego zwalone drzewo w wodzie jest <<bałaganem>> i liście jesienią leżące na trawniku – też. W miastach powinno być jak najwięcej terenów oddawanych w jak największym stopniu przyrodzie. A na przydrożach wcale nie musi dominować trawa, którą trzeba cały czas przycinać (a może nie trzeba?). A gdy jest sucho – a będzie coraz częściej – trawa wysycha”⁴.

Łąka kwietna zamiast trawnika – 4 korzyści

Dobrym przykładem współpracy człowieka z naturą są łąki kwietne – ekologiczne i ekonomiczne rozwiązanie, alternatywne wobec strzyżonych trawników. W naszym klimacie są one jednymi z najbogatszych gatunkowo zbiorowisk roślin i zwierząt, w tym bezkręgowców, a zwłaszcza owadów zapylających. Przedstawiamy 4 korzyści płynące z zakładania łąk kwietnych.

- **Hotspoty bioróżnorodności**

4 Owady. „Ich zanikanie budzi we mnie grozę i przygnębienie”, Jakub Jędrak https://smoglab.pl/zanikanie-owad-ow-ich-zanikanie-budzi-we-mnie-groze-i-przygnebienie/?fbclid=IwARoYLFpaEdbc2vs2_T-n_NMJEvCQ5jfj-zr9Yo6ja82AyHJ4giq7_lbxS9Mg

Ptaki i jeże łatwo nam uznać za sąsiadów. Kłopot pojawia się, gdy pomyślimy o owadach, które też przecież mieszkają w naszych ogrodach. A przecież bez owadów również nie będzie ptaków. Warto uświadomić sobie rolę, jaką w naszym życiu odgrywają owady zapylające, które masowo giną przez chemizację rolnictwa i zanikanie siedlisk. To dzięki zapylaczom rośnie i wydaje plon ponad ¾ roślin uprawnych w Europie. Mowa nie tylko o pszczołach miodnych, ale także o 2500 gatunkach dzikich zapylaczy, np. trzmieli, murarek, motyli, os czy bzygów, które częstokroć zapylają więcej roślin niż ich udomowione „koleżanki”.

Dzięki bioróżnorodności, którą dają łąki kwietne, nasze ogrody staną się też dobrym siedliskiem dla ptaków. Jeśli zależy nam na ich dobrostanie, sadźmy dodatkowo takie rośliny, jak berberys, porzeczka alpejska, winobluszcz, trzmielina, głóg, ąlicza, bez lilak, świerk pospolity, cis pospolity, jarzab pospolity – jarzębina⁵.

Latem zostawiamy na ziemi poidelka, z których będą korzystać ptaki, jeże i owady.

- **Powietrze**

Łąki kwietne oczyszczają powietrze i pomagają walczyć ze smogiem. Obniżają temperaturę powietrza. Kosimy je tylko dwa razy do roku, dzięki czemu nie musimy wdychać spalin z kosiarek.

- **Woda**

Łąki kwietne posiadają zdolności retencyjne, co zapobiega wysuszeniu gleby. Nie potrzebują dodatkowego podlewania. Pozytywnie wpływają na poziom wód gruntowych. Więcej na ten temat piszemy w dziale II. WODA, czyli jak ją zatrzymać.

- **Cisza**

Łąki kwietne minimalizują zużycie kosiarek, które wytwarzają uciążliwy hałas, dzięki czemu mamy spokojne weekendy.

Wybór roślin w miejscach mało nasłonecznionych

W Milanówku, ze względu na duże zacienienie ogrodów, preferujemy gatunki kwiatów i traw, które dobrze sobie radzą w mało nasłonecznionych miejscach. W przypadku łąk kwietnych są to m.in.:

- **kwiaty** – bniec czerwony, bukwica zwyczajna, czosnaczek pospolity, czyściec leśny, dziurawiec zwyczajny, dzwonek pokrzywolistny, firletka poszarpana, glistnik jaskółcze ziele, głowienka pospolita, jasnota biała, klinopodium pospolite, kłobuczka pospolita, krwawnik pospolity, kuklik pospolity, marchew zwyczajna, niezapominajka leśna, orlik pospolity, przetacznik ożankowy, przytulia leśna, rzepik pospolity, serdecznik pospolity, śláz dziki, trybula leśna, wiązówka błotna, wieczornik damski, złocien właściwy;

5 Chronione zwierzęta w ogrodach Podkowy Leśnej, Towarzystwo Przyjaciół Miasta-Ogrodu Podkowa Leśna, Podkowa Leśna 2006

- **trawy** – kłosownica leśna, kostrzewa olbrzymia, kupkówka pospolita, turzyca leśna, wiechlicza gajowa, łąkowa i zwyczajna⁶.

Rośliny te najpierw muszą się dobrze ukorzenić. W pełni zakwitną 3-4 lata po wysiewie. Polecamy gatunki wieloletnie jako silniejsze.

Można także zasadzić zakwitające w różnych miesiącach wybrane rośliny, które utworzą stałą stołówkę dla owadów zapylających. Należą do nich np: śnieżyczka przebiśnieg, krokus wiosenny, podbiał, smagliczka skalna, mniszek lekarski, mak wschodni, malina, chaber bławatek, koniczyna biała, mięta, wrzos⁷.

Jeśli nie możemy zasiać łąki, pomóżmy zapylaczom i innym owadom, zostawiając pas niekoszony, natura sama go zagospodaruje.

Mini-łąki kwietne można też uprawiać w donicach lub skrzynkach ogrodowych.

Polecane odporne na suszę rośliny w ogrodach leśnych – rekomendacja dr Hanny Werblan-Jakubiec

Byliny: aster gawędka, bodziszek czerwony, chabry, czyściec wełnisty, gipsówki, irysy np. bródkowe, juka, krwawniki, lawenda wąskolistna, macierzanki, rozchodniki, rojniki, szałwia, dziewanna, przetaczniki, kocimiętka Fassena, bylice, mikołajki np. alpejski, goździki np. kropkowany, płomyk szydlasty, trawy np. z rodzaju *Festuca* (kostrzewa popielata, kostrzewa miotlasta), sesleria skalna, strzęplica sina, szczotlicha siwa, ostnica włosowata.

Krzewy iglaste: jałowiec pospolity i jego odmiany, sosna zwyczajna i jej odmiany, kosodrzewina, z obcych gatunków świerk kłujący, świerk biały i jego odmiany.

