



# 1. Dbajmy wspólnie. Naturalnie!

**D**rzewa towarzyszą ludziom od zawsze: dają schronienie, pożywienie, ciepło, zdrowie. Wszystko to pozwala na rozwój cywilizacji. Bez drzew nie ma życia. Jeśli jesteś szczęśliwym posiadaczem drzewa – to o nie dbasz: sadzisz, doglądasz, pielęgnujesz, kiedy trzeba. A ono potrafi się pięknie odwdziżyć – pochłonie spalinę (stres także), wyprodukuje tlen i da cień, tak potrzebny latem. Opiekowanie się drzewami jest po prostu korzystne.

**W** towarzystwie drzew ludziom żyje się milej i zdrowiej. Ich zieleń jest kojąca dla oczu, a szum wiatru i śpiew ptaków w ich koronach poprawiają nastrój i pomagają myśleć pozytywnie. Są częścią tzw. zielonej infrastruktury. Współtworzą otoczenie człowieka. Kształtują krajobraz i łagodzą klimat szybko nagrzewających się betonowych miast. To właśnie drzewa chronią nas od hałasu i pochłaniają dwutlenek węgla oraz szkodliwe zanieczyszczenia pyłowe, a przez to istotnie wpływają na nasze zdrowie.

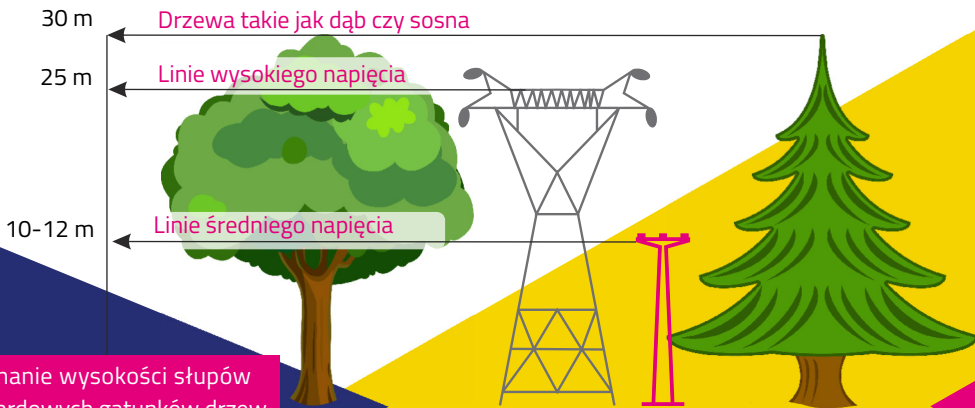


**D**rzewa kształtują środowisko przyrodnicze – zmniejszają ryzyko osuwisk na zboczach, w miejscach podmokłych osuszają teren, są dla innych organizmów żywych schronieniem, domem i pożywieniem. Drzewa towarzyszą nam od zawsze, bez drzew człowiek nie mógłby istnieć, ich znaczenia nie da się przecenić... ani wycenić.

## Wpływ drzew na energetykę – dlaczego wspólnie można więcej?

**D**banie o drzewa oznacza również kontrolowanie, aby nie powodowały przerw w dostawie prądu. Wysokie drzewa, których gałęzie znajdują się blisko linii energetycznych bardzo często powodują awarie. Gałęzie, które zerwał wiatr lub te oblodzone i uginające się pod naporem śniegu łamią się, spadają na przewody i je niszczą. Często też łamią betonowe słupy. W takich sytuacjach pracownicy TAURON Dystrybucji pracują dniem i nocą, aby prąd powrócił do waszych domów. Czasem po kolana w śniegu, innym razem w strugach deszczu czy gorącym słońcu. Na bieżąco robią przeglądy i dbają o odpowiednie odległości roślinności od przewodów. Dbają również o równowagę ubytków w zieleni poprzez sadzenie nowych drzewek.

