

Standardy utrzymania terenów zieleni w miastach

JAK UTRZYMUJEMY MIEJSKĄ ZIELEŃ?



Standardy utrzymania terenów zieleni w miastach

Jak utrzymujemy miejską zieleni?

Publikacja opracowana została na podstawie *Standardów utrzymania terenów zieleni w miastach* i stanowi ich skróconą wersję.

Redakcja

Ilona Gosk

Karolina Maliszewska

Korekta językowa

Katarzyna Sekulska

© Gmina Wrocław

© Gmina Miejska Kraków

Wydawca

Fundacja Sendzimira, 2022

ISBN

978-83-62168-29-3

Treść licencji dostępna jest na [stronach internetowych](#) licencjodawcy. Licencjodawca zastrzega wyłączenie odpowiedzialności gwarancyjnej zgodnie z warunkami licencji.



Zarząd Zieleni Miejskiej
we Wrocławiu



Zarząd
Zieleni Miejskiej
w Krakowie



FUNDACJA
SENDZIMIRA

Standard ▶ PRZYGOTOWANIE DO WYKONANIA PRAC I ZABEZPIECZENIE TERENU ▶ 4

Standard ▶ OZNAKOWANIE POJAZDÓW I STROJU PRACOWNIKÓW ▶ 4

Standard ▶ SADZENIE ▶ 5

Standard ▶ KOSZENIE ▶ 6

Standard ▶ GRABIENIE ▶ 7

Standard ▶ REKULTYWACJA MURAWY ▶ 7

Standard ▶ UTRZYMANIE KOMPOSTOWNIKÓW ▶ 8

Standard ▶ PIELĘGNACJA RABAT BYLINOWYCH I KWIETNIKÓW ▶ 9

Standard ▶ PIELĘGNACJA KRZEWÓW ▶ 9

Standard ▶ PIELĘGNACJA MŁODYCH DRZEW ▶ 10

Standard ▶ KSZTAŁTOWANIE DRZEW W SKRAJNI ▶ 11

Standard ▶ POPRAWA WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH ▶ 12

Standard ▶ OCHRONA ROŚLIN PRZED ORGANIZMAMI SZKODLIWYMI ▶ 12

Standard ▶ UTRZYMANIE CZYSTOŚCI ▶ 13

Standard ▶ UTRZYMANIE OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY ▶ 13

Standard ▶ UTRZYMANIE NAWIERZCHNI ▶ 13

Standard ▶ UTRZYMANIE INFRASTRUKTURY DLA ZWIERZĄT ▶ 14

Standard ▶ ZARZĄDZANIE STREFAMI BIOCENOTYCZNYMI ▶ 15

Standard ▶ UTRZYMANIE OBIEKTÓW WODNYCH ▶ 16, 17

Standard ▶ DRUGIE ŻYCIE DRZEWA ▶ 18



Standard ► PRZYGOTOWANIE DO WYKONANIA PRAC I ZABEZPIECZENIE TERENU

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>



Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Dlaczego przygotowujemy i zabezpieczamy teren wykonywania prac?

- Ograniczamy ryzyko niebezpiecznych zdarzeń.
- Zabezpieczamy elementy przyrody i infrastruktury przed zniszczeniem.
- Oczyszczamy teren z zanieczyszczeń.
- Zapewniamy trwałość wykonanych prac.



Kiedy nie prowadzimy prac na terenach zieleni, żeby ich nie zniszczyć?

- Podczas suszy.
- Podczas opadów deszczu i śniegu.
- Przy znacznym uwilgotnieniu terenu.

Co robimy?

- Wykonujemy prace tak, by jak najmniej przeszkadzać osobom korzystającym z terenu.
- Zabezpieczamy i oznaczamy teren w trakcie wykonywania prac, tak by nie narażać jego użytkowników i użytkowników, np. wygradzamy barierkami i taśmami doły sadzeniowe, wiatrołomy czy miejsca prowadzenia prac na wysokości; podczas koszenia stosujemy parawany mobilne.
- Przestrzegamy przepisów o ruchu drogowym i BHP.
- Gdy prace dotyczą roślin porażonych chorobami lub szkodnikami, wykonujemy je tak, by ich nie przenosić na inne rośliny – np. dezynfekujemy narzędzia i ubrania, pracujemy w rękawicach.
- Ograniczamy generowanie odpadów, np. nie używamy worków plastikowych do wywożenia biomasy.
- Urobek ze sprzątnięcia, grabienia, koszenia itp. składujemy na płachtach, aby unikać zanieczyszczenia otoczenia.
- Zabezpieczamy teren zieleni drogami tymczasowymi, jeżeli mógłby zostać zniszczony wskutek przejazdu pojazdów.
- Nigdy niczego nie składujemy, nie przejeżdżamy pojazdami ani nie stawiamy maszyn w strefie ochrony drzewa (teren pod rzutem korony plus 1–3 m), dlatego w trakcie prowadzenia prac w pobliżu drzew zabezpieczamy teren wokół i odpowiednio go oznaczamy.
- Jeśli na teren ciągów pieszych lub rowerowych muszą wjechać pojazdy, to:
 - dopuszczamy poruszanie się pojazdów do 3,5 t, cięższe mogą poruszać się tylko po drogach, które są dostosowane do takiego obciążenia;
 - zakazujemy całkowitego zablokowania chodnika, pobocza czy ścieżki rowerowej – musi pozostać przejście o szerokości minimum 1,5 m; jeżeli to niemożliwe, oznaczamy teren tak, by wiadomo było, gdzie jest alternatywna trasa;
 - jeżeli pojazd porusza się po ciągu pieszym lub rowerowym, musi mieć włączony widoczny, migający, pomarańczowy sygnał świetlny.
- Stawiamy wygradzenia stałe lub tymczasowe, aby ograniczyć ryzyko wypadków lub zabezpieczyć roślinność, infrastrukturę oraz pojazdy przed zniszczeniem.
- Na zimę zabezpieczamy rośliny przy drogach i chodnikach przed solą specjalnymi matami, pnie i korony niektórych drzew zabezpieczamy tkaniną przed solnym aerozolem.
- Ograniczamy emisję hałasu i spalin.

Standard ► OZNAKOWANIE POJAZDÓW I STROJU PRACOWNIKÓW



Dlaczego oznaczamy pojazdy i stroje pracowników?

- Chcemy, by można było ich łatwo zidentyfikować.
- Chcemy ograniczyć poruszanie się po terenach zieleni pojazdów nieuprawnionych – brak oznaczenia umożliwi użytkownikom zgłoszenie naruszenia.
- Chcemy, by użytkownicy terenu wiedzieli, że utrudnienia są związane z pielęgnacją zieleni, i mieli możliwość zgłoszenia, jeśli wykonywane są niezgodnie z zasadami.

Jak to robimy?

- Wszyscy pracownicy muszą mieć jednolite stroje, z widocznym logotypem wykonawcy.
- Wszystkie pojazdy i maszyny poruszające się lub stojące na terenie zieleni:
 - mają widoczną przepustkę;
 - są oznaczone w widocznych miejscach logo, nazwą i numerem kontaktowym wykonawcy.



Standard ► SADZENIE

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Dlaczego ważne są odpowiednie przygotowanie gruntu, wybór roślin i sadzenie?

- ▶ Zwiększamy szanse przyjęcia się roślin.
- ▶ Unikamy błędów skutkujących zamieraniem roślin w późniejszym okresie.
- ▶ Zwiększamy odporność roślin na choroby i organizmy szkodliwe.

Najważniejsze zasady

- ▶ Przed sadzeniem sprawdzamy warunki siedliskowe m.in. glebowe i w sposób właściwy przygotowujemy podłoże.
- ▶ Dobieramy rośliny wysokiej jakości, bez wad, dobrze przygotowane do sadzenia.
- ▶ Dostosowujemy technikę i porę sadzenia do gatunku; nie sadzimy w trakcie suszy, mrozów i obfitych opadów.
- ▶ Unikamy sadzenia w strefie ochrony drzew, ewentualnie tylko przy młodych drzewach.
- ▶ Preferujemy nasadzenia wieloletnie w miejsce sezonowych obsadzeń, aby ograniczyć negatywny wpływ na środowisko.
- ▶ Dbamy o zapewnienie różnorodności szaty roślinnej, co sprzyja bioróżnorodności (np. owadów i ptaków).

Co robimy?

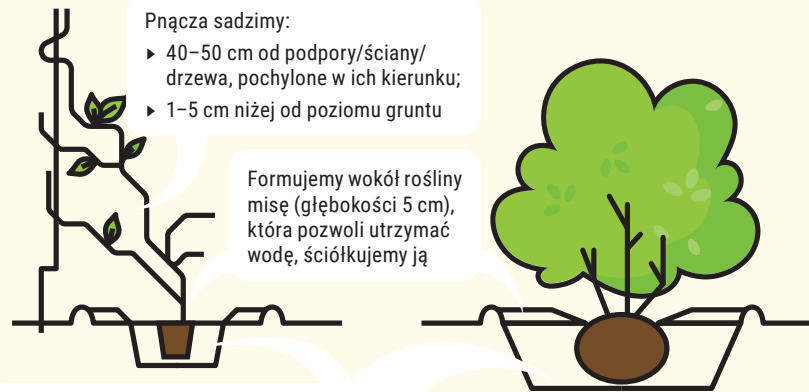
Przygotowanie ziemi

- ▶ Sadzimy rośliny do ziemi urodzajnej, która jest wolna od zanieczyszczeń i odpadów, sprawdzamy to, badając glebę na miejscu lub w laboratorium.
- ▶ Ziemię wymieniamy, tylko jeśli jest to konieczne, bo np. jest zanieczyszczona lub zagęszczona.
- ▶ Ziemię składujemy na płachtach.

Przygotowanie roślin

- ▶ Unikamy roślin sadzonych z wykorzystaniem torfu, który jest materiałem nieodnawialnym i którego wykorzystanie przyczynia się do zmiany klimatu.
- ▶ Sadzimy w miarę możliwości rośliny ze szkółek położonych niedaleko, co pomoże w ich przyjęciu się.
- ▶ Przed posadzeniem przechowujemy rośliny w odpowiednich warunkach (nie dopuszczając np. do przesuszenia i przemarznięcia).

Sadzenie krzewów i pnączy



Pnącza sadzimy:

- ▶ 40–50 cm od podpory/ściany/drzewa, pochylone w ich kierunku;
- ▶ 1–5 cm niżej od poziomu gruntu

Formujemy wokół rośliny misę (głębokości 5 cm), która pozwoli utrzymać wodę, ściółkujemy ją

Kopimy dół (szerokości 2–3 razy większej od bryły korzeniowej, głębokości równej wysokości pojemnika, o ścianach pochylonych od góry do dołu i spalchnionym spodzie na 10 cm głębokości)

Umieszczamy krzew centralnie w dole, bryła korzeniowa powinna być na takim samym poziomie jak w szkółce

Jeśli ziemia, do której sadzimy, nie jest urodzajna i nie została na większej powierzchni przygotowana, zaprawiamy ją ziemią urodzajną

Po posadzeniu:

- ▶ podlewamy 5–15 l na roślinę;
- ▶ u młodych roślin, sadzonych z odkrytym korzeniem lub z pojemnika, starannie skracamy pędy o $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ wysokości.

Sadzenie roślin sezonowych, bylin i traw

- ▶ Jeżeli sadzimy je do pojemnika lub kwietnika, to sprawdzamy jego stan techniczny, czyścimy go i odpowiednio przygotowujemy, a następnie wypełniamy go ziemią urodzajną 2–5 cm poniżej górnej krawędzi pojemnika.
- ▶ Jeżeli sadzimy do gruntu:
 - ▶ wykopujemy dołek z odpowiednim zapasem, dostosowany wielkością do wielkości bryły korzeniowej;
 - ▶ wkładamy roślinę do dołka i zasypujemy ziemią, ustawiając ją tak, jak rosła w szkółce;
 - ▶ rabatę ściółkujemy przekompostowaną warstwą ściółki o grubości 5–8 cm.
- ▶ Podlewamy 5–15 l wody na roślinę lub 30–40 l na m².
- ▶ Przy ciągach komunikacyjnych rabatę wygradzamy.