Krzewy liściaste: pięciornik krzewiasty, żarnowiec miotlasty, tamaryszek, berberysy: b. Thunberga i b. zwyczajny, rokitnik, karagana, głogi, ligustr zwyczajny, lilak zwyczajny, oliwnik

Nawozy naturalne

Ogromnie ważne jest eliminowanie użycia nawozów sztucznych i pestycydów (herbicydów, insektycydów i fungicydów), w tym popularnego a rakotwórczego roundupu. Środki te działają toksycznie na zwierzęta, owady, wnikają w glebę, a także do wód podziemnych, zatruwając inne organizmy w najbliższym sąsiedztwie. Jeśli chcemy odstraszyć mszyce czy przędziorki, stosujemy naturalne preparaty⁸. Podajemy kilka przykładów takich rozwiązań.

- **Wyciąg** – 4 główki czosnku / 5 l wody

6 Te i inne mieszanki nasion łąk kwietnych można kupić w sklepie Łąk Kwietnych, które od lat przekazują nasiona do Ogrodu Społecznego w Parku Zielony Dołek; <https://lakikwietne.pl/produkty/mieszanki/rodzime/do-cienia/>

7 Projekt: Pszczola. Zostań pszczelim bohaterem, zostań pszczelą bohaterką, Greenpeace: https://www.greenpeace.org/static/planet4-poland-stateless/2019/10/e12b2c43-poradnik_projekt_pszczola.pdf

8 Czosnek i pokrzywa – ogrodnicza pierwsza pomoc, Mateusz Skłodowski z Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego: <http://musszelka.pl/wp-content/uploads/2019/06/czosnek-i-pokrzywa.pdf>

Wycisnąć, zalać wodą. Odstawić na 20-30 minut. Przepędzić i od razu przeprowadzić oprysk (prewencyjnie 1 raz w tygodniu; choroby grzybowe; choroby bakteryjne; mszyce; czerwce; wielkopąkowiec porzeczkowy).

- **Gnojówka** – 2 główki czosnku / 5 l wody

Zmiażdżyć, zalać, przykryć tkaniną, odstawić na 2-3 tygodnie. Rozcieńczyć z wodą 1:10. Podlewać podłoże wokół porażonych roślin (wzmacniająco, przeciwgrzybicznie).

- **Napar** – 2 główki czosnku / 5 l wody

Zmiażdżyć, zalać wrzącą wodą, odstawiamy do wystygnięcia. Stosować jak wyciąg. Dłuższa trwałość preparatu!

Ząbki czosnku sadzimy pomiędzy roślinami – działa wzmacniająco i chroni przed chorobami grzybowymi.

- **Gnojówka** – 1 kg ziela (najlepsza pokrzywa) / 10 l wody

Ziele zalać w naczyniu, które nie jest metalowe, przykryć tkaniną, codziennie mieszać, odstawić do końca fermentacji na czas od 2 do 4 tygodni. Rozcieńczyć z wodą 1:10-20. Polewać glebę lub opryskiwać rośliny (prewencyjnie; choroby grzybowe; mszyce; przędziorki; chlorozy).

- **Gnojówka fermentująca** (4-5-dniowa)

Rozcieńczyć 1:50. Stosować oprysk na mszyce, tarczники, miseczniki, przędziorki na drzewach i krzewach.

- **Wyciąg** – 1 kg świeżego ziela / 10 l wody 200 g suchego ziela / 10 l wody

Zalać zimną wodą, zostawić na 12-24 godziny. Przepędzić i opryskiwać prewencyjnie oraz przy pojawach mszyc lub przędziorków.

Ogrodzenia

Nie zapominajmy, że kształtując nasz ogród, mamy też wpływ na to, co znajduje się poza jego ogrodzeniem. Natura nie zna pojęcia geodezyjnych granic działki, nie respektuje naszych planów. Nasiona rozprzestrzeniają się dzięki ptakom. Pod ziemią rosną korzenie, których odrosty sięgają poza granice naszego ogrodu. Dlatego tak ważne jest myślenie nie tylko o estetyce naszego prywatnego ogrodu, ale również o jego długofalowym wpływie na cały ekosystem Milanówka.

- **Lekka, ażurowa konstrukcja**

Ogrodzenie nieruchomości jest zazwyczaj pierwszą czynnością, jaką podejmuje inwestor po zakupie działki. Pamiętajmy jednak, że „właścicielami” każdej nieruchomości przed ludźmi były zamieszkujące ją małe zwierzęta typu gryzonie, ptaki, płazy. Uszanujmy ich prawa, nie utrudniajmy im życia, pozwólmy im zachować trasy wędrówek. Dlatego ogrodzenia powinny być ażurowe, lekkie (np. siatka, panele), pozwalające na przechodzenie myszy lub ptaków.

- **Podmurówka z otworami**

Jeśli ogrodzenie stawiamy na podmurówce, pamiętajmy o pozostawieniu w niej 1 lub 2 otworów o średnicy ~12cm, aby np. migrujące płazy mogły wejść i wyjść z naszego ogródka, przy czym dolna krawędź otworu powinna nie być wyżej niż 10 cm od poziomu terenu, aby zwierzęta dały radę doskoczyć.

• Żywopłoty

Sadźmy żywopłoty z rodzimych gatunków roślin, takich jak cisy, głogi i graby (formowane lub nie) – zielen stanowi estetyczną barierę wizualną przed ciekawskim wzrokiem, zmniejsza hałas i chroni naszą posesję przed zanieczyszczeniami i kurzem z ulicy, jednocześnie jest schronieniem dla np. wróbli lub – jeśli są to gatunki kwitnące – źródłem pokarmu dla owadów. Warto również nie łączyć szczelnie ostatniego słupka naszego ogrodzenia z ogrodzeniem sąsiada, pozostawiając tam kilka cm szpary tak, aby małe zwierzęta, typu jeż, przeszły swobodnie, ale już nie większe, jak psy czy koty⁹.