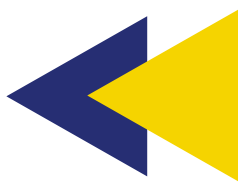
**R**ównie istotne jest zaangażowanie właścicieli prywatnych działek oraz wszystkich dbających o wspólną zieleni – w parku i na skwerze miejskim. Wspólnie można więcej! Razem można jeszcze lepiej zadbać o bezpieczne i ciągłe dostawy energii elektrycznej, o przyrodę oraz o ładne otoczenie. Jak to zrobić? Na przykład sadząc w pobliżu słupów i linii energetycznych rośliny, które nie będą wpływać na infrastrukturę. Chcecie dowiedzieć się więcej? Zapraszamy do lektury!



Na skutek wicher i oblodzeń gałęzie, a niekiedy całe drzewa zrywają linie energetyczne



Energetycy współpracują z arborystami, by jak najszybciej przywrócić dostawę prądu, o każdej porze roku.



## 2. Sadzenie drzew



### Drzewa:

- ☞ produkują tlen, pochłaniają CO<sub>2</sub> i inne zanieczyszczenia, których w miastach jest coraz więcej,
- ☞ obniżają temperaturę wokół, pochłaniając promieniowanie słoneczne,
- ☞ obniżają poziom hałasu,
- ☞ w czasie ulewy zatrzymują część wody na liściach i korze,
- ☞ pomagają w rolnictwie – chronią plony i glebę,
- ☞ zielone miejsca sprzyjają relaksowi, redukcji stresu, zdrowieniu,
- ☞ redukują elektrosmog.

Czy wiecie, że rośliny domowe też mają takie moce?  
Ale to już temat na inną okazję...

### Co sadić, by nie przesadzić?



Pracownicy TAURON Dystrybucji prowadzą prace pielęgnacyjne związane z drzewami „od zawsze”. Ich doświadczenie mówi, że jeśli wybieriecie odpowiednie gatunki drzew i krzewów już na etapie projektowania zieleni w pobliżu linii i urządzeń energetycznych – w kolejnych latach ich gałęzie nie będą wpływały na dostawy energii elektrycznej. Dęby, sosny i modrzewie należy sadić tam, gdzie nie przebiegają linie energetyczne, gdzie mogą osiągać swoje rozmiary. Nasi specjaliści opracowali dla Was listę gatunków drzew i krzewów, które rosnąc nie przeszkadzają w dostawach prądu.



## Złota 10 drzew (którą docenią energetycy):

- 1** | **brzoza karłowata** - *Betula Nana, Betula Nana Golden Treasure*
- 2** | **sosna kosodrzewina** *Pinus mugo 'Pumilio', Pinus mugo 'Ophir', Pinus mugo 'Gnom'* + inne odmiany sosen szczepionych
- 3** | **sosna bośniacka** - *Pinus heldreichii*
- 4** | **wierzba iwa** '*Salix caprea, Magnifica 'Salix magnifica'*' + inne odmiany wierzb szczepionych
- 5** | **klon tatarski** oraz klon ginnala - odmiana tatarskiego - *Acer tataricum, Acer tataricum subsp. Ginnala*
- 6** | **drzewa ozdobne: jabłoń purpurowa** - *Malus xpurpurea*
- 7** | **drzewa ozdobne: jabłoń jagodowa** - *Malus baccata*
- 8** | **drzewa owocowe: jabłoń domowa** - *Malus domestica*
- 9** | **drzewa owocowe: wiśnia piłkowana** - *Prunus serrulata* (wszystkie odmiany)
- 10** | **drzewa owocowe: śliwa wiśniowa** - *Prunus cerasifera*



Kliknij na nazwę i dowiedz się więcej

Wysokość proponowanych drzewek  
a wysokość linii niskiego napięcia

8-10 m

Linie niskiego napięcia

6-8 m

Drzewa ze „Złotej 10”



Dodatkowy bonus – krzewy:

- ☛ **tawuła japońska** *Spiraea Japonica 'Goldflame'*
- ☛ **bez czarny** *Monstrosa Sambucus nigra 'Monstrosa'*
- ☛ **dereń świdwa** *Cornus sanguinea*, *dereń jadalny - Cornus mas*
- ☛ **trzmielina oskrzydłona** *Euonymus alatus*
- ☛ **śnieguliczka biała** *Symphoricarpos albus Duhamel*
- ☛ **ligustr pospolity** *Ligustrum vulgare*

