



# DRZEWA PRZYDROŻNE – dobre praktyki



Drogi  
dla  
Natury

Z doświadczeń programu  
„Drogi dla Natury”



# DRZEWA PRZYDROŻNE – dobre praktyki

---

Z doświadczeń  
programu  
„Drogi dla Natury”



Zawiera sprawozdanie w języku nietechnicznym (tzw. raport laika) z projektu LIFE+ „Drogi dla Natury  
– kampania promocji zadrzewień w krajobrazie rolniczym jako siedlisk przyrody i korytarzy ekologicznych” (LIFE11/INF/PL/467).

Includes English version of the Layman's Report from the LIFE Project “Roads for Nature  
– campaign promoting trees in Poland’s rural landscapes, as habitats and ecological corridors” (LIFE11/INF/PL/467).



# Spis treści

Tyszko-Chmielowiec, P. (red.), 2016:  
 Drzewa przydrożne – dobre praktyki. Z doświadczeń programu „Drogi dla Natury”. Fundacja EkoRozwoju, Wrocław, 2016.

Copyright © Fundacja EkoRozwoju, Wrocław, 2016

Autorzy: Piotr Tyszko-Chmielowiec, Kamil Witkoś-Gnach, Ewa Romanow-Pękal, Jolanta Zientek-Varga, Marta Stachowiak,  
 Dorota Chmielowiec-Tyszko, Beata Pachnowska, Marzena Suchocka

Ilustracje: Edyta Antoniewicz, Wojciech Bryczkowski, Jakub Józefczuk, Konfiodor\_fotolia.com, Dominika Krop-Andrzejczuk,  
 Sebastian Luczywo, Madlena Mitschke, Iza Opała, Paweł Pawlaczyk, Jacek, Pawłowski, Henryk Piech, Ewa Romanow-Pękal,  
 Dorota Romik, Piotr Tyszko-Chmielowiec, Marcin Urbanowicz, archiwum programu „Drogi dla Natury”

Opracowanie graficzne i skład: Bart-Studio, kontakt@bart-studio.pl

ISBN: 978-83-63573-18-8

Wstęp.....	5
Projekt LIFE „Drogi dla Natury” .....	7
O projekcie i jego rezultatach w kilku słowach .....	9
Efekty projektu „Drogi dla Natury” w świetle badań.....	19
Dobre praktyki dbania o drzewa przydrożne.....	31
Metodyka podstawowej diagnostyki drzew.....	32
Programy zadrzewieniowe – planowanie ochrony i odtwarzania alej.....	39
Czego się nauczyliśmy w Meklemburgii-Pomorzu .....	45
„Aleja Miłości” w Jeleniu – pod dobrą opieką.....	49
Aleja jesionowa w Kornelach – rozwiązywanie dylematów.....	51
Brwinów – czy aleja przeżyje remont drogi? .....	54
About the LIFE project „Roads for Nature” .....	59



# Wstęp

Jak wynika z naszych podsumowań, ponad 3,5 tysiąca osób w całym kraju wzięło bezpośrednio udział w pracach i wydarzeniach projektu LIFE „Drogi dla Natury”<sup>1</sup>, a o wiele więcej zetknęło się z nim poprzez Internet, wydawnictwa, doniesienia medialne czy korzystając z porad punktu konsultacyjnego. Kontaktując się z tymi osobami, dowiadujemy się o korzyściach odniesionych z projektu. Z drugiej strony dostrzegamy też, że do upowszechnienia się w pełni profesjonalnego traktowania drzew oraz docenienia ich roli w Polsce jest jeszcze daleko. Czy więc projekt LIFE „Drogi dla Natury” odniósł sukces?

Na stronach tej publikacji opowiadamy o przebiegu projektu, a przede wszystkim dzielimy się dobrymi praktykami wypracowanymi w trakcie jego realizacji. Przedstawiamy najcenniejszy, naszym zdaniem, dorobek merytoryczny projektu, jakim jest metoda podstawowej diagnostyki drzew (s. 32). Opisujemy metodykę inwentaryzacji i planowania alej stosowaną w projekcie (s. 39) oraz przykład zasto-

sowania w praktyce zebranych danych (s.51). Opowiadamy o doświadczeniach drogowców w Meklemburgii-Pomorzu - landzie, który najlepiej w Europie dba o aleje (s.45). Piszemy o tym, jak można chronić drzewa przed niepotrzebną wycinką przy okazji remontu drogi (s. 54) i o tym, jak społeczność wiejska może sama odtwarzać swoje aleje (s. 49 i 51). Czytelnik znajdzie również omówienie wyników badań ankietowych na temat wpływu projektu (s. 19) oraz angielskie streszczenie projektu i jego efektów (s. 59).

Mamy przekonanie, że praca włożona w projekt przyniosła różnorakie korzyści ludziom i drzewom. Dorobek ten stanowi dobry punkt wyjścia do dalszej pracy nie tylko współpracowników projektu, ale też wielu innych osób, które dzięki niemu podniosły swoje kwalifikacje i pogłębiły zrozumienie funkcjonowania drzew w otoczeniu człowieka. Zespół projektu kontynuuje pracę na rzecz lepszego gospodarowania drzewami, m.in. w ramach kolejnego projektu LIFE: „Drzewa dla zielonej infrastruktury Europy”.

<sup>1</sup> Pełny tytuł: „Drogi dla Natury – kampania promocji zadrzewień w krajobrazie rolniczym jako siedlisk przyrody i korytarzy ekologicznych”, nr LIFE11/INF/PL/467.





# Projekt LIFE „Drogi dla Natury”



# O projekcie i jego rezultatach w kilku słowach<sup>1</sup>

## Dlaczego projekt był potrzebny

Zadrzewienia przydrożne i śródpolne od stuleci stanowią charakterystyczną cechę krajobrazu rolniczego Europy. Ich obecność gwarantuje utrzymanie plonowania poprzez stabilizowanie klimatu i mikroklimatu – hamują wiatr, który wysusza i wywiewa glebę, oraz napędzają obieg wody w atmosferze, co sprzyja opadom. W drzewach żyją ptaki i nietoperze żywiące się owadami żerującymi na uprawach. Służą jako siedliska i korytarze ekologiczne dla zwierząt i roślin, w tym także owadów zapylających plony. Dzięki tym funkcjom stanowią kluczowy element tak zwanej zielonej infrastruktury. Nie sposób także pominąć roli alej i innych zadrzewień jako spuścizny historycznej – tradycyjnego elementu historycznych krajobrazów.

Niestety, w ostatnim półwieczu rozwój dróg oraz scalenie gruntów spowodowały dramatyczny spadek liczby drzew w europejskich krajobrazach rolniczych. Wiele drzew wycięto, niewiele nowych posadzono, a istniejące nie są prawidłowo pielęgnowane. Grozi to utratą korzyści związanych z zadrzewieniami, co w kontekście nasilających się zmian klimatycznych jest tym bardziej niepokojące.

## Geneza projektu

W roku 2007, w okolicach Żmigrodu, Milicza i Ostrowa, Fundacja EkoRozwoju rozpoczęła społeczną akcję „Sadźmy dęby w Dolinie Baryczy”. Zainicjowana wówczas współpraca z samorządami i służbami drogowymi zaowocowała powstaniem dwa lata później ogólnopolskiego programu ochrony alej „Drogi dla Natury”. W jego ramach Fundacja EkoRozwoju, wraz z organizacjami partnerskimi, przeprowadziła kilka dużych przedsięwzięć, m.in. posadzenie 30 000 przydrożnych drzew. Zdobyte wówczas doświadczenie zwróciło naszą uwagę na potrzebę podniesienia kompetencji osób odpowiedzialnych za utrzymanie drzew oraz na to, iż zarządcy drzew i samorządy powinny lepiej poznać zadrzewienia pozostające w ich władaniu. Na te potrzeby odpowiadał omawiany projekt LIFE. Był on poprzedzony projektem „Drogi dla Natury – kampania na rzecz zadrzewień”, wspieranym przez NFOŚiGW oraz fundusze wojewódzkie. W jego ramach przeprowadziliśmy pilotażowe prace w 24 gminach. Przetestowaliśmy rozwiązania, które potem zastosowaliśmy w projekcie LIFE, w którym współpracowaliśmy z 66 gminami (w latach 2012–2016).

## Istota projektu

Misją projektu LIFE „Drogi dla Natury – kampania promocji zadrzewień w krajobrazie rolniczym jako siedlisk przyrody i korytarzy ekologicznych” było odwrócenie trendu zanikania zadrzewień liniowych. Miało to być dokonane poprzez podniesienie świadomości decydentów, społeczności lokalnych i społeczeństwa na temat znaczenia zadrzewień i ich funkcji jako siedlisk przyrody i zielonej infrastruktury, jak też poprzez poprawę umiejętności odpowiedzialnych władz w zakresie planowania i utrzymania zadrzewień. W ten sposób projekt przyczynił się do zatrzymania spadku bioróżnorodności na terenach wiejskich, włączając w to gatunki priorytetowe Unii Europejskiej.

## W projekcie staraliśmy się osiągnąć następujące cele:

1. Stworzyć w wybranych 66 gminach zdolność władz, zarządców dróg i społeczności lokalnych do planowego i konsekwentnego działania na rzecz odtwarzania zadrzewień i w ten sposób odwrócić na ich terenie trend utraty przydrożnych drzew.
2. Upowszechniając dobre praktyki z projektu, zmienić podejście administracji terytorialnej i zarządców dróg w Polsce do kwestii zadrzewień, zwłaszcza przydrożnych.
3. Kształtować przyjazne zadrzewieniom postawy w społeczeństwie i aktywizować społeczności do ochrony i sadzenia drzew.

Głównym mechanizmem oddziaływania projektu były tzw. lokalne kampanie na rzecz zadrzewień w 66 gminach, przynajmniej dwóch w każdym województwie. Współpracownicy projektu, zwani animatorami zadrzewieniomymi, prowadzili w każdej z nich zespół działań na rzecz poprawienia zarządzania drzewami. Zakładaliśmy, że pożądana zmiana nadejdzie dzięki zmianom postaw urzędników, wprowadzeniu metod zarządzania zasobami drzew oraz poparciu społecznemu, inspirowanemu przez działania informacyjne i edukacyjne skierowane do decydentów i społeczeństwa. Równolegle do współpracy z gminami rozpowszechnialiśmy najnowszą wiedzę w zakresie gospodarowania drzewami – poprzez szkolenia, seminaria, wydawnictwa oraz wizyty studyjne do Niemiec. Wspieraliśmy także społeczników pragnących chronić drzewa i będących ich adwokatami w miastach i wsiach Polski.

<sup>1</sup> Jest to sprawozdanie w języku nietechnicznym (tzw. raport laika) z projektu LIFE+ „Drogi dla Natury – kampania promocji zadrzewień w krajobrazie rolniczym jako siedlisk przyrody i korytarzy ekologicznych” (nr LIFE11/INF/PL/467). Angielska wersja raportu została umieszczona na końcu wydawnictwa.

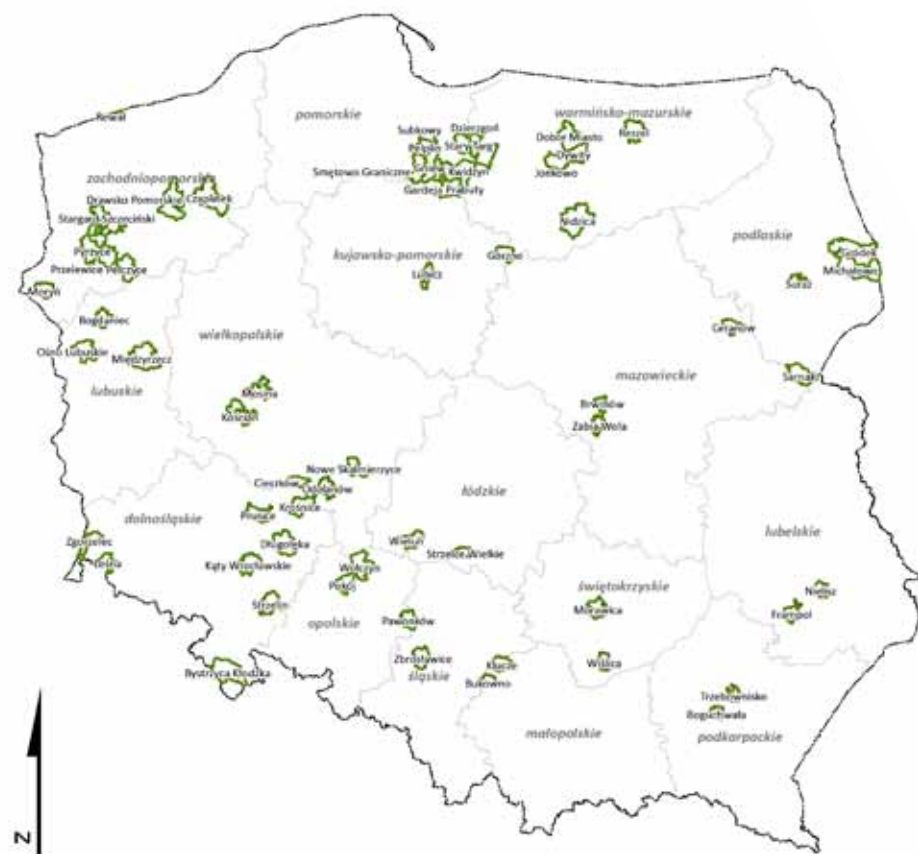
Ankietowa ocena przebiegu i realizacji projektu wykazała znaczący wpływ przeprowadzonych działań na praktykę gospodarowania drzewami (patrz strona 19). Jednocześnie widać wielkie potrzeby dalszego rozpowszechniania dobrych praktyk i współczesnych standardów. Konieczny jest także szerszy wysiłek edukacyjny i medialny wpływający na postawy społeczeństwa wobec drzew.

Odpowiedzi badanych urzędników pokazują, iż w okresie realizacji projektu można było zaobserwować trend przewagi nowych nasadzeń nad wycinkami. 88% gmin uczestniczących w Projekcie deklarowało wykonywanie nowych alejowych nasadzeń przydrożnych, podczas gdy w gminach poza projektem już tylko 59%. Uczestnicy projektu deklarowali także zdecydowanie częstsze działania w zakresie diagnostyki instrumentalnej. 37% gmin uczest-

niczących w Projekcie deklarowało pozyskiwanie zewnętrznych funduszy na sadzenie drzew w gminie – zdecydowanie więcej niż w gminach niezaangażowanych (27%).

Docenione zostały przygotowane przez nas publikacje: 95% ankietowanych uczestników szkoleń w gminach stwierdziło, że są one dla nich przydatne w pracy. Za szczególnie cenne zostały uznane publikacje książkowe i szkolenia w gminach, a 1/3 badanych uczestników działań przyznało, że stosuje formularz podstawowej diagnostyki drzew stworzony w ramach projektu (patrz strona 32). Około 86% ankietowanych zadeklarowało pozytywny wpływ projektu na wiedzę (zdecydowanie duży lub przynajmniej umiarkowany), umiejętności oraz ich postawę wobec drzew. W samoocenach dokonywanych po szkoleniach widać subiektywny wzrost wiedzy we wszystkich obszarach objętych szkoleniami.

## Gminy uczestniczące w projekcie



## Finansowanie projektu



Obok mechanizmu LIFE Unii Europejskiej (ok. 50%) finansowania udzieliły Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW, ok. 45%) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Gdańsku i Białymstoku. Projekt nie byłby możliwy bez różnorodnego wsparcia uczestniczących gmin – poniżej je wymieniamy i przedstawiamy mapę ich lokalizacji. Dodatkowo każdy partner zaangażował środki własne oraz pochodzące od darczyńców, takich jak International Paper z siedzibą w Kwidzynie.



## Partnerzy – współbeneficjenci

**Stowarzyszenie Federacja Zielonych GAJA** działa na rzecz środowiska i przyrody Szczecina oraz Zachodniego Pomorza. GAJA realizowała projekt w gminach województwa zachodniopomorskiego i lubuskiego.

**Stowarzyszenie Eko-Inicjatywa** zajmuje się ochroną przyrody i środowiska Kwidzyna i Powiśla. Region jest bogaty w aleje, którymi organizacja opiekuje się od wielu lat. Eko-Inicjatywa realizowała projekt na terenie Pomorza oraz w zachodniej części Warmii i Mazur.

**Stowarzyszenie Agencja Ekorozwoju „Zielone Płuca Polski” (ZPP)** sprzyja zgodnemu z naturą rozwojowi regionu Zielonych Płuc Polski – bogatej przyrodzie północno-wschodniej części Polski. ZPP realizowało projekt w województwach podlaskim, warmińsko-mazurskim, kujawsko-pomorskim i na wschodzie Mazowsza.



**BUND Meklemburgii-Pomorza (BUND MV)** – jest to landowy oddział ogólnoniemieckiej organizacji zajmującej się ochroną środowiska i przyrody (*Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland*). Meklemburgia-Pomorze jest krajem o dużym dorobku w ochronie alej i tym dorobkiem nasz partner dzielił się z uczestnikami projektu w Polsce. Współorganizował także posadzenie alei transgranicznej koło Szczecina.

**Fundacja EkoRozwoju (FER)** powstała w roku 1991 i obecnie angażuje się głównie w kwestie jakości powietrza, ochrony przyrody oraz opieki nad drzewami wokół człowieka. Prowadzi innowacyjny ośrodek edukacyjny EkoCentrum Wrocław. Zainicjowała i koordynowała omawiany projekt oraz prowadziła pracę w gminach w centrum i na południu kraju, od Wielkopolski, poprzez trzy śląskie województwa, Łódzkie, Mazowsze, Małopolskę, Świętokrzyskie, Lubelskie i Podkarpacie.



**66 kampanii na rzecz alej**  
w gminach wszystkich województw

**4,5 tysiąca** posadzonych drzew

blisko **660 drzew zbadanych** i pielęgnowanych  
zgodnie z najnowszą wiedzą

ponad **3,5 tysiąca uczestników**  
220 dni szkoleń, seminariów i konferencji

baza danych zawierająca **1,5 tysiąca alej**  
w 66 gminach

**120 uczestników** wizyt studyjnych  
w Meklemburgii-Pomorzu

przesłanie projektu trafiło do **miliona osób**

wydanych **10 000 egzemplarzy** profesjonalnej  
i edukacyjnej literatury

pierwsza polsko-niemiecka  
**transgraniczna aleja**

międzynarodowa **sieć współpracy**  
na rzecz alej obejmująca **8 krajów Europy**

**tysiące uratowanych drzew** dzięki pomocy  
punktu konsultacyjnego dla społeczników



Szkolenie w Krośnicach w Dolinie Baryczy na Dolnym Śląsku, zajęcia z diagnostyki drzew prowadzi Jerzy Stolarczyk.

#### Współpraca z gminami

Ukończyliśmy prace w 66 gminach zwanych wiodącymi, położonych w każdym województwie: w każdej z nich powstał gminny program zadrzewieniowy (patrz s. 39), przeprowadziliśmy modelowe realizacje – sadzenie, ekspertyzy i pielęgnacje starych drzew oraz działania edukacyjne. W każdej gminie odbyły się dwudniowe szkolenia (w oparciu o wydaną w ramach projektu książkę „Drzewa w krajobrazie”), na które zapraszaliśmy także osoby z ościennych gmin i powiatów. W szkoleniach wzięło udział ponad dwa tysiące osób (o połowę więcej niż planowano), które bardzo wysoko je oceniały. Specjalnie na potrzeby szkoleń została opracowana metodyka podstawowej diagnostyki drzew, która obecnie zaczyna stawać się standardem inspekcji w Polsce (patrz s. XX).

120 osób z gmin wiodących oraz współpracujących zarządów dróg wzięło udział w wizytach studyjnych do Meklemburgii-Pomorza. Zapoznali się oni z tamtejszą praktyką planowania, sadzenia i utrzymania alej (więcej o tym na stronie 45).

#### Rozpowszechnianie

Zebranymi doświadczeniami i wiedzą dzielił się podczas 20 seminariów przeprowadzonych we wszystkich województwach. Wzięło w nich udział ponad 1000 osób (167% planowanych), a rekordowe pod tym względem były wydarzenia w Gdańsku i Wrocławiu, które zgromadziły ponad 120 osób każde. Szczególne znaczenie miała konferencja poświęcona bezpieczeństwu ruchu w kontekście drzew przydrożnych, skierowana do służb drogowych (Ożarów Mazowiecki, grudzień 2016).

Staraliśmy się, żeby nasze przesłanie trafiło do społeczeństwa. Treści związane z projektem pojawiły się przynajmniej setki razy w mediach lokalnych, regionalnych i ogólnopolskich. Jesteśmy także obecni na Facebooku, Twitterze i Google+, YouTube. Przeprowadziliśmy 3 coroczne konkursy fotograficzne na temat alej, których plon jest dostępny na stronie [aleje.org.pl](http://aleje.org.pl).



Sven Reter, drogowiec z Meklemburgii-Pomorza, dzieli się z polskim kolegami i koleżankami doświadczeniem zakładania alej w trudnych warunkach.





**Pierwsza polsko-niemiecka transgraniczna aleja** została posadzona wzdłuż drogi łączącej polską miejscowość Warnik z niemiecką Ladenthin, w gminie Kolbaskowo koło Szczecina. Uroczystość posadzenia drzew zaszczylił m.in. wojewoda zachodniopomorski.



Na zdjęciu Katharina Brückmann z BUND i Piotr Tyszko-Chmielowiec z FER, inicjator i lider projektu.



Podczas jednego ze spotkań EGROA członkowie posadzili lipę w Dziewiętlinie w Dolinie Baryczy.

### Przyjaciele drzew

Wspieraliśmy społeczników wstawiających się za drzewami w miejscach swego zamieszkania, zarówno na wsi, jak i w miastach. Punkt konsultacyjny udzielił blisko 400 interwencji i porad, a do tego należy dodać trudną do określenia liczbę porad świadczonych przez współpracowników projektu bez ich rejestrowania.

Dwukrotnie przeprowadziliśmy we Wrocławiu i okolicach Fora Przyjaciół Drzew, w których wzięli udział zarówno społecznicy-amatorzy, jak i urzędnicy i profesjonaliści (w sumie blisko 200 uczestników). Na drugim Forum gościem specjalnym był prof. Francis Hallé, znany botanik i współautor filmu „Był sobie las”, którego reżyserem był Luc Jacquet (autor „Marszu pingwinów”).