PODSUMOWANIE

Działania w ogrodach leśnych, w celu wzmocnienia różnorodności biologicznej, czyli zróżnicowania organizmów żywych oraz współtworzących przez nie systemów ekologicznych:

- zachowanie i wspieranie rodzimych odmian roślin,
- budowa i czyszczenie skrzynek lęgowych dla ptaków, owadów, domków dla jeży,
- uprawa łąk kwiatnych,
- stosowanie żywopłotów i montowanie ogrodzeń umożliwiających migrację gadom, płazom,
- pozostawienie opadłych liści stanowiących ochronę gleby, organizmów w niej żyjących,
- ograniczenie nocnego światła, które jest zabójstwem dla owadów,
- zapewnienie wody ptakom, gadom, płazom (poidełka),
- dbałość o drzewa, szczególna ochrona drzew dziuplastych jako siedlisk ptaków, owadów i nietoperzy,
- wyeliminowanie z użycia nawozów sztucznych i pestycydów (herbicydów, insektycydów i fungicydów),
- uwzględnienie ochrony drzew przy planowaniu i realizacji inwestycji,
- prowadzenie remontów z uwzględnieniem dobrostanu zwierząt,
- zwiększanie małej retencji,
- niestosowanie petard i fajerwerków¹⁰.

ZAKAZ SPALANIA LIŚCI!

SPRZĄTANIE WOKÓŁ POSESJI

Właściciel posesji jest zobowiązany do dbania o porządek na chodnikach położonych wzdłuż ich nieruchomości, czyli sprzątanie chodnika. Właściciel ma obowiązek uprzątnięcia błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń (art. 5 ust. 1 pkt 4 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach).

⁹ Szczegółowe wytyczne (odnośnie wysokości, materiałów, procentu prześwitów itp.) ogrodzenia dla danej działki znajdują się w Warunkach Zabudowy lub wypisie z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego

¹⁰ Opracowane na podstawie wykładu dr Anny Kalinowskiej

II

WODA

czyli jak ją zatrzymać



Susza i podtopienia

W Polsce panuje susza. Mamy jedne z najniższych zasobów wody na jednego mieszkańca w Europie (**24. miejsce w Europie**). Sytuacja ta jest następstwem postępujących zmian klimatu oraz wieloletniej polityki osuszania gruntów – zniszczenia 90% bagien, mokradeł, torfowisk, będących naturalnymi zbiornikami retencyjnymi, wykopania setki kilometrów rowów melioracyjnych, regulowania i betonowania rzek, zgody na wybijanie bobrów, wycinek drzew, koszenia traw. W konsekwencji zamiast naturalnie meandrować wśród pól, nawadniając je, redukując falę powodziową i utrzymując wysoki poziom wód gruntowych, woda szybko spływa do Bałtyku.

Wybory konsumenckie

Woda staje się jednym z najważniejszych wskaźników zmian klimatycznych. Widzimy to w Milanówku na przykładzie coraz dotkliwszych okresów suszy lub opadów o niespotykanym wcześniej nasileniu i powodujących lokalne podtopienia. Oczywiście, jest to część globalnych zmian, ale musimy się na nie przygotować lokalnie, tu gdzie żyjemy i mieszkamy. Wiadomo, że w większości za tę sytuację odpowiada przemysł i rolnictwo. My jednak też ponosimy odpowiedzialność za zmniejszające się zasoby wody, dokonując określonych wyborów konsumenckich. Przykładowo do wyprodukowania 1 kg wołowiny zużywa się 15 415 l wody! Jest więc oczywista korelacja na poziomie globalnym między spożyciem mięsa a zużyciem wody.

Retencja wody deszczowej – 5 sposobów

Olbrzymim problemem naszego miasta jest retencja wody, w tym zatrzymywania deszczówki. Mimo bujnej zieleni i okresowych podtopień mamy niedobór wody i postępujące obniżanie się poziomu wód gruntowych. Dlatego najważniejszym zadaniem jest zatrzymywanie deszczówki oraz zaprzestanie podlewania ogrodów wodą miejską.

Warto oszacować powierzchnię dachów naszych domów. Ile wody rocznie ucieka nam do kanalizacji, spływa zabetonowanymi podjazdami i chodnikami, a ile zostaje na miejscu. Podleając nasze ogrody, generujemy gigantyczne koszty. Pamiętajmy, że woda, podobnie jak energia, będzie coraz bardziej drożać! Dlatego proponujemy 5 sposobów umożliwiających zatrzymywanie wody deszczowej.

- **Zbiorniki na deszczówkę** – naziemne i podziemne, dostępne w sklepach budowlanych czy ogrodniczych – do 1000 l.
- **Orynowanie** – najlepiej z PVC, półokrągłe, z siatkami zatrzymującymi liście.

- **Oczka wodne** – najlepiej z materiałów naturalnych, jak glina czy bentonit, lub prefabrykаты, folia oraz produkty z recyklingu. Brzeg zbiornika powinien być obsadzony odpowiednimi roślinami, ważna jest jego przepuszczalność. Do tworzenia oczek wodnych polecane są następujące rośliny: **wodne**: grzebieńczyk, kotewka; **blotne**: kaczeniec, pałka; **rośliny stanowisk wilgotnych**: drżączka, firletka poszarpana.
- **Ogrody deszczowe** – tworzymy w najniższym punkcie ogrodu. Odpowiedni dobór gleby i roślin pozwala na zatrzymanie 30-40 proc. więcej wody niż w przypadku zwykłego trawnika. Podlewanie powinno odbywać się rzadko, ale obficie. To skłania rośliny do wypuszczania głębszych korzeni i większej odporności na niedobór wody.
- **Gleba próchnicza**. Warunkiem zatrzymywania wody jest gleba próchnicza. Większość gleb w Polsce jest uboga w próchnicę. Średnia jej zawartość wynosi 1,9 proc. Przyjęło się, że spadek poniżej 3,5 proc. jest oznaką pustynnienia. Dlaczego próchnica jest tak ważna? Zawartość próchnicy można podnieść, ale wymaga to wielu lat. Wzrost z 1 do 2,5 proc. oznacza, że po każdym opadzie gleba jest zdolna zatrzymać o 12 l/m² więcej. To w naszych warunkach klimatycznych bardzo duża ilość (farmer.pl). Próchnica zatrzymuje pięć razy więcej wody, niż sama waży, a więc jest niezastąpionym magazynem na okresy suszy. Ciekawostką w procesie powstawania próchnicy glebowej jest czas. Wytworzenie jednego centymetra jej poziomu (próchnicy), w zależności od miejsca, trwa od 200 do nawet 500 lat. Zawartość próchnicy spada w wyniku grabienia i wywożenia liści.