- ☛ **żywotnik zachodni** - *Thuja occidentalis 'Mirjam'*, *Thuja occidentalis 'David'*
- ☛ **żywotnik wschodni** - *Thuja orientalis 'Aurea Nana'*
- ☛ **jałowiec płozący** - *Juniperus horizontalis*
- ☛ **różanecznik** - *Rhododendron*
- ☛ **magnolia Soulange'a** - *Magnolia xsoulangeana* (wszystkie odmiany)
- ☛ **głogi** - *Crataegus sp.* (wszystkie gatunki i odmiany)

A cartoon illustration showing two anthropomorphic trees on a green hill. The tree on the left is smaller and has a worried expression. The tree on the right is larger and has a more serious expression. A speech bubble from the larger tree contains the text. In the background, a tall metal power line tower stands with several power lines stretching across the sky.

Pamiętaj Kochanie,  
Wyżej nie rośniemy!



## Kiedy sadzić?

**N**ajlepszą porą sadzenia roślin jest wczesna jesień lub wczesna wiosna. Sadzenie jesienne należy rozpocząć jeszcze przed okresem, w którym rozwijają się młode korzonki. Drzewka zasadzone na jesień będą miały okazję lepiej związać się z nowym gruntem, co da im przewagę w stosunku do tych, które zostały posadzone wiosną. Do sadzenia jesiennego przekonuje również lepszy dostęp do wyższej jakości sadzonek, których na wiosnę może zabraknąć.

**W**iosna to również czas intensywnego rozwoju liści i młode drzewko może nie ukorzenić się zbyt dobrze, co w rezultacie je osłabi.

**S**ą jednak drzewa, które lepiej przyjmują się wczesną wiosną. Należą do nich gatunki iglaste, które tracą na zimę igły np. modrzewie i metasekwoje oraz liściaste: brzozy, buki, głogi, graby czy robinie.

## Jak sadzić - jak się przygotować?

**N**ajważniejszą częścią odpowiednio przeprowadzonego sadzenia jest dobór dobrej jakości sadzonek. Jeśli nie potraficie ocenić stanu młodych drzewek, ich systemu korzeniowego, braku patogenów czy witalności, powinniście się udać do szkółki drzew, która ma najlepsze opinie w okolicy i poprosić tam o dobrej jakości materiał sadzeniowy. Istotnym jest również dobór odpowiedniego miejsca do sadzenia drzew. Warto, by młode drzewa sadzić w miejscach przyjaznych korzeniom, z właściwym pH gleby (od 5 do 7), niezasolonych, o odpowiedniej ilości powietrza glebowego. Miejsca takie powinny być już siedliskiem fauny glebowej (m.in. dżdżownic) czy grzybów wspomagających rośliny w trakcie rozwoju.

**D**o sadzenia potrzebne będą: łopata, wiadro, źródło wody, palik i taśmy do stabilizacji nowo nasadzonych drzewek. Łopatą należy wykopać doł sadzeniowy o szerokości większej niż bryła korzeniowa (o około 40 cm) na potrzeby stworzenia strefy regeneracji korzeni. Ścianki dołu powinny być ukośne (pod kątem około 45 stopni) i nierówne, by ułatwić w przyszłości korzenienie się poza obszar dołu. Spód dołu wypełnijcie nawozem organicznym odpowiednio poziomując młode drzewko, w taki sposób by nie zmieniać pierwotnej głębokości w jakiej rosło do tej pory. Boki dołu po wsadzeniu bryły korzeniowej wypełnijcie ziemią urodzajną. Drzewko ustabilizujcie za pomocą wbitych w obszarze dołu sadzeniowego palików i przymocowanych do nich taśm. Tak zabezpieczoną roślinę podlejcie obficie.



## Bezpieczne sadzenie i pielęgnacja

1. upewnij się, czy w miejscu planowanego nasadzenia nie przebiegają podziemne kable elektryczne, światłowody lub rury z wodą/gazem,
2. rozejrzyj się wokół, sprawdź czy praca może być wykonana bezpiecznie
3. sprawdź stan narzędzi – czy narzędzia są sprawne, a przewody nie są uszkodzone(narzędzia elektryczne, ostre),
4. ubierz się odpowiednio, zabezpiecz zwłaszcza dłonie, stopy i oczy.



