

ŻYCIE LASÓW

kujawsko-pomorskich

BIULETYN
REGIONALNEJ
DYREKCJI
LASÓW
PAŃSTWOWYCH
W TORUNIU

Nr 1 / 111 / styczeń – marzec 2024 / ROK XXVI / ISSN 2719-3071

● 99 LAT DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH W TORUNIU

- NOWE STANDARDY GOSPODARKI LEŚNEJ
- DRONY W TECHNIKUM LEŚNYM W TUCHOLI
- OFF-GRIDOWY MAGAZYN W SOLCU KUJAWSKIM
- NADGOPLAŃSKI PARK TYSIĄCLECIA



Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu

87-100 Toruń
ul. A. Mickiewicza 9
Tel. 56 65 84 347
tel. kom. 608 660 746
fax 56 622 44 07
rdlp@torun.lasy.gov.pl
www.torun.lasy.gov.pl

DYREKTOR
WŁODZIMIERZ PAMFIL

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Gospodarki Leśnej
MIKOŁAJ ZIEMBLICKI

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Ekonomicznych
MAREK SOBCZAK

SEKRETARIAT DYREKCJI
Tel. 56 65 84 347
rdlp@torun.lasy.gov.pl

I. PION DYREKTORA (D)

1. Wydział Kadr (DO)
Naczelnik **Michał Gazda**
Tel. 56 6584 131; tel. kom. 502 131 702

2. Wydział Organizacji (DA)
p.o. Naczelnik **Agnieszka Kowalska**
Tel. 56 6584 311; tel. kom. 571 295 139

3. Wydział Kontroli i Audytu
Wewnętrznego (DK)
Naczelnik **Szymon Lechtański**
Tel. 56 6584 303; tel. kom. 571 295 139

4. Wydział Promocji i Mediów (DR)
Naczelnik **Honorata Galczewska**
Tel. 56 6584 326; tel. kom. 694 362 897

5. Wydział ds. Obronności
i Ochrony Mienia (DS)
Naczelnik **Jacek Cichoński**
Tel. 56 6584 352; tel. kom. 606 856 811

6. Zespół Ochrony Danych Osobowych
(DD)
Kierownik **Monika Wrześcińska**
Tel. kom. 530 297 854

7. Stanowisko ds. doradztwa zawodowego
i BHP (DB)
Główny specjalista SL **Joanna Stec**
Tel. 56 6584 374; tel. kom. 734 162 859

II. PION ZASTĘPCY DYREKTORA
DS. GOSPODARKI LEŚNEJ (Z)

1. Wydział Gospodarki Leśnej (ZG)
Naczelnik **Maciej Kuss**
Tel. 56 6584 341; tel. kom. 606 613 079

2. Wydział Ochrony Lasu (ZO)
Naczelnik **Michał Piotrowski**
Tel. 56 6584 340; tel. kom. 668 132 371

3. Wydział Zarządzania Zasobami Leśnymi (ZS)
Naczelnik **Jan Frankowski**
Tel. 56 6584 356; tel. kom. 606 613 963

4. Wydział Infrastruktury Leśnej (ZI)
Naczelnik **Maria Staśkiewicz**
Tel. 56 6584 383; tel. kom. 795 553 278

5. Zespół ds. Geomatyki (ZA)
Kierownik **Daniel Jarczyk**
Tel. 56 6584 315; tel. kom. 533 926 511

6. Stanowisko ds. Łowiectwa (Zł)
Główny specjalista SL **Maria Oset**
Tel. 56 6584 397; tel. kom. 693 915 452

7. Zespół ds. Koordynacji i Wdrażania
Projektów Rozwojowych (ZP)
Kierownik **Małgorzata Ostowska**
Tel. 56 6584 302; tel. kom. 606 613 238

III. PION ZASTĘPCY DYREKTORA
DS. EKONOMICZNYCH (E)

1. Wydział Księgowości (EK)
Główny księgowy **Ariel Skwiercz**
Tel. 56 65 84 321; tel. kom. 535 432 620

2. Wydział Analiz i Planowania (EP)
Naczelnik **Grzegorz Grabowski**
Tel. 56 65 84 327; tel. kom. 734 162 855

3. Wydziału Gospodarki Drewnem (ED)
Naczelnik **Dariusz Meyer**
Tel. 56 6584 336; tel. kom. 606 314 228

4. Wydział Administracji (EA)
p.o. Naczelnik **Magdalena Lisewska**
Tel. 56 6584 364; tel. kom. 698 203 265

5. Wydział Informatyki (EI)
p.o. Naczelnik **Tomasz Wieczór**
Tel. 56 6584 355; tel. kom. 608 077 158

w numerze

1/111/2024

4 Od redaktora naczelnego

KARTY Z NASZEJ HISTORII

5 99 lat DLP w Toruniu.
Tworzenie administracji leśnej
w okresie dwudziestolecia
międzywojennego