Nawierzchnie

Kiedy projektujemy nawierzchnię na działkach, chcemy, aby powierzchnia była gładka, bez dziur i błota, ale przepuszczalna, aby podczas ulewy nie tworzył się potok zalewający piwnicę. Według obiegowych opinii tylko utwardzenie nawierzchni asfaltem lub kostką zapewni nam komfort, a pozostawienie nawierzchni gruntowej będzie oznaczać błoto i dziury. Jednak o jakości technicznej drogi nie świadczy to, co jest na wierzchu, lecz to, co jest pod spodem, czyli odpowiednia podbudowa drogi, dostosowana do jej funkcji, obciążeń ruchem i warunków naturalnych. Podbudowa to w skrócie różne warstwy i frakcje materiałów kopalnych i mineralnych, odpowiednio dobrane i na miejscu wibrowane.

• Stopień przepuszczalności

W zależności od wyboru podbudowy proponujemy 3 rodzaje nawierzchni:

- **w pełni przepuszczalna** – mieszanka drobnego kruszywa; taka nawierzchnia będzie miała charakter drogi gruntowej;
- **częściowo przepuszczalna** – wykończona brukiem, kostką, płytami betonowymi lub kamiennymi;
- **nieprzepuszczalna** – wylewana z odpowiednich mas asfaltowych lub betonowych; taka nawierzchnia wymaga dodatkowego „odwodnienia” w postaci terenu gruntowego na poboczu, dobrze przepuszczalnego, najlepiej z trawą, kwiatami lub krzewami, które szybko pochłoną nadmiar wody.

- **Nawierzchnie przyjazne naturze**

Polecamy następujące nawierzchnie przyjazne naturze:

- HanseGrand,
- mineralno-epoksydowa (obecna w niektórych miejscach Milanówka: chodnik po lewej stronie na Krasińskiego, od Kościuszki do Parkowej),
- geokraty,
- ażurowe płyty betonowe,
- żwirowo-piaskowa,
- pospółka,
- piasek granitowy 0-16.

- **Krawężniki**

Warunkiem spływania wody z nawierzchni, zwłaszcza utwardzonej, jest odpowiedni typ krawężnika, który nie będzie wystawał. W przypadku korzeni drzew rosnących w pobliżu należy stosować krawężniki mostowe oraz fragmenty podbudowy z kruszywem grubszym, zapewniającym dotlenienie korzeni, głównie nabiegowych. Wtedy nie będą wypychać w górę elementów nawierzchni, aby pooddychać, i nie będzie wybojów.

- **Powierzchnie biologicznie czynne**

Ważne jest, aby zachować w naszych ogrodach i na posesjach jak najwięcej powierzchni biologicznie czynnej, czyli nawierzchni ziemnej, urządzonej w sposób zapewniający naturalną vegetację. Zalicza się do niej 50 proc. powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią, nie mniej jednak niż 10 m², oraz woda powierzchniowa na danym terenie.

WARTO WIEDZIEĆ!

Las może zatrzymać ok 100-200 litrów wody na m² (w zależności od gatunków drzew, gleby, ściółki etc.). Z dachu budynku o powierzchni 35 m² można zebrać rocznie aż 24 000 litrów deszczówki! Hiszpania zatrzymuje 45 proc. wody deszczowej – Polska mizerne 6,5 proc.

WARTO WIEDZIEĆ!

Obszar powierzchni biologicznie czynnej jest regulowany przez plan zagospodarowania przestrzennego i wynosi on od 30 do 75 proc. obszaru działki. Źródło: https://milanowek.pl/images/aa_uchwaly/2018/XLIV/urm418_z1.pdf

PAMIĘTAJMY!

Baseny nie są powierzchnią biologicznie czynną i wymagają zezwolenia na urządzenie. Należy przyłączać domy do kanalizacji miejskiej. W ten sposób chronimy glebę, wody podziemne oraz zdrowie ludzi i zwierząt.

III

POWIETRZE

czyli jak poprawić jego czystość



Smog nie jest efektem zmian klimatu, lecz się do nich przyczynia. To my jako mieszkańcy stanowimy przyczynę smogu w Milanówku.

Smog w Polsce i w Milanówku

W Polsce oddychamy najbardziej zanieczyszczonym powietrzem w całej Unii Europejskiej. W niektórych miastach średnioroczne stężenie rakotwórczego benzo(a)pirenu w powietrzu wynosi 900 proc. unijnej normy. Antysmogowe płuca Polskiego Alarmu Smogowego, które stanęły w Milanówku pod koniec stycznia 2022 roku, wykazały przekroczenia aż o 500 proc. dopuszczalnej normy pyłów zawieszonych PM10. Największe stężenia zanieczyszczeń notowane są przy ul. Długiej/Grudowskiej, wzdłuż ul. Gospodarskiej oraz Piotra Skargi.

Dane na temat stanu powietrza z poszczególnych części miasta mogą Państwo znaleźć na stronie internetowej Milanowskiego Alarmu Smogowego¹¹. Szczególnie drastyczne wskazania widać w Milanówku w sezonie grzewczym.

Źródła smogu

W Milanówku, Mieście-Ogrodzie, dużą wagę przywiązujemy do jakości powietrza, którym oddychamy na co dzień. Zasadniczą rolę odgrywa tu zieleń, a zwłaszcza drzewa, produkując życiodajny tlen i pochłaniając zanieczyszczenia. Jednak konieczne jest, abyśmy my jako mieszkańcy zdecydowanie ograniczyli emisję tych zanieczyszczeń – zarówno pochodzących z transportu samochodowego, jak i z tzw. niskiej emisji, czyli z ogrzewania domów paliwami stałymi w przestarzałych piecach i kominkach.

Smog w Milanówku występuje przede wszystkim w okresie grzewczym i ma w większości charakter lokalny. Nie oznacza to, że zanieczyszczenia wyprodukowane w jednym miejscu nie migrują do innej części miasta. Smog to mieszanina niezwykle szkodliwych związków chemicznych, jak np. **rakotwórczy** benzo(alfa)piren, tlenki azotu, związki siarki i chlor, cząsteczki stałe. Podwyższone stężenia tych związków (powyżej norm WHO) są bardzo niekorzystne, szczególnie dla małych dzieci, osób starszych oraz kobiet w ciąży. Powodują one bowiem przyspieszone powstawanie i przebieg chorób takich, jak astma, rak płuc, choroby układu krążenia, schorzenia neurologiczne (Parkinson, Alzheimer) i inne.