**W** pierwszych latach od posadzenia warto również zainwestować czas w kształtowanie korony drzewa. Prawidłowo uformowana korona da w przyszłości zdrowe i bezpieczne drzewo. Drzewko z wadami, pozostawione po posadzeniu do swobodnego rozwoju może w przyszłości wymagać zbyt radykalnych cięć, których lepiej unikać.



## Podstawowe zasady przy kształtowaniu koron drzew

1. podczas pojedynczego nawrotu cięć nie usuwajcie więcej niż 15-20% masy liściowej,
2. usuwajcie całe gałęzie, jako pierwsze wybierajcie najgrubsze spośród tych, które należy usunąć na przestrzeni najbliższych lat,
3. nie wycinajcie jednocześnie gałęzi wyrastających z pnia na tej samej wysokości, ani bezpośrednio nad i pod gałęziami już wyciętymi w tym samym nawrocie.



NO NIĆ, BĘDĘ NOSIĆ  
BUTY NA PŁASKIM...



**N**owo posadzone drzewa należy podlewać w okresach niedoboru wody. Przyjęcie się rośliny w nowym miejscu może wspomóc mikoryzowanie preparatami dostępnymi w sklepach ogrodniczych. Dzięki strzępkom grzybni, które oplatają korzenie, drzewo uzyskuje wielokrotnie większą wydajność w pochłanianiu wody i substancji mineralnych takich jak azot, fosfor czy potas posiadając jednocześnie ochronę przed infekcjami ze strony grzybów patogenicznych (szkodliwych).

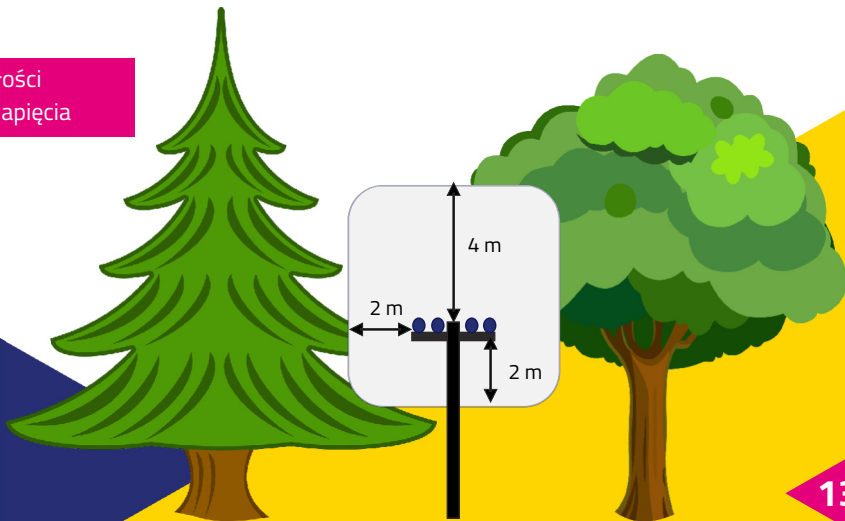
**O**pieka nad młodymi drzewami to również ich kontrola pod kątem występowania organizmów i chorób, które mogą im zaszkodzić. Jeśli zauważycie niepokojące warto zwrócić się do specjalisty (szkółkarza, arborysty), aby zweryfikować stan drzew i odpowiednio zareagować.



## Gdzie sadzić?

Odpowiednie zaplanowanie miejsca sadzenia to klucz do sukcesu. Zwróćcie uwagę na szybkość wzrostu i maksymalne rozmiary sadzonych przez Was gatunków drzew. Drzewa posadzone zbyt blisko siebie lub za blisko zabudowań czy infrastruktury mogą stać się dość szybko problemem. Warto w pobliżu linii elektroenergetycznych i budynków zachować odpowiednie odległości. A sadzenia planować z odmian drzew i krzewów wolnorosnących, o maksymalnych rozmiarach umożliwiających obecność w danym miejscu.