STANDARDY GOSPODARKI LEŚNEJ

8 Standard przyrodniczy
RDLP w Toruniu
12 Nowe Zasady Hodowli Lasu
15 Instrukcja urządzania lasu
znowelizowana

NOWE TECHNOLOGIE

17 RDLP w Toruniu potentatem
technologicznym. Technikum
w Tucholi „leci” z duchem czasu

INNOWACJE W LASACH

20 Magazyn energii typu
off-grid w Solcu Kujawskim



GOSPODARKA LEŚNA

22 W Skrwilnie gospodarka leśna bliższa naturze

Z NADLEŚNICTW

24 Dąbrowa. Kule i odłamki w drewnie do usunięcia

24 Gołębki. Wieża i kontener dla ochrony przed pożarami

25 Toruń. Drewniane płyty drogowe w Toruniu

26 Przymuszewo. Cyfrowy bliźniak lasu

26 Pomiary RTK przy zakupie lasu

27 Włocławek. Siew sosny bez przykrycia podłożem

PARKI KRAJOBRAZOWE

28 Nadgoplański Park Tysiąclecia i jego środowisko przyrodnicze

WYDARZENIA

32 Posiedzenie Rady Leśnego Kompleksu

Promocyjnego „Bory Tucholskie” w Trzebcinach. Pięć lat Programu Gospodarczo-Ochronnego

KARTY Z NASZEJ HISTORII

34 Deportacje leśników na Syberię

Z ŻAŁOBNEJ KARTY

37 Pamięci leśniczego Alojzego Zielińskiego (1926-2023)

SPORT

38 Zimowy Bieg Trzech Jezior

PIĘĆ PYTAŃ DO...

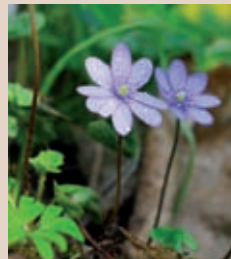
38 Żabie przedszkole podbiło serca. Rozmowa z Łukaszem Gwiżdziel o pasji fotografowania

GALERIA BIULETYNU

40 Lofoty, zapierające dech w piersiach. Fotografował Łukasz Gwiżdziel

ŻYCIE LASÓW kujawsko-pomorskich

BIULETYN REGIONALNEJ DYREKCJI
LASÓW PAŃSTWOWYCH W TORUNIU



Zdjęcie na okładce:
Przyłaszczka pospolita.
Fot. Mateusz Stopiński

WYDAWCA
Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych w Toruniu
ul. Mickiewicza 9, 87-100 Toruń

REDAKCJA
Redaktor naczelny:
Honorata Galczewska
Tel. 694 362 897
honorata.galczewska@torun.lasy.gov.pl

Współpraca:
Nadleśnictwa
Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych
w Toruniu

PROJEKT GRAFICZNY
I PRZYGOTOWANIE DO DRUKU
Studio Artystyczno-Reklamowe
„Pomorze” - Marek Abramowicz
Bydgoszcz, tel. 602 304 778
Skład DTP: Małgorzata Żukowska

Oddano do druku:
13.03.2024 roku

Kwartalnik „Życie Lasów
Kujawsko-Pomorskich.
Biuletyn Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych w Toruniu”
zarejestrowany jest
w Sądzie Okręgowym w Toruniu,
I Wydział Cywilny Sekcja Rejestrowa
pod numerem 379

Nakład: 1030 egz.

Okazji Świąt Wielkiej Nocy

pragnę Państwu życzyć radości, miłości i nadziei.
Niech te świąteczne dni będą pełne ciepła rodzinnego, wzruszeń
i wspólnie spędzonego czasu z bliskimi,
a zmartwychwstanie Chrystusa przyniesie nowe światło i siłę
do pokonywania wszelkich trudności.
Niech Wielkanoc będzie okazją do refleksji
nad wartościami, które są najważniejsze w życiu
oraz czasem dzielenia się miłością i dobrocią z innymi.

Wesołego Alleluja!

DYREKTOR
Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu
wraz z Pracownikami

Przekazuję na Państwa ręce kolejny numer kwartalnika „Życie Lasów Kujawsko-Pomorskich. Biuletyn Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu”, lecz pierwszy w 2024 roku.

Od wielu miesięcy, jeśli nie dłużej, dyskusowane są sprawy ochrony przyrody, by jeszcze bardziej delikatnie obchodzić się z tym, co niepowtarzalne, czasami nie do odtworzenia. Wyjściem naprzeciw tym sprawom jest Standard Przyrodniczy, który obowiązuje od początku 2024 roku na terenie RDLP w Toruniu. Biorąc pod uwagę konieczność ochrony i zachowania ekosystemów leśnych oraz zapewnienia ciągłości i zrównoważonego korzystania z wszystkich funkcji lasów, szczególnie w warunkach zachodzących zmian klimatu oddziałujących na różnorodność biologiczną, nadleśnictwa – na poziomie regionalnym i lokalnym – zostały zobligowane do wdrożenia procedury i standardów zapewniających minimalizację wpływu gospodarki leśnej na środowisko przyrodnicze lasów. To nie jedyna zmiana – pojawiła się również nowa Instrukcja Ochrony Lasu. Ważne zmiany nastąpiły także w zagospodarowaniu lasów – z dniem 1 stycznia br. za sprawą nowej Instrukcji Hodowli Lasu. Jeszcze szerszy udział społeczeństwa w decydowaniu o planach działania leśników wprowadza również nowa Instrukcja Urządzania Lasu.