¹¹ Milanowski Alarm Smogowy – mapa: <https://milanowek.aqi.eco/pl>

Jak poprawić czystość powietrza – zmiany w 3 obszarach

Zmiana jakości powietrza w Milanówku zależy od naszych codziennych wyborów w trzech obszarach, takich jak transport, ogrzewanie domów i spalanie w ogrodach.

• Transport

- Zamiast prywatnego samochodu wykorzystujemy lokalną komunikację miejską, rower. Na krótkie dystanse, do sklepu lub na targ, idźmy pieszo – wyjdzie to nam na zdrowie, a przy okazji zaoszczędzimy na kosztach paliwa.
- Jeśli odwozimy dzieci do szkoły lub na dodatkowe zajęcia, róbmy to na przemian z innymi rodzicami, żeby nasze samochody nie jeździły puste. Jeżeli szkoła jest blisko, starsze dzieci mogą iść do szkoły pieszo, podjechać rowerem lub hulajnogą. Ruch to zdrowie!
- Jeśli dojeżdżamy do pracy samochodem, wykorzystajmy „car sharing” wspólnie ze znajomymi. Przynajmniej raz w tygodniu korzystajmy z komunikacji publicznej, a najlepiej się na nią przestawmy. Pociągi to naprawdę szybkie i wygodne środki lokomocji.

Ogrzewanie domów

• Piece i kotły

- Jeżeli używamy do ogrzewania domu przestarzałych kotłów i pieców na paliwa stałe, pamiętajmy, że do końca 2022 r. musimy je wymienić na spełniające normy 5 klasy lub z certyfikatem ekoprojektu. Według uchwały antyśmogowej województwa mazowieckiego bezklasowe kotły staną się od 2023 roku nielegalne! Pamiętajmy też, że od 2028 r. w powiatach ościennych Warszawy, czyli również w Milanówku, nie wolno będzie w ogóle spalać węgla w przydomowych kotłach (a w stolicy już od 1 października 2023 r.).
- Nawet stosując najnowszej generacji kotły na paliwo stałe (węgiel, drewno czy pellet), powodujemy emisję cząstek stałych i szkodliwych związków chemicznych. Wybierajmy źródła bezemisyjne – ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła w połączeniu z PV, w dalszej kolejności kotły na gaz ziemny, które nie powodują smogu, trzeba jednak pamiętać, że spalanie gazu niekorzystnie oddziałuje na klimat.
- Zadbajmy o termomodernizację domu. Najtańsza energia to ta, która nie musi zostać zużyta. Programy takie, jak Czyste Powietrze, Ulga Termomodernizacyjna, pozwolą na sfinansowanie niezbędnych inwestycji, przez co nasze rachunki znacznie spadną, a inwestycja w ekologiczne źródło ogrzewania zwróci się szybciej.
- Ograniczmy zużycie energii do ogrzewania domu. Optymalna temperatura pomieszczeń to od 19 stopni w nocy do 21 stopni w dzień. Przegrzewanie pomieszczeń (temp. powyżej 23 stopni) jest niekorzystne dla naszego zdrowia i przynosi więcej szkód niż korzyści.
- Zastosujmy termoregulatory na grzejniki czy urządzenia sterujące temperaturą w poszczególnych pomieszczeniach. Jeżeli nie przebywamy w danym pomieszczeniu przez cały dzień, nie musi być tam tak samo wysoka temperatura jak w pozostałych, użytkowych pomieszczeniach.

• Kominki

- Jeżeli używamy kominka do dogrzewania pomieszczeń, używajmy go odpowiedzialnie i z umiarem.
- Wszystkie kominki i piece typu koza od 2023 r. muszą spełniać certyfikat ekoprojektu.
- Używajmy certyfikowanego paliwa (brykiet, pellet), a jeżeli kupujemy drewno ze składu, pamiętajmy, że musi być wysuszone – poniżej 20% wilgotności – wymagajmy sprawdzenia tego parametru od sprzedawcy.
- Pamiętajmy, że nawet dobrej jakości i suche, kawałkowane drewno iglaste (sosna, świerk) podczas spalania wydziela znacznie więcej substancji smolistych niż drewno liściaste.
- W przypadku przekroczeń norm jakości powietrza w naszej okolicy (sprawdzamy to na milanówek.aqi.eco lub w aplikacji Kanarek) nie rozpalajmy kominka, jeżeli to nie jest nasze jedyne źródła ogrzewania.
- Do rozpalania kominka używajmy przeznaczonej do tego rozpałki, drobnych kawałków drewna – nie wykorzystujmy kolorowych gazet, chusteczek higienicznych czy papieru.
- Dokładajmy drewna po trochu, tak aby przez cały okres działania kominka zapewnić optymalną temperaturę spalania, która powoduje wydzielanie najmniejszych ilości zanieczyszczeń.
- Jeżeli używamy kominka do dogrzewania pomieszczeń, używajmy go odpowiedzialnie i z umiarem, ponieważ kominki są nieefektywne energetycznie i szkodliwe dla jakości powietrza.

Spalanie w ogrodzie

- Absolutnie zakazane jest spalanie w ogrodzie odpadów bio (gałęzi, liści itp.) Odpady bio staramy się kompostować we własnym ogrodzie, odbierane są też jako odpady zielone przez Miasto. Przy większych ilościach odpadów zielonych możemy je oddać do PSZOK w nieograniczonej ilości.
- Jeśli decydujemy się na rozpalenie ogniska dla dzieci/znajomych lub grilla węglowego, aby przygotować posiłek, używajmy wyłącznie sezonowego, suchego drewna i węgla drzewnego. Ograniczmy do minimum powstawanie dymu przez odpowiedzialne rozpalanie ogniska i regularne dokładanie paliwa, także ze względu na dobrostan naszych sąsiadów, którzy chcą oddychać świeżym i czystym powietrzem.
- Grille węglowe i drzewne najlepiej zamieńmy na grille gazowe lub elektryczne.
- Pamiętajmy o zakazie stosowania dmuchaw ogrodowych w celu sprzątania liści w ogrodach i z chodników.

IV

ODPADY



czyli jak je minimalizować

Świat, w którym żyjemy, coraz bardziej przypomina wielkie śmietnisko. Nie jesteśmy w stanie rozwiązać problemu globalnie, ale każdy z nas ma na to wpływ, ponieważ wszyscy jesteśmy konsumentami. To, co kupujemy, ma wpływ na otaczające nas środowisko.