Bezpieczne odległości od sieci niskiego napięcia



## O czym jeszcze pamiętać?

Kiedy planujecie zmiany w ogrodzie pamiętajcie o różnorodności zarówno gatunkowej, jak i kompozycyjnej. Ogród złożony z wielu gatunków drzew, który kwitnie i daje nasiona i owoce w różnych porach, będzie co chwila cieszył czymś nowym zarówno właścicieli, jak i zwierzęta w nim żyjące (m.in. ptaki). W miejscach, w których jest zbyt mało przestrzeni dla drzew czy wyższych krzewów warto przemyśleć zastosowanie roślin płożących, pnących lub wieloletnich bylin.

## Kiedy można i należy wyciąć drzewo?



**D**rzewa, w szczególności te duże i sędziwe, są bardzo wartościowymi składnikami przestrzeni którą współtworzą. Dla wielu gatunków roślin i zwierząt drzewa są domem, schronieniem, pokarmem czy ochroną. Ludziom dają przyjazną przestrzeń do życia. Jednak ich obecność może stwarzać pewne zagrożenia. Warto pamiętać, iż dorosłe drzewa naszej strefy klimatycznej dorastają średnio do 30-40 metrów wysokości i mogą ważyć kilka lub kilkanaście ton. Ulegają też różnym chorobom, są infekowane przez rozkładające drewno grzyby. Czasami ich korony rozrastają się w taki sposób, który może spowodować ich rozłamanie lub wywrócenie się całego drzewa. Ważne jest więc, by umieć rozpoznać drzewa niebezpieczne w miejscach, w których często przebywają ludzie, lub znajduje się ważna infrastruktura i budynki. Drzewa takie należy poddać ocenie specjalisty, najlepiej co dwa-trzy lata. Jeśli ryzyka nie można zminimalizować, należy podjąć decyzję o wycince. Oczywiście usunięcie drzewa każdorazowo będzie wymagało zgłoszenia do odpowiednich urzędów i uzyskania prawomocnych zgód.




### 3. Drzewne ciekawostki

Życie w mieście potrafi być dla drzew dużym wyzwaniem. To w pobliżu dróg i zabudowań pojawiają się zanieczyszczenia pyłowe (zatykające przetchlinki oddechowe w liściach i pH gleby, jej zasolenie czy zagęszczenie. Samochody i sprzęt budowlany często uszkadzają mechanicznie pnie drzew, konary i korzenie. Dlatego w środowisku miejskim drzewom żyje się trudniej, niż w warunkach wiejskich czy w lasach.


**Jeśli chcemy by drzewa w naszym otoczeniu żyły jak najdłużej, powinniśmy zwracać uwagę na kilka istotnych elementów:**

- ☛ zadbać, by pod koronami drzew nie parkować pojazdów, czy – w przypadku prac budowlanych i remontów – nie składować materiałów,
- ☛ zatroszczyć się o odpowiednie dla wzrostu i rozwoju drzew warunki glebowe - zbadać pH podłoża i, jeśli jest zbyt zasadowe (co często zdarza się w miastach), zakwasić go np. zrębkami z drzew iglastych,
- ☛ zrezygnować ze stosowania soli przy odśnieżaniu chodników i dróg w pobliżu drzew,
- ☛ wykonanie prac ziemnych w pobliżu drzew zlecić profesjonalnym firmom, które prace wykonują ręcznie, koniecznie pod nadzorem dendrologicznym,
- ☛ jeśli cięcia w koronach są potrzebne - wykonywać je zgodnie z najnowszymi uznanymi przez specjalistów metodami; na jak najcieńszych gałęziach, nie przekraczając jednorazowo 15-20% objętości korony.





Z dala od skupisk ludzkich drzewom żyje się lepiej. W ekosystemach leśnych łatwiej współtworzą symbiozy z grzybami mikoryzowymi, wspomagają się poprzez zrosty korzeniowe z innymi osobnikami, są dla siebie nawzajem osłoną przed zbyt silnym wiatrem.