Wraz z pierwszym kwartalnikiem tego roku zapraszam Państwa do przeczytania o innowacyjnych rozwiązaniach, które stosują na co dzień leśnicy naszego regionu. W kolejnych wydaniach będą prezentowane kolejne pomysły, które przyniosły wymierne korzyści. Możecie Państwo także przeczytać o czym obradowała Rada Naukowo-Społeczna Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Bory Tucholskie” w grudniu ubiegłego roku.

W tym oraz kolejnych wydaniach biuletynu przeczytacie także Państwo o nowościach technologicznych w leśnictwie – o tym jak kształcona jest nie tylko kadra jednostek LP, ale również jak przebiega współpraca z Technikum Leśnym w Tucholi, gdzie adepci sztuki leśnej uczą się, także praktycznie, obsługi dronów i innych urządzeń oraz rozwiązań technologicznych. Nawiązujemy także do pierwszego w Lasach Państwowych magazynu energii typu off-grid, o którym pisaliśmy krótko w poprzednim numerze.

1 lutego br. toruńska dyrekcja obchodziła jubileusz 99-lecia, stąd na łamach tego numeru Biuletynu zamieszczamy (na stronach 5-7) wspomnienie procesu tworzenia administracji leśnej na początku XX wieku.

Nie zapomnieliśmy również o innej rocznicy – 10 lutego minęły 84 lata od rozpoczęcia masowych deportacji Polaków na „niehumanitarną ziemię”. Wielu leśników i ich rodzin doświadczyło piekła. (o tamtych tragicznych wydarzeniach można przeczytać na str. 34-37).

Wśród parków krajobrazowych naszego regionu, tym razem prezentujemy Nadgoplański Park Tysiąclecia z jednym z największych jezior w Polsce. Z uwagi na położenie Gopło stanowi korytarz ekologiczny dla ptaków w czasie ich wiosennych i jesiennych wędrówek. Bioróżnorodność tego terenu, położenie i dziedzictwo kulturowe sprawiają, że Gopło i jego otulina stanowią jedyne w swoim rodzaju miejsce na mapie przyrodniczej Polski.

Skoro mowa o pięknie przyrody, w galerii tego numeru prezentujemy Państwu wyjątkowe zdjęcia Łukasza Gwiździela z Nadleśnictwa Lutówko, a w środku numeru – wywiad z ich autorem, który zdobył kolejne nagrody w konkursach fotograficznych.

Zapraszam do lektury! Darz Bór!

Honorata Galczewska

Redaktor naczelny

1 lutego br. toruńska dyrekcja obchodziła jubileusz 99-lecia, stąd w naszym Biuletynie zamieszczamy wspomnienie procesu tworzenia administracji leśnej na początku XX w.

Rok 1933. Przemarsz pomorskich leśników ulicą Szeroką w Toruniu. Pierwszy z lewej – dyrektor naczelny LP Adam Loret; trzeci z lewej – dyrektor toruńskiej DLP Józef Zagórski





99 lat Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu

Gmach Dyrekcji LP w Toruniu (1930 r.) oraz projekt orła umieszczonego w jego portalu wykonał architekt Kazimierz Ulatowski (1884-1975)

TWORZENIE ADMINISTRACJI LEŚNEJ w okresie DWUDZIESTOLECIA MIĘDZYWOJENNEGO

Tekst: **MAGDA BIAŁKOWSKA** / Zdjęcia: **ARCHIWUM RDLP W TORUNIU**

Kształtowanie się struktur organizacyjnych Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu rozpoczęło się w dwudziestoleciu międzywojennym. Dokładnie 1 lutego 1925 roku swoją działalność rozpoczęła Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu. Przez 99 lat leśnicy Kujaw i Pomorza z zaangażowaniem pracowali dla lasu i tak pozostało do dnia dzisiejszego.

Wraz z powstaniem Lasów Państwowych w dwudziestoleciu międzywojennym rozpoczęto tworzenie poszczególnych dyrekcji. Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 stycznia 1925 roku o utworzeniu dyrekcji Lasów Państwowych powstało dziesięć dyrekcji, które funkcjonowanie rozpoczęły z dniem 1 lutego 1925 roku. Były to następujące dyrekcje Lasów Państwowych:

1. Dyrekcja Lasów Państwowych w Warszawie.
2. Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu.
3. Dyrekcja Lasów Państwowych w Siedlcach.
4. Dyrekcja Lasów Państwowych w Białowieży.
5. Dyrekcja Lasów Państwowych w Wilnie.
6. Dyrekcja Lasów Państwowych w Łucku.
7. Dyrekcja Lasów Państwowych we Lwowie.
8. Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu.
9. Dyrekcja Lasów Państwowych w Bydgoszczy.
10. Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu.

Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu swoim zasięgiem objęła następujące powiaty: brodnicki, chełmiński, działdowski, gniewski, grudziądzki, kartuski, kościerzyński, lubawski, pucki, starogardzki, tczewski, toruński

Na zdjęciach obok:
1. Dyrektor Lasów Państwowych Adam Loret (w środku) z uczestnikami Zjazdu Leśników Polskich w Toruniu w 1933 r.

2. Rok 1935. Pracownicy Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu przed gmachem dyrekcji przy ul. Mickiewicza 9. W środku dyrektor Władysław Chwalibogowski



(z wyłączeniem obszaru dworskiego Nieszawka), wąbrzeski i wejherowski oraz obszar dworski Podrąbiona i gminy: Wdzydze i Borsk powiatu chojnickiego województwa pomorskiego.

Na czele nowo utworzonej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu stanął Teofil Lorkiewicz, który funkcję tę sprawował do 1932 roku. Kiedy to został przeniesiony na równorzędne stanowisko do Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Jego miejsce zajął Józef Zagórski, który wcześniej był dyrektorem Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy. Pracował on na stanowisku dyrektora Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu do 1934 roku. Pod koniec 1934 roku nowym dyrektorem został mianowany Władysław Chwalibogowski, którego przeniesiono z Dyrek-

cji Lasów Państwowych w Warszawie. Władysław Chwalibogowski pracował do wybuchu II wojny światowej, która zmusiła go do ucieczki przed Niemcami z Torunia do Lwowa.

W związku z intensywnymi zmianami dotyczącymi administracji Lasów Państwowych oraz ujednoczeniem prowadzenia gospodarki leśnej, ukazało się rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych z dnia 30 stycznia 1925 roku o zakresie uprawnień dyrekcji Lasów Państwowych i nadleśnictw przy zawieraniu umów, dotyczących gospodarki w Lasach Państwowych.

Na początku pod Dyrekcję Lasów Państwowych w Toruniu podlegały 32 nadleśnictwa, a jej powierzchnia wynosiła 177 722 ha, w tym powierzch-

nia leśna 156 037 ha. Obszar toruńskiej dyrekcji stopniowo się zwiększał i w 1929 roku wynosił 185 031 ha, z czego powierzchnia nieleśna stanowiła 28 661 ha. W 1928 roku pod dyrekcję podlegały 33 nadleśnictwa. Do największych zmian dotyczących Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu doszło w 1932 roku, kiedy to została zlikwidowana Dyrekcja Lasów Państwowych w Bydgoszczy. Na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 8 lipca 1932 roku o zniesieniu Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy, jej grunty zostały rozdysponowane pomiędzy dyrekcje Lasów Państwowych w Poznaniu i w Toruniu. Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu przejęła następujące nadleśnictwa: Chociński Młyn, Osusznicza, Przymuszewo, Laska, Klosnowo,

Na zdjęciach obok:
trzech pierwszych dyrektorów DLP w Toruniu:
1. Teofil Lorkiewicz (w latach 1925-1932)
2. Józef Zagórski (w latach 1932-1934)
3. Władysław Chwalibogowski (od 1934 r. do wybuchu II wojny światowej w 1939 r.)





Giełdon, Rytel, Czersk, Twarożnica, Lipowa, Woziwoda, Gołąbek, Trzebciny, Sarnia Góra, Szarfata, Osie, Przewodnik, Dąbrowa i Warlubie. W związku z tym liczba nadleśnictw, podległych pod Dyрекcję w Toruniu, wzrosła do 53 jednostek.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 13 lipca 1938 roku o ustaleniu okręgów i siedzib dyrekcji Lasów Państwowych, które weszło w życie 1 października 1938 roku, wprowadziło znaczące zmiany terytorialne w stosunku do stanu opartego na rozporządzeniu Rady Ministrów z 16 stycznia 1925 roku o utworzeniu dyrekcji Lasów Państwowych oraz rozporządzeniu z 8 lipca 1932 roku o zniesieniu Dyrekcji Lasów Państwowych w Bydgoszczy. Nowy podział administracyjny Lasów Państwowych miał na celu dostosowanie granic poszczególnych dyrekcji do ogólnego podziału administracyjnego państwa. Nowe okręgi Lasów Państwowych obejmowały następujące obszary:

1. Okręg pomorski z siedzibą dyrekcji w Toruniu.
2. Okręg poznański z siedzibą dyrekcji w Poznaniu.
3. Okręg warszawski z siedzibą dyrekcji w Warszawie.
4. Okręg radomski z siedzibą dyrekcji w Radomiu.