Stosujmy Zasadę 5 R

Stawiamy na minimalizm – im mniej mamy, tym mniej wyrzucamy. Zastanówmy się, co i ile jest nam naprawdę potrzebne do życia. Pomoże nam w tym Zasada **5 R**, czyli **5 kroków do stylu życia zero waste (zero marnowania/śmieci)**¹²:

- 1. Refuse, czyli ODMAWIAJ** – to pierwsza, ale najważniejsza i absolutnie podstawowa zasada. Nauczmy się mówić „nie”, a naprawdę ograniczymy liczbę przyszłych śmieci, które przyniesimy do domu. Przykłady:
 - Zrezygnujmy z foliówek na warzywa i owoce, ze słomek do napojów, z jednorazowych łyżeczek do lodów, z jednorazowych toreb plastikowych i papierowych.
 - Minimalizujmy kupowanie produktów, takich jak jednorazowe materiały higieniczne i czystościowe, które potem trafią do pojemników zmieszanych i w konsekwencji na wysypisko śmieci, gdzie nie podlegają przetworzeniu.
 - Nośmy z sobą własne torby na zakupy, które są wielokrotnego użytku.
 - Kupujmy produkty „na wagę” lub „na sztuki”, a nie w gotowych opakowaniach, najlepiej na targowiskach lub bezpośrednio od producentów, a nie w dużych marketach.
- 2. Reduce, czyli OGRANICZAJ** – zasada druga, bardzo trudna w epoce konsumpcji, bo mówi nam, aby nie kupować wszystkiego, na co nas stać i na co mamy ochotę. Nakłania do minimalizmu i redukcji liczby przedmiotów, które nas otaczają. Przykład: Nie kupujmy kolejnej pary spodni czy butów, nowego auta lub telefonu, jeżeli te, które mamy, wciąż są w dobrym stanie.
- 3. Reuse, czyli UŻYJ PONOWNIE** – trzecia zasada mówi, aby naprawiać, zamiast kupować nowe. Szanujmy przedmioty, które nam służą, i naprawiajmy je, zamiast wyrzucać. Przykład: Korzystajmy z secondhandów i poprawek krawcowych, inwestujmy w naprawę sprzętów AGD, telefonów czy zegarków.
- 4. Recycle, czyli PRZETWARZAJ ODPADY** – zasada czwarta mówi, że prawidłowa segregacja odpadów jest warunkiem ich dalszego przetworzenia i odzyskania. Im mniej wyprodukujemy śmieci zmieszanych, tym mniejsze będą wysypiska śmieci w naszej okolicy. Przykład:

¹² Zasada 5 R, czyli 5 kroków do bycia zero waste: <https://ekowymiar.pl/zasada-5-r/>

Z zafuszczonego papieru nie będzie makulatury – trafi do zmieszanych i na wysypisko śmieci.

- 4. Rot, czyli KOMPOSTUJ** – zasada piąta dotyczy przetwarzania odpadów zielonych. Przykład: W Milanówku warto kompostować odpady bio, ponieważ opłaty za odbiór śmieci są wtedy mniejsze. Brązowe worki na odpady biodegradowalne są przeznaczone nie tylko na odpady ogrodowe, ale również kuchenne (z wyłączeniem odpadów odzwierzęcych).

Kompostujmy wszelkie odpadki organiczne

Kompost to świetny sposób na żywną ziemię, a także na obniżenie rachunków za odbiór śmieci. Wszelkiego rodzaju odpadki organiczne – obierki czy niejadalne części roślin – powinny trafić na kompost. Kompostowanie możliwe jest także w mieszkaniach. Wystarczy zakupić domowy kompostownik, a wyprodukowany w ten sposób kompost można zastosować jako nawóz do roślin w doniczkach i skrzynkach balkonowych. Ziemię z kompostem stosujemy do własnych upraw w ogrodzie lub wysypujemy ją wokół drzew. Kompostowniki ogrodowe można kupić lub wykonać samemu.

Najprostszy sposób to kompostownik jednokomorowy, do którego wrzucamy odpady organiczne, a następnie raz na jakiś czas dosypujemy suche liście czy ściętą trawę i mieszamy, utrzymując wilgoć.

Dla bardziej zaawansowanych ogrodników polecamy kompostownik z trzema komorami, dzięki którym można obserwować, jak przebiegają trzy fazy kompostowania. Ważny jest dostęp świeżego powietrza, zapobiegający powstawaniu przykrego zapachu. Jeśli decydujemy się na trójkomorowy kompostownik¹³, to:

Do pierwszej komory wrzucamy niejadalne części roślin z ogrodu oraz odpady kuchenne (np. obierki, resztki jedzenia, wyłączając odpady mięsne) i zasypujemy suchymi liśćmi, słomą lub suchą trawą. W pierwszej przymie powinna być utrzymywana wilgoć. Do pierwszej komory można dodać, a następnie wymieszać ze sobą mokre i suche odpady ogrodowe (np. ściętą trawę, wyschnięte liście) w proporcji około 1:20, czyli jedna porcja odpadów mokrych na dwadzieścia porcji odpadów suchych.

W drugiej komorze kompost dojrzewa. Po dwóch miesiącach zawartość materiału z pierwszej komory przrzucamy do środkowej komory, a pierwszą ponownie zapełniamy w sposób opisany w punkcie 1. Materiał należy dobrze wymieszać, co napowietrzy powstający w niej kompost. W tej komorze także utrzymujemy wilgoć.

W trzeciej komorze kompost zmienia się w organiczny nawóz. Po dwóch miesiącach przrzucamy materię organiczną ze środkowej komory do ostatniej, żeby w ten sposób napowie-

13 Trójkomorowy kompostownik i poniższy opis powstały w Parku Zielony Dolek w trakcie projektu TRY: TRansition Youth realizowanego przez Fundację Wspierania Inicjatyw Młodzieżowych 4YOUth, przy współpracy z fundacją Musszelka.

trzyć kompost. Pamiętajmy o utrzymaniu wilgoci w trzeciej komorze. To podczas ostatniej fazy kompostowania staje się on nawozem organicznym, który zapewnia żyzność gleby.

Do kompostu warto dodać celulozę (kartony, zrębki lub trociny), trochę azotu (obornik koński, kozi lub krowi), na wierzchu może być słoma, przyspieszacz rozkładu w postaci kupionej zaprawy grzybowej lub dżdżownic, EM-ów lub drożdży rozpuszczonych w wodzie.