Sadzenie młodych drzew (od klasy 10–12 cm do 25–30 cm)

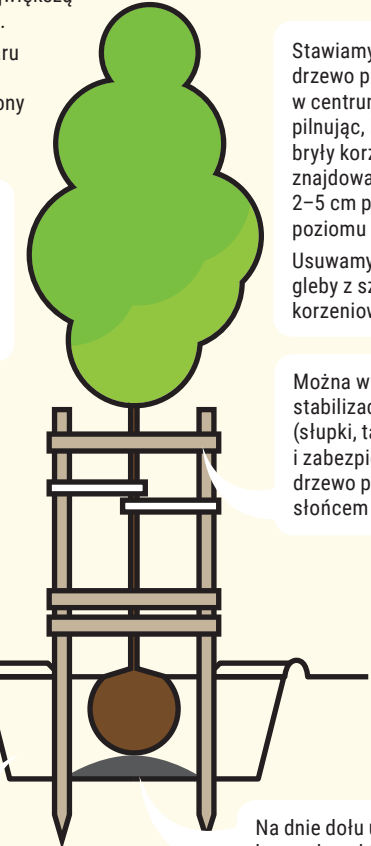
- ▶ Wokół drzew zachowujemy jak największą powierzchnię biologicznie czynną.
- ▶ Nisko wykaszamy trawnik z obszaru o wielkości powierzchni bryły korzeniowej plus 1 m z każdej strony i usuwamy z niego darń.

Kopimy dół w dniu sadzenia (szczególnie wtedy, gdy jest ryzyko przymrozków lub temperatura jest wyższa niż 15°C), na kilka godzin przed sadzeniem zwilżamy dół

Dół powinien być kwadratowy w rzucie i przekroju, o przekątnej minimum 40–80 cm dłuższej niż średnica bryły korzeniowej, a gdy sadzimy w glebach gliniastych – 2–3 razy dłuższej

Formujemy misę o obszarze rzutu korony powiększonego o min. 0,5 m, zakończoną wałem o wysokości 8–10 cm

Zasypujemy dół do połowy wysokości bryły ziemią mniej urodzajną (np. wykopaną z głębi dołu), a później ziemią urodzajną, sprawdzamy, czy jest widoczna nasada pnia



Stawiamy drzewo pionowo w centrum dołu, pilnując, by góra bryły korzeniowej znajdowała się 2–5 cm powyżej poziomu gruntu. Usuwamy nadmiar gleby z szyjki korzeniowej

Można wykonać stabilizację (słupki, taśmy) i zabezpieczyć drzewo przed słońcem

Na dnie dołu usypujemy kopczyk stabilizujący poziom drzewa

Po posadzeniu:

- ▶ podlewamy drzewo 50–200 l wody w zależności od jego wielkości oraz rodzaju i struktury gruntu;
- ▶ w razie potrzeby montujemy worek do podlewania lub stosujemy inne rozwiązania służące zwiększeniu skuteczności podlewania.



Standard ► KOSZENIE

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Koszenie to działanie, które dotyczy największej powierzchni terenów zielonych w miastach, dlatego sposób jego wykonania i zmniejszenie jego częstotliwości są bardzo ważne. Staramy się zwiększać powierzchnię terenów rzadziej koszonych, na przykład wykaszając tylko pola widoczności wzdłuż dróg, polany rekreacyjne czy przejścia. Zalecamy pozostawianie obszarów nieskoszonych pod drzewami i przy krzewach.

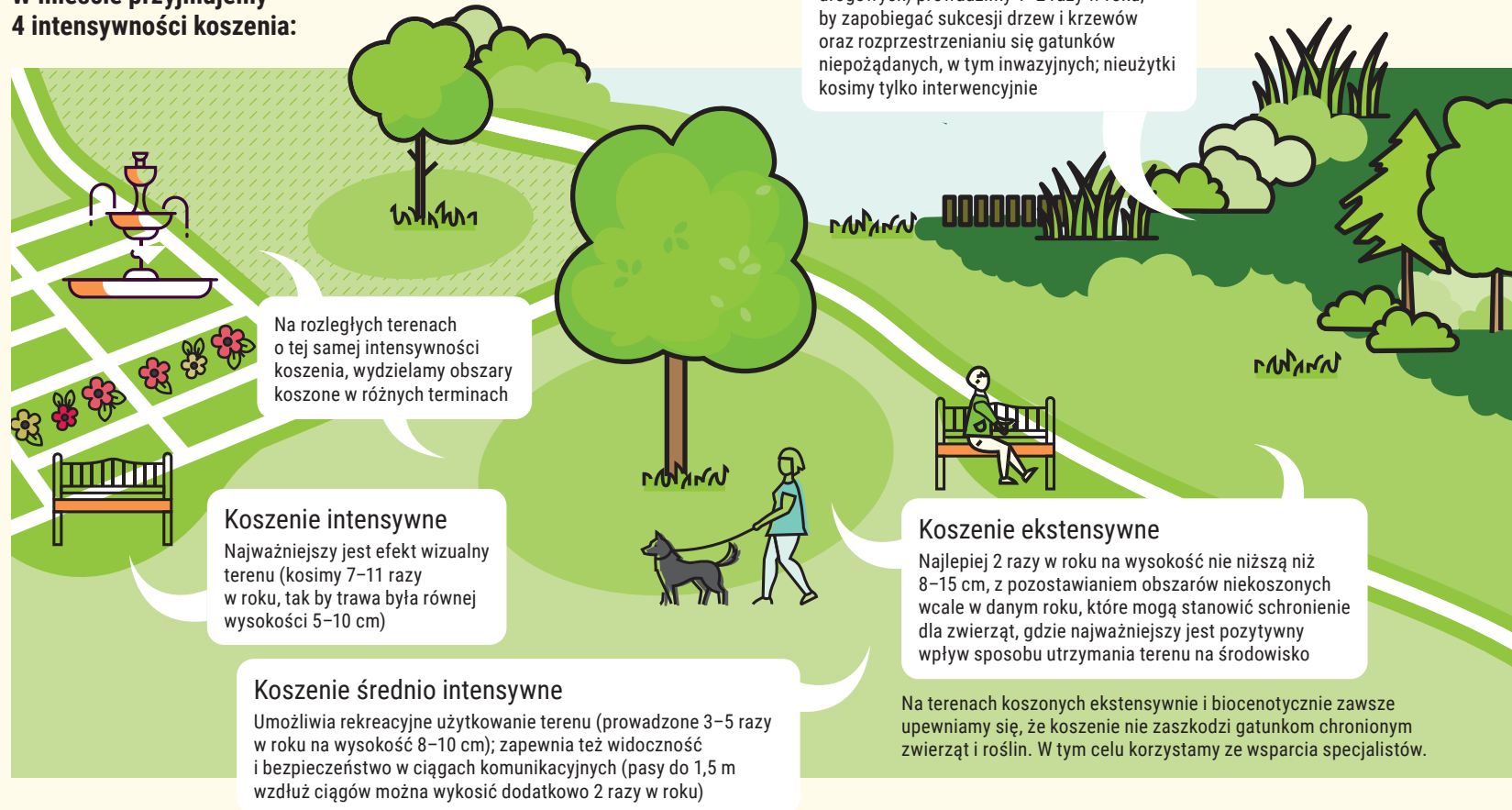
Dlaczego warto zmniejszać intensywność koszenia i wyłączać całe obszary lub ich części z koszenia?

- ▶ Wpływa to pozytywnie na bioróżnorodność.
- ▶ Zwiększa się ilość zatrzymywanej wody.
- ▶ Wzrasta odporność na suszę.
- ▶ Poprawia się miejski mikroklimat.
- ▶ Zmniejsza się wykorzystanie energii, paliw kopalnych.
- ▶ Ogranicza się hałas.

Kiedy wykonujemy prace?

- ▶ Od IV do X na terenach koszonych intensywnie i średnio intensywnie; od połowy VI do X na terenach koszonych ekstensywnie oraz na przełomie VI i VII lub/i we IX na terenach biocentotycznych (w zależności od występujących gatunków).
- ▶ Jeżeli na terenie występują gatunki chronione, to termin koszenia konsultujemy z przyrodnikiem.
- ▶ Nie kosimy w trakcie suszy, żeby ograniczyć pylenie i nie zmniejszać odporności trawnika na suszę.
- ▶ Nie kosimy w czasie opadów i bezpośrednio po nich, żeby nie niszczyć trawnika.
- ▶ Na terenach bogatych w rośliny kwitnące nie kosimy w porze kwitnienia roślin, w ten sposób chronimy owady zapylające.

W mieście przyjmujemy 4 intensywności koszenia:



Jak prowadzimy prace?

- ▶ Przed rozpoczęciem koszenia wygradzamy tereny, które nie powinny zostać skoszone, zabezpieczamy podłoże w celu przejazdu pojazdów i maszyn.
- ▶ Na terenach koszonych intensywnie i średnio intensywnie przed koszeniem pielimy misy drzew i rozsypujemy po terenie kretowiny.
- ▶ W trakcie koszenia zabezpieczamy obiekty narażone na zniszczenie parawanami mobilnymi.
- ▶ Dostępne obszary kosimy maszynami samojezdnymi, pchanymi lub podłączonymi do ciągnika.
- ▶ Pozostałe obszary kosimy pchanymi kosiarkami mechanicznymi oraz kosami mechanicznymi.
- ▶ Na bieżąco usuwamy skoszoną trawę i utrzymujemy ciągi komunikacyjne w czystości, pokos zebrany w przemy na planckach wywozimy tego samego dnia, najlepiej do kompostownika.
- ▶ Na terenach rzadko koszonych (utrzymywanych ekstensywnie lub biocentotycznie) kosimy zawsze od środka terenu na zewnątrz lub w kierunku drzew i krzewów, żeby umożliwić ucieczkę przebywającym na terenie zwierzętom.

Czego nie wolno robić w trakcie koszenia?

- ▶ Podchodzić z kosami mechanicznymi na wprost do obkazanego elementu (np. drzewa czy ławki), mogłoby to prowadzić do jego uszkodzenia.
- ▶ Zbliżać elementów tnących kosiarek na mniej niż 30 cm od pni drzew.
- ▶ Wzbijać pyłów.
- ▶ Pozostawiać śladów po przejechaniu sprzętu lub pojazdów na ciągach komunikacyjnych.
- ▶ Zbierać skoszonej trawy do plastikowych worków, aby nie generować niepotrzebnych odpadów.



Standard ► GRABIENIE

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Dlaczego grabimy?

Jesienne i wiosenne grabienie liści jest zabiegiem porządkowym, prowadzone jest również ze względów bezpieczeństwa, jednak jego ograniczanie niesie wiele korzyści.

Dlaczego warto ograniczać grabienie?

- ▶ Poprawia warunki glebowe – rozkładające się liście użyźniają glebę.
- ▶ Sprzyja bioróżnorodności m.in. bezkręgowców, ssaków i płazów.
- ▶ Sprzyja pojawianiu się roślinności spontanicznej.
- ▶ Zatrzymuje wilgoć w glebie i zastępuje ściółkę.
- ▶ Zmniejsza ślad węglowy związany z transportem zebranych liści.
- ▶ Zmniejsza koszty utrzymania zieleni.

Dlatego staramy się ograniczać grabienie szczególnie spod zdrowych krzewów i drzew oraz na rabatach bylinowych, a na terenach biocenotycznych całkowicie rezygnujemy z grabienia.

Na wszystkich terenach prowadzimy monitoring porażenia drzew i krzewów chorobami i szkodnikami. Tereny pod chorymi roślinami wymagają regularnego grabienia od momentu opadania pierwszych liści.