Dzięki projektowi powstała i spotykała się Europejska Grupa Robocza Ochrony Alej (EGROA), zrzeszająca przedstawicieli 8 krajów. Wymienialiśmy się doświadczeniem z zagranicznymi organizacjami zajmującymi się tym tematem w Niemczech, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Czechach i obwodem kaliningradzkim Rosji. W Kaliningradzie powstała z naszej inspiracji analogiczna do Dróg dla Natury inicjatywa łącząca społeczników i urzędników w wysiłkach na rzecz ochrony alej. W Hiszpanii zainspirowaliśmy przyrodników do wprowadzenia alej jako siedlisk i korytarzy ekologicznych do dyskusji o ochronie przyrody. Promowaliśmy rolę alej na międzynarodowych wydarzeniach. Na przykład na konferencji IENE w Lyonie, w sierpniu 2016 roku, udało nam się umieścić w końcowym komunikacie sformułowania odnoszące się do drzew przydrożnych.



Prof. Francis Hallé, wspólnie z uczestnikami II Forum Przyjaciół Drzew, sadzi pamiątkowe drzewo na dziedzińcu Zamku Topacz.



## Wydawnictwa i materiały wizualne

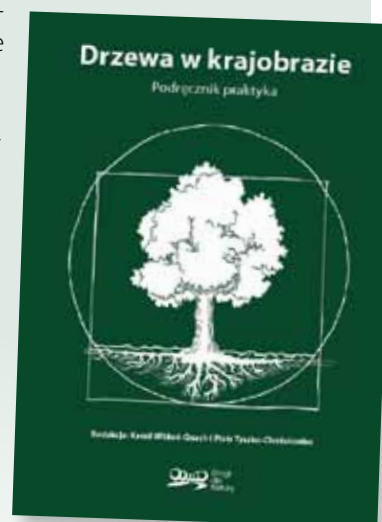
Omówione poniżej wydawnictwa, które powstały w ramach projektu, w większości zostały już rozprowadzone w formie drukowanej, natomiast są stale dostępne w formie elektronicznej na stronie [aleje.org.pl](http://aleje.org.pl).

„**Drzewa w krajobrazie**” – to pierwsze w Polsce tego rodzaju kompendium wiedzy o drzewach w przestrzeni publicznej dla zarządców nieruchomości i urzędników. Książka służyła jako podręcznik podczas szkoleń prowadzonych w gminach wiodących. W ramach odrębnych działań została przetłumaczona na język rosyjski i rozpowszechniona w obwodzie kaliningradzkim.



„**Poradnik przyjaciół drzew**” został przygotowany jako wsparcie dla społeczników i zwykłych obywateli. Zawiera podstawową wiedzę o drzewach oraz wskazówki, jak je chronić.

„**Drzewa wokół nas**” jest to pakiet edukacyjny dla szkół na temat drzew i alej. Zawiera scenariusze zajęć dla uczniów od przedszkola do szkoły średniej.



„**Prawna ochrona drzew**” autorstwa prof. Wojciecha Radeckiego i dra Adama Habudy została opublikowana w postaci elektronicznej na witrynie internetowej. Choć część danych zdezaktualizowała się w styczniu 2017 roku z powodu daleko idących zmian w przepisach, wiele zawartych w książce informacji i analiz jest nadal cennych i przydatnych.

„**Avenues in Europe. Yesterday, today, and tomorrow**” to bogato ilustrowany angielskojęzyczny album przedstawiający bogactwo alej krajów europejskich. Powstał dzięki współpracy w ramach Europejskiej Grupy Roboczej Ochrony Alej i został wydany przez partnera projektu BUND Meklenburg-Vorpommern.

„**Drzewa w cyklu życia**” (wersja angielska: „Trees – the Lifetime Approach”) to pierwsza w Europie książka omawiająca, jak drzewa rozwijają się w trakcie swojego życia, aż po wiek sędziwy, oraz jak je właściwie pielęgnować w różnych fazach życia.

„**Porosty. Przewodnik do rozpoznawania gatunków na drzewach przydrożnych**” autorstwa prof. Wiesława Fałtynowicza jest narzędziem pomocnym w ochronie tych organizmów, przeznaczony dla przyrodników i zarządców terenów zieleni, w tym drogowców.

„**Drzewa przydrożne – dobre praktyki. Z doświadczeń programu Drogi dla Natury**” – niniejsza publikacja powstała jako podsumowanie projektu.

„**Drzewa wokół nas**” to półgodzinny film autorstwa Artura Homana, opowiadający o tym, jak żyć z drzewami w harmonii. Został wydany na płytach CD i jest dostępny w Internecie. Ma angielską i niemiecką wersję językową (w Internecie istnieje wersja z estońskimi napisami).

„**Reklama drzewa**”, „**DJ Pachnica**” i „**Jak zostać drzewem w 60 sekund**” to tytuły viral, czyli krótkich filmów rozpowszechnianych w Internecie (YouTube), które zebrały około 120 tysięcy wyświetleń.

„**Regionalne doświadczenia projektu Drogi dla Natury**” – film o projekcie Drogi dla Natury przedstawiający działania na rzecz alej prowadzone przez Stowarzyszenia Eko-Inicjatywa, dostępny na CD i w Internecie.

**Aleje.org.pl** – strona internetowa będąca źródłem solidnych informacji o ochronie alej i drzew. Zapraszamy!



## Wyniki projektu w pigułce

- Projekt przyniósł wiele konkretnych rezultatów, takich jak przeszkolenie kilku tysięcy urzędników i specjalistów, opracowanie alejowych masterplanów dla 66 gmin, wykonanie prac pielęgnacyjnych na kilkuset starych drzewach czy posadzenie czterech i pół tysiąca młodych drzewek (w gminach wiodących posadzono poza projektem kilkakrotnie większą liczbę drzewek).
- „Drogi dla Natury” rozpowszechniły nową jakość w dyskusji na temat drzew przydrożnych, a także wszelkich drzew towarzyszących infrastrukturze. Traktując je jako wielką wartość dla człowieka i przyrody, propagowaliśmy rozsądne podejmowanie decyzji o ich usuwaniu, oparte na solidnej wiedzy na temat drzew oraz korzyści, jakie przynoszą.
- Zebraliśmy z różnych krajów, przyswoiliśmy polskiej praktyce i udostępniliśmy w naszych wydawnictwach najnowszą wiedzę o drzewach, ich diagnozowaniu i pielęgnacji, w tym opracowaliśmy i przetestowaliśmy metodykę podstawowej diagnostyki (inspekcji) drzew dla Polski. Metoda ta jest coraz powszechniej uznawana i stosowana przez osoby opiekujące się terenami zieleni wysokiej – między innymi stała się podstawą dla standardu nauczającego na kursach Certyfikowanego Inspektora Drzew.
- Wielu społeczników pragnących opiekować się drzewami wyposażyliśmy w wiedzę o drzewach, stosownych przepisach i metodach skutecznego działania. Wspólnie z nimi uratowaliśmy przed niepotrzebną wycinką setki, a może tysiące drzew. Przyjaciele drzew coraz częściej stają się partnerami (a jak trzeba – to krytykami) władz lokalnych i drogowców w dbaniu o tereny zieleni.

Działania projektu, skoncentrowane początkowo na ochronie drzew przydrożnych, okazały się istotne dla ochrony wszelkich drzew w otoczeniu człowieka: na terenach wiejskich i zurbanizowanych, wzdłuż dróg lądowych i wodnych, w parkach i na cmentarzach itd. Opracowane dla alej zasady i wskazówki stosują się bowiem dla wszelkich drzew na terenach zieleni. Wykonana w ramach projektu praca okazała się dobrym

przygotowaniem do niełatwych czasów, które nadeszły wraz ze poluzowaniem przepisów regulujących usuwanie drzew z początkiem 2017 roku. Obecnie los drzew, bardziej niż kiedykolwiek, zależy od dobrej woli oraz umiejętności ich zarządców i właścicieli. Nie do przecenienia jest także wywierany na nich nacisk społeczny. Polska będzie zielonym i przyjaznym miejscem do życia, jeśli Polacy sami o to zadbają.



# Efekty projektu „Drogi dla Natury” w świetle badań

Na zakończenie projektu opracowany został raport mający na celu ocenę efektywności przeprowadzonych działań i stopień realizacji zakładanych celów. Badania i raport zostały wykonane przez profesjonalnych badaczy rynku i opinii społecznej w oparciu o wyniki badań wśród uczestników Projektu: przedstawicieli gmin i osób fizycznych uczestniczących w działaniach Projektu oraz – dla porównania – przedstawicieli pozostałej części populacji losowo wybranych gmin na reprezentatywnej próbie<sup>1</sup>. W 2016 r. przeprowadzone zostały wywiady telefoniczne wśród przedstawicieli gmin uczestniczących w projekcie<sup>2</sup> i ankieta on-line wśród uczestników działań<sup>3</sup>. Do oceny wykorzystano również wyniki ankiet ewaluacyjnych szkoleń nt. zadrzewień, zebranych w latach 2013–2016 na zakończenie każdego ze szkoleń zrealizowanych w gminach objętych projektem<sup>4</sup>. Celem głównym badań było uzyskanie informacji przydatnych do oceny efektów edukacyjnych, tzn. zmian w poziomie wiedzy, świadomości ekologicznej, a także oddziaływaniu na zmianę postaw w grupach docelowych. Pełne wyniki przeprowadzonych badań przedstawione zostały w raporcie dostępnym na stronie [www.aleje.org.pl](http://www.aleje.org.pl), poniżej przedstawiamy ich podsumowanie.

Jednym z istotnych celów Projektu Drogi dla Natury (w skrócie DdN) była zmiana wiedzy na temat drzew i ich znaczenia dla środowiska. Oceniono to, porównując wyniki w gminach-uczestnikach projektu oraz gminach poza projektem i sprawdzając, czy występują tu różnice oraz – jeśli tak – w jakim kierunku. Zgodnie z założeniami i analizą sytuacji wyjściowej w Polsce przed Projektem można przyjąć, że nawet przy pewnej przychylności dla drzew wśród gmin, które zgodziły się na udział w Projekcie, wiedza ich urzędników oraz repertuar działań przed rozpoczęciem działań nie różniła się znacząco od pozostałych gmin. Pojawiające się różnice mogą być zatem przynajmniej w części przypisywane przyczynowo uczestnictwu w projekcie i jego skutkom. Przy interpretacji wyników należy pamiętać jednak o „rozlanym” oddziaływaniu Projektu, może on sprzyjać występowaniu pozytywnych efektów także w innych gminach, na terenach nieobjętych bezpośrednio działaniami DdN<sup>5</sup> – zwłaszcza, że taki był właśnie cel prowadzonych działań rozpowszechniających. Wśród osób, które bezpośrednio uczestniczyły w działaniach projektu (np. szkoleniach), dodatkowo sprawdzano także, jak postrzegają oni wpływ projektu na swoją wiedzę i umiejętności.

<sup>1</sup> Efekty projektu „Drogi dla Natury”. Zmiany poznawcze, afektywne i behawioralne w odniesieniu do zadrzewień przydrożnych – ocena na bazie wyników badań ankietowych w grupach docelowych Projektu, dr Beata Pachnowska, Wrocław, wrzesień 2016. Badania prowadzone przy współpracy z IMAS International sp. z o.o. Instytut badania Rynku i Opinii Społecznej z siedzibą we Wrocławiu.

<sup>2</sup> 66 gmin objętych projektem oraz próby pozostałych gmin w Polsce (n=103 losowo dobranych).

<sup>3</sup> 55 osób spośród 1825 unikalnych kontaktów osób podających własny adres e-mail na listach obecności w ramach różnych działań projektu.

<sup>4</sup> 66 gmin, łącznie 968 ankiet.

<sup>5</sup> Które mogły też zapoznać się z treścią Projektu poprzez działania upowszechniające na poziomach poszczególnych województw i całego kraju.



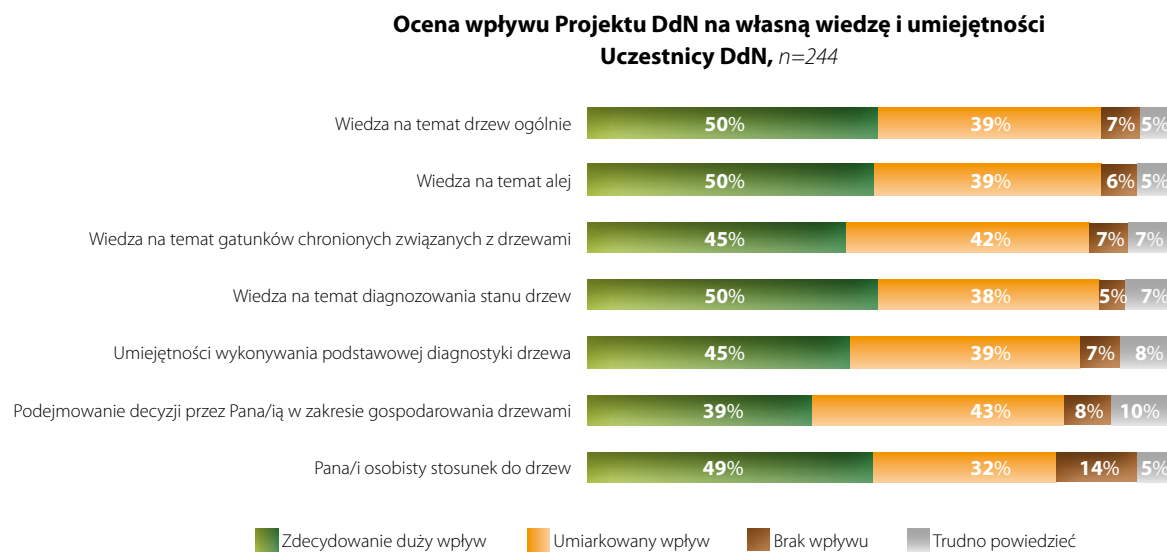
## Realizacja celów projektu w świetle wyników badań ankietowych – podsumowanie

**MISJA PROJEKTU:** Odwrócenie trendu zanikania zadrzewień liniowych poprzez: podniesienie świadomości decydentów, społeczności lokalnych i społeczeństwa na temat ich znaczenia i funkcji jako siedlisk i zielonej infrastruktury, jak też poprzez poprawę umiejętności planowania i utrzymania zadrzewień odpowiedzialnych władz. Przyczynienie się w ten sposób do zatrzymania spadku bioróżnorodności na obszarach wiejskich, w tym ochrony gatunków priorytetowych UE.

Wyniki badań potwierdzają efektywność projektu w zakresach zapisanych w jego misji, w szczególności w zakresie poniesienia świadomości na temat roli zadrzewień liniowych oraz utrzymania ich i ochrony. W grupach docelowych projektu widoczne są zmiany w zakresie świadomości i wiedzy, a także zmiany postaw. Obejmują one zarówno wiedzę teoretyczną, jak i nabycie umiejętności w wybra-

nych obszarach, np. diagnostyki drzew, co ilustrują przedstawione poniżej przykładowe wyniki badań.

Działania w Projekcie miały wg uczestników jego wydarzeń odpowiadających w ankiecie on-line pozytywny wpływ na wiedzę, umiejętności oraz ich postawę wobec drzew. Około 86% ankietowanych deklaruje zdecydowanie duży lub przynajmniej umiarkowany wpływ w tym za-



*Jak ocenia Pan/i wpływ tych działań w ramach Dróg dla Natury i uczestnictwa w nich na swoją wiedzę, umiejętności postawy w poniższych obszarach*

Ryc. 1. Wpływ Projektu na wiedzę, postawy oraz umiejętności w obszarze zadrzewień uczestników działań w Projekcie  
Źródło: wyniki ankiety on line.

kresie. Choć można sądzić, że w działaniach projektowych przeważnie brały udział osoby mające już pewną wiedzę i względnie pozytywny stosunek do drzew, to mimo wszystko aż 50% zadeklarowało zdecydowanie duży wpływ projektu na ich wiedzę, a aż 49% dostrzegło bardzo duży wpływ na swój osobisty stosunek do drzew.

Zmiany wiedzy obserwujemy szczególnie wśród uczestników szkoleń. Samoocena wiedzy uzyskana od uczestników szkoleń w gminach prowadzonych w Projekcie w latach 2013–2016 była dokonywana w ankietach do samodzielnego wypełnienia przed szkoleniem oraz po jego zakończeniu w skali 1–5, gdzie 1 – brak wiedzy,

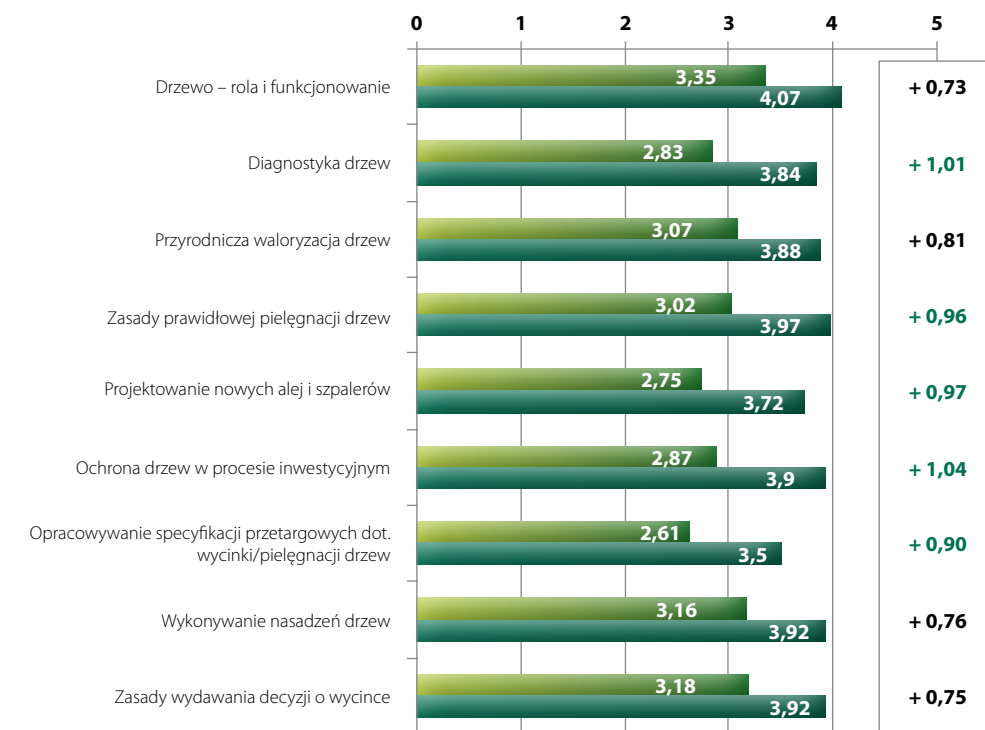
5 – ekspert. W samoocenach dokonywanych po szkoleniu widać subiektywny wzrost wiedzy we wszystkich obszarach objętych szkoleniami. Przeciętny subiektywnie oceniany wzrost wiedzy wynosił najczęściej przynajmniej ponad 1 punkt, w kilku tematach średnia samoocena wiedzy przesunęła się z poziomu „Średni” na poziom „Znaczny”. Taki wzrost wiedzy to bardzo dużo, mając na uwadze, że szkolenia były kierowane głównie do osób, które zajmują się tą tematyką w swojej codziennej pracy i aktywności.

Porównanie wiedzy przedstawicieli gmin uczestniczących w projekcie i urzędników w losowej próbie pozosta-

łych gmin pokazuje przewagę tych pierwszych, jeśli chodzi o świadomość przyrodniczego znaczenia alej, w tym dla gatunków chronionych. Przykładowo, pytanie wprost o znaczenie alej dla obecności nietoperzy potwierdza rozbieżności wiedzy w obu podgrupach – przedstawiciele gmin uczestniczących w Projekcie DdN mają znacznie lepszą

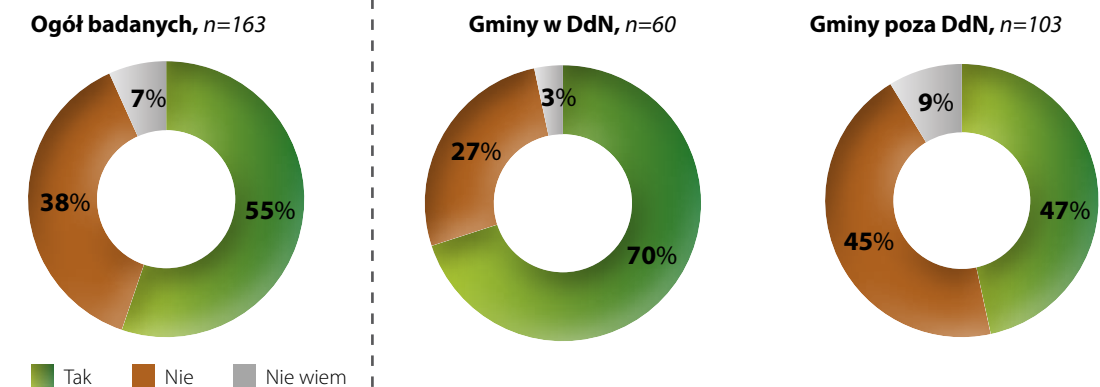
wiedzę w tym obszarze. W 70% w gminach w DdN versus 47% w gminach poza DdN ankietowani wiedzą, że aleje to miejsce występowania nietoperzy. Również 72% badanych z gmin w DdN vs. 47% z gmin poza DdN potrafi wymienić gatunki owadów chronionych związanych z drzewami w otwartym krajobrazie.

**2013–2016 – Samoocena wiedzy – PRZED i PO szkoleniu oraz przyrost wiedzy**



Ryc. 2. Samoocena wiedzy uczestników szkoleń w latach 2013–2016.

Samoocena w skali: 1 – brak, 2 – bardzo mały, 3 – średni, 4 – znaczny, 5 – ekspert. Obliczono różnicę samoocen PO szkoleniu i PRZED szkoleniem (+ oznacza przyrost wiedzy, 0 – brak zmian, – spadek wiedzy). Opracowanie własne w oparciu o dane z ankiet w latach 2013–2016.



Ryc. 3. Wiedza nt. alej i szpalerów jako miejsca występowania nietoperzy – wśród przedstawicieli gmin.



## Realizacja celów szczegółowych projektu:

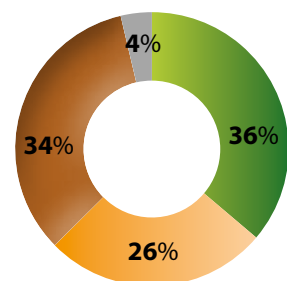
**Cel 1** Stworzyć w wybranych 66 gminach wiodących zdolność władz, zarządców dróg i społeczności lokalnych do planowego i konsekwentnego działania na rzecz odtwarzania zadrzewień oraz odwrócić na ich terenie trend utraty zadrzewień.