5. Okręg białostocki z siedzibą dyrekcji w Białowieży.
6. Okręg wileński z siedzibą dyrekcji w Wilnie.
7. Okręg siedlecki z siedzibą dyrekcji w Siedlcach.
8. Okręg wołyński z siedzibą dyrekcji w Łucku.
9. Okręg lwowski z siedzibą dyrekcji we Lwowie.

Ogólna powierzchnia Okręgu pomorskiego, z siedzibą dyrekcji w Toruniu, wyniosła 317 708,87 ha i objęła: powiaty brodnicki, chełmiński, chojnicki

– z wyjątkiem południowej części gminy wiejskiej Chojnice, grudziądzki, kartuski, kościerski, lipnowski, lubawski, morski, niezawski – z wyjątkiem południowej części gminy Czamanin, rypiński, starogardzki, świecki – z wyjątkiem gminy

Bukowiec, północno – zachodniej części gminy Drzycim, gmin: Gruczno, Lniano, Pruszcz, Serock i Świekatowo, tczewski, toruński, tucholski – z wyjątkiem gminy Bysław, południowej części gminy Cekcyn, gmin Gostycyn i Kęsowo oraz południowo – wschodniej części gminy wiejskiej Tuchola, wąbrzeski i włocław-

ski – z wyjątkiem południowej części gminy Piaski – w województwie pomorskim; gminy: Kiełpin, Lidzbark (miejską i wiejską), Płońnica, Rybno i Żabiny w powiecie działdowskim, gminie Rozwozin i zachodnią część gminy Zieluń w powiecie mławskim oraz północną część gminy Borkowo w powiecie sierpeckim – w woj. warszawskim; wschodnią część gminy Kłodawa w powiecie kolskim – w woj. poznańskim.

25 listopada 1938 roku wprowadzono rozporządzenie Rady Ministrów o ustaleniu okręgów i siedzib dyrekcji

W 1939 roku Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu zajmowała ok. 318 tys. ha na obszarze od Włocławka, przez Toruń po Hel nad Bałtykiem, i dzieliła się na 56 nadleśnictw. (red.)

Lasów Państwowych, zmieniając tym rozporządzenie z 13 lipca 1938 roku. Zmiana polegała na zwiększeniu z dziewięciu do dziesięciu okręgów Lasów Państwowych. Dodatkowo został utworzony Okręg krakowsko-śląski z siedzibą dyrekcji w Cieszynie.

W 1938 roku pod Dyrekcję Lasów Państwowych w Toruniu podlegało 55 nadleśnictw. Natomiast w 1939 roku liczba nadleśnictw zwiększyła się o jedno, ponieważ dołączone zostało jeszcze Nadleśnictwo Włocławek. Taki stan posiadania utrzymał się do wybuchu II wojny światowej. ■



Pozostawione
martwe drzewo
w lesie bukowym.
Fot. Łukasz
Gwiździel

STANDARD PRZYRODNICZY RDLP W TORUNIU

Tekst: **MICHAŁ PIOTROWSKI**

Z dniem 1 stycznia 2024 roku weszło w życie zarządzenie nr 49/2023 Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu z dnia 20.12.2023 roku w sprawie wprowadzenia Standardu ochrony różnorodności przyrodniczej na terenie nadleśnictw nadzorowanych przez Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

Biorąc pod uwagę konieczność ochrony i zachowania ekosystemów leśnych oraz zapewnienia ciągłości i zrównoważonego korzystania z wszystkich funkcji lasów, szczególnie w warunkach zachodzących zmian klimatu oddziałujących na różnorodność biologiczną, nadleśnictwa – na poziomie regionalnym i lokalnym – zostały zobligowane do wdrożenia procedury i standardów zapewniających minimalizację wpływu gospodarki leśnej na środowisko przyrodnicze lasów. Głównym narzędziem na poziomie krajowym wspierającym ww. działania pozostaje obecnie rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 27.03.2023 roku w sprawie wymagań dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej (Dz.U. z 2023 r. poz. 672). Innymi dokumentami określającymi standardy gospodarki leśnej są dokumenty branżowe, takie jak: Instrukcja Ochrony Lasu (IOL), Instrukcja Urządzania Lasu (IUL), Zasady Hodowli Lasu (ZHL) oraz Zasady Użytkowania Lasu. Pierwsze trzy wymienione dokumenty zostały wprowadzone w nowej odsłonie również 1 stycznia br., co w połączeniu z wprowadzeniem standardu przyrodniczego skutkuje kompleksowym podejściem do ochrony przyrody w lasach Pomorza i Kujaw.