PAMIĘTAJMY!

Kompost z dostępem do świeżego powietrza nie wydziela nieprzyjemnych zapachów!

Dzielmy się nadmiarowym jedzeniem

Jeśli kupiliśmy za dużo i wiemy, że nie zużyjemy wszystkich produktów, zanieśmy je do punktu zbiórki- trafią do potrzebujących – w ten sposób również urzeczywistniamy postawę zero waste. W Milanówku od czterech lat działają dwa miejsca służące zagospodarowaniu produktów żywnościowych.

Lodówki Milanowskiej Jadłodzielni znajdują się: przy ul. Piłsudskiego (przy bazarku) oraz skrzyżowaniu ulic: Królewskiej i Grudowskiej – przy firmie Pikomp, której właścicielem jest Krzysztof Kowalewski, sponsor obu lodówek i jeden z inicjatorów akcji dzielenia się jedzeniem. Ważne, aby do Jadłodzielni nie przynosić produktów z surowych jajek oraz takich, które przekroczyły datę przydatności do spożycia, a także surowego mięsa. Na sałatkach, ciastach, sosach czy zupach warto zamieścić kartkę z listą produktów użytych do jej przygotowania. To pomoc np. dla alergików, którzy nie zawsze mogą spożywać wszystkie produkty.

Śmieci w przestrzeni publicznej

Szanujmy przestrzeń wspólną. Porozrzucone puszki, butelki, opakowania po papierosach i pety (zawierają plastik) świadczą o elementarnym braku szacunku do miejsca, w którym żyjemy. Tak niestety dzieje się w Milanówku, zwłaszcza w przestrzeni zielonej (w lasach, parkach i przestrzeni nieformalnej), podobnie jak w wielu innych miastach w Polsce. Fakt, że część mieszkańców organizuje i uczestniczy w akcjach zbierania śmieci czy robi to samodzielnie podczas np. spacerów z psem, nie rozwiązuje problemu.

Jak poradziły sobie z tym problemem inne społeczności lokalne? W Stanach Zjednoczonych, w hrabstwie San Diego w stanie Kalifornia kara za zaśmiecenie przestrzeni publicznej sięga 1000 dolarów, o czym informują liczne tablice. Efekt? W hrabstwie nie ma śmieci, w przeciwieństwie do pobliskiego hrabstwa Santa Cruz, gdzie kara może wynieść do 150 dolarów i dzięki plaże toną w śmieciach. Doświadczenia innych społeczności lokalnych, zwłaszcza w Skandynawii, stawiają na połączenie surowych kar za śmiecenie w przestrzeni publicznej z edukacją i aktywnym zaangażowaniem samorządów.

PAMIĘTAJMY!

KARTA ZIELONEGO MILANÓWKA

ZALECENIA DLA MIESZKANCÓW

1. OGRODY LEŚNE, czyli jak wzmocnić bioróżnorodność

- Decydując się na urządzenie ogrodu, warto go urządzić z poszanowaniem zasad panujących w ekosystemach leśnych. Dlaczego? Milanówek to miasto-ogród. Powstał na obszarze dawnej Puszczy Jaktorowskiej, która reprezentuje właśnie taki ekosystem.
- Drzewa regulują mikroklimat, obniżając temperaturę powietrza nawet o 11 stopni, przy okazji zatrzymując wodę w glebie. Są domem dla licznych zwierząt, grzybów i innych roślin. Oczyszczają powietrze i wodę z zanieczyszczeń, tłumią hałas, zapobiegają powodziom, pełnią funkcje społeczne i kulturowe. Szanujmy je, każde jest na wagę złota.
- Żyjąc w otoczeniu drzew, zwracajmy uwagę na ich kondycję, a wszelkie wątpliwości dotyczące ich zdrowia konsultujmy ze specjalistami, którzy mogą ocenić ich stan, m.in. za pomocą odpowiednich badań i sprzętu.
- Drzewa gatunków inwazyjnych wypierają rodzime gatunki, takie jak ikona naszego miasta – dąb szypułkowy. Są to m.in. klon jesionolistny, dąb czerwony, robinia akacja, bożodrzew gruczołowaty czy rdestowiec. Nie sadźmy tych gatunków w ogrodach.
- Podczas inwestycji budowlanych zwracajmy uwagę na ochronę drzew – ich korzeni, pni i korony. Konsekwencje nieprzemyślanych działań budowlanych dostrzeżemy za kilka lat, gdy drzewa zaczną obumierać. Warto pamiętać, że drzewa znacznie podwyższają wartość nieruchomości.
- Liście to cenny materiał ogrodniczy, nie warto ich wyrzucać. Można przeznaczyć je na kompost. Aby zmniejszyć ich masę, można zmielić je kosiarką. Rośliny okrywowe, często zimozielone jak bluszcz, barwinek itp., niejako wchłaniają spadające liście, niwelując konieczność grabienia. Aby zneutralizować kwaśny odczyn liści dębu szypułkowego i przyspieszyć ich rozkład, łączmy je w kompoście z innymi odpadami ogrodowymi i kuchennymi.
- To dzięki owadom rośnie i wydaje plon ponad $\frac{3}{4}$ roślin uprawnych w Europie. Łąki kwietne to jeden ze sposobów na ochronę owadów przed zanikaniem. Dzięki obecności owadów w naszych ogrodach goszczą ptaki. Łąki pomagają również w retencji wody, oczyszczają powietrze i obniżają temperaturę otoczenia (o 30 stopni chłodniejsze od asfaltu i o 20 stopni od gołej ziemi).
- Przy wyborze roślin do ogrodu kierujmy się przede wszystkim możliwością takich roślin na przetrwanie suszy i cienia; wybierajmy te, które występują naturalnie w lesie.
- Ogromnie ważne jest eliminowanie użycia nawozów sztucznych i pestycydów (herbicydów, insektycydów i fungicydów). Środki te działają toksycznie na zwierzęta, owady, wnikają w glebę, a także do wód podziemnych, zatruwając inne organizmy w najbliższym sąsiedztwie. Jeśli chcemy odstraszyć mszyce czy przędziorki, stosujmy naturalne preparaty.