Odpowiedzi badanych urzędników pokazują trend przewagi nowych nasadzeń nad wycinkami, choć konkretne dane nie w pełni oddają ten trend liczbowo. Wynika to prawdopodobnie z dużego odsetka osób niezających dokładnych liczb drzew wyciętych i nasadzanych. Uzyskane dane liczbowe w tym obszarze należy zatem analizować i interpretować z dużą ostrożnością.

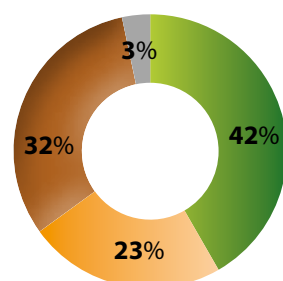
Z deklaracji 42% urzędników gmin uczestniczących w Projekcie wynika, że nasadzenia na terenie ich gmin przeważają nad wycinkami (i jest to wyższy wynik niż uzyskany w gminach nieuczestniczących w Projekcie wynoszący 33%).

Dla oceny oddziaływania projektu większe znaczenie niż sam stosunek wycinek do nasadzeń będzie miała ewentualna zmiana w proporcjach między wycinką a nasadzeniami na terenie gminy w okresie od rozpoczęcia realizacji projektu. Większość badanych przedstawicieli gmin (54%) deklaruje wzrost „nadwyżki” nasadzeń nad wycinkami w swojej gminie w ostatnich 5 latach. Przedstawiciele gmin w Projekcie zauważają takie zmiany znacznie częściej niż reprezentanci gmin poza projektem – 67% vs. 47%. Prawdopodobnie obejmuje to także nasadzenia pozaalejowe oraz prywatne, ale wskazuje, że w gminach uczestniczących w Projekcie w ostatnich 5 latach proporcja na korzyść nasa-

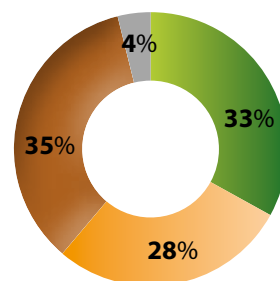
Ogół badanych, n=163



Gminy w DdN, n=60



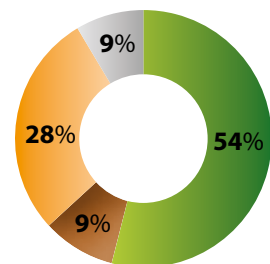
Gminy poza DdN, n=103



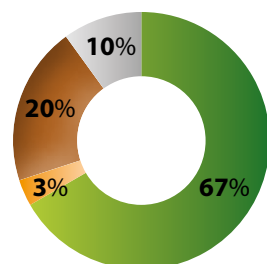
- sadzi się więcej drzew niż wycina
- sadzi się tyle samo co wycina
- wycina się więcej niż sadzi
- nie wiem/trudno powiedzieć

Ryc. 4. Wycinki vs. nasadzenia w gminie wg przedstawicieli gmin.  
Źródło: wyniki badania CATI. Opracowanie własne.

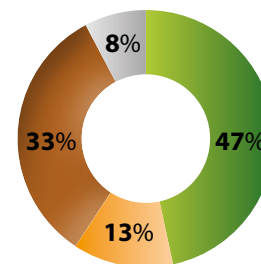
Ogół badanych, n=163



Gminy w DdN, n=60

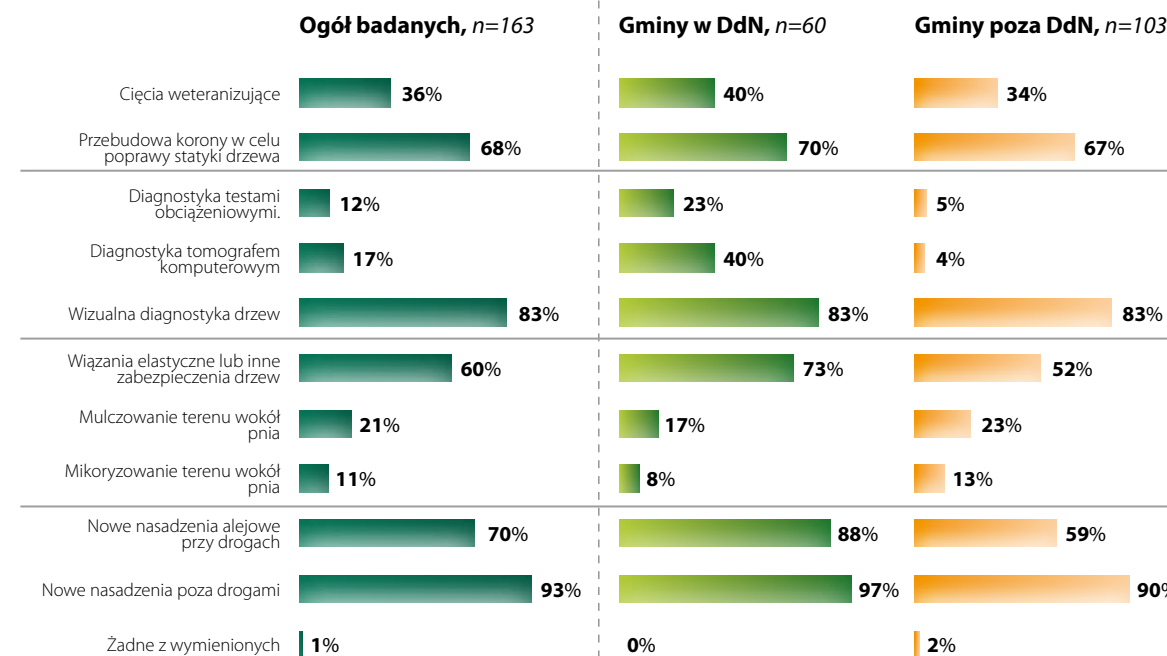


Gminy poza DdN, n=103



- Wzrósł
- Zmalał
- Nie zmienił się
- Trudno powiedzieć

Ryc. 5. Zmiany w proporcji nasadzeń i wycinek w gminie w ostatnich 5 latach wg przedstawicieli gmin.  
Źródło: wyniki badania CATI. Opracowanie własne.



Czy w swojej gminie prowadzą Państwo następujące działania wobec drzew zlecane specjalistom lub wykonywane własnymi siłami?

Ryc. 7. Działania wobec drzew dokonywane w gminach wg przedstawicieli gmin.  
Źródło: wyniki badania CATI. Opracowanie własne.

dzeń rośnie szybciej niż w innych miejscach. Można zatem uznać, że Projekt ma wpływ na nasilenie tendencji do tworzenia nowych nasadzeń, hamując trend ubywania drzew. Wciąż jednak ok 1/3 gmin (w obu analizowanych grupach) wycina więcej drzew niż sadzi.

W zakresie podejmowania działań korzystnych dla drzew i otoczenia widać wyraźną przewagę gmin uczestników Projektu w porównaniu z gminami poza Projektem. Uczestnicy projektu deklarują zdecydowanie częstsze dzia-

łania w zakresie diagnostyki instrumentalnej, wymagającej większego zaangażowania środków, co ma znaczenie przy podejmowaniu decyzji o wycince cennych drzew. Ponadto bardzo ważnym wynikiem jest dokonywanie nowych alejowych nasadzeń przydrożnych – 88% gmin z Projektu DdN deklaruje wykonywanie nowych alejowych nasadzeń przydrożnych, deklaracji takich w gminach poza Projektem uzyskano mniej – 59%. Bezpośrednio potwierdza to pozytywny efekt Projektu dla zadrzewień liniowych i ich odtwarzania<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Przy czym dla nasadzeń poza drogami różnica jest zdecydowanie mniejsza – odpowiednio 97% i 90%.



## Cel 2 Upowszechniając dobre praktyki z Projektu, zmienić podejście administracji terytorialnej i zarządców dróg w Polsce do kwestii zadrzewień, zwłaszcza przydrożnych.

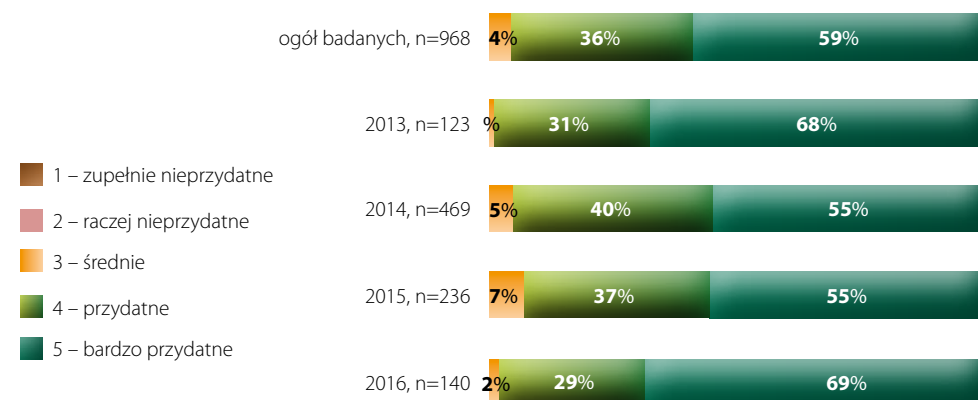
W świetle wyników badań widoczny jest efekt Projektu w zakresie przekazania i utrwalenia dobrych praktyk oraz długiego życia produktów wytworzonych w trakcie jego realizacji.

Zdecydowana większość uczestników szkoleń w gminach dopytanych o przydatność otrzymywanych materiałów oceniała, że są one dla nich przydatne w pracy (95%

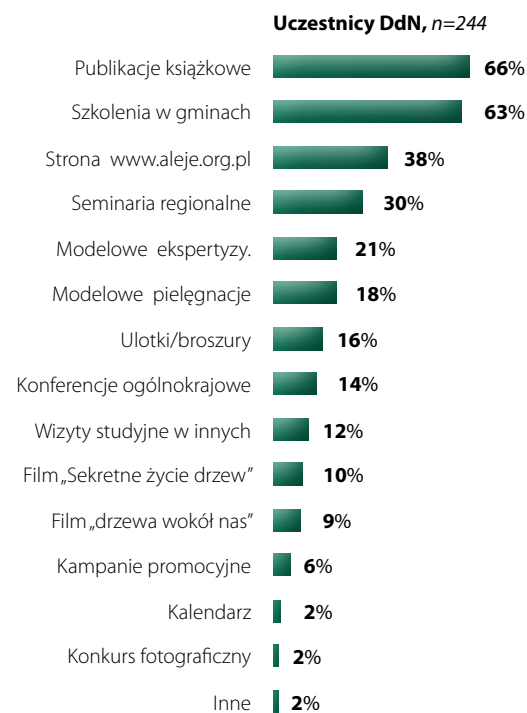
ogółu ankietowanych), z czego większość oceniała, że materiały będą przydatne bardzo.

Spośród znanych elementów Projektu szczególnie cenne są publikacje książkowe i szkolenia w gminach – każde z nich wskazywane przez ok. 2/3 badanych uczestników jako przydatne w ich pracy lub działalności społecznej.

2013–2016 – Ocena przydatności otrzymanych materiałów szkoleniowych



Ryc. 8. Ocena przydatności materiałów szkoleniowych wśród uczestników szkoleń w gminach. Źródło: wyniki ankiet ewaluacyjnych w latach 2013–2016. Opracowanie własne.

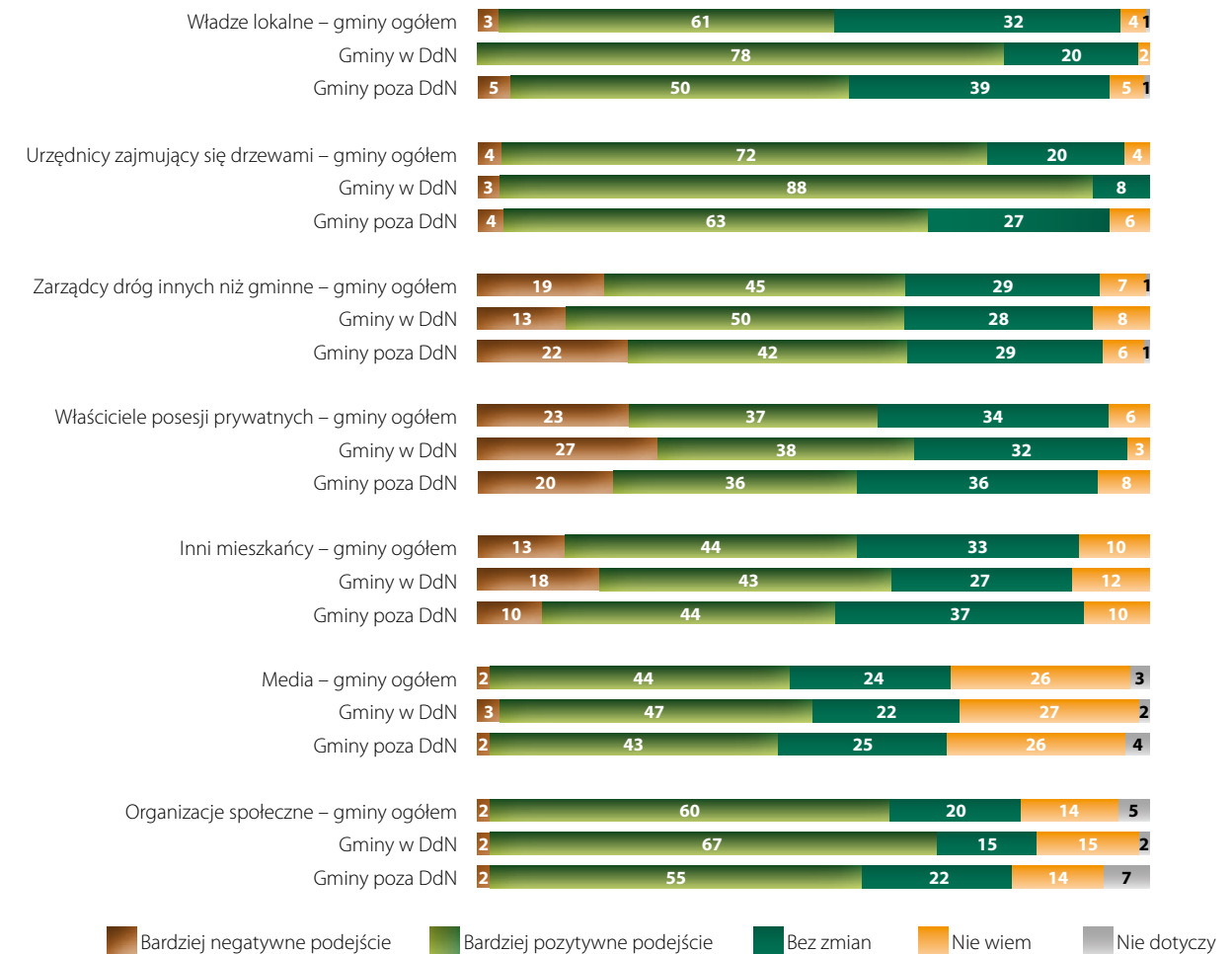


Ryc. 9. Ocena przydatności działań w ramach Projektu wśród uczestników działań w Projekcie. Źródło: wyniki ankiety on-line. Opracowanie własne.

Z innych narzędzi lub praktyk korzysta się mniej, choć nadal są to znaczące odsetki. Np. 1/3 badanych uczestników działań przyznaje w ankiecie on-line, że przyjęła stosowanie zaproponowanego w ramach Projektu formularza podstawowej diagnostyki drzew. Biorąc pod uwagę, że formularz ten powstał praktycznie w trakcie trwania Projektu, efekt ten należy uznać za znaczącą zmianę w zachowaniach i silne oddziaływanie Projektu na stosowane praktyki wobec drzew.

## Cel 3 Kształtować przyjazne zadrzewieniom postawy w społeczeństwie i aktywizować społeczność do ochrony i sadzenia drzew.

Zmiany w postawach wobec drzew zauważane w ostatnich 5 latach w grupach docelowych  
Badanie w gminach, n=163



Ryc. 10. Zmiany w postawach wybranych grup wobec zadrzewień przydrożnych i alejowych wg przedstawicieli gmin. Źródło: wyniki badania CATI. Opracowanie własne.

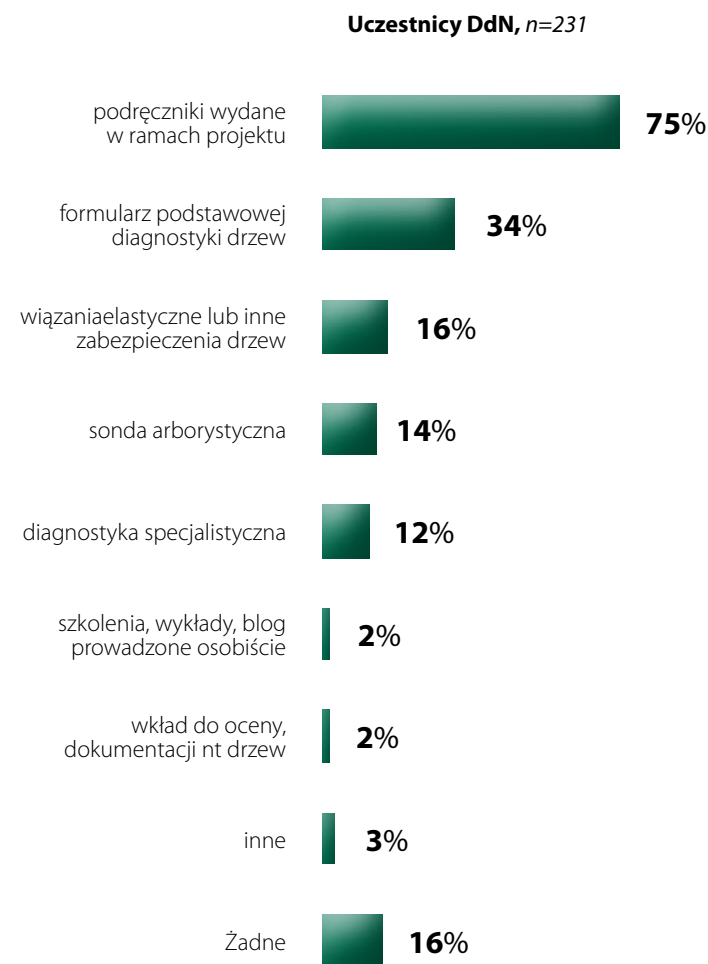
Większość badanych przedstawicieli gmin deklaruje zauważenie na przestrzeni ostatnich 5 lat zmian postaw wobec zadrzewień przydrożnych i śródpolnych w ocenianych grupach społecznych na bardziej pozytywne. Dotyczy to zwłaszcza najbliższego otoczenia – we władzach (ogół badanych 68%), wśród urzędników (77%) oraz organizacji społecznych (60%). Osoby z gmin uczestniczących w Projekcie zmiany takie zauważają częściej niż badani urzędnicy w gminach poza Projektem (np. władze odpowiednio 78% vs. 50%, urzędnicy – 88% vs. 63%).

Dopytani o wyjaśnienia poprawy postaw wobec drzew w ostatnich 5 latach wskazują na większą świadomość ekologiczną, edukację (także młodzież), nastawienie na

ochronę drzew czy dbałość o przyrodę. Zmiany na gorsze w ostatnich 5 latach wiązane są zaś głównie z obawami wobec drzew, kwestią bezpieczeństwa, która wynika m.in. ze zmian klimatu i negatywnymi zjawiskami pogodowymi skutkującymi zwiększonym ryzykiem, ale też np. z brakiem wiedzy oraz negatywnym wpływem mediów. Ciekawym zjawiskiem jest zauważane wśród negatywnych zmian egzekwowanie prawa własności poszerzanego także na drzewa rosnące na własnym terenie. Na przewagę negatywnej zmiany w postawie właścicieli posesji prywatnych oraz innych mieszkańców w gminach DdN, względem pozostałych, mogły wpłynąć podwyższone dzięki udziałowi w Projekcie świadomość i wrażliwość respondentów.



## Cel 4 Integralną częścią projektu są monitoring, ewaluacja i aktywne rozpowszechnianie wyników.



Ryc. 11. Wykorzystywanie wiedzy i narzędzi przez uczestników działań w Projekcie.  
Źródło: wyniki ankiety on-line. Opracowanie własne.

Bezpośrednim sprawdzianem efektywności w zakresie rozpowszechnienia wyników projektu jest liczba osób w grupach docelowych, do których udaje się dotrzeć z przekazem. Wyniki opisanych w raporcie badań obejmują znajomość oraz wykorzystanie trwałych produktów Projektu, jak podręczniki, publikacje na stronie internetowej Projektu czy filmy. Rezultaty w tym zakresie wskazują na zarówno dobrą znajomość tych produktów, jak i ich aktywne wykorzystanie (zdecydowane większość w badaniach gmin oraz uczestników w Projekcie aktywnie wykorzystuje co naj-

mniej jedno z narzędzi/produktów projektu, zwłaszcza publikacje książkowe).

Najbardziej doceniany produkt w obu badanych populacjach – gmin i uczestników działań, czyli podręczniki, okazują się tu bardzo skuteczne. Do korzystania z nich przyznaje się 3/4 uczestników Projektu badanych w ankiecie on-line. Z innych narzędzi lub praktyk korzysta mniej osób, choć nadal są to znaczące odsetki – 1/3 badanych przyjęła stosowanie formularza podstawowej diagnostyki drzew, 14% sondy arborystycznej.