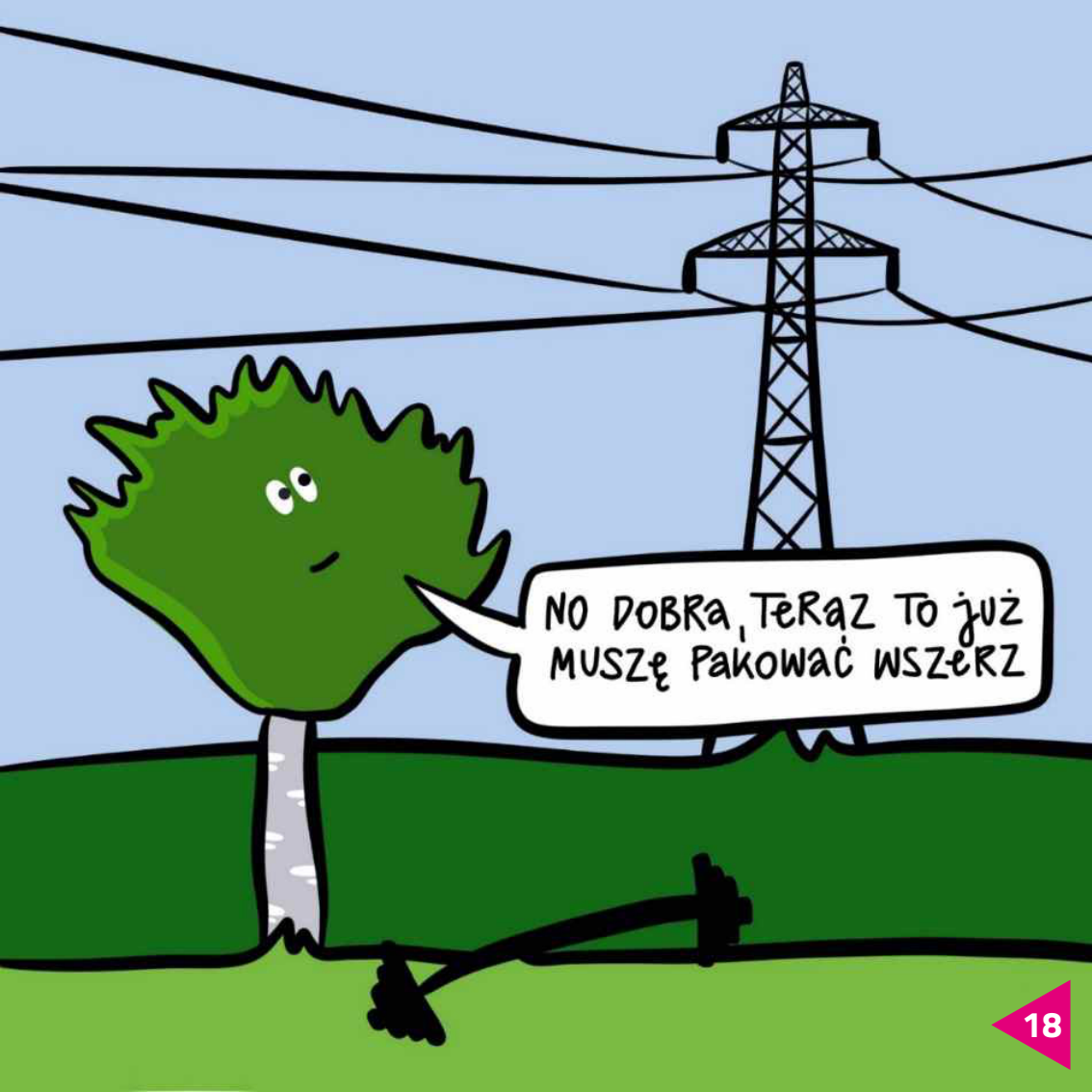
Na przestrzeni tysięcy lat ewolucji drzewa wykształciły niewidoczne na pierwszy rzut oka, niekiedy wręcz niezrozumiałe, skomplikowane zależności ekosystemowe. Nowoczesna technologia, połączona z świeżym podejściem do badań naukowych poświęconych drzewom, przynosi zaskakujące wyniki w tym temacie. W efekcie, mimo dużej odmienności praw rządzących światem roślin i zwierząt, traktujemy drzewa bardziej podmiotowo. Wiemy, że potrafią one wyraźnie i skutecznie odpowiadać na bodźce zewnętrzne. Potrafią zareagować na zbyt duże naprężenia drewna nadbudowując obszary narażone na pęknięcia czy rozłamania. Wydzielają substancje chemiczne wspomagające wzrost jednych, a ograniczające innych gatunków drzew - sąsiadów.