Wprowadzony standard ochrony różnorodności przyrodniczej oparty jest o ww. przepisy prawa i regulacje oraz uwzględnia regionalne uwarunkowania przyrodnicze nadleśnictw na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, w celu ograniczenia oddziaływania gospodarki leśnej na ekosystemy leśne, w tym składniki biotyczne objęte ochroną prawną. Nadleśnictwa zostały zobowiązane do weryfikacji obowiązujących dotychczas wewnętrznych regulacji, w tym zarządzeń i decyzji Nadleśniczego w zakresie gospodarki leśnej, w celu doprowadzenia do zgodności przepisów wewnętrznych z przedmiotowym zarządzeniem. Określone w standardzie przyrodniczym zasady obejmują także procedury i działania zaradcze w przypadku nieumyślnego zniszczenia miejsca lęgowego lub rozrodczego, jak np. usunięcie drzewa z zasiedloną dziuplą/gniazdem, w czasie prac z zakresu pozyskania drewna czy hodowli lasu oraz uzyskanie zezwolenia w trybie pilnym od właściwego organu ochrony przyrody.

Standard przyrodniczy podzielono na pięć głównych kierunków jego oddziaływania:

- I. Obserwacji przyrodniczych,
- II. Analizy i minimalizacji wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na różnorodność przyrodniczą,
- III. Analizę wpływu planowanych inwestycji na środowisko leśne,
- IV. Działań doraźnych w zakresie ochrony różnorodności przyrodniczej,

V. Kierunkowych wytycznych do Planu Urządzenia Lasu, w tym Programu Ochrony Przyrody.

Pierwszy rozdział

dotyczy obserwacji przyrodniczych, które prowadzi się w obiektach objętych formą ochrony przyrody oraz w odniesieniu do gatunków objętych ochroną prawną. Obserwacje odnotowywane są w formularzach, które stanowią podstawowe dokumenty służące do składania wszelkich informacji o cennych obiektach przyrodniczych. Przy sporządzaniu lub weryfikacji formularzy koniecznym jest udział inżynierów nadzoru i osób odpowiedzialnych za dział ochrony przyrody w nadleśnictwie. Wprowadzono cztery formularze, z których trzy są tożsame z formularzami nowej IOL tj. dotyczącymi monitorowania stref ochrony gniazd ptaków, monitorowania rezerwatów przyrody i monitorowania pomników przyrody. Jeden z formularzy (nr 1) traktowany jest jako notatka służbowa i służy gromadzeniu bieżących obserwacji przyrodniczych dotyczących gatunków chronionych zwierząt, roślin i grzybów oraz siedlisk przyrodniczych.

Drugi rozdział

odnosi się do wpływu planowanych zabiegów gospodarczych na różnorodność przyrodniczą lasów i wskazuje procedurę mającą na celu przeanalizowanie zaplanowanych działań w zakresie gospodarki leśnej i takie ich wykonanie, aby zminimalizować ewentualny negatywny wpływ na cenne zasoby przyrodnicze, w szczególności na gatunki wymienione w załączniku IV Dyrektywy 92/43/EWG oraz gatunki ptaków objętych ochroną lub potencjalnych miejsc ich występowania. Zawarte w nim wytyczne uwzględniają wymagania dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej określone

Śródleśne bagno.
Fot. Waldenar
Wencel



w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska i dotyczą m.in. konieczności:

- pozostawiania martwych drzew (dążenie do 3-5 martwych drzew na 1 ha) o największym potencjale biocenotycznym,
- niestosowania cięć zupełnych oraz rębni gniazdowych w pasie o szerokości 25 m od linii brzegu naturalnych cieków i zbiorników wodnych,
- zapewnienia udziału w drzewostanach drzew gatunków wczesnosukcesyjnych,
- pozostawiania w lasach użytkowanych rębniami zupełnymi co najmniej 5 proc. powierzchni drzewostanów w formie kęp starodrzewu, a w przypadku rębni złożonych pozostawiania do naturalnego rozkładu co najmniej 3-5 żywych drzew w przeliczeniu na 1 ha odnawianej powierzchni, przy czym najoptymalniej w formie kęp starodrzewu, analogicznie jak przy rębniach zupełnych,
- pozostawiania fragmentów starodrzewu na siedliskach hydrogenicznym, takich jak: OL, OIJ, LŁ, LW co najmniej 10 proc. pow. zrębowej, a w przypadku olsów użytkowania ich wyłączenie cięciami przerębowymi lub częściowymi,
- wyłączenia z użytkowania drzewostanów w typach siedliskowych lasów: Bb, BMb, LMb,
- pozostawiania pojedynczych drzew w formie przestoi na powierzchniach zrębowych,
- nieplanowania kęp starodrzewu przy drogach, w szczególności publicznych oraz udostępnionych do ruchu,
- wprowadzania siedlisk zastępczych dla awifauny i nietoperzy w postaci skrzynek, a w szczególności w drzewostanach sąsiadujących z powierzchniami zrębowymi.

W rozdziale II wskazano także obowiązek dokonywania przez leśniczego w ciągu całego roku wizji terenowej przed wykonaniem działań w zakresie gospodarki leśnej. Przegląd powierzchni musi zostać przeprowadzony na co najmniej 14 dni przed rozpoczęciem prac. Jego celem jest zabezpieczenie elementów cennych przyrodniczo, a w szczególności stanowisk gatunków ptaków wymienionych w załączniku IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Trzeci rozdział

dotyczy analizy wpływu planowanych inwestycji na środowisko leśne w przypadku prac niewymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Celem działań jest zabezpieczenie walorów przyrodniczych, co odbywa się poprzez przeprowadzenie analizy z wykorzystaniem zgromadzonych przez nadleśnictwo danych o występowaniu rzadkich, chronionych gatunków oraz uzyskanych informacji podczas lustracji terenowej.