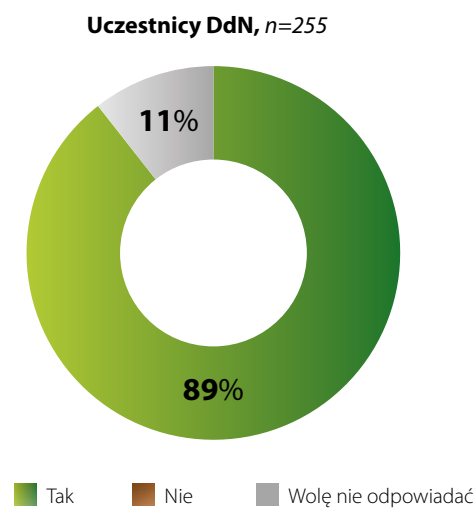
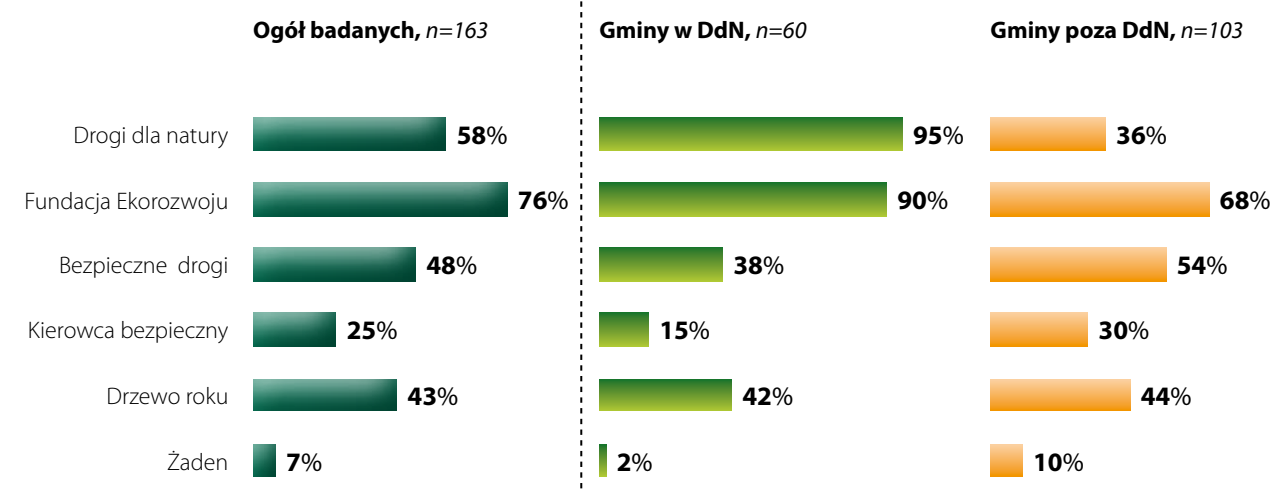
## Efekt poznawczy – wiedza nt. projektu, działań w nim prowadzonych oraz ocena wpływu

Efektywność prowadzonych działań sprawdzano w badaniach pierwotnych w 2016 roku, kontrolując znajomość, deklaracje korzystania oraz oceny przydatności wśród odbiorców bezpośrednich.

W ankiecie wśród zarządców zadrzewień prowadzonej w 2016 roku – przedstawicieli gmin uczestniczących w Projekcie i innych gmin w Polsce – okazało się, że niemal wszy-

scy przedstawiciele gmin w DdN znają nazwę Projektu (95%) lub organizacji prowadzącej ją (Fundacja EkoRozwoju – 90%).

Oznacza to, że kampania DdN wysłała poza teren bezpośrednio objęty działaniem, zbliżając się do programów szeroko nagłaśnianych w mediach masowych (jak np. program Bezpieczne drogi związany z Krzysztofem Hołowczycem – kierowcą rajdowym szeroko znanym Polakom).



Ryc. 12. Sens kontynuacji idei DdN wg uczestników działań w Projekcie.  
Źródło: wyniki ankiet on-line. Opracowanie własne.

Zdecydowana większość uczestników Projektu uważa, że jego idea powinna być kontynuowana (89%) i chce uczestniczyć w kolejnych projektach na temat drzew i alej (81%). Głosów przeciwnych niemal nie ma – część osób co najwyżej wstrzymała się od odpowiedzi.



## WNIOSKI

- W świetle wyników opisanych badań można ocenić, że Projekt osiągnął cele w zakresie poprawy wiedzy na temat drzew, zmiany świadomości oraz postaw wobec zadrzewień oraz pomógł przekazać i utrwalić dobre praktyki w ważnych dla zahamowania utraty zadrzewień obszarach. Tym samym stworzył podwaliny pod działania decydentów pomocne w odwróceniu trendu przewagi wycinek nad nasadzeniami.
- Efekty bezpośrednie wyrażane w liczbach nasadzeń i wycinek nie są jeszcze w wynikach badań widoczne wprost – jest to jednak efekt bardzo małej wiedzy na ten temat i niepełnego monitoringu na poziomie gmin, utrudniających uzyskanie miarodajnych danych w badaniach deklaracyjnych. Urzędy na ogół nie posiadają systemu zarządzania zadrzewieniami, a wykonane przeglądy zadrzewień są raczej cząstkowe niż pełne, co utrudnia sprawozdawczość w zakresie wycinek/nasadzeń. Różnice deklaracji przedstawicieli gmin uczestniczących w Projekcie oraz gmin pozostałych świadczą jednak o systematycznie istotnych różnicach zgodnych z celami Projektu na rzecz tych pierwszych zarówno w sferze poznawczej (świadomość i wiedza), afektywnej (postawy), jak i behawioralnej (umiejętności, działania).
- „Rozlany efekt” Projektu – znajomość działań oraz uczestnictwo w nich także osób spoza gmin objętych Projektem oraz ogólny bezpłatny i nieograniczony dostęp dla wszystkich zainteresowanych do trwałych efektów, takich jak podręczniki, formularze diagnostyki pozwalają przewidywać nie tylko utrzymywanie się już osiągniętych rezultatów, ale też rozszerzanie się i długotrwałość efektów także oddalonych w czasie, które to cele zapisano w Projekcie jako rezultaty długoterminowe.
- Projekt „Drogi dla Natury” w świetle wyników badań oraz wyrażanych oczekiwań uczestników powinien być kontynuowany, a już osiągnięte wyniki wspierane przez nowe typy działań oraz treści poszerzone dla ogółu zadrzewień, nie tylko liniowych.
- Znamienne są tu oczekiwania uczestników szkoleń w gminach (por. raporty roczne z ankiet ewaluacyjnych ze szkoleń z lat 2013–2016) – obejmujące tematykę zarządzania zadrzewieniami, konkretnych umiejętności oraz lepszego przygotowania w zakresie wypracowania standardów pomocnych do poprawy podejmowanych decyzji. Potwierdzają one, że zmiana świadomości i postaw wobec drzew jest możliwa, ale też że pociąga ona za sobą wolę stosowania nabytej wiedzy i umiejętności oraz kontynuowania kształcenia.





## **Dobre praktyki dbania o drzewa przydrożne**



# Metodyka podstawowej diagnostyki drzew

## 1. Wprowadzenie i omówienie metody

Zdając sobie sprawę z wielu korzyści płynących z obecności drzew, należy pamiętać, że pod wpływem mechanicznych uszkodzeń, chorób i innych czynników utrudniających pożądaną z punktu widzenia człowieka rozwój drzewa, może się pojawić ryzyko wypadku w jego otoczeniu. W zarządzaniu drzewami konieczne jest podjęcie odpowiednich działań umożliwiających zidentyfikowanie zagrożeń dla ludzi i mienia, a następnie wykonanie zabiegów minimalizujących powstałe ryzyko. Zarządzanie drzewostanem to też troska o stan zdrowotny drzew, który bezpośrednio lub pośrednio może mieć również wpływ na ich statykę.

Powszechną troską urzędników odpowiedzialnych za drzewa oraz innych zarządców nieruchomości, w tym drogowców, jest bezpieczeństwo publiczne. Wypadki związane z upadkiem drzewa lub jego części są wprawdzie stosunkowo rzadkie, ale uzyskują szeroki oddźwięk w mediach – zwłaszcza jeśli skutkują utratą życia. Sprawia to, że urzędnicy i zarządcy nieruchomości są pod silną społeczną presją zagwarantowania bezpieczeństwa osób i mienia w miejscach, w których rosną drzewa.

Za stan drzew na swoim terenie odpowiada jego właściciel. W przypadku szkód spowodowanych przez upadek drzewa powinien on być w stanie udowodnić (wobec sądu lub ubezpieczyciela), że dochował należytej staranności, aby zapewnić bezpieczeństwo publiczne. Kluczowa dla tego celu jest możliwość wykazania, że właściciel przeprowadził przegląd drzewostanu i nie stwierdził oznak świadczących o zwiększonym ryzyku, a jeśli stwierdził, to podjął kroki na rzecz usunięcia zagrożenia. Mając na uwadze ograniczone środki i czas na oględziny, jakimi zwykle dysponują osoby zobowiązane do zarządzania drzewami, praktyczne jest wskazanie podstawowego zakresu działań niezbędnego dla wypełnienia przez nich swoich obowiązków. W praktyce minimum takim będzie obejrzenie drzew według jednolitego schematu i udokumentowanie oględzin. Osoba dokonująca inspekcji powinna mieć przynajmniej podstawową wiedzę pozwalającą ocenić drzewo i zidentyfikować oznaki zwiększonego ryzyka. Jeżeli oceniający stwierdzi istnienie oznak świadczących o potencjalnym zwiększonym ryzyku, jest zobowiązany do podjęcia działań na rzecz jego zmniejszenia. W razie wątpliwości może zasięgnąć opinii specjalisty. Tak to działa w Niemczech i innych zaawansowanych cywilizacyjnych krajach.

Właściciel lub zarządca terenu określa akceptowalny dla niego poziom ryzyka, a w konsekwencji – wielkość nakładów pieniężnych, które jest gotów przeznaczyć na

ocenę, monitoring i zabiegi zmniejszające ryzyko związane z drzewami. Dany teren może być podzielony na kilka stref o różnym standardzie monitoringu. Przeglądu grupy drzew w miejscach o niskim użytkowaniu (np. lasy miejskie) można dokonywać rzadziej, natomiast w przypadku miejsc często lub stale użytkowanych (np. ulice, parki), należy przeprowadzać oględziny każdego drzewa z większą częstotliwością i bardziej wnikliwie.

Ocena stanu drzewa jest przeprowadzana na drodze fachowych oględzin (metodą wizualną). Zastosowanie tej metody pozwala na identyfikowanie problemów w zakresie stabilności drzew i ich części oraz bezpieczeństwa w ich otoczeniu, a następnie określenie sposobów poprawy kondycji i minimalizowania zagrożeń. Prezentowana metodyka została przygotowana wraz z formularzem podstawowej diagnostyki drzew. Jest to swego rodzaju lista kontrolna ułatwiająca oględziny. Po wypełnieniu formularz powinien być dołączony do dokumentacji dotyczącej drzewa lub wprowadzony do bazy danych drzew, o ile taka istnieje. Systematyczne oględziny przy użyciu formularza pozwalają na monitorowanie zmian w kondycji i stanie drzew. Załączamy dwa warianty formularza. Na tym bardziej szczegółowym, przydatnym zwłaszcza podczas nauki diagnostyki, inspektor zaznacza zaobserwowane symptomy na gotowej liście najbardziej typowych. Formularz syntetyczny wypełnia się, wpisując w puste rubryki zaobserwowane objawy mające wpływ na statykę.

Pierwszy etap oceny może być wykonany w oparciu o metodykę podstawowej diagnostyki drzew, do której wytyczne Czytelnik znajdzie w dalszej części publikacji. W tym przypadku oględzin i oceny budowy drzewa dokonuje się z poziomu ziemi, bez użycia specjalistycznego sprzętu – co najwyżej z wykorzystaniem prostych narzędzi (młotek gumowy lub drewniany oraz sonda arborystyczna). Do przeprowadzenia podstawowej diagnostyki wystarczy przeszkolenie poparte praktyką pracy z drzewami w terenie. W Polsce oferowane są kursy Certyfikowanego Inspektora Drzew, analogiczne do kursów dostępnych w Niemczech (*Baumkontrolleur*).

Pierwszy etap oceny drzewa ma na celu zidentyfikowanie tych jego elementów, które w powiązaniu ze stopniem użytkowania mogą powodować zagrożenie dla otoczenia. W przypadku stwierdzenia takich symptomów może być potrzebne wykonanie kolejnego etapu badania przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Przykładem może być sytuacja, kiedy podstawowa diagnostyka wskazuje na wy-

próchnienie wewnątrz pnia, ale oceniający nie jest w stanie zbadać zakresu tego zjawiska i jego wpływu na stabilność drzewa. Obecnie na polskim rynku istnieją firmy oferujące szczegółowe badania drzew przy użyciu np. rezystografu, tomografu dźwiękowego (sonicznego) czy testu obciążeniowego.

Metoda podstawowej diagnostyki drzew oparta jest na założeniu, że minimalizowanie ryzyka jest zadaniem priorytetowym. Ryzyko jest wynikiem kombinacji zagrożenia i zakresu szkód, które może wyrządzić drzewo. Składa się więc na nie prawdopodobieństwo upadku drzewa lub jego części oraz wrażliwość narażonego obiektu (ludzie, budynki albo mienie innego rodzaju). Niebezpieczeństwo upadku drzewa istnieje zawsze. Nawet stabilne i zdrowe drzewa pod wpływem skrajnych warunków atmosferycznych lub innych wyjątkowych czynników mogą stwarzać niebezpieczeństwo w swoim otoczeniu.

Natomiast, jak wspomniano powyżej, ryzyko to niebezpieczeństwo rozpatrywane w kontekście wrażliwości otoczenia drzewa (obiektu, na który może upaść) i konsekwencji, które niesie ze sobą upadek. Upadki drzew nie zdarzają się jednak całkiem przypadkowo, mają bowiem na nie wpływ cechy budowy i uwarunkowania niekorzystnie oddziałujące na statykę drzewa. Poziom ryzyka jest związany z niebezpieczeństwem wynikającym z zakresu ewentualnego defektu i potencjalnego rozmiaru zniszczenia spowodowanego upadkiem. Ocena ryzyka polega na określeniu zarówno potencjalnego ryzyka upadku, jak i rozmiaru szkody.

### Które drzewo można uznać za zagrażające?

Powstawanie rozległych wypróchnień w pniach drzew, usychanie i obłamywanie gałęzi to naturalne procesy powiązane z ich cyklem życiowym. W miastach i przy drogach drzewa są poddawane zwiększonej presji spowodowanej mechanicznymi uszkodzeniami i gorszymi warunkami siedliskowymi – na przykład zasoleniem czy zagęszczeniem gleby. Kluczową kwestią w uznawaniu drzewa za zagrażające jest jego otoczenie. Zagrożenie wokół drzewa w centrum miasta będzie większe niż w rzadko odwiedzanej części parku. Wskazówki zawarte w podanych niżej wytycznych pomogą w obiektywnej i odpowiedzialnej ocenie ryzyka w otoczeniu drzew, a następnie podjęciu decyzji dotyczącej możliwości i sposobu jego minimalizowania oraz określeniu priorytetów niezbędnych działań.

### Jak oceniać stan drzewa?

W metodzie wizualnej dokonuje się kompleksowej oceny stanu drzew i bezpieczeństwa w ich otoczeniu, uwzględniając wiele czynników, które mogą mieć wpływ na zachowanie ich stabilności i rozwoju. Przykładowo: przyczyną upadku drzewa lub jego fragmentu mogą być osłabione partie tkanek różnych części drzewa, systemu korzeniowego, pnia lub korony. Różne mogą być też jego skutki. W związku z tym poszczególne symptomy i ich waga oceniane są w odniesieniu do każdej z części drzewa. Poniżej opisane zostały najważniejsze etapy procesu tej oceny.

- Decyzje i działania, które należy podjąć przed inspekcją:
- określenie trasy inspekcji: gdzie będzie się rozpoczynać i jak postępować, decyzja dotycząca priorytetów działania uzależniona jest od poziomu ryzyka
- określenie systemu, w jakim ryzyko będzie wartościowane i zarządzane, które strefy sprawdzone zostaną do-

kładnie, a które za pomocą uproszczonych metod, jak na przykład inspekcja wykonana w formie przejazdu samochodem drogami o mniejszej intensywności użytkowania

- szkolenie osób przeprowadzających inspekcje: osoba wykonująca przegląd musi mieć umiejętności pozwalające na ocenę cech zwiększających prawdopodobieństwo upadku drzewa lub jego części oraz identyfikowanie i wartościowanie celu (obiektów, które są zagrożone upadkiem).

### Materiały potrzebne do pracy w terenie:

- formularze oceny do dokumentowania obserwacji i wpisywania zabiegów minimalizowania ryzyka
- mapy lub GPS wraz z oprogramowaniem pozwalającym na naniesienie drzew na mapy bezpośrednio w terenie, a jeżeli taka metodyka została przyjęta, plakietki do oznaczenia drzew
- narzędzie do wstępnego badania rozkładu, przykładowo gumowy lub drewniany młotek i sonda arborystyczna, najlepiej z elastycznego drutu
- miarka (do oględzin w ramach postępowania administracyjnego powinna być atestowana), aparat fotograficzny do dokumentowania wad budowy, lornetka do badania korony, inne pomoce wymienione w następnym podrozdziale.

### Sposób oględzin/badania drzewa

Oględziny powinny dotyczyć całego drzewa i rozpoczynać się kolejno od sprawdzenia systemu korzeniowego, następnie odziomka, pnia, nasady korony, konarów i gałęzi drzewa. Warto przy tym zacząć od ogólnych oględzin całego drzewa z daleka. Jeżeli drzewa badane są dokładniej, można w tym celu używać prostych narzędzi, takich jak młotek lub sonda.

### Co powoduje upadek drzewa?

Drzewo może się wywrócić lub złamać, gdy nastąpi uszkodzenie w systemie korzeniowym, na pniu lub w koronie, co bywa związane ze zmianą warunków siedliskowych, na przykład pracami budowlanymi przeprowadzonymi nawet kilka czy kilkanaście lat wstecz, usunięciem drzew w sąsiedztwie lub zmianą poziomu wody gruntowej.

Wymienione lub podobne konfiguracje czynników mogą doprowadzić do wywrócenia lub złamania się drzewa, najczęściej przy silnym wietrze. Upadek konaru lub złamanie drzewa może jednak wydarzyć się również w bezwietrzną pogodę. Znane jest zjawisko letniego obłamywania się zdrowych konarów w bezwietrzne, upalne popołudnia (ang. *summer branch drop*). Istnieje kilka teorii próbujących wyjaśnić takie przypadki, ale żadna z nich nie została ostatecznie potwierdzona.

W przygotowanym dla potrzeb tej publikacji formularzu używamy terminu „cechy drzewa”, mając na myśli objawy, na które należy zwrócić uwagę podczas oględzin pod kątem bezpieczeństwa. W innych publikacjach są one określane czasem jako „wady drzewa” lub „wady drewna”. Uznaliśmy jednak, że takie podejście jest dyskusyjne, ograniczające i może prowadzić do niekorzystnych dla drzewa rekomendacji. To, czy dana cecha jest wadą, czasem wynika dopiero z uwarunkowań związanych z innymi cechami drzewa i jego otoczenia. Występowanie wielu z nich jest zresztą dla drzew całkowicie naturalne.



## 2. Wytyczne do podstawowej diagnostyki (inspekcji) drzew

Celem podstawowej diagnostyki drzewa jest zapewnienie bezpieczeństwa w jego otoczeniu poprzez prowadzenie regularnej/systematycznej oceny stanu drzewa metodą wzrokową (wizualną) z powierzchni gruntu, z wykorzystaniem prostych narzędzi. Praktyka wykazała, że regularne kontrolowanie stanu drzew, wykonywane według ustalonego schematu, pozwala na wykrycie większości problemów wiodących do upadku drzewa lub jego części. Inspektor przegląda poszczególne części drzewa oraz jego otoczenie, a następnie ocenia, czy występują oznaki zwiększonego ryzyka. Jeśli tak, to rekomenduje środki zaradcze: zabiegi zwiększające bezpieczeństwo, dodatkowe badanie specjalistyczne lub – w ostateczności – usunięcie drzewa. Rejestrowanie wyników inspekcji w jednolity sposób pozwala na skuteczne i efektywne gospodarowanie drzewami oraz stanowi udokumentowanie dotrzymania należytej staranności w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa publicznego w otoczeniu drzew.

Narzędzia i instrumenty przydatne w podstawowej diagnostyce:

- formularz inspekcji drzewa – papierowy lub elektroniczny na urządzeniu przenośnym (tablet, palmtop, smartfon itp.); zastosowany formularz powinien ułatwić zebranie i zarejestrowanie potrzebnych danych, a jego układ i szczegółowość pozostają w gestii zlecającego inspekcję lub inspektora,
- aparat fotograficzny lub telefon komórkowy z aparatem – obowiązkowo,
- młotek drewniany lub gumowy do wykrywania rozkładu w pniu, konarach i korzeniach,
- sonda z drutu (najlepiej sprężystego, średnica 3–4 mm) do wykrywania rozkładu w pniu i korzeniach oraz badania jego zasięgu,
- lornetka do obserwacji korony,
- nóż do odsłaniania łyka – tylko w przypadku niepokojących symptomów,
- taśma miernicza, jeśli pomiar obwodu lub innych elementów jest wymagany (atestowana w przypadku decyzji administracyjnych),
- wysokościomierz do pomiaru wysokości drzewa, jeśli jest wymagany,
- kamera inspekcyjna – przydatna do zbadania zasięgu ubytków oraz sprawdzania ewentualnego zasiedlenia dziupli przez ptaki i ssaki,
- ewentualnie urządzenie GPS.

**I. Należy zapisać dane pozwalające jednoznacznie zidentyfikować drzewo**, zwłaszcza gatunek, oraz osobę dokonującą inspekcji. Gdy potrzebne, np. w przypadku decyzji administracyjnych lub inwentaryzacji, rejestruje się inne dane – obwód pnia, wysokość, właściciela drzewa, geodezyjny numer działki i obręb, ew. współrzędne geograficzne i/lub dodatkowe wskazówki lokalizacyjne. Nie jest to konieczne, jeśli jest to okresowa inspekcja już zinwentaryzowanych drzew. Zarejestrować należy także status ochronny (np. pomnik przyrody, na terenie parku krajobrazowego lub inna forma ochrony przyrody lub ubytków) i zaznaczyć, jeśli drzewo jest szczególnie wartościowe krajobrazowo, przyrodniczo lub kulturowo (np. kapliczka, drzewo sądowe).

**II. Inspekcję należy rozpocząć od zlustrowania drzewa z odległości** takiej, z której będzie widoczny jego ogólny pokrój. Należy zwrócić uwagę w szczególności na następujące cechy i oznaki widoczne z dystansu:

- fazę rozwoju\*: drzewo młode, dojrzałe lub starzejące się,
- czy korona rozwija się zgodnie z naturą gatunku, czy widać ślady cięć, liczba przewodników i ich wzajemna konkurencyjność, czy drzewo nie jest nienaturalnie pochylone (skutek naderwania korzeni),
- występowanie suszu gałęziowego, zwłaszcza uschniętych wierzchołków oraz zawieszonych bądź nadłamanych gałęzi i konarów,
- żywotność wyrażona gęstością ulistnienia lub schematem rozgałęzień (witalność wg skali Roloffa),
- niepokojące zjawiska w otoczeniu drzewa – prowadzone obecnie lub niedawno prace ziemne i budowlane (widoczne wykopy, zapadliska o układzie liniowym, koleiny po ruchu pojazdów, nowa infrastruktura techniczna itp.), usunięcia innych drzew,
- intensywność użytkowania otoczenia drzewa w promieniu równym 1,5 wysokości drzewa, licząc od jego pnia: nasilenie ruchu na drogach i ścieżkach, znajdujące się obiekty – budynki, place zabaw, parkingi... ,
- ekspozycja na wiatr.