Na terenach utrzymywanych bardziej intensywnie prowadzimy grabienie 2 razy – na jesieni i na wiosnę. Wiosną nie zaczynamy zbyt wcześnie, żeby nie szkodzić zimującym zwierzętom i kielkującym roślinom.

Na terenach utrzymywanych mniej intensywnie grabienie prowadzimy raz w roku – wiosną.

Jak prowadzimy prace?

- ▶ Sprawdzamy, czy na terenie nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt, a jeśli występują, to konsultujemy się ze specjalistą.
- ▶ Zbieramy z terenu kamienie i odpady.
- ▶ Grabimy teren, liście usypujemy w pryzmy lub wały.
- ▶ Liście wywozimy tego samego dnia, na samochodach zabezpieczamy je płachtami i siatkami, nie wolno stosować worków plastikowych.
- ▶ Część liści pozostawiamy na tym samym terenie w miejscach zagrabionych, np. pod koronami drzew, krzewami, pozostałe liście staramy się kompostować.



Standard ► REKULTYWACJA MURAWY

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Staramy się zawsze unikać zniszczeń terenów zieleni w trakcie prowadzenia innych prac lub działań inwestycyjnych. Jednak gdy murawa została uszkodzona przez ludzi, zwierzęta, samochody itp. lub wymaga zwiększenia bioróżnorodności, prowadzimy jej rekultywację.

Kiedy prowadzimy rekultywację?

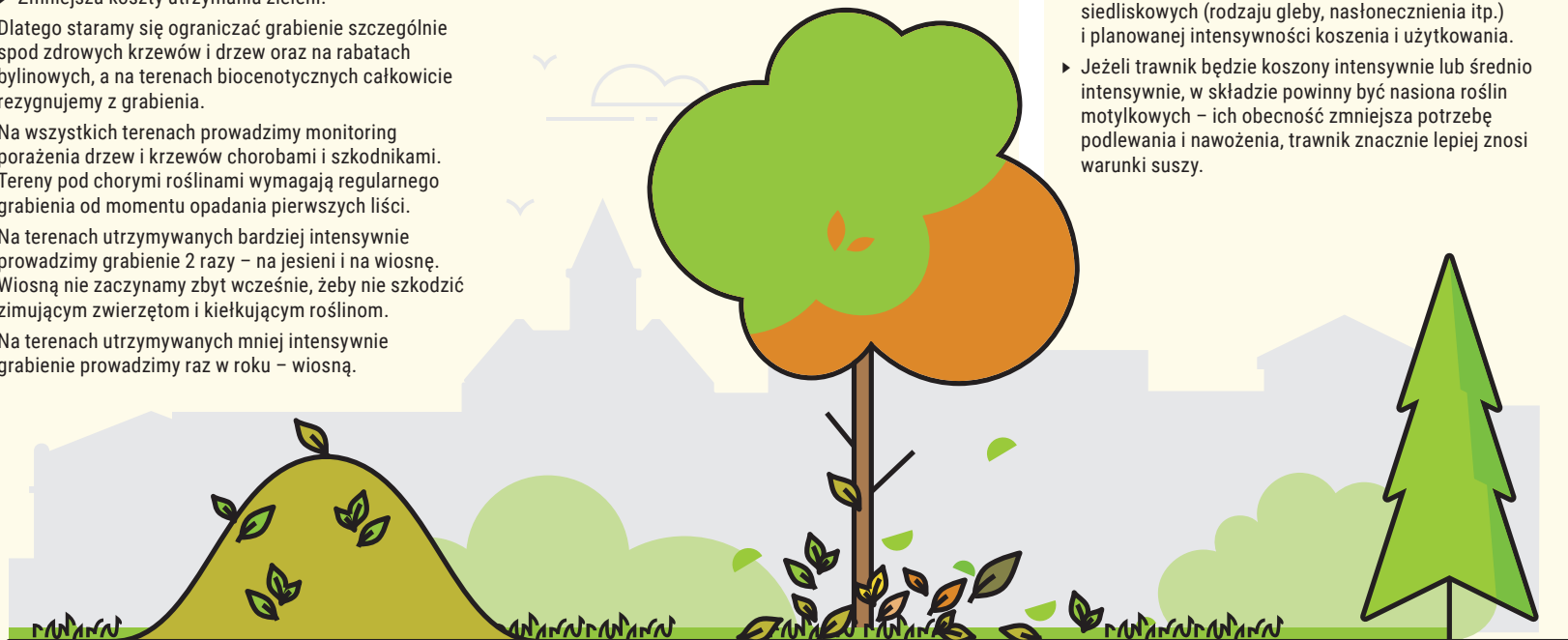
- ▶ Od III do połowy V lub w okresie VIII–X.
- ▶ Gdy gleba nie jest zamrznięta, pokryta śniegiem lub zalana wodą.
- ▶ Gdy nie występują opady.

Jakie mieszanki traw stosujemy?

- ▶ Skład gatunkowy musi być dostosowany do warunków siedliskowych (rodzaju gleby, nasłonecznienia itp.) i planowanej intensywności koszenia i użytkowania.
- ▶ Jeżeli trawnik będzie koszony intensywnie lub średnio intensywnie, w składzie powinny być nasiona roślin motylkowych – ich obecność zmniejsza potrzebę podlewania i nawożenia, trawnik znacznie lepiej znosi warunki suszy.

Jak prowadzimy rekultywację?

- ▶ Jeżeli trawnik jest zniszczony, ale grunt, w którym rośnie, nie jest ubity, to:
 - ▷ kosimy trawnik na wysokość 3–4 cm ze zbiorem pokosu;
 - ▷ prowadzimy 2–3-krotną wertykulację (pionowe nacinanie darni);
 - ▷ wysiewamy mieszankę w istniejący trawnik.
- ▶ Jeżeli chcemy zwiększyć bioróżnorodność istniejącego trawnika, to wysiewamy różnorodną mieszankę za pomocą siewnika szczelinowego w istniejącą darr.
- ▶ Jeżeli teren jest zanieczyszczony:
 - ▷ usuwamy zanieczyszczenia (uwaga! wymiana gruntu powinna być ostatecznością);
 - ▷ spulchniamy glebę na głębokość 15–20 cm glebogryzarką lub ręcznie (uwaga! w strefie ochrony drzewa prowadzimy prace tylko ręcznie);
 - ▷ oczyszczamy glebę z większych kamieni, kłaczy itp.;
 - ▷ teren wałujemy i wyrównujemy grabiami lub maszynowo;
 - ▷ delikatnie spulchniamy glebę grabiami metalowymi;
 - ▷ wysiewamy mieszankę nasion w grunt pozbawiony darni (rekomendowane jako mniej obciążające dla środowiska) lub rozkładamy trawę z rolki (na zakładkę, bez pozostawiania szczelin, pilnujemy, by poziom jej ułożenia był zgodny z poziomem otaczających trawników);
 - ▷ jeżeli siew nie był prowadzony maszynowo, to teren wałujemy;
 - ▷ trawnik podlewamy rozproszonym strumieniem 5–15 l/m², nie dopuszczamy do przesuszenia gleby w okresie 2–4 tygodni po wysianiu; podlewamy tylko rano (przed 9.00) lub wieczorem (po 22.00);
 - ▷ wysiany trawnik zabezpieczamy przed zdeptaniem.
- ▶ Czasami stosujemy metodę wysiewu z wykorzystaniem świeżego pokosu, który rozkładamy równomiernie na murawie, aby zapewnić bioróżnorodność roślin rodzimych, które są rzadko dostępne w gotowych mieszankach.





Standard ► UTRZYMANIE KOMPOSTOWNIKÓW

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Jakie korzyści niesie kompostowanie?

- Ogranicza ilość odpadów trafiających na wysypisko i konieczność ich transportu.
- Zapewnia dostęp do dobrej jakości kompostu.
- Ogranicza konieczność nawożenia mineralnego.

Co trafia do kompostownika?

- Liście.
- Skoszona trawa, rośliny z pielienia (bez nasion), darń pozyskana z wykonania rabat.
- Gałęzie (o średnicy nie większej niż 1–2 cm) i zrębki pozyskane z pielęgnacji zdrowych żywopłotów i drzew.

Czego nie wolno kompostować?

- Odpadów kuchennych.
- Porażonych patogenami części roślin.
- Części roślin z nasionami.
- Roślin inwazyjnych.
- Materiału pochodzącego z terenów przyulicznych o wysokim natężeniu ruchu, gdzie istnieje ryzyko jego dużego zasolenia lub zanieczyszczenia chemicznego i fizycznego.
- Śmieci.

Gdzie umieszczamy obszary kompostowania?

- W cieniu, w miejscach, gdzie nie będą uciążliwe dla użytkowników sąsiadujących terenów.
- W odległości większej niż 50 m od linii brzegowej wód płynących lub stojących.
- Na terenach zabudowy sytuujemy kompostowniki zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Jak zorganizowany jest obszar kompostowania?

- Lokalizując kompostownik, uwzględniamy widok, sąsiedztwo.
- Kompostownik musi mieć dekiel/pokrywą, które ułatwiają kontrolę wilgotności materiału.
- Na dnie i ścianach kompostownik powinien być zabezpieczony przed dostępem gryzoni odpowiednią siatką stalową.
- Obszar przeznaczony pod kompostowanie powinien być odpowiednio duży (150–400 m²).
- Na terenie kompostownika powinny być oddzielne kojce z drewna, o pojemności 2–2,5 m³ do:
 - magazynowania suchego materiału (np. liści, cienkich gałęzi);
 - kompostowania zrębków;
 - kompostowania i humifikacji materiału zielonego (2 kojce).
- Do sadzenia i nawożenia wykorzystujemy tylko dobrej jakości kompost, który ma:
 - świeży zapach ziemi leśnej;
 - wilgotność nie większą niż 45–50%;
 - jednolitą, gruzelkową przewiewną i nie zbitą strukturę;
 - pozostałości materii organicznej, średnicy nie większej niż 1 cm.

Na terenie i wokół kompostownika zawsze utrzymujemy porządek.

Zachęcamy lokalne grupy ogrodników społecznościowych do korzystania z materiałów – zrębków, gałęzi i kompostu do uprawy miejskich ogrodów.





Standard ▶ PIELĘGNACJA RABAT BYLINOWYCH I KWIETNIKÓW

Pełna treść standardu jest dostępna
pod kodem qr oraz na stronie
<https://sendzimir.org.pl/standardy>

Dlaczego odpowiednia pielęgnacja roślin jest taka ważna?

- ▶ Zapewniamy właściwy efekt estetyczny.
- ▶ Chronimy rośliny przed chorobami.
- ▶ Chronimy florę i faunę, bo rośliny stanowią miejsce życia ptaków, ssaków, owadów i innych organizmów.
- ▶ Zapewniamy dobry wzrost roślin i poprawę miejskiego klimatu.

Jakie rodzaje kwietników i rabat mamy w mieście?

- ▶ Kwietniki sezonowe – donice, wieże kwiatowe lub wydzielone obszary ziemi, na których sadzimy dekoracyjne rośliny kwitnące – głównie jednoroczne, które wymieniamy najczęściej 2–3 razy w sezonie.
- ▶ Kwietniki hybrydowe, których podstawą są rośliny wieloletnie, do których co roku sadzimy rośliny sezonowe/jednoroczne – jest to rozwiązanie preferowane, bo ma mniejszy negatywny wpływ na środowisko od kwietników sezonowych.
- ▶ Rabaty bylinowe, gdzie sadzimy rośliny trawiaste, cebulowe i inne wieloletnie – dzięki użyciu takich roślin redukujemy negatywny wpływ na środowisko.

Jak pielęgnujemy rabaty i kwietniki?