**P**rzechodząc choroby, aktywnie z nimi walczą oddzielając zainfekowane obszary specjalnymi substancjami. Tworzą w ten sposób w drewnie bariery ochronne trudne do sforsowania dla patogenów. Niektóre badania wskazują, że żyjąc w grupie, drzewa mają możliwość wymiany informacji o wzajemnej kondycji czy stanach chorobowych. Używają do tego połączeń korzeniowo – mikoryzowych, a więc opierają ten „system komunikacji” nie tylko na własnych właściwościach, ale także cechach „współpracujących” z nimi grzybów – zupełnie innej grupy organizmów.

**D**o tego, stare dziuplaste drzewa, wypróchniałe wewnątrz i niekoniecznie wizualnie atrakcyjne, traktowane przez ludzi do niedawna jako drzewa najniższej jakości, są obecnie bardzo doceniane przez przyrodników. Ich korony i pnie dają schronienie różnym gatunkom zwierząt, a te z kolei dają drzewom szereg profitów.





NO DOBRA, TERAZ TO JUZ  
MUSZE PAKOWAC WSZERZ

## 4. Zielona Dystrybucja

**T**eraz już wiecie, dlaczego tak istotny jest dobór odpowiednich gatunków drzew, a przede wszystkim wiecie – co sadzić, by nie przesadzić! Od waszego wyboru zależy, czy drzewo trzeba będzie przycinać, a w niektórych przypadkach wyciąć całkowicie. Pamiętajcie, że wycięcie drzewa o szerokim pniu wymaga zgłoszenia do odpowiedniego organu – wójta, burmistrza lub prezydenta miasta – i zatrudnienia firmy arborystycznej, która bezpiecznie takie zlecenie wykona.

**T**ymczasem wybierając klon tatarski zamiast dębu do zasadzenia pod liniami energetycznymi lub w pobliżu słupa energetycznego sprawimy, że nikt nie będzie musiał podcinać gałęzi co rok, by te nie utrudniały dostaw prądu. Dotyczy to zarówno prywatnych działek, jak i wspólnych parków czy skwerów. W lasach i w górach to ekipy TAURON Dystrybucji sprawdzają stan zadrzewienia wokół sieci – kiedyś na piechotę teraz za pomocą helikoptera czy dronów. Następnie do pracy przystępują arborysty, którzy tak kształtują korony drzew, by zachować ich odpowiednie odległości od urządzeń, zgodnie z obowiązującym prawem.

**Prąd jest potrzebny nam wszystkim – tak jak i drzewa, więc dbajmy wspólnie – naturalnie!**

### Gdy zobaczysz, że połamane przez wiatr drzewo zrywa przewody - pamiętaj



- ! Zerwane przewody mogą wciąż być pod napięciem!
- ! Nie zbliżaj się do zerwanych przewodów energetycznych, które leżą na ziemi, zwisają ze słupa, drzewa czy ogrodzenia - to może być śmiertelnie niebezpieczne!
- ! Natychmiast wezwij Pogotowie energetyczne – zadzwoń pod numer 991!
- ! Energetycy TAURON Dystrybucji usuną awarię i przywrócą zasilanie



# 5. Sprawdź się!



Dopasuj liście do nazwy drzewa

**Klon**



**Lipa**



**Wierzba**



**Brzoza**



**Jabłoń**



**Sosna**



**Dąb**



**Wiśnia**



Poradnik opracowany został przez TAURON Dystrybucja S.A.  
w ramach programu edukacyjnego



# Bezpieczniki **TAURONA**

**WŁĄCZ** dla przyrody