W trakcie inspekcji należy wykonać zdjęcia pokazujące główne cechy pokroju drzewa, istotne okoliczności otoczenia i problematyczne oznaki.

**III. Systematyczne oględziny drzewa** można wykonywać od strefy korzeni, poprzez pień, do korony lub w odwrotnej kolejności. Istotne, żeby przyjąć jeden schemat i trzymać się jego konsekwentnie. Konieczne jest obejście drzewa około (360°) przy ocenie każdej jego części. Przy lustrowaniu kolejnych części drzewa zwracamy uwagę przede wszystkim na wymienione poniżej oznaki i zjawiska.

**1. Obszar korzeni oraz otoczenie drzewa:**

- niedawne prace ziemne i budowlane w zasięgu korzeni i sąsiedztwie, w szczególności wykopy fundamentowe i infrastrukturalne, nowo położone nawierzchnie oraz krawężniki,
- zagęszczenie gleby w wyniku ruchu pojazdów i pieszych lub składowania materiałów budowlanych,
- zmiany poziomu gleby – usunięcie jej wierzchniej warstwy lub nawiezienie dodatkowej warstwy gleby,
- zmiany w warunkach wilgotnościowych – widoczne przesuszenie siedliska lub jego zawilgotnienie – np. wskutek wykopów w sąsiedztwie, zatamowania spływu wód lub nawadniania, wahań poziomu wody w pobliskim zbiorniku, zasypania istniejącego rowu, nawadniania prowadzącego do wypłycenia korzeni,
- nowa zieleń niska, trawnik, automatyczny system nawadniający pod koroną drzewa mogą wskazywać na uszkodzenia korzeni drzewa (wykopy pod nasadzenia, uprawa gleby, zmiana warunków wodnych),
- wyniesienia i pęknięcia gleby – mogą świadczyć o uszkodzeniu korzeni i niebezpieczeństwie wywrotu,
- korzenie wyniesione nad powierzchnię gruntu,
- owocniki grzybów rozkładających drewno.

W przypadku podejrzenia uszkodzenia lub rozkładu korzeni dodatkowych informacji może dostarczyć badanie ich sondą.

**2. Odziomek i nabiegi korzeniowe:**

- uszkodzenia nabiegów korzeniowych wskutek najechania, prac budowlanych, koszenia trawy,
- poziome pęknięcia pnia u jego podstawy,
- dziuple,
- owocniki grzybów,
- różnego rodzaju wycieki, wysięki,
- korzenie przybyszowe, korzenie duszące,
- pędy przybyszowe,
- anomalie wzrostu – rozdęcie (butelkowatość) podstawy pnia, nierównomierny wzrost na obwodzie pnia (pień o eliptycznym przekroju, strefy o słabym przyroście),
- brak nabiegów korzeniowych mogący świadczyć o nadspianiu gleby,
- występowanie gatunków chronionych (np. porosty, mchy, owady w próchnowiskach).

W przypadku podejrzenia rozkładu drewna dodatkowych informacji może dostarczyć badanie młotkiem i/lub sondą.

**3. Pień:**

- rany – obtarcia kory,
- rany po odciętych lub odłamanych konarach, zwłaszcza te duże,
- dziuple,
- anomalie wzrostu – rozdęcie pnia, nierównomierny wzrost – np. zapadnięta kora sąsiadująca z normalnym wzrostem, fałdy na korze, zrakowacenia,
- pęknięcia poprzeczne i wzdłużne (w tym listwy mrozowe), uszkodzenia od pioruna,
- uszkodzenia kory wskutek zgorzeli słonecznej,
- ślady żerowania owadów – otwory w korze, mączka na korze, odchody, fragmenty pancerzyków (pomocne przy identyfikacji),
- odstająca lub odpadająca kora,
- owocniki grzybów rozkładających drewno, sznury grzybniowe,
- różnego rodzaju wycieki, wysięki,
- pędy przybyszowe,
- pochylenie pnia (sprawdzić, czy naturalne),
- rozwidlenia przewodników,
- występowanie gatunków chronionych (np. porosty, mchy, owady w próchnowiskach).

W przypadku podejrzenia rozkładu drewna dodatkowych informacji może dostarczyć badanie młotkiem i/lub sondą.

**4. Korona**

- liczba przewodników i ich ewentualna konkurencyjność,
- rozwidlenia V-kształtne z oznakami zakorka,
- rozłamane rozwidlenia konkurencyjnych przewodników, konarów,
- dziuple i inne oznaki rozkładu na pniu i konarach,
- pęknięcia wzdłużne i poprzeczne na konarach,
- rany po odciętych lub odłamanych konarach – zwłaszcza miejsca ogłowienia, szczególnie pod kątem relacji masy odrostów do wytrzymałości wypróchniałego pnia,
- owocniki grzybów rozkładających drewno,
- przerzedzenia korony, chlorozy i nekrozy liści, liście zbyt drobne jak na gatunek drzewa, przedwczesny opad liści,
- martwe gałęzie (suszy gałęziowy), zawieszane gałęzie,
- zamierający wierzchołek,

- pędy przybyszowe na pniu i konarach,
- jemiola,
- żery owadów na liściach lub konarach,
- wygonione konary,
- wiązania zabezpieczające,
- występowanie gniazd i dziupli, oznaki zasiedlenia (np. odchody).

### IV. Ocena ryzyka

Na podstawie zebranych obserwacji dotyczących stanu drzewa i jego otoczenia oraz sposobu użytkowania jego otoczenia dokonywane jest podsumowanie oceny ryzyka w otoczeniu drzewa poprzez wybór jednego z trzech sformułowań:

1. Nie stwierdzono oznak wskazujących na zwiększone ryzyko w otoczeniu drzewa.
2. Stwierdzono oznaki wskazujące na zwiększone ryzyko w otoczeniu drzewa.
3. Wymagane jest dalsze badanie dla wyjaśnienia wątpliwości zarejestrowanych podczas oględzin.

Należy zwięźle uzasadnić wybrany wariant, wskazując na zaobserwowane cechy drzewa i oznaki jego otoczenia, w tym intensywność użytkowania.

### V. Rekomendacje

W przypadku wybrania w punkcie „ocena ryzyka” punktu 2 („Stwierdzono oznaki ...”) należy zapisać zalecenia dla poprawy bezpieczeństwa, w zależności od rodzaju zagrożenia oraz określić ich pilność, najlepiej wyrażoną datą wykonania:

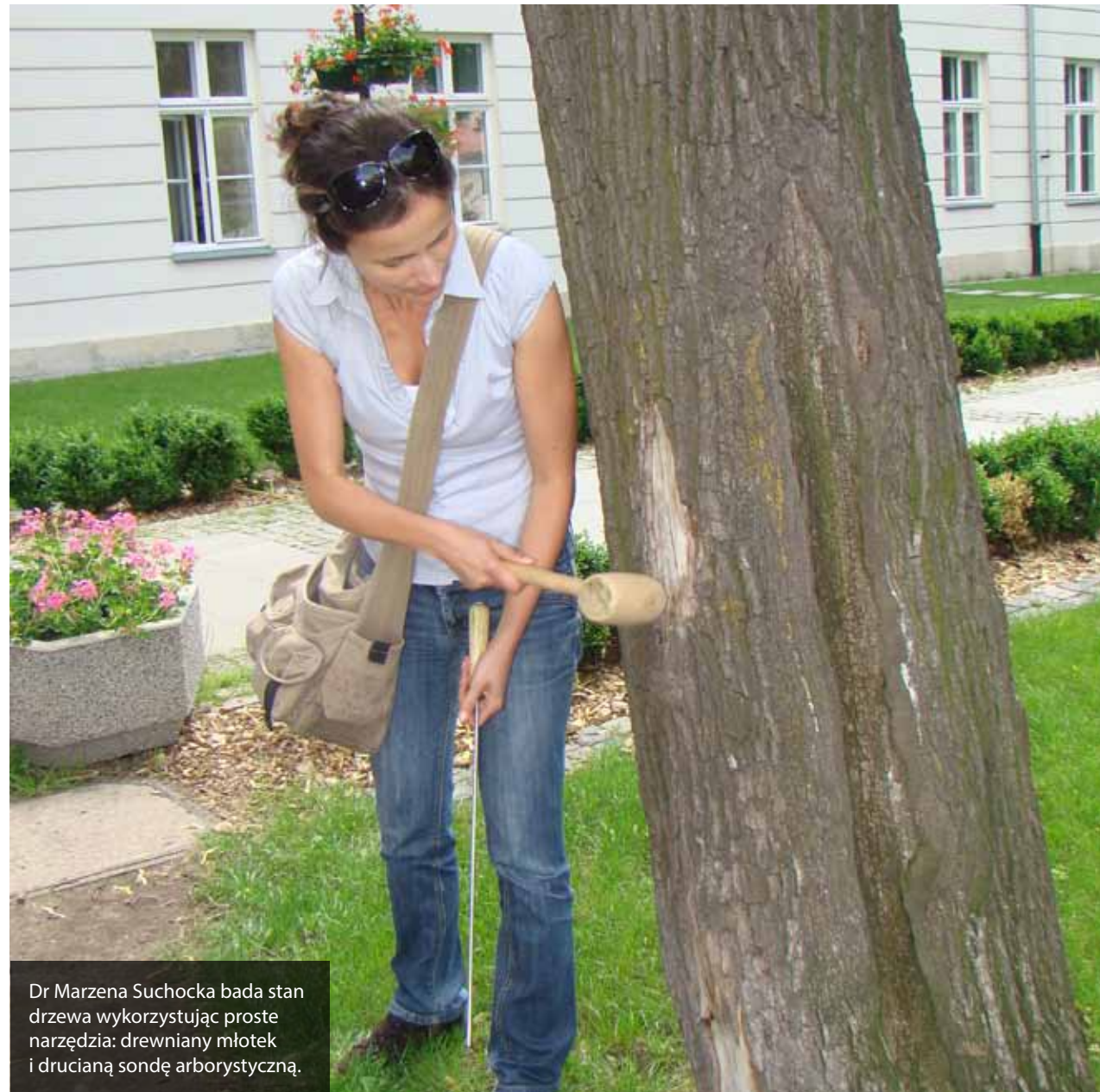
- najczęściej występuje potrzeba usunięcia martwych gałęzi, zwłaszcza zawieszonych,
- w przypadku stwierdzenia ryzyka złamania konarów należy rozważyć – o ile to w danym przypadku możliwe – przesunięcie narażonych obiektów, tras komunikacyjnych, wygradzenie i oznakowanie drzewa, zainstalowanie wiązań w koronie lub innych zabezpieczeń, jak podpory, wykonanie cięć odciążających,
- w sytuacji, gdy nie da się poprawić bezpieczeństwa innymi zabiegami, pozostaje usunięcie drzewa.

### VI. Wyznaczenie terminu kolejnej inspekcji

Odstęp czasu między kolejnymi inspekcjami zależy od intensywności i rodzaju użytkowania terenu, stanu drzewa i jego gatunku oraz stadium rozwoju drzewa (młode – dojrzałe – starzejące się). Na przykład według rekomendacji niemieckich (*FLL-Baumkontrollrichtlinie*) podstawowym interwałem są 2 lata. Corocznie kontroluje się drzewa wykazujące istotne oznaki uszkodzenia lub osłabienia oraz te wykazujące oznaki starzenia się, które rosną w miejscach o istotnym natężeniu ruchu. Co trzy lata mogą być sprawdzane drzewa będące w dobrym stanie i rosnące w miejscach o niewielkim natężeniu ruchu.

Interwał inspekcji wyrażony w niepełnych latach (np. 27 miesięcy) pozwala na przeprowadzanie kolejnych oględzin w różnych porach roku, co zwiększa szanse wykrycia problemów uwarunkowanych sezonowo. Np. oględziny latem pozwalają ocenić stan ulistnienia, bez liści lepiej widać stan konarów i gałęzi, wykrycie nietrwałych owocników grzybów jest możliwe tylko w określonych porach roku.






Dr Marzena Suchocka bada stan drzewa wykorzystując proste narzędzia: drewniany młotek i drucianą sondę arborystyczną.

### \* Faza rozwoju drzewa

Dla potrzeb podstawowej diagnostyki wyróżnia się trzy główne fazy rozwoju drzewa. Nie są one ściśle skorelowane z jego wiekiem, ponieważ szybkość rozwoju drzewa zależy silnie od gatunku (szybko rosnące a wolno rosnące), jakości siedliska, czynników stresogennych i ewentualnych uszkodzeń drzewa.

1. Faza młodociana – drzewo młode: od posadzenia do wieku (orientacyjnie) kilkunastu do około dwudziestu lat. Drzewa młode nie są przedmiotem inspekcji motywowanej zapewnieniem bezpieczeństwa w ich otoczeniu, opisanej w niniejszych wytycznych. Jednak umiejętne cięcia formujące koronę mają kluczowe znaczenie dla późniejszego rozwoju drzewa bezpiecznego dla otoczenia. Większości potencjalnych zagrożeń można zapobiec w fazie młodocianej poprzez właściwe zabiegi.
2. Faza dorosła – drzewo dorosłe: od orientacyjnego wieku kilkunastu do około dwudziestu lat, po zakończeniu etapu cięć formujących – poprzez osiągnięcie typowego dla gatunku obrazu drzewa dojrzałego oraz zdolności owocowania, do chwili pojawienia się pierwszych objawów starzenia. Następuje to, w zależności od gatunku i warunków wzrostu, od wieku 50 do 100, a czasem i więcej lat.
3. Faza starzenia się – drzewo starzejące się: od momentu pojawienia się pierwszych objawów starzenia się. Zaliczamy do nich między innymi: osłabioną vitalność (klasy 2 i 3 w skali Roloffa) i pojawienie się procesu obniżania korony, objawiające się osłabieniem i zamieraniem wierzchołka przy rozwoju niższych konarów. Należy odróżnić objawy starzenia się drzewa od „czystych” efektów działania patogenów i owadów, które mogą się ujawniać w różnych fazach życia drzewa.

### Formularz diagnostyki (szczegółowy)



#### Formularz podstawowej diagnostyki drzewa

**I. METRYCZKA**      Data oceny \_\_\_\_\_      Autor oceny \_\_\_\_\_

Przyczyna oceny     planowa     interwencja     postępowanie administracyjne    \_\_\_\_\_  
sygnatura akt sprawy

Nr drzewa \_\_\_\_\_      Lokalizacja / adres \_\_\_\_\_  
 GPS    N \_\_\_\_\_      E \_\_\_\_\_

Właściciel/zarządzający \_\_\_\_\_      Kontakt (tel., e-mail) \_\_\_\_\_

Rodzaj / gatunek \_\_\_\_\_

Wysokość drzewa [m] \_\_\_\_\_      Obwód (na 130 cm) \_\_\_\_\_      Szerokość korony [m] \_\_\_\_\_

Wartość drzewa     pomnik przyrody     cenne wyjątkowe     gatunek rodzimy     część założenia przestrzennego     siedlisko gatunków cennych/ chronionych

---

**II. OTOCZENIE DRZEWA**      Rodzaj obiektu: \_\_\_\_\_

Użytkowanie     brak     rzadkie     częste     ciągle

Podłoże     płytka gleba     zagęszczona gleba     ograniczona objętość    inne: \_\_\_\_\_

Zmiany otoczenia     wykop     nawierzchnia     stosunki wodne     poziom gruntu    inne: \_\_\_\_\_

Ekspozycja na wiatr     wyeksponowane     częściowo osłonięte     całkowicie osłonięte

---

**III. CECHY MAJĄCE WPŁYW NA PRAWDOPODOBIENSTWO UPADKU**  
 (1 - niewielkie oznaki; 2 - średnio istotne; 3 - poważne; 4 - bardzo poważne) - zakreśl odpowiednią kratkę

Strefa korzeniowa	pęknięcia gleby	uszkodzenie korzeni	rozkład	owocniki grzybów	ograniczenie rozwoju	inne:
	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4
Odziomek	pęknięcia	uszkodzenia nabiegów	rozkład	owocniki grzybów	rany	inne:
	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4
Pień	rozkład	pochylenie	pęknięcia	słabe rozwidlenie	owocniki grzybów	inne:
	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4
Nasada korony	rany	rozkład	słabe rozwidlenie	dziuple	grzyby	inne:
	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4
Konary	wygonione	słabe rozwidlenie	martwe	dziuple	grzyby	inne:
	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4
Gałęzie, pędy, liście	nekrozy/ chlorozy	zawieszona gałęzie	przerzedzenie	susz gałęziowy	jemiola	inne:
	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4	1   2   3   4

Stopień uszkodzenia drzewa:    korzenie: 1 | 2 | 3 | 4    pień: 1 | 2 | 3 | 4    korona: 1 | 2 | 3 | 4    Osłabienie vitalności\* 0 | 1 | 2 | 3

Pokrój drzewa     kłoda     strzała     asymetryczny     ogłowienie     podkrzesanie     pędy regeneracyjne    liczba przewodników: \_\_\_\_\_

---

**IV. OCENA RYZYKA**     **STWIERDZONO** oznaki wskazujące na zwiększone ryzyko w otoczeniu drzewa

**NIE STWIERDZONO** oznak wskazujących na zwiększone ryzyko w otoczeniu drzewa     Wymagane badania specjalistyczne

UZASADNIENIE \_\_\_\_\_

---

**V. REKOMENDACJE**     kontrola suszu     zdjęcie suszu     cięcia korygujące     wiązanie w koronie

oznakowanie drzewa     ogrodzenie terenu     usunięcie obiektów     usunięcie drzewa

pilność wykonania zabiegów - w ciągu \_\_\_\_\_ godzin: \_\_\_\_\_ dni: \_\_\_\_\_ miesięcy: \_\_\_\_\_ inny \_\_\_\_\_

opis wiązań \_\_\_\_\_

---

**VI. KOLEJNA OCENA**     za rok     za 2 lata     za \_\_\_\_\_ miesięcy \_\_\_\_\_ lat

\* Vitalność oceniona została w fazach vitalności Roloffa (0 do 3). Poniżej przedstawiono opis poszczególnych faz vitalności:  
 0 – drzewo w fazie silnego przyrostu pędów na długości. Pędy zarówno wierzchołkowe, jak i boczne rosną dynamicznie i równomiernie, wytwarzając głównie długopędy.  
 1 – Drzewo o lekko zahamowanym przyroście pędów, pędy boczne mocniej skrócone niż wierzchołkowe, przez co gałęzie mają włócznieowaty pokrój.  
 2 – Drzewo o wyraźnie zahamowanym przyroście wszystkich pędów (występują tylko krótkopędy), wzrost drzewa na wysokość stagnuje, możliwa regeneracja.  
 3 – Drzewo obumierające, bez możliwości regeneracji i powrotu do fazy 2.

Podpis (i pieczęć) \_\_\_\_\_





## Formularz diagnostyki drzewa

Imię i nazwisko oceniającego: .....

Numer drzewa: .....

Gatunek drzewa: .....

Faza rozwoju:  młode  dojrzałe  starzejące sięOsłabienie witalności:  0  1  2  3Użytkowanie otoczenia:  niewielkie  znaczące**Cechy drzewa mogące mieć wpływ na prawdopodobieństwo upadku:**

Otoczenie drzewa, system korzeniowy oraz odziomek:

 nie stwierdzono niepokojących oznak  stwierdzono niepokojące oznaki  wymaga badań

Pień:

 nie stwierdzono niepokojących oznak  stwierdzono niepokojące oznaki  wymaga badań

Korona:

 nie stwierdzono niepokojących oznak  stwierdzono niepokojące oznaki  wymaga badań**Rekomendacje**

Zabiegi: .....

Termin wykonania: .....

Badania specjalistyczne: .....

Termin wykonania: .....

Następna kontrola drzewa: .....

# Programy zadrzewieniowe – planowanie ochrony i odtwarzania alej

Lokalne programy zadrzewieniowe – inaczej programy kształtowania zadrzewień – są narzędziem ułatwiającym zarządzanie zadrzewieniami i pomagającym godzić różne wymagania stawiane drogom i zieleni przydrożnej. Ich tworzenie w ramach programu „Drogi dla Natury” było jednym z największych wyzwań. Pierwowzór dla programów zadrzewieniowych stanowiła publikacja FER „Aleje Doliny Ba-

ryczy. Inwentaryzacja zadrzewień liniowych w krajobrazie otwartym Doliny Baryczy” opublikowana w 2010 r. Powstała ona w odpowiedzi na konkretny problem: mimo wzrostu świadomości na temat wartości starych drzew w regionie wciąż dochodziło do przypadków niepotrzebnego ich wycinania. Aby skuteczniej chronić te skarby przyrody i krajobrazu, postanowiono je zinwentaryzować, a zebrane dane





udostępnić urzędnikom, przyrodnikom i społecznościom lokalnym. Głównymi celami przedsięwzięcia było więc rozpoznanie i przyrodnicza waloryzacja zadrzewień liniowych w Dolinie Baryczy oraz określenie podstawowych potrzeb w zakresie ich ochrony i odtwarzania.

Sukces publikacji oraz kolejne doświadczenia współpracy z administracją samorządową i drogową skłoniły Fundację EkoRozwoju do zaproponowania koncepcji programów zadrzewieniowych. Przy jej opracowaniu inspirowano się także „Planem rozwoju zieleni gminy Polkowice” oraz planami rozwoju alej tworzonymi dla powiatów Meklemburgii-Pomorza.

### Czym jest gminny program zadrzewieniowy?

Lokalny program zadrzewieniowy jest dokumentem planistycznym ułatwiającym zarządzanie zadrzewieniami w skali gminy. W ramach projektu przygotowywał go odpowiednio przeszkolony animator zadrzewieniowy, zwany też doradcą ds. zadrzewień. Zewnętrzny ekspert wnosił do urzędu świeże spojrzenie na stare problemy oraz nowe propozycje ich rozwiązywania. Proces wprowadzania innowacyjnego dokumentu wymagał dobrej współpracy animatora z pracownikami urzędu, wspieranej przez fachowe zaplecze programu „Drogi dla Natury”. Wsparcie społeczne dla planowanych działań zapewniały konsultacje ze społecznościami lokalnymi.