- ▶ Kontrolujemy wigor i wzrost roślin, ściółkę i uzupełniamy ewentualne braki.
- ▶ Kontrolujemy wilgotność i podlewamy (ok. 20 l/m²) w godzinach od 20.00 do 6.00, tak by zapewnić wilgotność ziemi na głębokości 15 cm.
- ▶ Odchwaszczamy od IV do X, zakazujemy stosowania herbicydów.
- ▶ Utrzymujemy równe granice rabaty, przycinając je 2 razy w roku.
- ▶ Nawozimy i stosujemy zabiegi przeciw patogenom i szkodnikom, jeśli zajdzie taka potrzeba.
- ▶ Wykonujemy cięcia suchych części roślin i usuwamy zwiędłe kwiatostany.
- ▶ Na bieżąco usuwamy odpady z rabat i kwietników.
- ▶ Zabezpieczamy rośliny na zimę przed warunkami pogodowymi i zasoleniem.



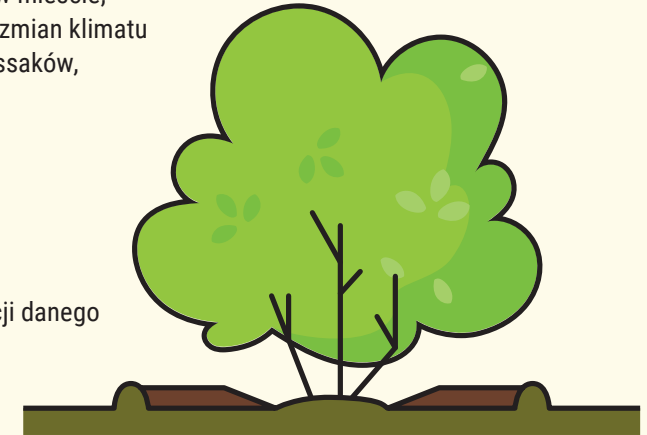
Standard ▶ PIELĘGNACJA KRZEWÓW

Pełna treść standardu jest dostępna
pod kodem qr oraz na stronie
<https://sendzimir.org.pl/standardy>

Krzewy pełnią bardzo ważną funkcję w mieście, przyczyniają się do jego adaptacji do zmian klimatu oraz stanowią miejsce życia ptaków, ssaków, owadów i roślin niższego rzędu.

Prowadzone zabiegi pielęgnacyjne dostosowujemy do:

- ▶ składu gatunkowego;
- ▶ wieku i stanu zdrowotnego roślin;
- ▶ roli, jaką pełnią krzewy w kompozycji danego założenia zieleni.



Jak pielęgnujemy krzewy w mieście?

Wykonanie niezbędnych cięć

- ▶ Robimy to w celu zachowania rośliny w dobrej kondycji zdrowotnej lub w celu dostosowania wielkości krzewu (lub grupy) do istniejących warunków terenowych (np. obok ciągów komunikacyjnych lub infrastruktury).
- ▶ Promujemy naturalne formy krzewów, tam gdzie to możliwe.
- ▶ Unikamy cięcia krzewów na terenach, które mają pełnić funkcje biocentyczne.
- ▶ Przed rozpoczęciem cięcia specjalista przyrodnik sprawdza, czy krzewy nie zostały zasiedlone przez ptaki; jeśli na krzewach są gniazda, nie prowadzimy cięć.
- ▶ Do cięcia stosujemy nożyce i sekatory ręczne, zakazane jest używanie nożyc spalinowych/elektrycznych.

Utrzymanie mis i rabat

- ▶ Odchwaszczamy je regularnie w pierwszym roku po posadzeniu roślin.
- ▶ Później odchwaszczamy głównie na terenach utrzymywanych intensywnie, na terenach utrzymywanych ekstensywnie i biocentycznych usuwamy tylko rośliny inwazyjne.

- ▶ Zakazujemy stosowania herbicydów.
- ▶ Usuwamy chwasty ręcznie po odsunięciu ściółki, uważamy, by nie mieszać ściółki z glebą.
- ▶ Poprawiamy brzozy mis i rabat, zapobiegamy zarastaniu trawą.
- ▶ Poprawiamy ściółkowanie lub wprowadzamy pod krzewami rodzimą roślinność kwitnącą.

Podlewanie

- ▶ Ograniczamy podlewanie do pierwszych 12 miesięcy po posadzeniu.
- ▶ Podlewamy wyłącznie przed 9.00 i po 17.00 wodą miejską lub czystą deszczówką.
- ▶ Dbamy, by podlewać tylko wtedy, gdy jest taka konieczność, jeśli będziemy to robić za często, krzewy będą w przyszłości mniej odporne na susze.
- ▶ Zawsze podlewamy, zanim rośliny wykażą oznaki stresu, np. opadanie liści.
- ▶ Zabezpieczamy rośliny przed zniszczeniem oraz zasoleniem w zimie.

Ochrona przed szkodnikami i nawożenie

- ▶ Prowadzimy je, tylko jeśli zajdzie taka potrzeba.
- ▶ Zawsze prowadzimy je pod okiem specjalisty i po wykonaniu niezbędnych badań.



Standard ▶ PIELĘGNACJA MŁODYCH DRZEW

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Dlaczego odpowiednia pielęgnacja młodych drzew jest ważna?

- ▶ Wspiera ich rozwój i pomaga im usamodzielnić się w nowym otoczeniu.
- ▶ Ogranicza liczbę i częstotliwość wykonania kolejnych zabiegów w przyszłości.
- ▶ Ogranicza ryzyko uszkodzeń mechanicznych i zamierania z powodu szczególnie ciężkich warunków miejskich, jak zasolenie czy susza.

Jakie prace pielęgnacyjne prowadzimy?

Cięcie

- ▶ Prowadzimy tylko niezbędne cięcia.
- ▶ Dążymy do zachowania pokroju typowego dla gatunku lub odmiany.
- ▶ W przypadku drzew przyulicznych dążymy do utrzymania braku kolizji z użytkownikami ciągów pieszych, rowerowych i pasów drogowych.
- ▶ Dążymy do ukształtowania prawidłowego pokroju i struktury drzewa, by zmniejszać liczbę obłamań w przyszłości.

Ochrona drzew na zimę

- ▶ Chronimy drzewa w zasięgu aerozolu solnego oraz pyłów z dróg i chodników.
- ▶ Stosujemy płotki zabezpieczające przed rozbryzgiem solanki i błota pośniegowego oraz agrotkaniny do zabezpieczania korony przed aerozolem solnym przy ruchliwych trasach.
- ▶ Zabezpieczenia montujemy w XI i XII i zdejmujemy je, gdy drzewa jeszcze nie mają liści (III/IV).

Podlewanie

- ▶ Przed podlaniem odchwaszczamy i spulchniamy ściółkę.
- ▶ Stopniowo zmniejszamy częstotliwość podlewania, by usamodzielnic drzewa w środowisku miejskim i zbudować ich odporność na suszę.
- ▶ Podlewamy drzewa w okresie wegetacji (zaczynamy wiosną, kończymy w VIII).
- ▶ Tylko drzewa zimozielone podlewamy w czasie bezopadowej ciepłej zimy.
- ▶ Podlewanie prowadzimy w nocy lub nad ranem.
- ▶ Dopuszczamy stosowanie worków nawadniających.



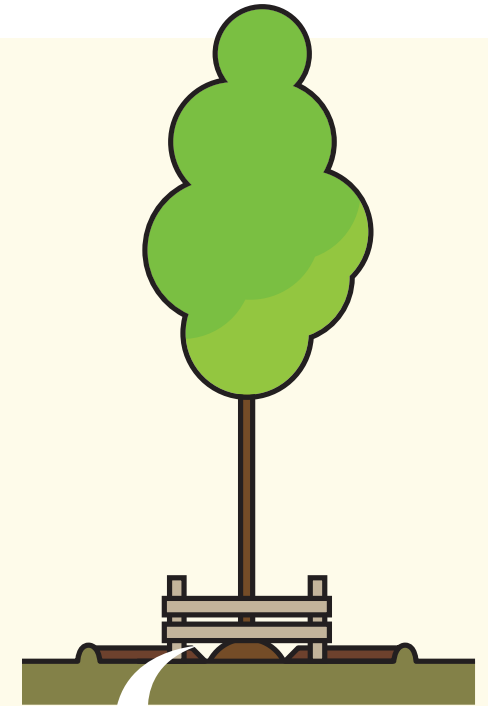
Uwaga! Podlewanie często, małą ilością wody jest szkodliwe z punktu widzenia fizjologii drzewa.

Odchwaszczanie i ściółkowanie

- ▶ Pielenie wykonujemy ręcznie wiosną i ewentualnie latem.
- ▶ Ściółkę uzupełniamy przez 3 lata po posadzeniu drzewa.
- ▶ Pod drzewami sadzimy roślinność okrywową, ale nie zakładamy trawników, bo te silnie konkurują z drzewem o wodę i tlen.



Uwaga! Pod żadnym pozorem nie stosujemy do odchwaszcza herbicydów lub innych środków chemicznych hamujących wzrost.

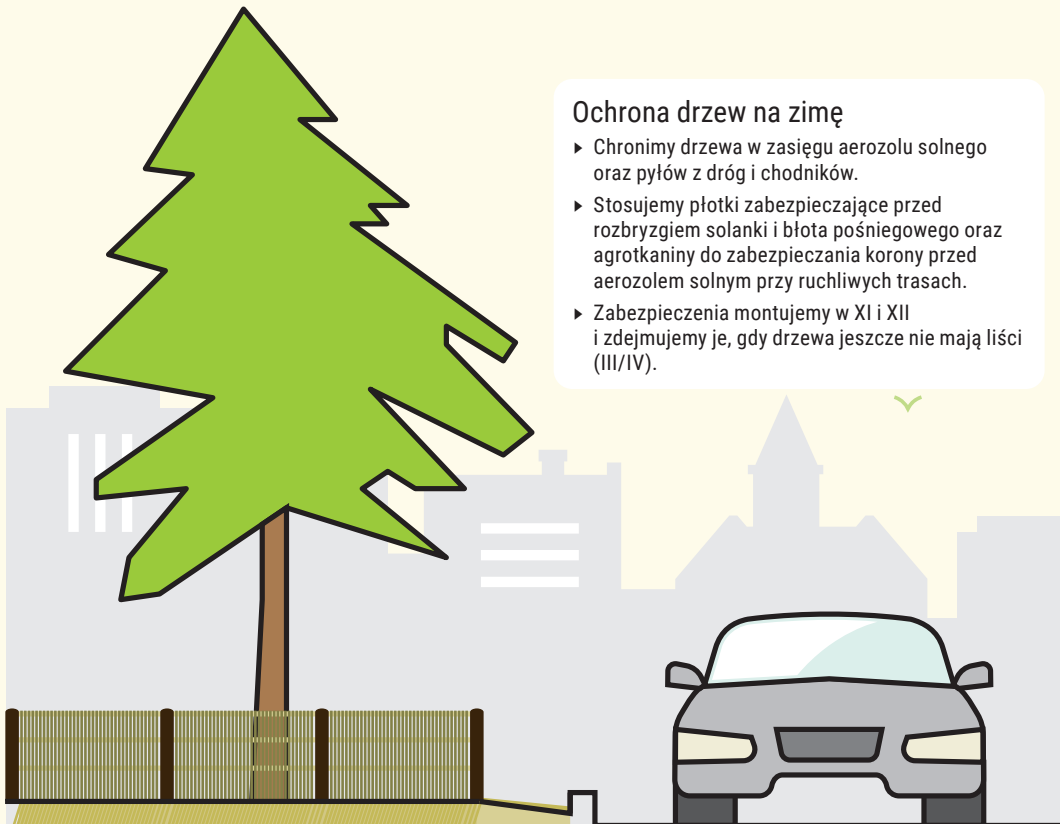


Kontrola i usuwanie stabilizacji drzew

- ▶ Systemy stabilizujące drzewo po posadzeniu sprawdzamy regularnie.
- ▶ Paliki stabilizujące drzewa usuwamy nie później niż 3 lata po posadzeniu, dłuższe utrzymywanie stabilizacji szkodzi rozwojowi drzew.