Czwarty rozdział

poświęcony jest działaniom doraźnym w zakresie ochrony różnorodności przyrodniczej. Jego zakres wynika z konieczności niezwłocznego reagowania na informacje dotyczące przypadków nieumyślnego niszczenia stanowisk lęgowych ptaków w wyniku prowadzonych prac gospodarczych. Dotyczy on zarówno sytuacji (umyślnych i nieumyślnych) związanych z wykonawcami prac leśnych, jak również z potrzebą reagowania na pojawiające się w przestrzeni publicznej informacje o przypadkach niszczenia stanowisk gatunków chronionych (w tym np. o ścięciu drzew z pisklętami, dziuplami, czy gniazdami).

Piąty rozdział

związany jest z planowaniem gospodarki leśnej na etapie tworzenia planów urządzenia lasu. Wskazano w nim potrzebę „przyrodniczego” projektowania działań gospodarczych w drzewostanach lub ich całkowitego zaniechania w przypadku rosnących na siedliskach: Bb, BMb i LMb. Ochrona różnorodności przyrodniczej na etapie tworzenia PUL powinna być realizowana również m.in. poprzez:

- wyznaczanie sieci drzewostanów starszych klas wieku o dużym potencjale biocenotycznym dla zachowania środowiska bytowania organizmów związanych ze starymi drzewami, w których zaniechane będą działania gospodarcze lub ukierunkowane na utrzymanie tych biotopów, a także wyłączenie z użytkowania wybranych drzewostanów na siedliskach wilgotnych i podmokłych, z uwzględnieniem łągów, olsów źródłiskowych i olsów na torfach,
- nieplanowanie użytkowania kęp starodrzewu w kolejnych rewizjach urzędniowych oraz obligatoryjnego usuwania przestoi, a także użytkowania cięciami zupełnymi olsów na rzecz cięć przerębowych lub częściowych,
- pozostawienia powierzchni otwartych na terenach leśnych do sukcesji, takich jak: luki, stare pasy ppoż, wrzosowiska, miejsca po dawnych osadach, w celu wzbogacenia siedlisk leśnych i ostoi dla owadów zapylających.

Wprowadzenie standardu przyrodniczego stało się także przyczynkiem do rozpoczęcia cyklu szkoleń z zakresu szeroko pojętej ochrony przyrody. Szkolenia przeprowadzane przez pracowników RDLP w Toruniu zostały ukierunkowane na potrzeby służby terenowej oraz kadry kierowniczej, gdyż to właśnie ci pracownicy nadleśnictwa mają realny wpływ na ochronę zasobów przyrodniczych toruńskich lasów. ■

W mglistym lesie
olszowym.
Fot. Paweł Kaczorowski



NOWE ZASADY HODOWLI LASU

Tekst: JERZY BARGIEL, MACIEJ KUSS

Dyrektor Generalny Lasów Państwowych podpisał 5 grudnia 2023 roku zarządzenie nr 108, w którym wprowadził do stosowania w Państwowym Gospodarstwie Leśnym Lasy Państwowe (PGL LP) nowe Zasady Hodowli Lasu (ZHL). Obowiązują one od 1 stycznia 2024 roku.

Spróbujmy im się przyjrzeć bliżej i skupić na tych elementach, które zostały wprowadzone jako nowe lub istotnie zmienione w stosunku do wersji poprzedniej oraz przypomnieć te zapisy, o których nierzadko w codziennej rutynie zapominamy, a które warto i należy uwzględniać w planowaniu i realizacji działań gospodarczych.

Przewodniczącym 15-osobowego zespołu, który opracował nowe Zasady, był Piotr Kacprzak – zastępca dyrektora ds. Gospodarki Leśnej Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, a w jego składzie znaleźli się także przedstawiciele świata nauki leśnej, pracownicy Dyrekcji Generalnej LP, kilku regionalnych dyrekcji LP, nadleśnictw oraz Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej (BULiGL).