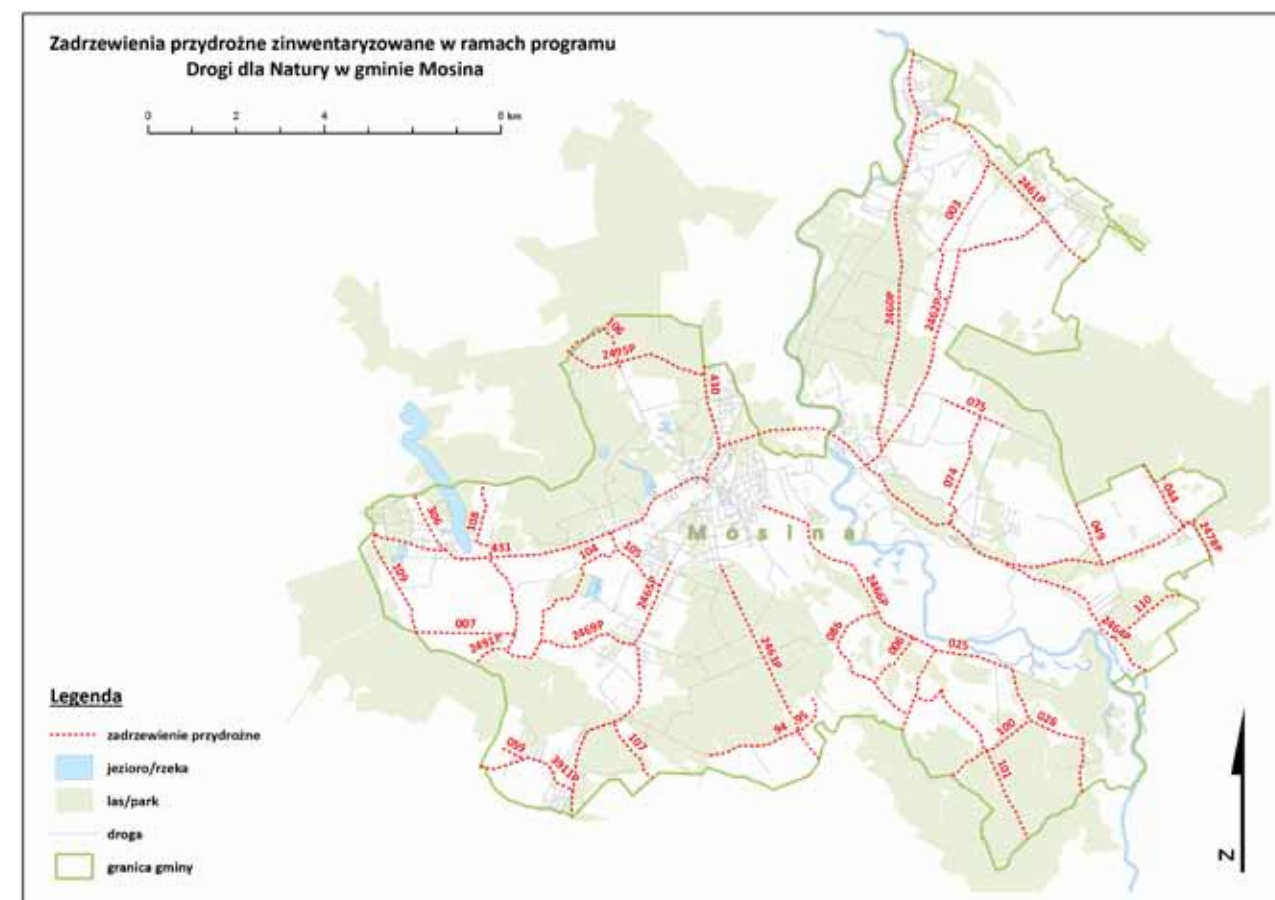
W ramach projektu LIFE „Drogi dla Natury” wykonano programy zadrzewieniowy dla 66 gmin. Do tego należy dodać 24 programy przygotowane dzięki dotacji NFOŚiGW w ramach projektu „Drogi dla Natury – kampania na rzecz zadrzewień” w latach 2011–2013.

### Cel programu zadrzewieniowego

Opracowanie gminnego programu zadrzewieniowego stanowi pomoc w prawidłowym oraz komplementarnym gospodarowaniu zadrzewieniami. Trwała ochrona krajobrazu obejmuje prawidłowe zarządzanie istniejącymi alejami i szpalerami drzew oraz tworzenie nowych zadrzewień. Z kolei systematyczny monitoring umożliwia identyfikację problemów ze statyką i ich eliminację poprzez odpowiednie zabiegi, co poprawia stan bezpieczeństwa w otoczeniu drzew.

### Czego dotyczy?

Program zadrzewieniowy obejmuje obszar całej gminy, w tym drogi wszystkich szczebli na jej terenie. Opracowanie może dotyczyć również zadrzewień śródpolnych, założeń parkowych, a także pojedynczych cennych drzew. Dokument zawiera zestaw najważniejszych informacji potrzebnych do podejmowania decyzji dotyczących istniejących zadrzewień liniowych oraz ich otoczenia, a także two-



zenia nowych alej i innych zadrzewień. Poza ogólnymi częściami opisującymi gminę i warunki lokalne oraz częścią podsumowującą całość opracowania zawiera następujące główne elementy:

- Przegląd istniejących zadrzewień** – zazwyczaj jest to najbardziej obszerna część programu zadrzewieniowego. Przeglądu dokonuje się, używając standardowego formularza dla opisu każdego zadrzewienia. Składa się on z czterech części: ogólnej, przyrodniczej – identyfikującej gatunki cenne i chronione, oceniającej stan zadrzewienia, co pomaga zidentyfikować zagrożenia oraz podsumowującej, która zawiera rekomendacje do dalszego działania. Formularz nie jest nadmiernie szczegółowy, co pozwala szybko go wypełnić, identyfikując jednocześnie ewentualne problemy związane z konkretnym zadrzewieniem.
- Wykaz miejsc do nowych nasadzeń** – zawiera opis oraz rekomendacje dotyczące tworzenia nowych zadrzewień w gminie. Ta część pomaga prawidłowo zaplanować i wykonać nowe nasadzenia. Miejsca wskazane w wykazie ocenia się wcześniej pod względem dostępności miejsca dla drzew przy zachowaniu wymogów bezpieczeństwa, np. odpowiedniej szerokości pasa drogowego, obecności infrastruktury podziemnej i naziemnej, planowanych inwestycji. Nie należy sadzić drzew przed rozpoczęciem dużych inwestycji liniowych mogących zniszczyć nowe nasadzenia. Trzeba też uwzględnić lokalne tradycje krajobrazowe oraz warunki siedliskowe.
- Wykaz miejsc problematycznych oraz konfliktowych wraz z rekomendacjami** – wcześniejsza identyfikacja konfliktów związanych z drzewami przy drogach pozwala na ich planowe i przemyślane rozwiązywanie.

- Rekomendacje do istniejących dokumentów planistycznych**, np. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planów miejscowych, planu urządzeniowo-rolnego, planów scalania gruntów. Odniesienie do istniejących dokumentów umiejscawia program w lokalnych realiach, co zwiększa szansę na wdrożenie jego zapisów.

### Jak korzystać z programu zadrzewieniowego?

Przygotowanie programu zadrzewieniowego to połowa sukcesu. Stan drzew zmienia się z czasem, dlatego niezbędny jest systematyczny monitoring, który umożliwi obserwację zmian w nich zachodzących. Dzięki regularnie prowadzonym obserwacjom i uzupełnianiu dokumentu pracownik urzędu lepiej pozna drzewa, za które odpowiada urząd gminy, a także z wyprzedzeniem będzie mógł reagować na rodzące się problemy.

Sporządzenie programu zadrzewieniowego powinno być pierwszym krokiem na drodze do wprowadzenia systemu zarządzania drzewostanem, najlepiej opartego o interaktywną elektroniczną bazę danych. W takim zarządzaniu należy też pamiętać o konsultowaniu z mieszkańcami decyzji wpływających na lokalny krajobraz. Obecnie obserwujemy rosnące zainteresowanie mieszkańców losem otaczających ich drzew. Program zadrzewieniowy powinien być im udostępniony do publicznego wglądu, a wskazówki i opinie należy rozważyć i – jeśli są słuszne – wprowadzić do dokumentu. Angażowanie mieszkańców w proces zarządzania zielenią w ich otoczeniu ma też walor praktyczny. Jeśli pozwolimy im bardziej zaangażować się w proces, odwdzięczą się, zwracając uwagę na stan drzew. Pomoże to szybciej reagować na pojawiające się problemy i zagrożenia. Pamiętajmy też, że wiedza na temat drzew stale się roz-



wija, dlatego powinniśmy sięgać do nowej literatury oraz uczestniczyć w szkoleniach, które pomogą lepiej zrozumieć zachowania drzew w różnych warunkach.

#### Jak tworzyć program zadrzewieniowy?

Do jego stworzenia nie są potrzebne specjalistyczne narzędzia. Podstawowym warunkiem jest wiedza na temat drzew i zadrzewień, którą może zdobyć każdy. Pomoże w tym fachowa literatura, np. publikacje przygotowane w ramach projektu „Drogi dla Natury”, udział w szkoleniach oraz konsultowanie opracowań z bardziej doświadczonymi osobami. Na stronie [aleje.org.pl](http://aleje.org.pl) umieszczona jest lista kontaktów do animatorów zadrzewieniowych, którzy przygotowali takie opracowania, oraz stworzone już programy.

Dobrze sporządzony program zadrzewieniowy ułatwia podejmowanie i uzasadnianie decyzji administracyjnych, a także umożliwia rzeczywistą ochronę wartości przyrodniczych i krajobrazowych gminy. Dlatego namawiamy urzędy różnych szczebli, by podjęły się samodzielnego opracowania podobnych dokumentów.

#### Etap prac studyjnych

Na etapie prac studyjnych warto zapoznać się z dostępnymi w Internecie zdjęciami satelitarnymi badanego terenu, a także z dotychczasowymi opracowaniami przyrodniczymi na jego temat – przede wszystkim z tymi, które zawierają opis historycznych nasadzeń alejowych, istniejących pomników przyrody czy alej śródpolnych. Takie obiekty często położone są poza głównymi trasami komunikacyjnymi, w trudno dostępnych miejscach, przez co łatwo je pominąć podczas prac terenowych. Dlatego warto je zlokalizować jeszcze na etapie działań w biurze. Przy inwentaryzacji najbardziej użyteczne są mapy topograficzne w skali przynajmniej 1:50 000. W trakcie prac studyjnych informacje o ciekawych alejach warto również zbierać u mieszkańców, drogowców, urzędników czy sołtysów.

#### Etap prac terenowych

Badania obejmują zazwyczaj znaczny obszar, dlatego zaleca się, by przeprowadzać ogólną inwentaryzację dendrologiczną. Ze względu na cele opracowania takie podejście jest wystarczające dla zarejestrowania wartości przyrodniczej alei i zaplanowania zabiegów wymaganych dla jej zachowania. Rejestruje się jedynie liczbę drzew poszczególnych gatunków po każdej ze stron drogi. Uzupelnienie tych informacji stanowią dane dotyczące obwodów reprezentatywnej grupy drzew. W przypadku jednogatunkowych

alej, z drzewami w podobnym wieku, wystarczy podanie obwodów kilku drzew. Bardziej zróżnicowane zadrzewienia wymagają zmierzenia kilkunastu lub nawet kilkudziesięciu sztuk. Drzewa należy mierzyć, zgodnie z przyjętymi standardami, na wysokości 130 cm.

W przypadku większych grup zadrzewień sąsiadujących z aleją podaje się ich przybliżony skład gatunkowy. Podczas inwentaryzacji alej należy notować wszelkie uwagi dotyczące stanu zdrowotnego poszczególnych drzew i całego zadrzewienia. Szczególną uwagę trzeba zwracać na uszkodzenia korzeni, szyi korzeniowej, pnia, a także na obecność suchych konarów. W przypadku drzew, które mogą stanowić zagrożenie, należy opisać ich lokalizację. Ważne jest też umieszczenie informacji o dostępności miejsc pod ewentualne nasadzenia oraz przeciwwskazania czy uwagi do takich działań.

Istotną częścią opracowania jest inwentaryzacja gatunków chronionych. W przypadku starych alej lipowych, dębowych, wierzbowych czy drzew owocowych powinniśmy zwrócić szczególną uwagę na oznaki występowania pachnicy i innych chronionych owadów związanych z drewnem. Czujność powinny wzbudzić osypujące się ubytki pni czy – w przypadku dębów – charakterystyczne chodniki, które mógł wydrążyć kozioróg dębosz. Podobne ślady żerowania na innych gatunkach drzew może powodować pospolita trociniarka czerwica. W razie wątpliwości zawsze warto poprosić specjalistów o pomoc w identyfikacji gatunków.

Podczas prac terenowych należy często sięgać po aparat fotograficzny, by sporządzić dokładną dokumentację wizualną. W czasie inwentaryzacji alej użyteczna może być też kamera samochodowa, która pomaga w liczeniu drzew rosnących w długich, jednogatunkowych szpalerach. W przypadku pomiarów rozstawu drzew, szerokości alej, a także odległości pni drzew od krawędzi jezdni i ich wysokości, pomocny będzie dalmierz laserowy.

Wyniki pomiarów najwygodniej jest wpisywać na wydrukowane wcześniej arkusze danych. Jeszcze lepiej jest wprowadzać je od razu do bazy danych w urządzeniu mobilnym (tablet, palmtop, smartfon). Jednocześnie należy zaznaczyć lokalizację alej na mapie razem ze zgodnym z opisem numerem inwentaryzacyjnym. Pomiar obwodów trzeba wykonywać taśmą.

Istotną sprawą jest zachowanie bezpieczeństwa na drodze podczas prowadzonych prac. Osoby poruszające się w pasie drogowym powinny zachowywać czujność i być ubrane w kamizelki odblaskowe.



## Ankieta inwentaryzacji zadrzewień liniowych

Imię i nazwisko ankietera ..... nr ankiety

Data zebrania danych i podpis .....

### I. Dane ogólne

Gmina: .....

Lokalizacja drogi – opis: .....

Droga nr ..... W zarządzie: *gmina* | *powiat* | *województwo* | *droga krajowa* | *prywatna*

Numer punktu (waypoint): współrzędne E/N: początku, końca i punktów załamania obiektu:

**Nr**.....: N...../E.....; **Nr**.....: N...../E.....; **Nr**.....: N...../E.....; **Nr**.....: N...../E.....;

**Nr**.....: N...../E.....; **Nr**.....: N...../E.....; **Nr**.....: N...../E.....;

Długość alei: ..... m;

Nawierzchnia (zaznacz): *asfalt* | *bruk* | *gruntowa* | *inne*: .....

Szerokość między szpalerami: ..... m      Rozstaw drzew: ..... m

Odległość szpalerów od krawędzi jezdni: ..... m

Czy drzewa za rowem? *tak/nie*

### II. Dane przyrodnicze

#### a. Skład gatunkowy

Liczba drzew (nazwa strony drogi): ..... / ..... / .....

Uwagi: .....

Przeciętny obwód drzew (na 1,3 m) i jego rozpiętość, podać dla głównych gatunków i pokoleń

.....

.....

(Wymiary drzew pomnikowych podać w dziale IV)

#### b. Występowanie chronionych i ciekawych gatunków:

pachnica dębowa

potencjalne siedlisko pachnicy

kozioróg dębosz

inne .....

Opis stwierdzonych oznak, cech diagnostycznych:



### III. Stan obiektu

#### a. Stan zdrowotny drzew (zaznaczyć rubrykę)

Ocena stanu alei	Bardzo dobry	Drzewa posiadające zdrowe korony ale mogąca zawierać drobny susz fizjologiczny (do 5% korony). Brak poważnych uszkodzeń drzew. Witalność drzew dobra. Drzewa rosnące w alei nie wymagają interwencji.
	Dobry	Drzewa posiadają pełne, zdrowe korony ale mogą zawierać drobny susz gałęziowy/konarowy i uszkodzone, zawieszane gałęzie (do 20% korony). Na drzewach znajdują się niewielkie uszkodzenia. Witalność drzew dobra. Drzewa rosnące w alei wymagają niewielkiej interwencji.
	Średni	Drzewa o osłabionej witalności i wyraźnie zahamowanym przyroście pędów. Średnio liczny susz gałęziowy/konarowy (do 40% korony). Witalność drzew średnia. Drzewa wymagają zaawansowanych badań i/lub interwencji aby poprawić bezpieczeństwo w ich otoczeniu.
	Słaby	Korony drzew znacznie przerzedzone. Witalność drzew słaba. W koronach znacząca ilość suszu (powyżej 40% korony). Drzewa wykazują cechy wskazujące na ich osłabienie i wymagają znacznych nakładów pracy. Nie ma możliwości zachowania alei drzew na okres powyżej 5 lat.
	Zróżnicowany	W przypadku alei o zróżnicowanym stanie należy opisać jej stan: .....

#### b. Cięcia korony (zaznacz): brak prawidłowe nadmierne dewastacyjne

#### c. Stan zachowania alei/szpaleru (zaznaczyć rubrykę)

opis stanu	% ubytków drzew w alei/szpalerze
zwarta pełna	0–20%
zwarta z lukami	21–40%
przerzedzona	41–60%
fragmenty	60–80%
ślady	81–99%
zróżnicowana	wszystkie stany zachowania w jednym przebiegu drogi

### IV. Rekomendowane działania ochronne

#### a. Liczba i rekomendowane gatunki drzew do posadzenia, inne potrzebne zabiegi:

Gatunek				
Liczba				

#### b. Liczba dojrzałych topól do zastąpienia w najbliższych latach: .....

#### c. Istniejące pomniki przyrody oraz propozycje objęcia ochroną pomnikową (wymienić i zidentyfikować drzewa, podać obwód i ew. wysokość):

#### d. Podać także informacje o wartościach kulturowych obiektu, jak obecność krzyży i kapliczek, jego wkomponowanie w założenia dworskie lub folwarczne itp.

NA OSOBNEJ KARTCE: SZKIC SYTUACYJNY I EWENTUALNIE DODATKOWE INFORMACJE

# Czego się nauczyliśmy w Meklemburgii-Pomorzu

Meklemburgia-Pomorze jest szczególnym regionem Niemiec jeśli chodzi o ochronę i zarządzanie drzewami przydrożnymi. Między innymi funkcjonuje tam tzw. „fundusz alejowy”, który wspiera odtwarzanie alei i szpalerów. Nowe nasadzenia są wysokiej jakości i drzewa są właściwie pielęgnowane. Jednocześnie land nie jest wolny od konfliktów między infrastrukturą i przyrodą. W rozwiązywaniu tych konfliktów bierze aktywny udział lokalny oddział organizacji BUND (*Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.*), który był partnerem w projekcie LIFE.

Meklemburgia-Pomorze, mając 4374 km alei i szpalerów, zajmuje pod tym względem drugie miejsce w Republice Federalnej Niemiec, po Brandenburgii. Regiony, miasta, gminy i stowarzyszenia stawiające na rozwój turystyki chętnie reklamują się, wykorzystując zdjęcia pięknych alei. Dodatkowo ten region Niemiec szczyci się najlepszą w Europie prawną ochroną alei. Konstytucja landu w artykule 12 stanowi: „Land, gminy i powiaty chronią i pielęgnują krajo-

braz razem z jego walorami przyrodniczymi, lasami, polami i alejami (...).” Obowiązująca od marca 2010 r. federalna ustawa o ochronie przyrody traktuje o „chronionych elementach krajobrazu”, do których zalicza także aleje. Szczególną ochronę uzasadnia ich znaczenie dla funkcjonowania ekosystemów, ukształtowania krajobrazu, neutralizacji negatywnych wpływów oraz to, że są siedliskiem zwierząt i roślin. Ustawa w ustępie 2 § 29 zakazuje usuwania chronionych elementów krajobrazu oraz wszelkich działań, które mogą prowadzić do ich zniszczenia, uszkodzenia albo zmian. W przypadku uszczuplenia zasobów alej może być nałożony obowiązek wykonania nasadzeń zastępczych lub pokrycia ich kosztów.

Dalsze wzmocnienie ochrona alej czerpie z §19 ustawy o ochronie przyrody Meklemburgii-Pomorza. W ustępie 1 stanowi ona, że aleje i szpalery przy publicznych i prywatnych drogach oraz drogach polnych są prawnie chronione. Zakazane jest usuwanie alei i szpalerów oraz wszelkie



Ten buk w Bützow został oszczędzony podczas budowy nowego mostu, kosztem setek tysięcy euro. Niestety, w maju 2015 uległ katastrofalnej trąbie powietrznej, która spustoszyła miasto.





Na ulicy Goethego w Bad Doberan zastosowano podziemne konstrukcje umożliwiające stosunkowo swobodny rozwój korzeni drzew przyulicznych.



Przyjazna przyrodzie droga z Bad Doberan do Hanstorf: dobrej jakości, właściwie pielęgnowane drzewka, a wzdłuż rowu przekierowanie dla płazów prowadzące do przejścia pod jezdnią. Dr Sven Reiter, urzędnik meklembsko-pomorskiego zarządu dróg, dzieli się swoim doświadczeniem w gospodarowaniu drzewami przydrożnymi.



Profesor Dirk Dujesiefken, twórca Institut für Baumpflege w Hamburgu, objaśniał uczestnikom wyjazdów studyjnych arkaną pielęgnacji drzew.

działania, które mogą powodować ich zniszczenie, uszkodzenie albo trwałe zmiany. W przypadku konieczności wycięcia drzew z powodów związanych z bezpieczeństwem ruchu ustęp 3 nakłada na organy ochrony przyrody obowiązek zapewnienia trwałości alej oraz egzekwowania nasadzeń zastępczych w wielkości adekwatnej do wycinki. Liczbę, jakość i standardy pielęgnacji nasadzeń zastępczych przy drogach federalnych i landowych reguluje ostatnio znowelizowane rozporządzenie z 1992 r. „Nowe nasadzenia alej i szpalerów w Meklemburgii-Pomorzu”, wydane wspólnie przez Ministerstwa Gospodarki i Środowiska. W 2007 r. weszło w życie analogiczne rozporządzenie dotyczące nasadzeń zastępczych przy drogach powiatowych i niższego rzędu wydane przez ówczesne Ministerstwo Rolnictwa, Środowiska i Ochrony Konsumentów. W przypadkach, w których nasadzenia zastępcze nie są możliwe, obowiązuje wniesienie stosownej opłaty. Środki te są gromadzone na Funduszu Alejowym i mogą być wykorzystane wyłącznie dla finansowania sadzenia i pielęgnacji drzew przydrożnych.