Ochrona przed szkodnikami i nawożenie

- ▶ Prowadzimy je tylko wtedy, gdy są niezbędne.
- ▶ W każdym przypadku poprzedzamy je badaniami i opiniami specjalistów.





Standard ► KSZTAŁTOWANIE DRZEW W SKRAJNI

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Drzewa rosnące w okolicach ciągów komunikacyjnych kształtujemy, by zachować bezpieczeństwo ruchu drogowego, rowerowego i pieszego.

Dlaczego prowadzimy cięcia w skrajni?

- ▶ Ograniczamy ryzyka bezpośredniej kolizji z częściami roślin.
- ▶ Zapewniamy odpowiednią widoczność wszystkich użytkowników ruchu.
- ▶ Odstalamy znaki i sygnały drogowe.

Uwaga! Bardzo ważne jest, by prawidłowo kształtować drzewa młode, tak aby w przyszłości wymagały jak najmniej cięć.

Dlatego:

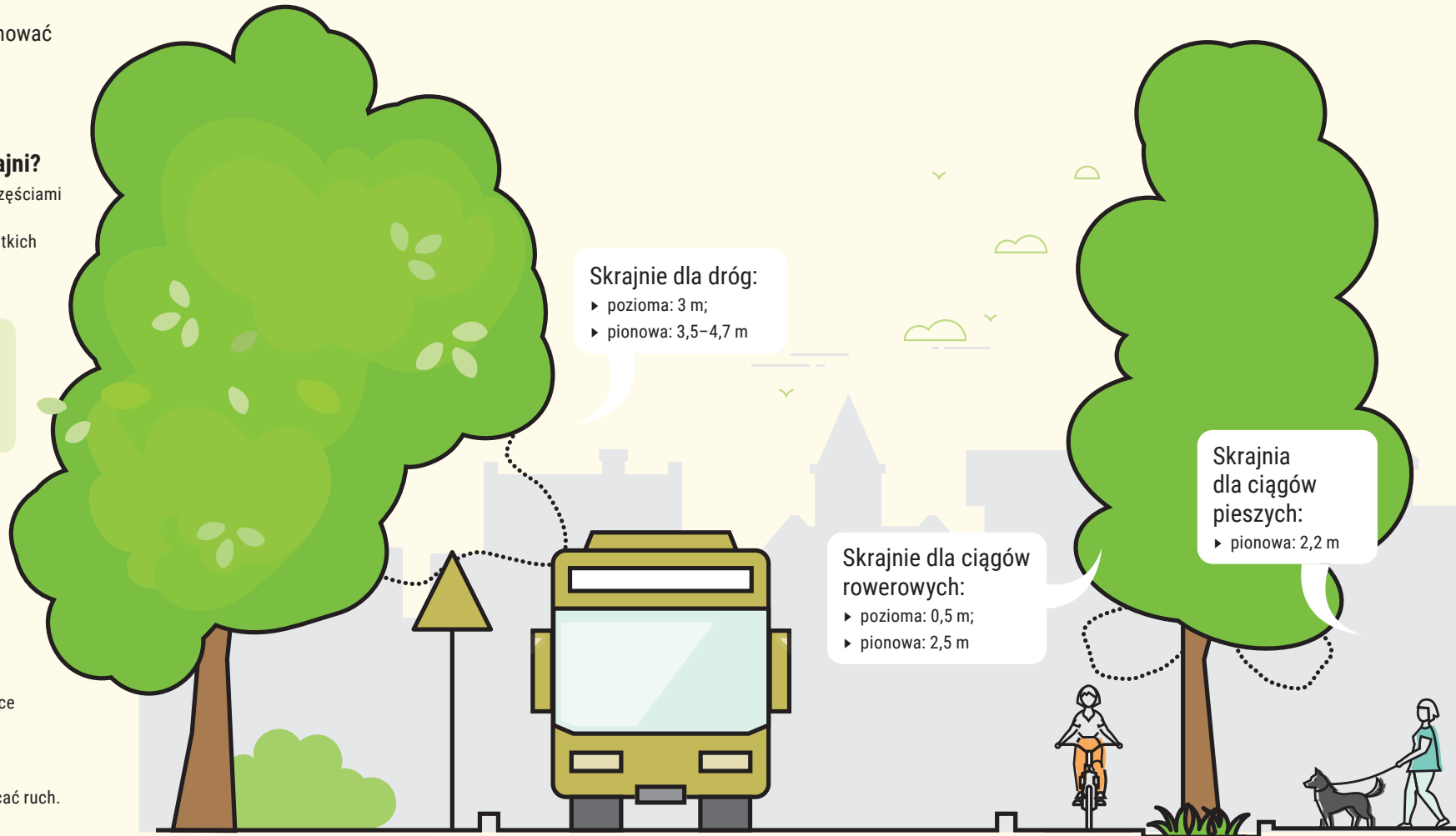
- ▶ dbamy, by przy drogach sadzić drzewa o koronach ukształtowanych na właściwej wysokości;
- ▶ dobieramy gatunki, które nie wymagają cięcia w skrajni lub dobrze je znoszą.

Jak prowadzimy prace?

- ▶ Prowadzimy tylko konieczne cięcia zgodnie z wymogami prawa (opisującego obowiązujące wymiary skrajni).
- ▶ Terminy prac dostosowujemy do gatunku, warunków pogodowych.
- ▶ Dbamy, by w jak najmniejszym stopniu zakłócać ruch.
- ▶ Nigdy nie usuwamy więcej niż 20% korony.



Uwaga! Nie stosujemy drzewoładów.





Standard ► POPRAWA WARUNKÓW SIEDLISKOWYCH

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Stan roślin zależy od zdrowej gleby, niestety w mieście często mamy do czynienia z:

- niszczeniem struktury gleby, głównie wskutek jej ubicia przez ruch pieszki lub kołowy, co negatywnie wpływa na infiltrację wody i zasobność gleby w tlen;
- niedostatkami materii organicznej wynikającym m.in. z usuwania liści i martwego drewna, które w warunkach naturalnych, rozkładając się, dostarczają glebie składników odżywczych.

Dlaczego poprawiamy warunki siedliskowe?

- Zatrzymujemy proces zamierania drzew i innych roślin.
- Zwiększamy odporność roślin na ciężkie warunki miejskie.
- Redukujemy zniszczenia związane z ubiciem terenu.

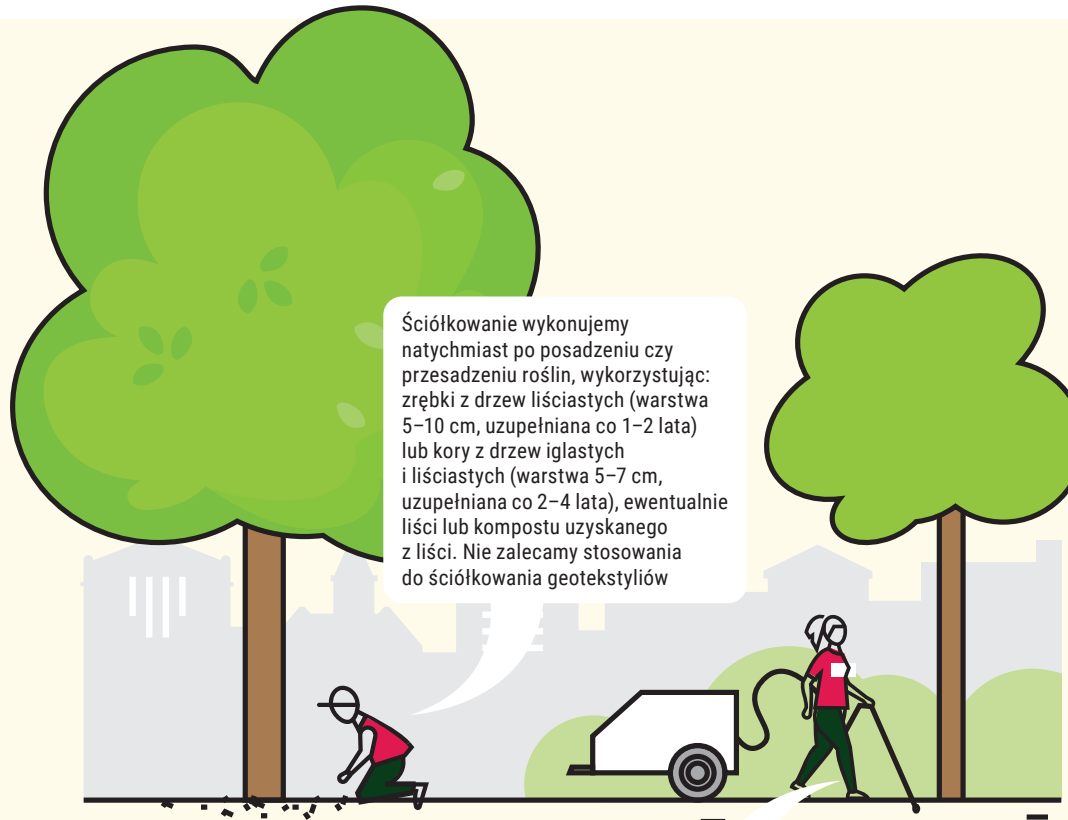
Jakie działania prowadzimy?

Poprawa odżywienia roślin

- Wymieszanie z glebą nawozów organicznych (komposty, oborniki, zrębki, kora itd.).
- Podlewanie roślin płynnymi wyciągami z odpowiednio przygotowanych kompostów.
- Stosowanie nawozów mineralnych wyłącznie wówczas, gdy nawożenie organiczne nie przynosi oczekiwanych rezultatów (zawsze poprzedzamy je badaniami gleby, dobór nawozu i jego ilości powierzamy specjalistom).

Poprawa aktywności biologicznej gleby

- Podlewanie preparatami humusowymi i/lub środkami bazującymi na aktywności mikroorganizmów glebowych.
- Stosowanie preparatów mikrobiologicznych i grzybów mikoryzowych.



Ściółkowanie wykonujemy natychmiast po posadzeniu czy przesadzeniu roślin, wykorzystując: zrębki z drzew liściastych (warstwa 5-10 cm, uzupełniana co 1-2 lata) lub kory z drzew iglastych i liściastych (warstwa 5-7 cm, uzupełniana co 2-4 lata), ewentualnie liści lub kompostu uzyskanego z liści. Nie zalecamy stosowania do ściółkowania geotekstyliów

Ograniczenie skutków nadmiernego zasolenia

- Przepłukiwanie zasolonej gleby.
- Podlewanie roślin kwasami humusowymi i/lub preparatami opartymi na mikroorganizmach pożytecznych.
- Dodatkowe nawożenie roślin nawozami wieloskładnikowymi.
- Ściółkowanie, ewentualne usunięcie ściółki z wykrystalizowaną solą po zimie.
- Zastosowanie specjalistycznych mat absorbujących sól.

Poprawa struktury gleby w jej górnej 30-centymetrowej warstwie może być prowadzona poprzez rozluźnienie ręczne lub sprężonym powietrzem.

Zaleca się również wymianę wierzchniej warstwy gleby przeprowadzoną jak najszybciej, by nie osuszyć odkrytych korzeni, oraz punktowe lub klinowe napowietrzanie

Uwaga! Tam, gdzie jest ryzyko uszkodzenia roślin w trakcie działań naprawczych, prowadzimy tylko poprawne ściółkowanie.

Standard ► OCHRONA ROŚLIN PRZED ORGANIZMAMI SZKODLIWYMI



Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Ochronę roślin prowadzimy zgodnie z wymogami prawa. W pierwszej kolejności wykonujemy działania profilaktyczne, a w przypadku konieczności ograniczania chorób i szkodników wprowadzamy preparaty biologiczne i inne alternatywne dla środków chemicznych rozwiązania. Środki chemiczne stosujemy w ostateczności, gdy niekorzystny wpływ organizmu szkodliwego zdecydowanie przewyższa negatywne konsekwencje dla środowiska wynikające z używania danego preparatu.