- Stawiając ogrodzenia na podmurówce, pamiętajmy o pozostawieniu w niej 1 lub 2 otworów o średnicy ~12 cm, aby np. migrujące płazy mogły wejść i wyjść z naszego ogródka, przy czym dolna krawędź otworu powinna nie być wyżej niż 10 cm od poziomu terenu, aby zwierzęta dały radę doskoczyć.
- Zamiast płotu sadźmy żywopłoty z rodzimych krzewów lub iglaków; zieleń stanowi estetyczną barierę wizualną, zmniejsza hałas i pochłania zanieczyszczenia. Jednocześnie jest schronieniem dla np. wróbli lub, jeśli są to gatunki kwitnące, źródłem pokarmu dla owadów.

2. WODA, czyli jak ją zatrzymać

- Woda jest zasobem odnawialnym, który podlega samooczyszczeniu, jednak trwa to bardzo długo, nawet 30 lat. Dlatego ilość dostępnej czystej wody pitnej stale się kurczy. Nasze codzienne wybory mają więc wpływ na to, ile czystej wody zostanie dla Twoich wnuków. (Nasze nawyki żywieniowe mają znaczenie – do wyprodukowania 1 kg wołowiny zużywa się 15 415 l wody!)
- Naszym najważniejszym zadaniem jest zatrzymywanie deszczówki oraz zaprzestanie podlewania ogrodów wodą miejską. Mimo bujnej zieleni i okresowych podtopień mamy niedobór wody i postępujące obniżanie się poziomu wód gruntowych. Z dachu budynku o powierzchni 35m² możemy zebrać rocznie aż 24 000 litrów deszczówki!
- Aby retencjonować wodę na działce, warto, oprócz zbierania deszczówki, zbudować oczko wodne, założyć ogród deszczowy, zadbać o tworzenie się próchnicy oraz dobrać optymalną i wodoprzepuszczalną nawierzchnię zamiast kostki brukowej, np. nawierzchnie mineralno-epoksydowe, geokraty lub ażurowe płyty betonowe.
- Nawierzchnie dróg i wjazdów na działkach powinny być wodoprzepuszczalne lub częściowo przepuszczalne. O jakości technicznej drogi świadczy przede wszystkim podbudowa drogi dostosowana do jej funkcji, obciążeń ruchem, warunków naturalnych oraz wyboru ostatecznej nawierzchni. Krawężniki powinny być równe lub niższe nawierzchni, tak, aby nie ograniczać spływania wody z nawierzchni. Krańce należy wykończyć, sadząc rośliny.
- W Milanówku obowiązuje zachowanie powierzchni biologicznie czynnej, której wielkość zależy od położenia nieruchomości i wynosi od 30 do 75%. Oznacza to zachowanie nawierzchni ziemnej urządzonej w sposób zapewniający naturalną vegetację. Zalicza się do niej 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią, o powierzchni nie mniejszej niż 10 m² oraz woda powierzchniowa występująca na działce.

3. POWIETRZE, czyli jak poprawić jego czystość

- Przynajmniej raz na tydzień zostawmy samochód w garażu, jest on jedną z przyczyn tworzenia się smogu. Milanówek posiada dwie linie kolejowe, które mogą zastąpić samochód. Zastanówmy się nad car sharingiem, czyli poruszaniem się do pracy z innymi członkami rodziny lub znajomymi, oszczędzając na paliwie i zmniejszając swój udział w zanieczyszczeniu powietrza.

- Wymieńmy piec węglowy na inny. W miarę możliwości wybierajmy źródła bezemisyjne, np. ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła w połączeniu z PV, w dalszej kolejności kotły na gaz ziemny. Zadbajmy o termomodernizację domu, zmniejszy to nasze zapotrzebowanie na produkcję ciepła.
- Do końca 2022 r. wymieniamy przestarzałe kotły i piece na spełniające normy 5 klasy lub z certyfikatem ekoprojektu. Bezklasowe kotły staną się od 2023 r. nielegalne. Od 2028 r. spalanie węgla w Milanówku będzie nielegalne.
- Jeżeli używamy kominka do dogrzewania pomieszczeń, róbmy to odpowiedzialnie i z umiarem! Używajmy certyfikowanego paliwa (brykiet, pellet), drewno ze składu musi mieć poniżej 20% wilgotności.
- W całym Milanówku obowiązuje zakaz spalania liści i gałęzi na działkach i w ogrodach.
- Grille węglowe i drzewne najlepiej zamieńmy na grille gazowe lub elektryczne.
- Zakazane jest stosowanie dmuchaw ogrodowych w celu sprzątania liści w ogrodach i z chodników.

4. ODPADY, czyli jak je minimalizować

- Najwłaściwszym sposobem rozwiązywania problemu śmieci jest zastosowanie Zasady 5 R, czyli 1. Refuse/ Odmawiajmy – rezygnujmy z jednorazowych opakowań, słomek i innych przedmiotów, 2. Reduce/ Ograniczajmy – stawiajmy na minimalizm, mniej kupując, 3. Reuse/ Użyjmy ponownie – naprawiajmy przedmioty zamiast kupować nowe, 4. Recycle/ Przetwarzajmy odpady – prawidłowo segregujmy śmieci, 5. Rot/ Kompostujmy – kompostując roślinne odpadki organiczne z kuchni i odpady ogrodowe, obniżamy rachunki za odbiór śmieci i tworzymy świetny nawóz. Kompost, w którym zachowana jest równowaga biologiczna, nie będzie wydzieliał nieprzyjemnych zapachów.
- Kompost to dobry sposób na uzyskanie ekologicznego nawozu, a także na obniżenie rachunków za odbiór śmieci. Wszelkiego rodzaju odpadki organiczne – obierki czy niejadalne części roślin – powinny trafić na kompost. Kompostowniki ogrodowe można kupić lub wykonać samemu. Do kompostu warto dodać celulozę (kartony, zrębki lub trociny), trochę azotu (obornik koński, kozi lub krowi), na wierzchu może być słoma, przyspieszacz rozkładu w postaci kupionej zaprawy grzybowej lub dżdżownic, EM-ów lub drożdży rozpuszczonych w wodzie.
- W Milanówku od czterech lat można podzielić się jedzeniem, które inaczej wylądowałoby w koszu. Lodówki na taką żywność znajdują się: przy ul. Piłsudskiego (przy bazarku) oraz skrzyżowaniu ulic: Królewskiej i Grudowskiej – przy firmie Pikomp, Ważne, aby do Jadłodzielni nie przynosić produktów z surowych jajek, takich, które przekroczyły datę przydatności do spożycia, a także surowego mięsa.