Wprawdzie inne landy także dysponują przepisami w różnym stopniu chroniącymi drzewa i aleje, jednak tylko Meklemburgia-Pomorze ma rozporządzenie o ochronie alej i Fundusz Alejowy. Ten prawno-instytucjonalny fundament powstał wkrótce po zjednoczeniu Niemiec dzięki dalekowzroczności i inicjatywie kilku osób, w tym zwłaszcza Ingo Lehmann, pracownika ówczesnego Ministerstwa Środowiska landu. Nie byłoby to zapewne możliwe w późniejszym okresie, kiedy wzmocniły się środowiska zainteresowane usuwaniem wszelkich barier dla nieskrępowanej rozbudowy infrastruktury. Dzięki przepisom nakazującym sadzenie kompensacyjne i wpłaty na Fundusz, w ostatnich



Takie palmtopy pomagają pracownikom zarządu dróg w systematycznym zbieraniu danych z inspekcji drzew przydrożnych, każde z nich jest ponumerowane.



latach posadzono wiele nowych alej i szpalerów – mimo że mechanizmy te nie zawsze działają perfekcyjnie i wiele jeszcze jest do zrobienia.

### Wizyty studyjne w ramach programu „Drogi dla Natury”

W ramach Projektu zorganizowane zostały dwie wizyty studyjne do Meklemburgii-Pomorza, w których wzięło udział blisko 120 uczestników. Przedstawiciele gmin, zarządów dróg, organizacji pozarządowych mieli okazję zapoznania się z praktykami ochrony i gospodarowania alejami. Programy wizyt były bardzo bogate. Spotkania z kluczowymi osobami zajmującymi się alejami w Meklemburgii prowadziła Katharina Brückmann, która w BUND działa na rzecz ochrony i odtwarzania alej. Wśród prelegentów warto wymienić Ingo Lehmana z Ministerstwa Środowiska Meklemburgii-Pomorza, który opowiadał o prawnej ochronie drzew w Meklemburgii, oraz jednego z najbardziej uznanych specjalistów w dziedzinie utrzymania drzew – prof. dr. Dirka

Dujesiefkena z *Institut für Baumpflege* z Hamburga. Bardzo ważnym elementem każdej wizyty była część terenowa. Przewodnikami tej części był dr Sven Reiter – przedstawiciel landowego zarządu dróg oraz Katharina Brückmann z BUND. Tematyką spotkań było tworzenie nowych alej, rozwój infrastruktury drogowej i pogodzenie jej z obecnością drzew przy drogach oraz pielęgnacja młodych drzew.



Chodnik rampowy pozwala na swobodny rozwój korzeni drzew – przykład z Teterow.

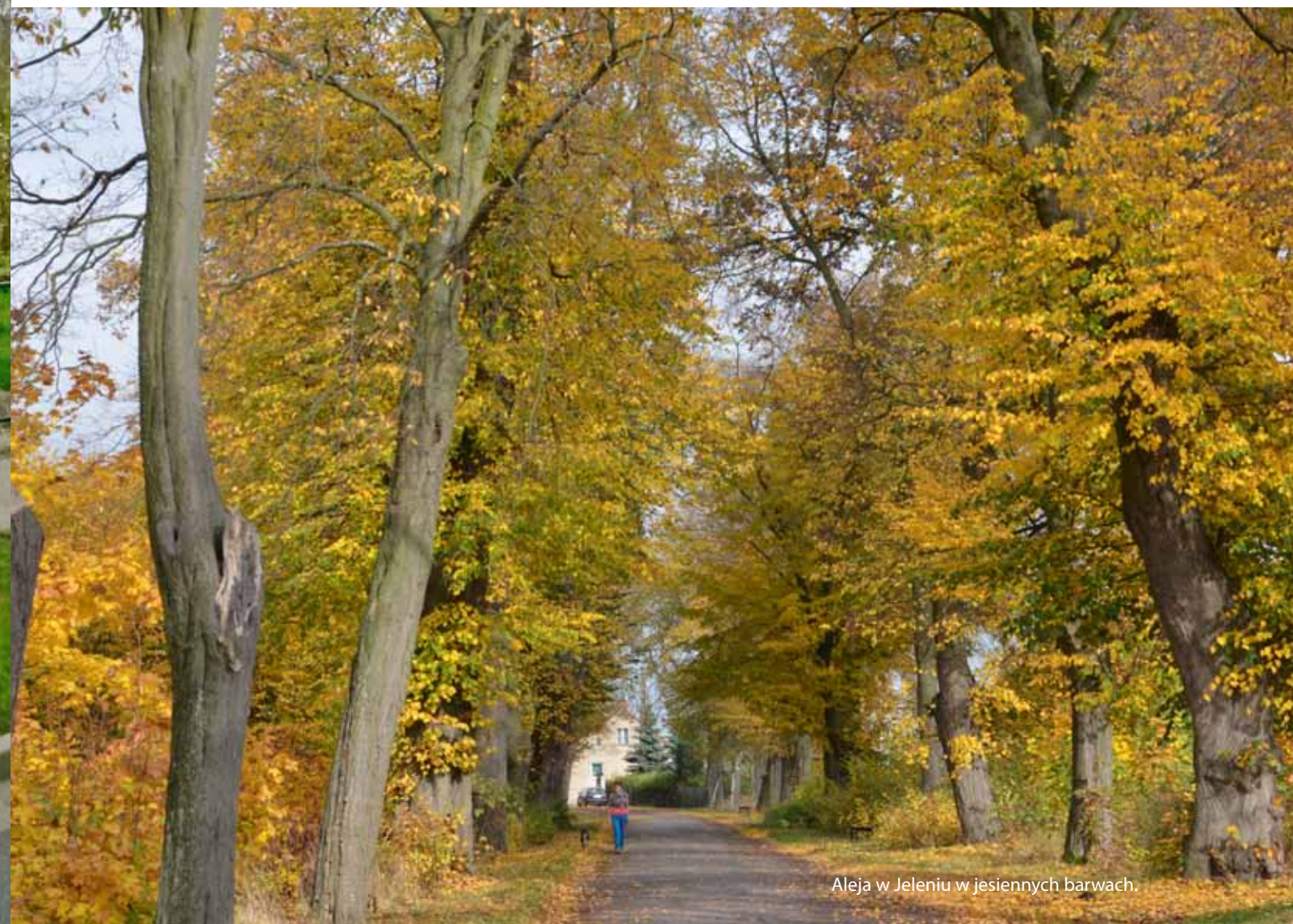
# „Aleja Miłości” w Jeleniu – pod dobrą opieką

Aleje mają szansę zachowania w krajobrazie, jeśli będą mieć swoich opiekunów i spotkają się ze społecznym poparciem. Dlatego w programie „Drogi dla Natury” poświęcono dużo uwagi współpracy ze społecznością lokalną. Dobrym przykładem troski o drzewa mogą być działania mieszkańców wsi Jeleń w gminie Gniew w woj. pomorskim.

Aleję we wsi Jeleń mieszkańcy zwą aleją miłości. Faktycznie urok, jaki roztaczają w wiosce alejowe lipy, graby i kasztanowce, wprowadza w romantyczny nastrój, a znajdujące się pod drzewami ławeczki sprzyjają towarzyskim spotkaniom. Mieszkańcy Jelenia cenią sobie walory krajobrazowe i użytkowe tego miejsca, nie wyobrażając sobie tzw. starej szosy bez drzew. Przed laty główna arteria komunikacyjna wiodła przez centra wsi. Dzisiaj główny ruch tran-

zytowy przez gminę odbywa się drogą krajową nr 91, omijając większość miejscowości. Śladem po „dawnej szosie” są drogi lokalne, przy których zachowały się aleje, np. w Jeleniu czy w Piasecznie. Aleje te stanowią naturalną barierę przed hałasem z pobliskiej „krajówki”.

Pośród problemów związanych z zarządzaniem aleją najważniejsze wydają się być przede wszystkim: osłabienie kasztanowców w wyniku zarażenia szrotówkiem kasztanowcowiaczkiem oraz słaba kondycja zdrowotna niektórych drzew i zaburzona ich statyka. Mieszkańcy obawiali się, czy drzewa nie zagrażają bezpieczeństwu. Dlatego w okresie od sierpnia do października 2015 r. Jerzy Stolarczyk – ekspert w dziedzinie diagnostyki i pielęgnacji drzew – w ramach Programu „Drogi dla Natury” wykonał specjalistyczne badania ośmiu najbardziej niepokojących drzew w tej alei.



Aleja w Jeleniu w jesiennych barwach.





Czy to drzewo jest bezpieczne? Jerzy Stolarczyk pokazuje Annie Ziolkowskiej z Urzędu Gminy i sołtysowi Tadeuszowi Netkowskiemu, jak się ocenia stan drzewa.

Wykonywano m.in. próby obciążeniowe polegające na poddaniu drzew sile porównywalnej z siłą najsilniejszych wiatrów.

W wyniku przeprowadzonych badań opracowano zalecenia pielęgnacyjne, m.in. usunięcie posuszu gałęziowego, redukcję koron wybranych drzew, zastosowanie wiązań elastycznych zabezpieczających rozwidlone konary przed rozłamaniem. Niestety, trzy drzewa będące w bardzo złej kondycji zdrowotnej, zagrażające przez to bezpieczeństwu ludzi i mienia, usunięto.

Mieszkańcy Jelenia nie chcieli stracić alei. Szczególną inicjatywą wykazał się sołtys Jelenia Pan Tadeusz Netkowski, który przy wsparciu Pani Anny Ziolkowskiej z Urzędu Miasta i Gminy Gniew oraz Prezesa Lokalnej Grupy Działania „Wstęga Kociewia” Bogdana Badzionga, zmobilizował mieszkańców do zadbania o aleję. Grupa dzieci i młodzieży przez całą jesień regularnie grabiła liście.

Ta sama grupa poszerzona o innych „dużych i małych” mieszkańców wsi posadziła dziesięć nowych drzew. W miejsce przeznaczonych do wycinki drzew posadzono graby, dosadzono dwie czereśnie, a luki w alei wypełniono lipami. Sadzenie było perfekcyjnie przygotowaną akcją, w której każdy znalazł rolę dla siebie: byli więc kopacze dołków, podlewacze, kierowcy taczki, osoby ubijające ziemię i podtrzymujące drzewka, była grupa transportowa i grupa doradcza, fotografowie. Kierownikiem był oczywiście pan sołtys. Na placu przed świetlicą wiejską posadzono 15 jarzębin.

Dzięki tak aktywnym mieszkańcom aleja przetrwa największe zawieruchy. Drzewa się starzeją, chorują i niekiedy nie ma innego wyjścia niż ich wycięcie. Ważne, aby w ich miejsce posadzić nowe drzewka, które za sto lat będą podziwiali nasi potomkowie – tłumaczy jedna z mieszkanki Jelenia uczestnicząca w akcji sadzenia.



Grupa dzieci i młodzieży podczas grabienia kasztanowcowych liści. Fot. Aneta Bartoszek.

# Aleja jesionowa w Kornelach – rozwiązywanie dylematów

W rozwiązaniu wielu dylematów dotyczących drzew przydrożnych przydatne okazały się programy zadrzewieniowe tworzone w gminach, z którym podjęto współpracę w ramach projektu LIFE. Dzięki zgromadzonym danym o alejach w całej gminie można łatwiej podejmować decyzje dotyczące poszczególnych alej – ich przebudowy, zmiany składu gatunkowego, itp. Program powstał także dla Starego Dzierzgonia. Inwentaryzacja alej w gminie Stary Dzierzgoń wykazała ponad 8 tysięcy drzew przydrożnych. W tej niewielkiej rolniczej gminie aleje tworzą gęstą sieć ekologicznych połączeń. Niemal każda droga w tej gminie obsadzona jest alejami.

Królową dzierzgońskich alej jest lipa stanowiąca ponad 50% zadrzewień. W starych dziuplastych lipach doskonale warunki do życia znajduje pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, jeden z większych wschodnioeuropejskich chrząszczy. Owad ten jest wymieniony w Załączniku nr 2 Dyrektywy siedliskowej Natura 2000, a w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt posiada status narażonego na wyginięcie. Jest to tzw. gatunek parasolowy, co oznacza, że w siedlisku zamieszkałym przez pachnicę występuje szereg innych organizmów zależnych od starych drzew. Narażone na wyginięcie są aleje, a wraz z nimi nie tylko pachnica dębowa, ale też szereg innych organizmów. Z kolei kora jesionów i klonów, drzew mających także znaczący udział w alejach tej gminy, obfituje w niezwykle bujnie rozwinięte porosty. Czyste powietrze i kora starych drzew stwarzają optymalne warunki dla licznych gatunków chronionych.

Im więcej drzew, zwłaszcza starych, tym więcej wyzwani związanych z ich zachowaniem. Tutaj aktualne są wszystkie dylematy stojące przed zarządcami dróg w całej Polsce: Jak dbać o sędziwe aleje? Jak zachować cenną przyrodę skrytą w alejowych drzewach? Jak aleje w razie konieczności przebudowywać? Jak dbać o nowo nasadzone drzewa? Gdzie lokalizować nowe nasadzenia? Nie istnieją proste odpowiedzi na te pytania, a przypadek każdej alei należy rozpatrzyć indywidualnie.

Jedną z ciekawszych, ale i obfitujących w dylematy dróg w tej gminie jest aleja w Kornelach, małej wiosce na granicy z woj. warmińsko-mazurskim. Wąska droga obsadzona jesionami budziła niepokój i troskę mieszkań-



Pachnica dębowa.





Aleja jesionowa w Kornelach.



W dyskusji na temat przyszłości jesionowej alei w Kornelach pomógł program zadrzewieniowy. Na zdjęciu od lewej: Dorota Letkiman i Ilona Linkiewicz – urzędniczki zajmujące się ochroną środowiska w Urzędzie Gminy Stary Dzierzgoń oraz Ewa Romanow-Pękal ze Stowarzyszenia Eko-Inicjatywa.

ców, szczególnie podczas silnych wiatrów. Jesiony dotknięte chorobą zamierania pędów są w bardzo osłabionej kondycji, czego efektem jest obumieranie konarów, a niekiedy całych drzew.

W programie zadrzewieniowym zarekomendowano zabiegi pielęgnacyjne, polegające w głównej mierze na redukcji korony z zastosowaniem tzw. cięć weteranizujących. W luce powstałej po obumarłych drzewach w przyszłości zostanie zlokalizowana mijanka dla samochodów i maszyn

rolniczych, co poprawi bezpieczeństwo na drodze. Planując nowe nasadzenia, ze względu na niepewną przyszłość dotkniętych chorobą jesionów, zdecydowano się na sadzenie lip drobnolistnych. Udało się jednak zachować drzewa z najcenniejszymi gatunkami porostów. Budującym doświadczeniem okazała się wspólna dyskusja nad losem alei różnych osób. Dzięki tworzeniu programu zadrzewieniowego temat zachowania alei pojawił się w dyskursie lokalnej społeczności – do tej pory istniał jedynie temat wycinki drzew.



Nowe nasadzenia jako uzupełnienie alei w Kornelach.



# Brwinów – czy aleja przeżyje remont drogi?

Położony 25 km od centrum Warszawy Brwinów zalicza się do Podwarszawskiego Trójmiasta Ogrodu, który tworzą również Milanówek i Podkowa Leśna. Miejscowości te łączą nie tylko piękna dawna architektura, lecz także wspaniały drzewostan, w tym cenne aleje. Plany wycięcia jednej z nich poruszyły mieszkańców, którzy stanęli w obronie starych lip. Chodzi o aleję wzdłuż ul. Pszczelińskiej w Brwinowie i Otrębusach, położoną w ciągu drogi wojewódzkiej nr 720.

„W maju 2013 r. zobaczyliśmy, że na pięknych starych lipach pojawiły się czerwone krzyżyki” – opowiada Malwina Kühn, której rodzina mieszka przy ul. Pszczelińskiej od ponad 100 lat. – „Liczba oznakowanych drzew była zatrważająca, dlatego postanowiliśmy dowiedzieć się, co zaplanowano. Projekt przebudowy nie był dostępny dla każdego, więc musieliśmy złożyć wniosek z prośbą o wgląd i możliwość skopiowania. Okazało się, że powstała lista, na której są 93 drzewa przeznaczone do wycięcia. Postanowiliśmy interweniować i 8 maja złożyliśmy w gminie wniosek o wpisanie alei na listę pomników przyrody.”

## Projekt modernizacji drogi nie uwzględnił drzew

Projekt, który zamówiły jeszcze poprzednie władze gminy w 2007 r., przewidywał przebudowę nawierzchni i istnie-

jącego chodnika oraz budowę drugiego chodnika. Z tego akurat ucieszyli się wszyscy mieszkańcy, ponieważ ulica wymagała naprawy. Niestety, projekt zakładał też wycięcie prawie wszystkich drzew wzdłuż ulicy po stronie południowej i częściowo po stronie północnej, czyli na długości blisko trzech kilometrów. Według obrońców alei nie było to konieczne, nowy chodnik można było bowiem wytyczyć tak, żeby omijał drzewa, podobnie jak zrobiono kilka lat wcześniej z chodnikiem po drugiej stronie ulicy. Za pozostawieniem lip przemawia fakt, że większość z nich jest w dobrym stanie i tylko nieliczne kwalifikowały się do wycinki, co potwierdził niezależny ekspert dendrolog.

Tymczasem pod topór miały pójść między innymi cztery zdrowe lipy flankujące przydrożny krzyż, który znajduje się w tym miejscu od kilkudziesięciu lat. Zgodnie z obecnym projektem w jej miejscu miał powstać przystanek autobusowy, podczas gdy na tym odcinku ulicy przystanki i wiaty po obu stronach wybudowano razem ze starym chodnikiem już w 2005 r. Teraz to wszystko miało być zlikwidowane. Na dodatek do wycinki wytypowano także niektóre drzewa niekolidujące z inwestycją. Jedyny na tej ulicy azyl dla pieszych wyznaczono w miejscu najcenniejszych drzew. Wśród nich było to najstarsze i najlepiej zachowane, o obwodzie przekraczającym 360 cm. Poważnym



Podczas wizji lokalnej zostały wyznaczone najcenniejsze drzewa alei. Na zdjęciu po prawej burmistrz Arkadiusz Kosiński, w środku ekspertka dr Marzena Suchocka, a z lewej strony projektant Adam Rączkowski.

uchybieciem projektu była też mocno niepełna inwentaryzacja zieleni. W projekcie nie zostawiono też wiele miejsca na nowe nasadzenia.

Mieszkańcy przypuszczali, że nieuwzględniający zabytkowej alei projekt powstał za biurkiem, a projektant nawet się nie pofatygował, by obejrzeć teren. A przecież przed laty wszystkie drzewa ponumerowano i oznakowano tabliczkami, co wskazywałoby na przygotowanie alei do objęcia jej ochroną lub przynajmniej planową opieką.

## Petycja, pisma, spotkania, dyskusje

Zaniepokojeni mieszkańcy wystosowali do Arkadiusza Kosińskiego – burmistrza Brwinowa – podpisaną przez blisko 400 osób petycję o zachowanie i przeprowadzenie konserwacji drzew przy ul. Pszczelińskiej oraz skargę na plan wycięcia drzew, podając oba pisma do wiadomości ministra środowiska, wojewody mazowieckiego oraz Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie. Jednocześnie wnioskowano o przeprowadzenie przebudowy ul. Pszczelińskiej w taki sposób, żeby zachować aleję. Sprawa stała się znana nie tylko w Brwinowie, lecz także w całym regionie dzięki mediom, co zapewne pomogło przekonać władze do podjęcia rozmów ze społecznością. Odbłyło się spotkanie z mieszkańcami, w którym uczestniczyli burmistrz Arkadiusz Kosiński oraz wiceburmistrz Sławomir Walendowski. Burmistrzowie wysłuchali mieszkańców i zapowiedzieli zajęcie się sprawą, tak by rozwiązać problem. Umiarkowany optymizm płynął także ze spotkania podczas posiedze-

nia komisji ochrony środowiska rady Brwinowa, ponieważ część radnych wyraziła chęć współpracy z mieszkańcami. Remont ulicy podzielono na trzy etapy – odcinki. Pierwszy i drugi obejmowały prace, które nie powodowały większego uszczerbku dla drzew.

## Fundacja EkoRozwoju pomaga

Na prośbę mieszkańców w sprawę zaangażowała się Fundacja EkoRozwoju (FER) z Wrocławia, której wiceprezes, dr inż. Piotr Tyszko-Chmielowiec, inicjator i lider krajowego programu ochrony alei „Drogi dla Natury”, był niegdyś mieszkańcem Brwinowa i radnym. Współpracownicy FER uczestniczyli w spotkaniu burmistrzów z mieszkańcami na temat inwestycji i podzielili się doświadczeniami w rozwiązywaniu podobnych dylematów w innych gminach. Pomogli ponadto urzędowi miasta ocenić stan drzew na pierwszym odcinku planowanej inwestycji. W gminie prowadzone były dalsze konsultacje.

## Nowy projekt przyjazny dla drzew

We wrześniu 2014 r. dowiedzieliśmy się od burmistrza Arkadiusza Kosińskiego, że projekt zostanie przerobiony i remont nie pociągnie za sobą zniszczenia alei. Zdecydowano o przebudowie jezdni z uwzględnieniem pozostałych elementów pasa drogowego, o ile nie będą w kolizji z drzewami. Burmistrz zapowiedział, że ewentualna wycinka drzew będzie konsultowana z mieszkańcami oraz Fundacją Eko-



Ulica Pszczelińska w Brwinowie, ozdobiona jedną z najpiękniejszych alei w gminie, od dawna wymagała remontu jezdni.



Rozwoju. Podczas wizji lokalnej w dniu 22 grudnia 2014 roku zostały wyznaczone najcenniejsze drzewa alei, wytypowane do ochrony i zachowania (patrz zdjęcie na str. 55).

Aby uchronić drzewa, projektant mgr inż. Adam Rączkowski kreatywnie zastosował rozmaite rozwiązania techniczne, takie jak lokalne zmiany przebiegu i zawężenia jezdni w miejscach kolizji projektu drogi z najcenniejszymi okazami drzew, zmiana przebiegu chodnika na niekolidującą z drzewami i zastosowanie nawierzchni przepuszczalnych chodników przy drzewach. W sąsiedztwie wystających nabiegów korzeniowych i korzeni drzew zastosowano krawężniki o obniżonej głębokości elementów. Po zakończeniu prac projektowych ostatecznie do usunięcia zakwalifikowano tylko drzewa, które były w złej kondycji zdrowotnej. Wszystkie cenne drzewa wyznaczone podczas wizji lokalnej w grudniu 2014 roku miały zostać zachowane. Wszędzie, gdzie to możliwe, zaplanowano posadzenie młodych drzew.