Jak prowadzimy prace?

- Przynajmniej raz w roku monitorujemy zdrowie roślin.
- Gdy stwierdzamy konieczność zastosowania preparatu ochrony roślin:
 - ▷ wygradzamy teren prac i wdrażamy inne działania, by zapewnić bezpieczeństwo;
 - ▷ opryski prowadzimy w okresie bezwietrznym, w godzinach wieczornych;
 - ▷ prace prowadzą wyłącznie doświadczeni specjaliści, którzy odbyli wymagane szkolenia.
- Dokumentujemy przeprowadzone zabiegi i udostępniamy te informacje na żądanie.

Niewłaściwe lub zbyt późne zastosowanie oprysków chemicznych może prowadzić do:

- ograniczenia liczebności owadów pożytecznych – naturalnych wrogów szkodników;
- ograniczenia możliwości wzbudzenia własnych mechanizmów obronnych roślin umożliwiających radzenie sobie z chorobą/szkodnikami;
- zmniejszenia różnorodności biologicznej.



Standard ► UTRZYMANIE CZYSTOŚCI

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Wszystkie obiekty, którymi zarządzamy, powinny być czyste i zadbane, co daje użytkownikom poczucie komfortu i bezpieczeństwa.

Częstotliwość prowadzenia prac porządkowych zależy od charakteru i intensywności użytkowania danego terenu.

Na terenach takich jak np. bulwary, główne place i zieleńce, place zabaw, siłownie plenerowe czy psie wybiegi:

- ▶ prowadzimy prace porządkowe wielokrotnie w ciągu dnia, również w weekendy i święta;
- ▶ na bieżąco usuwamy graffiti, ogłoszenia i reklamy z elementów małej architektury;
- ▶ minimum raz w roku myjemy wszystkie elementy wyposażenia.

Na terenach zieleni z mniejszym natężeniem ruchu, np. w parkach w oddaleniu od głównych ciągów komunikacyjnych:

- ▶ dbamy przez cały rok, by teren był uporządkowany, a kosze na śmieci i psie odchody opróżnione minimum raz dziennie (wcześnie rano);
- ▶ raz w tygodniu usuwamy ogłoszenia, graffiti i reklamy;
- ▶ minimum raz w roku myjemy wszystkie elementy wyposażenia.

Na terenach zieleni, które mają charakter bardziej naturalny:

- ▶ prace prowadzimy tak, by nie zaburzały naturalnego charakteru terenu;
- ▶ usuwamy odpady i opróżniamy kosze na śmieci i psie odchody 1–3 razy w tygodniu (w zależności od potrzeb);
- ▶ wszystkie odpady zbieramy w sposób selektywny, zgodnie z wymogami prawnymi.



Uwaga!
Zakazujemy używania dmuchaw i odkurzaczy.

Uwaga! Zakazujemy wjazdu pojazdów na place zabaw i inne wyгородzone przestrzenie poza przypadkami dowozu większych ładunków.



Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Standard ► UTRZYMANIE OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

Utrzymanie obiektów małej architektury jest istotne z punktu widzenia:

- ▶ bezpieczeństwa;
- ▶ estetyki;
- ▶ komfortu korzystania z przestrzeni;
- ▶ zapewnienia trwałości infrastruktury.

Jakie działania prowadzimy?

- ▶ Kontrolę stanu obiektów małej architektury i urządzeń (rutynową, funkcjonalną i okresową, z częstotliwością dostosowaną do charakteru infrastruktury).
- ▶ Czynności utrzymaniowe – konserwację i remont.
- ▶ Prace interwencyjne – zabezpieczenie/oznaczenie terenu, obiektu po stwierdzeniu, że nie nadaje się on do bezpiecznego użytkowania lub stanowi zagrożenie dla użytkowników terenu.

Jak prowadzimy prace?

- ▶ Przywiązujemy wagę do funkcjonalności i estetyki – z uwzględnieniem spójności kolorystycznej i materiałowej.
- ▶ Podczas konserwacji urządzeń dbamy o ich czystość, stabilność, poprawne zamocowanie elementów czy właściwą ruchomość.
- ▶ Dbamy, by wszystkie środki do konserwacji, zabezpieczenia i naprawy w jak największym stopniu były przyjazne środowisku.



Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Standard ► UTRZYMANIE NAWIERZCHNI

Prowadzone prace mają zapewnić utrzymanie różnego typu nawierzchni w czystości i dobrym stanie technicznym i polegają na:

- ▶ kontroli czystości oraz stanu technicznego; w razie stwierdzenia nieprawidłowości zagrażających bezpieczeństwu:
 - ▷ wyłączamy obszar z użytkowania,
 - ▷ oznakowujemy go w sposób widoczny;
- ▶ bieżącym usuwaniu odpadów i liści (w okresie jesiennym);
- ▶ usuwaniu zabrudzeń z nawierzchni:
 - ▷ szczególną uwagę zwracamy na stan sanitarny nawierzchni na placach zabaw, np. zabrudzenia odzwierzęce i gastronomiczne,
 - ▷ w przypadku nawierzchni piaskowej, żwirowej i z różnego rodzaju zrębków, gdy brak jest możliwości całkowitego usunięcia odpadu, np. rozbitego szkła, wymieniamy zanieczyszczoną część nawierzchni;
- ▶ konserwacji i naprawach nawierzchni zgodnie z technologią wykonania i zaleceniami producenta;
- ▶ utrzymaniu zimowym w celu zapobiegania śliskości ciągów komunikacyjnych:
 - ▷ usuwamy pokrywę śnieżną,
 - ▷ posypujemy nawierzchnię piaskiem bez dodatku chlorków,
 - ▷ zamiatamy go, gdy nie ma śniegu i lodu przez dłużej niż 7 dni.



Standard ► UTRZYMANIE INFRASTRUKTURY DLA ZWIERZĄT

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

W miastach dzięki różnorodności form zieleni, swoją ostoję znajdują liczne zwierzęta, jednak przekształcenie środowiska miejskiego prowadzi do konieczności tworzenia infrastruktury dającej zwierzętom możliwość zdobycia pokarmu, schronienia czy przezimowania. Infrastruktura ta, jak każda istniejąca w mieście, wymaga stałego monitoringu, napraw, uzupełniania pokarmu.

Jakie korzyści daje nam utrzymywanie infrastruktury dla zwierząt?

- ▶ Zapobiegamy rozprzestrzenianiu się chorób i szkodników.
- ▶ Zwiększamy trwałość takich obiektów.
- ▶ Tworzymy bezpieczne miejsca rozrodu czy odpoczynku zwierząt.
- ▶ Umożliwiamy wykorzystywanie infrastruktury przez następne zwierzęta.
- ▶ Umożliwiamy obcowanie z miejską fauną i obserwacje przyrody.

Pamiętajmy, że sztuczne schronienia dla zwierząt są zawsze siedliskiem zastępczym! Przede wszystkim chronimy dziuplaste drzewa, w tym martwe drzewa, jako naturalne miejsca rozrodu (tym zajmujemy się w standardzie *Drugie życie drzewa*).

Jak prowadzimy prace?

- ▶ Dbamy, by stosowane materiały nie szkodziły zwierzętom ani nie zatrwały środowiska.
- ▶ Korzystamy z substancji naturalnych, np. octu, spirytusu, pokostu lnianego.
- ▶ Zakazujemy stosowania detergentów.

W przypadku budek dla ptaków, wiewiórek, nietoperzy i jeży:

- ▶ podczas wykonywania prac utrzymaniowych pamiętamy, że większość zwierząt, które możemy spotkać w budkach, jest objęta ochroną gatunkową, więc zgodnie z prawem nie możemy ich płoszyć ani niepokoić;
- ▶ przed rozpoczęciem prac zawsze sprawdzamy, czy budka nie jest zajmowana przez zwierzęta, w takim przypadku nie prowadzimy prac; gdy są niezamieszkałe usuwamy pozostałości gniazda i odchody, sprawdzamy mocowanie, przemywamy budkę wodą ze spirytusem, odkażamy ją przez opalanie;
- ▶ zakazujemy używania drzewołów do dotarcia do budek zawieszonych na drzewach; zalecamy stosowanie podnośników koszowych, drabin lub technik linowych;
- ▶ czyścimy je raz na 2–3 lata:
 - ▷ budki lęgowe późną jesienią i zimą (najlepiej przy temperaturze powietrza poniżej -5°C), biorąc pod uwagę zwyczaję poszczególnych grup zwierząt, nie czyścimy wszystkich budek w tym samym roku, co zapewnia różnorodność siedlisk,
 - ▷ domki dla jeży w III lub IV.

W przypadku poidel dla ptaków i owadów:

- ▶ dbamy, by zwierzęta mogły bezpiecznie korzystać z wody;
- ▶ pilnujemy, by woda była zawsze niechlorowana, czysta i świeża, wtedy, gdy zwierzęta tego najbardziej potrzebują, uzupełniając ją nie rzadziej niż raz na 3 dni;
- ▶ wiosną przygotowujemy poidła do sezonu, sprawdzamy ich stabilność, usuwamy ostre elementy, czyścimy je wodą pod ciśnieniem i dezynfekujemy wodą ze spirytusem lub lampą UVC;
- ▶ zimą na tafli wody umieszczamy lekką piłkę, np. pingpongową, by woda nie zamarzała.

W przypadku karmników dla ptaków:

- ▶ dokarmianie prowadzimy tylko zimą, wówczas gdy:
 - ▷ utrzymuje się silny mróz i zamarznięta jest większość zbiorników wodnych,
 - ▷ utrzymuje się gruba pokrywa śnieżna uniemożliwiająca ptakom poszukiwanie i zdobywanie pokarmu,
 - ▷ przestrzeń jest uboga w rośliny dające owoce, orzechy itp.;

Uwaga! W przeciwnym wypadku szkodzimy ptakom – gdy temperatury są dodatnie, na pokarmie rozwijają się chorobotwórcze patogeny.

- ▶ zalecamy stosowanie karmników typu tuba, na których ptaki nie pozostawiają odchodów;
- ▶ przed sezonem przygotowujemy karmniki – sprawdzamy ich stabilność, usuwamy ostre elementy, czyścimy je wodą pod ciśnieniem;
- ▶ w sezonie zimowym regularnie raz na miesiąc dezynfekujemy pojemniki i regularnie je monitorujemy oraz uzupełniamy pokarm:
 - ▷ korzystamy wyłącznie ze świeżego pokarmu o składzie dopasowanym do gatunków ptaków występujących na danym terenie,
 - ▷ pokarm powinien być jak najbardziej zbliżony do naturalnego, pozbawiony sztucznych barwników i konserwantów, przypraw oraz soli,
 - ▷ niezjedzony pokarm usuwamy z karmników i wymieniamy na świeży; pokarm usuwamy też, gdy temperatura jest dodatnia,
 - ▷ dbamy, by pokarm był wykładany w miejscach, w których ptaki nie będą narażone na ataki psów i kotów – z dala od chodników,
 - ▷ pokarm dla ptaków wodno-błotnych wykładamy w miejscach, w których nie będzie nabierał wilgoci.





Standard ► ZARZĄDZANIE STREFAMI BIOCENOTYCZNYMI

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendimir.org.pl/standardy>

Strefy biocenotyczne to niewielkie strefy, całe części parków czy innych terenów zieleni wydzielone w celu ochrony różnorodności biologicznej i dzikiego życia. Mogą być one udostępniane na cele edukacji ekologicznej, pod warunkiem przystosowania ich do tego (ograniczenie niszczenia przyrody przez wchodzenie na teren strefy).



Jakie korzyści płyną z wprowadzania stref biocenotycznych?

- ▶ Chronią konkretne gatunki zwierząt lub unikatowe siedliska oraz poprawiają funkcjonowanie różnorodnych siedlisk i zwiększają bioróżnorodność.
- ▶ Zmniejszają fragmentację siedlisk i zwiększają łączność pomiędzy siedliskami w mieście i na jego obrzeżach, umożliwiając bezpieczną migrację zwierzętom.
- ▶ Dają im schronienie i pokarm, są lepszą alternatywą dla sztucznej infrastruktury.
- ▶ Poprawiają warunki klimatyczne – zwiększają wilgotność, odporność na przesuszenie.
- ▶ Zwiększają odporność terenów na pojawiające się choroby i szkodniki; ograniczają ich rozprzestrzenianie się, a w razie zaatakowania zastępują porażone rośliny zdrowymi.

Na co zwracamy szczególną uwagę?

- ▶ Powiązanie stref między sobą i terenami sąsiadującymi, tak by tworzyły korytarze ekologiczne w mieście.
- ▶ Zapewnienie zwierzętom bezpiecznego przemieszczania, np. jeżeli pomiędzy strefami znajdują się ruchliwe ciągi komunikacyjne.
- ▶ Dążenie do różnorodności siedlisk (mozaikowej struktury stref).
- ▶ Zapewnienie wielu elementów biocenotycznych, takich jak kłody, pnie, sterty konarów, powalone drzewa, warkocze z chrustu, zgodnie ze standardem *Drugie życie drzewa*, które stanowią schronienia dla zwierząt i naturalną barierę dla ludzi.
- ▶ Oznakowanie stref, tak by użytkownicy i użytkowniczkini byli świadomi, że wygląd terenu nie świadczy o jego zaniedbanu.

Jak tworzymy strefy biocenotyczne?

- ▶ Najczęściej sprawiamy, że tworzą się samoistnie dzięki ograniczeniu prac na danym terenie (np. przez rzadsze koszenie, zróżnicowanie jego terminów czy wyższe koszenie itp.).
- ▶ Czasami dosadzamy rodzime gatunki drzew i krzewów (najlepiej pochodzące z najbliższej okolicy), choć preferujemy naturalną sukcesję.
- ▶ Zakładamy też mikro-strefy, małe przestrzenie na terenach zabudowanych, atrakcyjne dla ptaków (np. wróbli), drobnych ssaków (w tym jeży), płazów, owadów, grzybów, porostów i mikrofauny glebowej.

Jakie działania prowadzimy w strefach biocenotycznych?

- ▶ Monitorujemy stan przyrody i w miarę możliwości prowadzimy inwentaryzację.
- ▶ Eliminujemy gatunki inwazyjne.
- ▶ Ustalamy, jakie zabiegi pielęgnacyjne warto prowadzić w ramach ochrony czynnej, i realizujemy je pod nadzorem przyrodników.
- ▶ Zapewniamy bezpieczeństwo, np. wygradzając miejsca pod sędziwymi drzewami, zapobiegając tworzeniu spontanicznych ścieżek, tworząc pomosty.
- ▶ Usuwamy odpady i nieczystości oraz skutki aktów wandalizmu.



Standard ► UTRZYMANIE OBIEKTÓW WODNYCH

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

Obiekty wodne są bardzo ważne dla bioróżnorodności i retencji wody w mieście.

Dlaczego dbamy o poprawne funkcjonowanie obiektów wodnych w mieście?

- ▶ Chronimy je przed eutrofizacją (która polega na wzroście żywności wody i zarastaniu zbiorników wskutek zasilania ich związkami fosforu i azotu).
- ▶ Chronimy je przed zasoleniem.

Prace związane z utrzymaniem obiektów wodnych mają często na celu zapewnienie możliwości wypoczynku i rekreacji mieszkańców. Jednak udostępnianie obiektów do rekreacji i wypoczynku nie może odbywać się kosztem zachowania ich walorów przyrodniczych. Dlatego dbamy o to, by zróżnicować przestrzennie intensywność pielęgnacji. Odchodzimy od utrzymywania zbiorników w formie basenu ze spuszczaną wodą na zimę na rzecz naturalnych zbiorników całorocznych.

Co przyczynia się do eutrofizacji obiektów wodnych?

- ▶ Wypłukiwanie przez wody deszczowe zanieczyszczeń z terenów zabudowy.
- ▶ Spływ z ogrodów działkowych.
- ▶ Spływ z nawożonych trawników w ogrodach rekreacyjnych czy z lasów.
- ▶ Nadmierne dokarmianie ptaków przebywających w pobliżu obiektów wodnych.
- ▶ Nadmierne nęcenie ryb przez wędkarzy w zbiornikach wodnych.

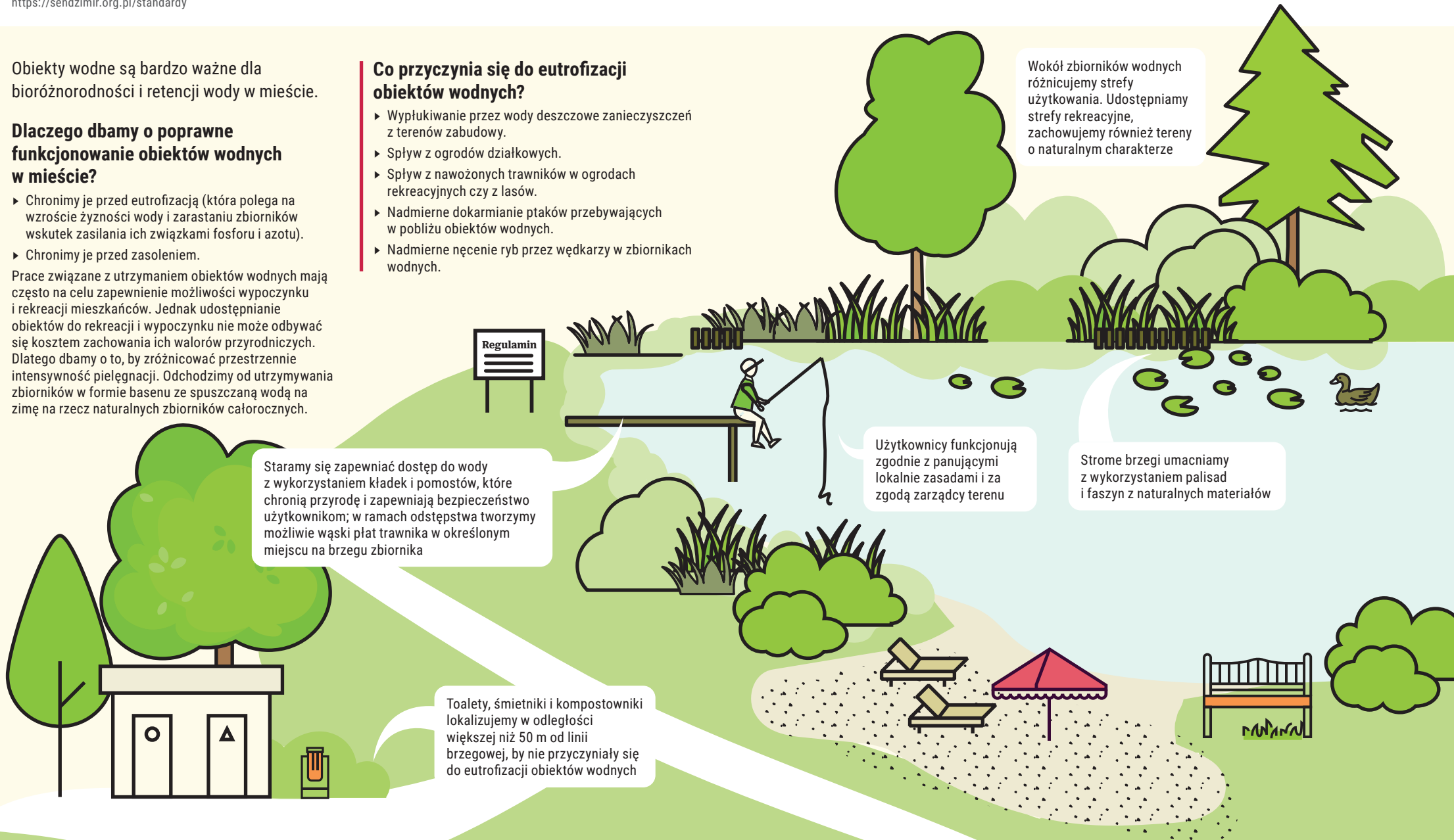
Staramy się zapewniać dostęp do wody z wykorzystaniem kładek i pomostów, które chronią przyrodę i zapewniają bezpieczeństwo użytkownikom; w ramach odstępnstwa tworzymy możliwie wąski pas trawnika w określonym miejscu na brzegu zbiornika

Toalety, śmietniki i kompostowniki lokalizujemy w odległości większej niż 50 m od linii brzegowej, by nie przyczyniały się do eutrofizacji obiektów wodnych

Wokół zbiorników wodnych różnicujemy strefy użytkowania. Udostępniamy strefy rekreacyjne, zachowujemy również tereny o naturalnym charakterze

Użytkownicy funkcjonują zgodnie z panującymi lokalnie zasadami i za zgodą zarządcy terenu

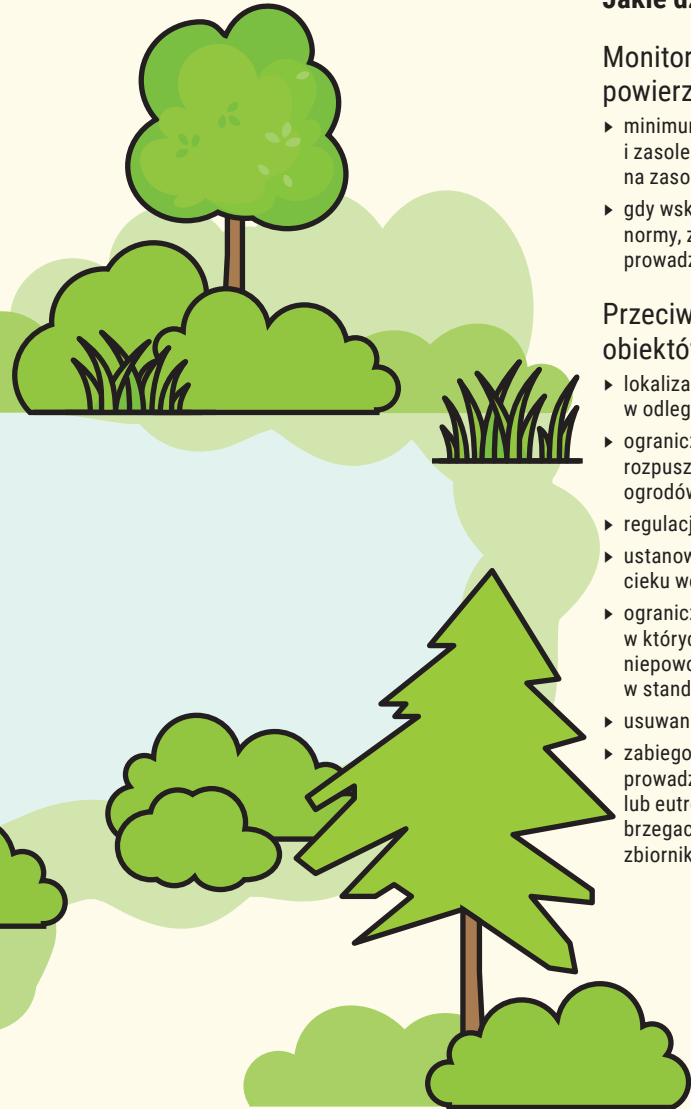
Strome brzegi umacniamy z wykorzystaniem palisad i faszyn z naturalnych materiałów





Standard ► UTRZYMANIE OBIEKTÓW WODNYCH

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>



Jakie działania prowadzimy?

Monitoring jakości wód powierzchniowych:

- ▶ minimum raz na rok sprawdzamy przezroczystość i zasolenie wody, by zidentyfikować zbiorniki narażone na zasolenie i eutrofizację;
- ▶ gdy wskaźniki eutrofizacji i zasolenia przekraczają normy, zlecamy rozszerzone specjalistyczne badania prowadzone wedle procedur GIOŚ.