Zawiązana w sprawie alei Pszczelińskiej współpraca FER i gminy Brwinów miała kontynuację w przyłączeniu się do programu Drogi dla Natury jako jednej z gmin wiodących. Współpracowniczka Fundacji Dominika Krop-Andrzejczuk wraz z zespołem sporządziła dla gminy program zadrzewieniowy i przeprowadziła pakiet działań modelowych i edukacyjnych.

### Jeszcze nie koniec...

Wykonawca wybrany przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich przystąpił do prac, jednak od początku sposób ich prowadzenia budził zastrzeżenia obserwujących remont pracowników urzędu gminy i mieszkańców. Między innymi nie ogrodzono stref ochronnych korzeni, składowano pod drzewami materiały i odpady budowlane, a interwencje urzędników były zbywane. Sprawy przybrały dramatyczny obrót po zlekceważeniu przez wykonawcę obowiązku zastosowania techniki przecisku przy kładzeniu kabla zasilającego latarnie w sąsiedztwie drzew – rów został wykopany koparką. Na efekt nie trzeba było czekać: wkrótce potem silna wichura przewróciła największe drzewo w alei.

Dramatyczna historia brwinowskiej alei pokazuje, że na każdym etapie procesu inwestycyjnego konieczne jest zachowanie największej staranności. Jeden błąd – i wielomiesięczne wysiłki wielu osób i instytucji mogą zostać zaprzepaszczone. Czy lipy przetrwają remont? Czas pokaże. Trzymamy kciuki za pszczelińskie drzewa i ich opiekunów.

*W tekście wykorzystano materiał z publikacji programu „Drogi dla Natury” pod redakcją Jolanty Zientek-Vargi „Jak dbać o drzewa. Dobre praktyki ochrony zadrzewień”.*

Najgrubsza lipa w alei, na zdjęciu po prawej przed remontem ulicy, na zdjęciu poniżej po przejściu wichury.







# **About the LIFE project „Roads for Nature“**





# ROADS FOR NATURE

## campaign promoting trees in Poland's rural landscapes, as habitats and ecological corridors

a project supported by EU LIFE programme  
LIFE11/INF/PL/467

Layman's Report

### Why was the project needed?

Tree avenues and hedgerow trees for centuries have been a hallmark of Europe's rural landscapes. They help to maintain agricultural productivity through stabilising climate and microclimate. Trees stimulate precipitations through transpiration and slow down winds that desiccate and erode soils. Trees shelter birds and bats that forage on agricultural pests. They serve as habitats and ecological corridors for plants and animals, including numerous pollinators and protected species, in that number a EU priority species Hermit beetle. Thus, trees constitute a crucial part of the green infrastructure. Also, the role of avenues and hedgerows as historical heritage cannot be neglected – they constitute a traditional element of historical landscapes.

Over the last fifty years, development of transportation infrastructure and land consolidation resulted in a dramatic decline in number of trees in Europe's rural landscapes. Many trees have been removed and not replanted with young ones, and those remaining are not properly maintained. The threat of losing many of services provided by trees is looming, which is even more disquieting in the context of accelerating climate change.

### Origins of the project

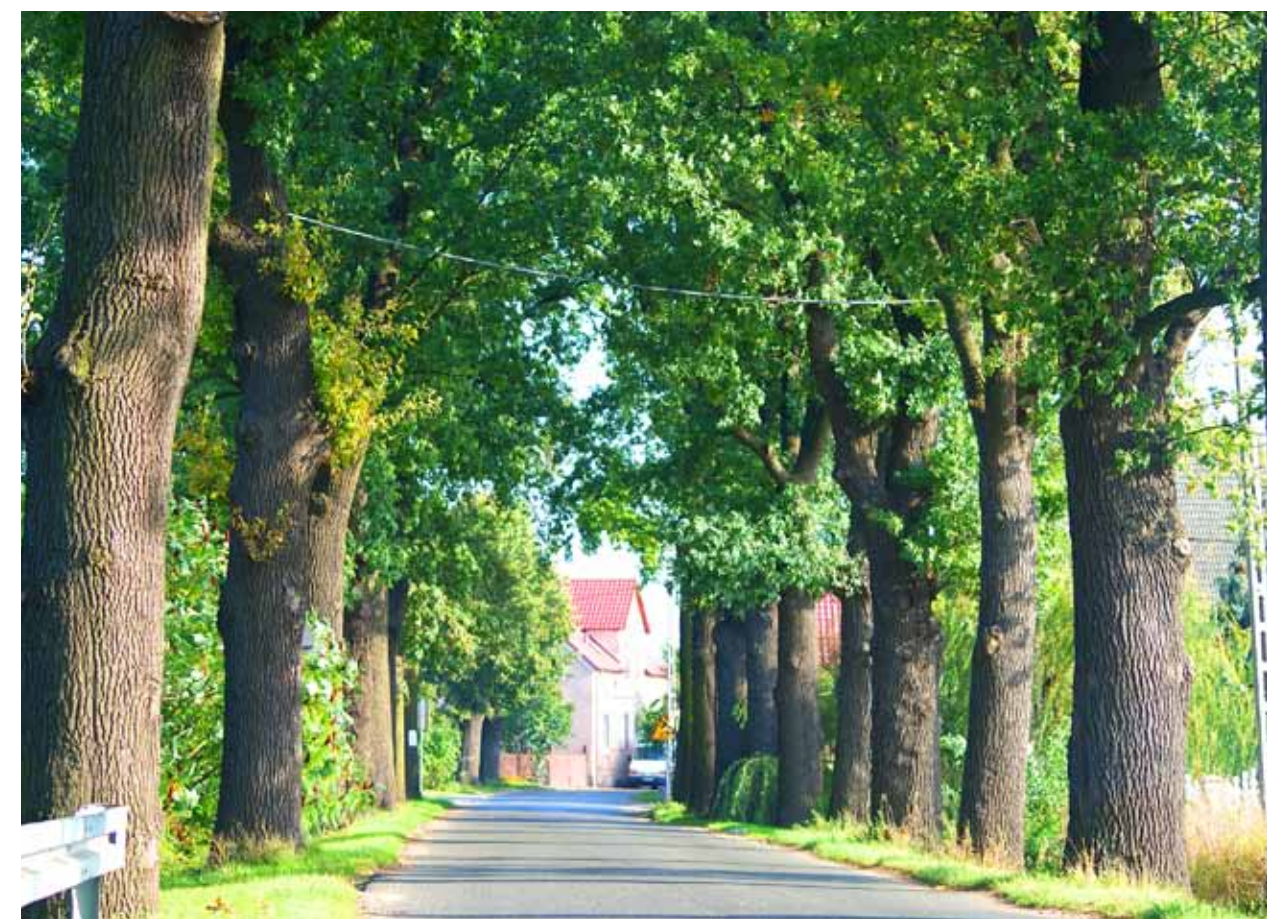
A local grassroots tree planting campaign was initiated by the Foundation for Sustainable Development (FER) in 2007, in Barycz Valley (North of Wrocław). The cooperation set up

with local council and road authorities led to creation of the nationwide avenue conservation programme "Roads for Nature". Within the programme, several projects were conducted by FER and partner organisations, including one which entailed planting 30 000 roadside trees. While cooperating with road authorities and local councils, we identified urgent needs to stimulate positive attitudes and improve skills of people responsible for tree management, as well as their knowledge of tree resources. These needs were to be addressed within the LIFE project **"Roads for Nature – campaign promoting trees in Poland's rural landscapes, as habitats and ecological corridors"**.

### Project summary

The mission of the project was to reverse the decline of avenues and other trees in rural areas and this was to be achieved through:

1. Implementing 66 local campaigns in favour of trees in rural landscapes, supported by avenue surveys and planning.
2. Creating the positive attitude towards avenues in local councils and road authorities, improving their tree management competences.
3. Winning public support and engaging active citizens in avenue conservation and restoration.

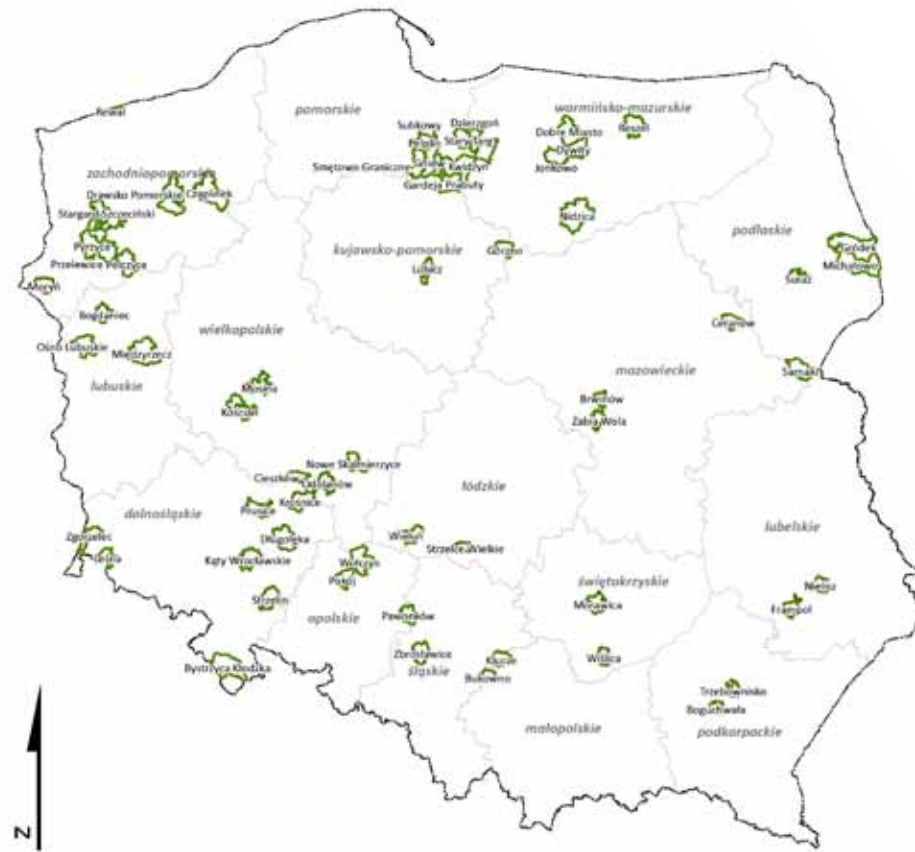




The local campaigns were implemented within partnerships involving authorities, conservationists, and communities, supported by training and educational materials. Best practices and up-to-date knowledge on tree management were disseminated through publications, trainings, semi-

nars, conferences, and study visits. These were supplemented by awareness activities directed at the general public. Engaged individuals countrywide were supported with advice, know-how, and legal assistance.

## Participating communes



## Funding sources



In addition to the EU LIFE mechanism (ca. 50%), financing of the project was provided by the National Fund for Environmental Protection and Water Management (ca. 45%) and Voivodship Funds for Environmental Protection and Water Management in Wrocław, Gdańsk, and Białystok. The project would not have been possible without support of the participating communes – see the map below for their locations. Each project Partner also contributed own funds, supplemented by other contributors, such as the International Paper Kwidzyn.



## Partners – project beneficiaries

### GAJA Green Association

is active on behalf of environment and nature in Szczecin and the region. Gaja implemented the project in the voivodships of Western Pomerania and Lubuskie.

### Eco-Initiative Association

, based in Kwidzyn, is concerned with conservation and environmental issues of the town and surrounding areas. The region is rich in tree avenues which have been the focus of organization's activities for many years. Eco-Initiative implemented the project in Pomerania.

### Green Lungs of Poland (Association "Agency for Sustainable Development")

supports nature-friendly development of the North-West of Poland. It implemented the projects in Podlaskie, Warmian-Masurian, Kuyavian-Pomeranian and Eastern part of Masovian Voivodship.



### BUND Mecklenburg-Vorpommern

– based in Schwerin, is a land branch of the national German conservation and environmental organisation (*Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland*). Mecklenburg-Vorpommern is the land where management of roadside trees is well established. BUND shared this experience with Polish project participants and co-organised planting of the transborder avenue between Poland and Germany.

### Foundation for Sustainable Development (FER)

was established in 1991 and is active mainly in nature conservation, air quality and tree conservation issues. FER operates EkoCentrum Wrocław, an innovative environmental education centre. FER initiated and coordinated the whole project and conducted work in Southwest, Southeast and Centre of Poland.



## WHAT WE HAVE ACHIEVED

**66 successful local campaigns** in support of avenues,  
in all regions

a database of **over 1,5 thousand avenues**  
in **66 communes** created

**4,5 thousand trees** planted in rural areas

**almost 660 trees** subject to professional care  
as the best practice

**over 3,5 thousand** officials, professionals and tree  
enthusiasts participated in 220 days of trainings,  
seminars, and conferences

**120 professionals participated** in mind-opening  
study visits to Germany

**1 million people** came across project's  
general message

**10 000 copies** of professional literature published  
the **first trans-border avenue** connecting Poland  
and Germany planted

a **network representing 8 European countries**  
to raise the profile of tree avenues internationally  
established

assisted in **saving thousands of trees**  
through our help desk

European Avenue Working Group participants plant  
a lime tree near Wrocław to celebrate their meeting.



### Local campaigns for trees

The main operation of the project consisted of local campaigns for trees, conducted in 66 communes, at least two in every voivodship. In each of them, roadside trees were surveyed and an avenue management plan was created in partnership with local councils and road authorities. Model implementations were conducted to promote best tree management practices: tree planting, professional tree assessment followed by tree care, educational activities. A two-day training seminar for public officials, road authorities and local activists was conducted in every commune, based on the specially designed manual. A visual tree assessment method was prepared specifically to be taught in the project. Over 2000 people participated in the seminars (155% of the original target).

120 persons (133% of the planned number) from the participating communes and cooperating road authorities travelled to Mecklenburg-Vorpommern to learn about best practice of planning, planting, and maintenance of tree avenues.

### Dissemination

The gathered experience and knowledge was disseminated through 20 seminars conducted in every voivodship. Over 1000 people participated (167% of the target) and the events in Gdańsk and Wrocław gathered over 120 people each. A particularly meaningful was the conference on traffic safety in the context of roadside trees, designed for road authorities (December 2016, near Warsaw).

We made efforts to convey our message to the general public. Messages about the project appeared at least hundred times in local, regional, and national media. We are present on Facebook, Twitter, Google+, and YouTube. Three annual photo contests were conducted – the winning pictures can be viewed at [www.aleje.org.pl](http://www.aleje.org.pl).

Sven Reiter of the Mecklenburg-Vorpommern road  
authority shares experience in avenue maintenance  
with visitors from Poland.





## Publications and visual materials

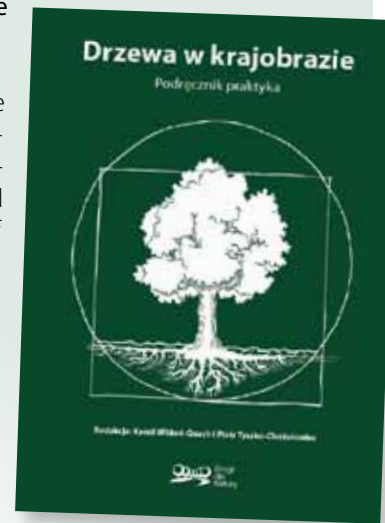
The publications listed below are available in electronic form at the webpage [aleje.org.pl](http://aleje.org.pl).

„**Trees in the landscape**” („Drzewa w krajobrazie”) – a comprehensive resource on trees in public spaces, the first of its kind in Poland, designed for public officials, property managers, and professionals. The book served as a manual at training seminars conducted in participating communes. The book was also translated into Russian and distributed in the Kaliningrad district of the Russian Federation (under a separate project).



“**Tree Friend’s Guidebook**” („Poradnik przyjaciół drzew”) was published to support grassroots activists and other citizens who stand up for trees. It contains basic knowledge about trees and advice on how to protect them.

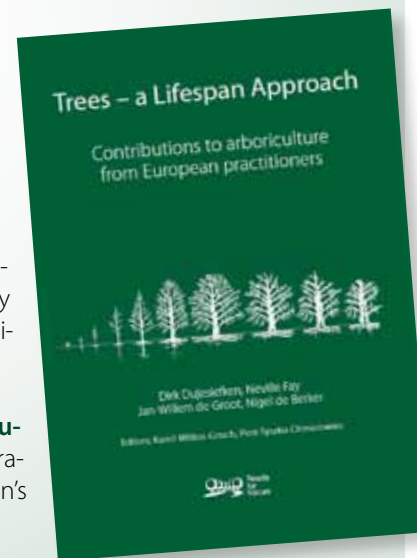
“**Trees around us**” („Drzewa wokół nas”) – an educational pack for schools, includes lesson scenarios for all education levels.



“**Legal protection of trees**” („Prawna ochrona drzew”) – written by prof. Wojciech Radecki and dr Adam Habuda, renowned specialists, was published on-line. Even though part of the content became outdated in January 2017, the book still contains a lot of interesting and useful information.

„**Avenues in Europe. Yesterday, today, and tomorrow**” is an illustrated album presenting the heritage of avenues in 10 countries. It was created through cooperation within the European Avenue Working Group and was published by the German project Partner BUND Mecklenburg-Vorpommern.

„**Trees – the Lifetime Approach**” – the first book in Europe that discusses development of trees throughout their lifetime and how to care for them in various life phases: from young, through mature, to ancient. Published in English and Polish („Drzewa w cyklu życia”) versions.



“**Lichens. Guide to Identifying Species on Roadside Trees**” („Porosty. Przewodnik do rozpoznawania gatunków na drzewach przydrożnych”) authored by prof. Wiesław Fałtynowicz is a useful tool of lichen conservation, designed for biologists and green spaces managers, including road authorities.

“**Roadside Trees – Good Practices. From the experience of Roads for Nature programme**” („Drzewa przydrożne – dobre praktyki. Z doświadczeń programu Drogi dla Natury”) – this publication was created as an extended Layman’s Report for the LIFE project.

„**Trees around us**” („Drzewa wokół nas”) – a 30-minute film made by Artur Homan, proposing how to live with trees in harmony. Published on CDs and accessible online in Polish, English, German and Estonian versions.

“**Tree Ad**”, “**DJ Hermit Beetle**”, “**How to become a tree in 60 seconds**” – virals – short films available on the internet (YouTube), they collected a total of 120 thousand view.

“**Regional experience of the Roads for Nature project**” – a film presenting project activities by the Eco-Initiative Association, available on-line and on CD.

[Aleje.org.pl](http://Aleje.org.pl) – the avenue website, a source of reliable information about avenue and tree conservation. English version available.

The **first Polish-German trans-border avenue** was planted along a road connecting a German village of Ladenthin in Mecklenburg-Vorpommern with a Polish village of Warnik in Western Pomerania, near Szczecin. The planting ceremony was attended by public officials from both neighbouring regions, a Consul of Germany in Gdańsk, and media.

The project partners integrated avenue enthusiasts from Czechia, Sweden, United Kingdom, France, Spain, Russia, Poland, and Germany. In the Kaliningrad district of Russia, we assisted in creation of a campaign uniting activists and public officials in efforts to save avenues. In Spain, we inspired conservationists to introduce the concept of avenues as habitats and ecological corridors into discussing nature conservation. The role of avenues was promoted at international meetings. For example, at the IENE conference in Lyon in August 2016, we influenced inclusion of statements regarding avenues in the final communique.

The European Avenue Working Group met four times to exchange experience. During a meeting in the Barycz Valley near Wrocław, a memorial lime tree was planted.

### Friends of Trees

We supported activists standing up for trees in their towns and villages. The help desk rendered ca. 400 interventions, not counting numerous short advice and support.

The Tree Friends Forum was conducted twice in Wrocław and it hosted not only activists, but also public officials and professionals. At the second forum, the keynote speaker was prof. Francis Hallé, a renowned botanist and co-author of the film “Once upon a Forest”, directed by Luc Jacquet (also the author of the “March of the Penguins”)



Polish-German transborder avenue.

### Project assessment

The opinion survey conducted to assess the implementation and outcomes of the project demonstrated that it had a marked impact on tree management practices in Poland. At the same time, it indicated a great need for further dissemination of good practices and up-to-date standards. A significant educational effort directed at the attitude of the society is also necessary.

The survey demonstrated that project publications and training seminars were highly appreciated: 95% of the respondents judged these resources as useful in their work. One third of the project participants declared that they use the tree assessment method proposed by the project. 86% declared a marked or at least moderate improvement of their knowledge, skills, and attitude regarding trees. In the self-assessment, the respondents showed subjective improvement in all subject areas covered by the trainings.



Participants of the 2016 Tree Friends Forum plant a tree, together with prof. Francis Hallé.



## Project results in the nutshell

- The project brought many specific results, such as training several thousand public officials and professionals, preparation of avenue masterplans for 66 communes, performing care measures on several thousand older trees and planting 4,5 thousand young trees (in addition, several times more trees were planted by other entities in the participating communes).
- The „Roads for Nature” project introduced a new quality into the public discussion about roadside trees and any trees in man-made environments. While treating them as a great value for man and nature, we promoted a prudent approach to tree removal decision making process, based on solid knowledge about trees and about the benefit they provide.
- The newest knowledge about trees, tree inspection and care was transferred from other countries. Adapted to Polish condition, it was published and taught. In particular, the tree inspection method was designed and tested. The method is increasingly being acknowledged and used by green spaces professionals and tree officers. It became a basis for the Certified Tree Inspection courses.
- Many tree conservation activists were provided with knowledge about trees, legal regulations and effective methods of influencing decisions concerning trees. Together with them, we saved thousands of trees. The Friends of Trees in towns and villages across Poland are increasingly becoming partners (when needed – also critics) of local authorities and road services in caring for green spaces.

The project activities, originally focused on roadside trees, turned out to be relevant to all trees in man-made environments: in rural and urban areas, along roads and waterways, in parks and cemeteries, etc. Guidelines created for avenues apply to all trees in green spaces. The work accomplished during the project proved to be a good preparation to challenges asso-

ciated with the weakening of legal protection of trees in January 2017. Now, more than ever, the fate of trees depends on good will and skills of their owners and managers. Significance of public pressure should not be underestimated. Poland will be a green a friendly place to live only when Poles take proper care of their trees.





Zawiera sprawozdanie w języku nietechnicznym (tzw. raport laika) z projektu LIFE+ „Drogi dla Natury  
– kampania promocji zadrzewień w krajobrazie rolniczym jako siedlisk przyrody i korytarzy ekologicznych” (LIFE11/INF/PL/467).

Includes English version of the Layman’s Report from the LIFE Project “Roads for Nature  
– campaign promoting trees in Poland’s rural landscapes, as habitats and ecological corridors (LIFE11/INF/PL/467).