Przeciwdziałanie zasoleniu i eutrofizacji obiektów wodnych dzięki:

- ▶ lokalizacji toalet, śmietników, kompostowników w odległości większej niż 50 m od linii brzegowej;
- ▶ ograniczaniu spływu substancji biogenych (np. rozpuszczonych nawozów) z terenów zieleni miejskiej, ogrodów działkowych, ogrodów prywatnych;
- ▶ regulacji sposobu zarybiania i połowu ryb;
- ▶ ustanowieniu regulaminu korzystania ze zbiornika czy cieku wodnego;
- ▶ ograniczeniu dokarmiania ptaków do terminów, w których jest to niezbędne, oraz w sposób niepowodujący zanieczyszczenia wód (piszemy o tym w standardzie *Utrzymanie Infrastruktury dla zwierząt*);
- ▶ usuwaniu biomasy po wykonaniu koszenia;
- ▶ zabiegom służącym poprawie stanu wody, które prowadzimy, gdy stwierdzimy nadmierne zasolenie lub eutrofizację, np. tworzeniu buforów z szuwarów na brzegach zbiorników, ograniczeniu koszenia w okolicy zbiornika, dbaniu o różnorodność gatunkową roślin.

Usuwanie gatunków inwazyjnych:

- ▶ niektóre obce gatunki roślin i zwierząt nadmierne rozwijają się w środowisku, wypierając gatunki rodzime i obniżając bioróżnorodność, np. rdestowiec japoński, rak pręgowaty czy karaś srebrzysty;
- ▶ usuwamy je, by nie zdominowały zbiorników, wykorzystujemy do tego metody mechaniczne, nigdy nie stosujemy środków chemicznych, które mogłyby zanieczyścić wodę.

Zapobieganie powstawaniu przyduch i ich zwalczanie:

- ▶ przyducha powstaje, gdy w wodzie brakuje tlenu, gdy jest w niej zbyt dużo rozkładającej się materii organicznej latem (szczególnie w czasie wysokiej temperatury i niskiego stanu wód) oraz gdy woda jest skuta lodem;
- ▶ prowadzimy różne działania związane z utrzymaniem zbiorników, zakazujemy karmienia ptaków latem oraz zbieramy pokrywę śnieżną ze zbiorników i wykonujemy przeręble zimą.

Przeciwdziałanie zarastaniu obiektów wodnych:

- ▶ zachowujemy strefę szuwarów o szerokości minimum 1,5 m wzdłuż 50–70% linii brzegowej, stanowi ona doskonały filtr, który zatrzymuje użyźnienie i zarastanie zbiorników;
- ▶ staramy się zapewnić dostęp do wody z wykorzystaniem kładek i pomostów, które chronią przyrodę i zapewniają bezpieczeństwo użytkownikom; w ramach odstępu tworzymy możliwie wąski płat trawnika w określonym miejscu na brzegu zbiornika;
- ▶ w zbiornikach zarośniętych, gdzie szuwały zajmują więcej niż 80% lustro wody, prowadzimy koszenie i usuwanie roślin wodnych i szuwarów stale zanurzonych w wodzie, aby zapobiec pojawianiu się przyduchy i brzydkich zapachów;
- ▶ takich prac zakazujemy na wiosnę, w czasie migracji płazów, ptasich godów i wysiadywania jaj;
- ▶ wszystkie działania prowadzimy pod nadzorem przyrodniczym.

Odmulanie:

- ▶ zabieg prowadzimy, gdy zbiornik traci ok. 50% objętości wskutek zamulenia, co zmienia jego ekologiczne funkcjonowanie;
- ▶ korzystamy z następujących metod: przepłukiwanie wodami z cieków, zasysanie wód z osadami lub mechaniczne pogłębianie za pomocą pogłębiarek;
- ▶ zakazujemy wykonywania tych prac od III do VIII ze względu na okres lęgowy ptaków wodno-błotnych, ryb i płazów.

Utrzymywanie brzegu obiektów wodnych:

- ▶ strome brzegi umacniamy z wykorzystaniem palisad i faszyn z naturalnych materiałów;
- ▶ w umocnieniu robimy regularne przerwy, o szerokości minimum 1 m, które umożliwiają wychodzenie z wody na ląd płazom, skorupiakom, a także młodym ptakom wodnym;
- ▶ zapobiegamy rozwijaniu się na brzegach populacji szczurów, zakazując dokarmiania ptaków.

Sadzenie roślin wodnych:

- ▶ gatunki sadzonych roślin dobieramy w zależności od strefy, w której rosną, a strefy kształtujemy naturalnie lub wspieramy tworzeniem „schodków” na stromych brzegach;
- ▶ dbamy, by poziom wody wahał się o nie więcej niż 50 cm, bo większość roślin ma niedużą tolerancję na takie wahania.

Utrzymanie infrastruktury technicznej i zmniejszanie wpływu zanieczyszczeń znajdujących się na brzegach i lustrze wody przez:

- ▶ kontrolowanie stanu technicznego obiektów hydrotechnicznych;
- ▶ kontrolowanie czystości, usuwanie odpadów i innych zanieczyszczeń;
- ▶ koszenie wałów przeciwpowodziowych, skarp kanałów, a także obszarów wokół innych budowli hydrotechnicznych.



Standard ► DRUGIE ŻYCIE DRZEWA

Pełna treść standardu jest dostępna pod kodem qr oraz na stronie <https://sendzimir.org.pl/standardy>

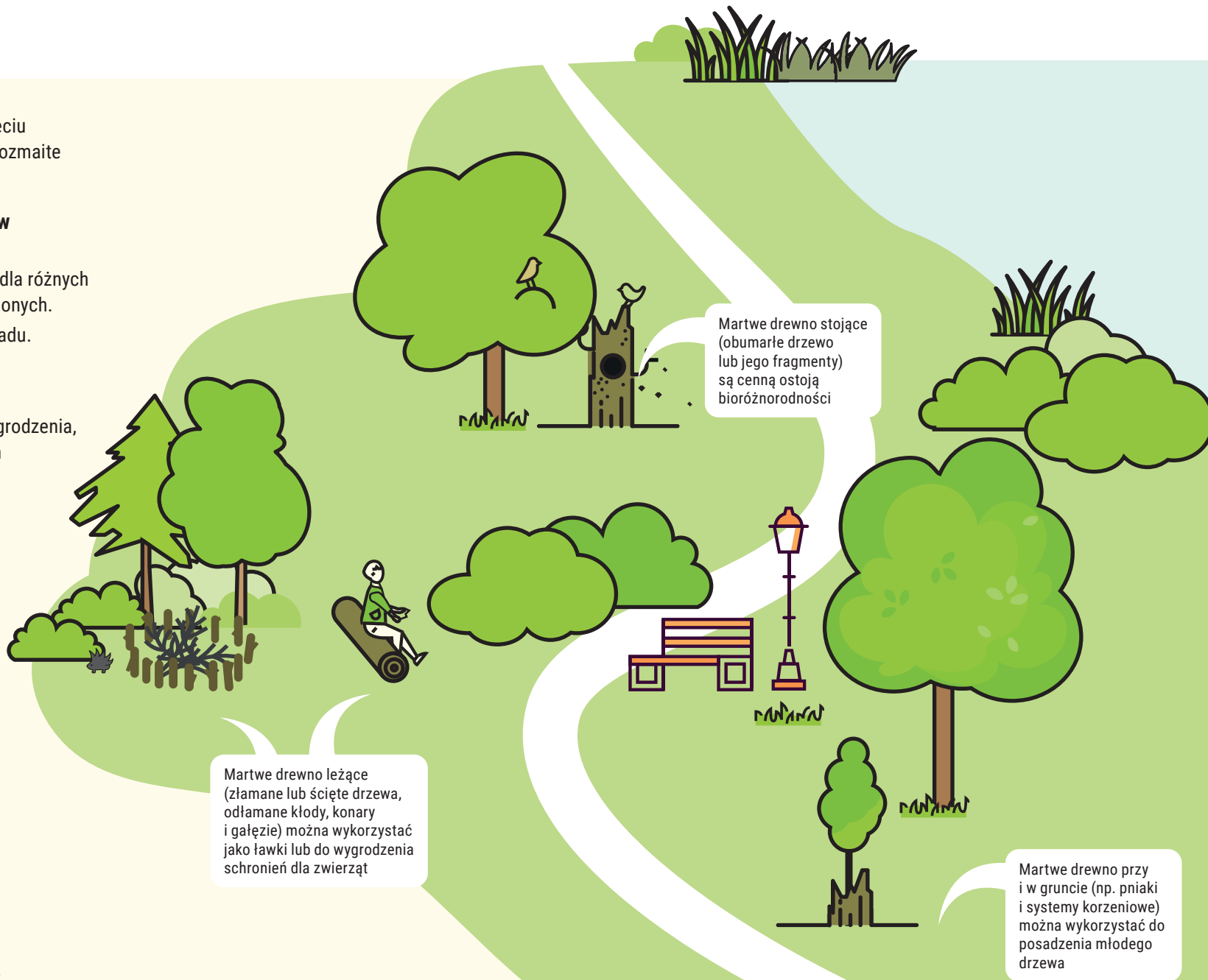
Drzewa oraz ich części po obumarciu lub usunięciu wykorzystujemy na terenach zieleni, by pełniły rozmaite funkcje przyrodnicze i edukacyjne.

Jakie korzyści mamy z pozostawiania drzew w każdym ich stadium rozwoju i rozkładu?

- ▶ Zapewniają siedlisko lub miejsca schronienia dla różnych zwierząt i roślin, w tym wielu gatunków chronionych.
- ▶ Wzbogacają glebę w efekcie powolnego rozkładu.
- ▶ Wiążą CO₂.
- ▶ Wspierają retencję wody.
- ▶ Stanowią elementy małej architektury czy wygradzenia, np. na naturalnych placach zabaw i w strefach biocenotycznych.

Jak gospodarujemy martwym drewnem?

- ▶ Zawsze sprawdzamy, czy martwe drewno nie jest siedliskiem gatunku chronionego.
- ▶ Kontrolujemy, czy nie jest siedliskiem gatunku inwazyjnego lub chorób wysokiego ryzyka.
- ▶ Pozostawiamy optymalną dla danego terenu ilość martwego drewna do naturalnego rozpadu w miejscach jego powstania, a gdy nie jest to możliwe – w bliskiej lokalizacji.
- ▶ Wykorzystujemy usunięte części drzew do poprawy warunków glebowych, np. drobne gałęzie jako naturalną ściółkę lub większe jako zrębki.
- ▶ Oceniamy stabilność martwego drewna z udziałem specjalisty i postępujemy odpowiednio do jego zaleceń, aby zapewnić bezpieczeństwo, np. wygradzamy te elementy, które mogą stanowić zagrożenie, prowadzimy niezbędne cięcia.
- ▶ Drzewa z dużymi otwartymi ubytkami zabezpieczamy przed zaśmiecaniem lub podpalaniem w sposób umożliwiający ich zasiedlanie przez owady lub małe ssaki.
- ▶ W wybranych przypadkach prowadzimy weteranizację – celowe prace przyspieszające rozkład drewna i zwiększające jego wartość przyrodniczą, np. wycinamy otwory w drewnie, szczeliny lub tworzymy inne miejsca sprzyjające zasiedlaniu, np. otwory dla owadów.



Martwe drewno stojące (obumarłe drzewo lub jego fragmenty) są cenną ostoją bioróżnorodności

Martwe drewno leżące (złamane lub ścięte drzewa, odłamane kłody, konary i gałęzie) można wykorzystać jako ławki lub do wygradzenia schronień dla zwierząt

Martwe drewno przy i w gruncie (np. pniaki i systemy korzeniowe) można wykorzystać do posadzenia młodego drzewa