OGÓLNE ZAŁOŻENIA ZMIAN

Już we wprowadzeniu autorzy dodali spory akapit, w którym wyłożyli ogólne założenia filozofii zmian, przed jakimi stoją polskie lasy, a zwłaszcza PGL LP, i które stały się podstawą modyfikacji, zawartych w dalszych rozdziałach ZHL. Wskazują oni tutaj m.in. na to, że „wielofunkcyjna i zrównoważo-

na gospodarka leśna łączy społeczne, przyrodnicze i ekonomiczne funkcje lasu, zapewniając trwałość i stabilność lasu w zmieniających się uwarunkowaniach przyrodniczych i społecznych. Zmiany klimatu w istotny sposób wpływają na ekosystemy leśne, co wymaga czynnej ich ochrony. Wiąże się to z jednej strony z systematycznym ustępowaniem ze zbiorowisk leśnych gatunków drzew, głównie iglastych, z drugiej zaś z ekspansją gatunków liściastych. (...) Wyniki wskazują jednoznacznie na potrzebę weryfikacji celów długookresowych i krótkookresowych w planowaniu hodowlano-urządzeniowym. Działania polityczne na poziomie światowym, europejskim, jak i krajowym wyznaczają dla lasów inne niż dotychczas zadania w zakresie: ochrony różnorodności biologicznej, pochłaniania dwutlenku węgla, pozyskiwania drewna i świadczenia przez lasy funkcji społecznych. Powstają i przyjmowane są nowe dokumenty o charakterze międzynarodowym, które następnie są lub będą implementowane do prawa krajowego i mogą zmieniać dotychczasowe zasady prowadzenia gospodarki leśnej.”

Tak więc, jako podstawę wprowadzanych modyfikacji ZHL wskazują z jednej strony konieczność dostosowania się do zmian klimatu, z drugiej natomiast uwzględnienia strategii politycznych, wprowadzanych ze szczybla Unii Europejskiej, mających na celu złagodzenie skutków tychże zmian. Jest to fragment na tyle istotny, że pozwala prawidłowo zrozumieć te fragmenty kolejnych rozdziałów ZHL, które pozwalają na dość elastyczne podejście do rozwiązywania konkretnych zadań i problemów, przed jakimi w wielu przypadkach staje leśnik – praktyk w powierzonym mu obszarze leśnym. Pamiętanie o tych ogólnych założeniach pozwoli uniknąć istotnych błędów, gdy trzeba będzie podjąć decyzję w nowej, niejednoznacznej sytuacji,

Odnowienie naturalne sosny.
Fot. Archiwum RDLP w Toruniu



bez konieczności pytania każdorazowo o opinie czynników zwierzchnich.

W dalszej treści wprowadzenia stwierdza się m.in., że: „przy podejmowaniu najważniejszych decyzji gospodarczych niezbędne jest zachowanie kompromisu łagodzącego sprzeczne oczekiwania wobec racjonalnej gospodarki leśnej. Las bowiem, jako dobro publiczne, wymaga udziału społeczeństwa w konsultacjach, głównie na etapie opracowywania projektu planu urządzenia lasu. (...). Tym samym niezbędne jest:

- a) rozpraszanie ryzyka w hodowli lasu na możliwie dużą liczbę gatunków drzew dostosowanych do warunków siedliskowych;
- b) unikanie schematyzmu;
- c) kształtowanie złożonej budowy drzewostanów zubożonych gatunkowo i uproszczonych strukturalnie (...);
- d) ograniczanie ryzyka w hodowli lasu, m.in. poprzez inicjowanie naturalnego odnowienia lasu wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione, a także wykorzystywanie istniejących odnowień naturalnych;
- e) wprowadzanie do praktyki zasad postępowania hodowlanego na siedliskach przyrodniczych.”

WIĘKSZA SWOBODA DLA NADLEŚNICZYCH

Analizując dalsze części ZHL, należy także pamiętać, że „w określonym zakresie, ze względu na lokalne uwarunkowania i doświadczenia, planowanie hodowlane może być modyfikowane na etapie sporządzania projektu planu urządzenia lasu. Dotyczy to ustalania typów drzewostanów uwzględniających szczególnie cenne naturalne zespoły, gatunki i ekotypy drzew, rodzaje i formy rębni, zapewniających osiągnięcie długookresowego celu hodowlanego.

W uzasadnionych przypadkach nadleśniczy, w czasie obowiązywania planu urządzenia lasu, powinien na etapie realizacji zabiegów gospodarczych kierować się stanem i potrzebami ho-

dowlanymi, podejmując indywidualne decyzje, które zapewniają najlepszą realizację celów gospodarki leśnej, określonych w tym planie.”

A więc podstawą podejmowania prawidłowych decyzji powinno być zrozumienie celów gospodarki leśnej i dopiero w ich świetle posługiwanie się nowymi Zasadami Hodowli Lasu. Na podkreślenie zasługuje też to, że wiele kompetencji decyzyjnych z zakresu prowadzenia gospodarki leśnej, które do tej pory wymagały zgody dyrektora rdLP, zostały przekazane w ręce nadleśniczych. Jak można przekonać się w dalszej treści, takie podejście przewija się niemal przez całe ZHL, co pozwala zwłaszcza nadleśniczemu na stosunkowo dużą swobodę w prowadzeniu gospodarki leśnej i kształtowaniu ekosystemów leśnych z uwzględnieniem pojawiających się wyzwań i lokalnych uwarunkowań. Nie wyklucza to, rzecz jasna, uprawnień dyrektora rdLP do kształtowania kierunków polityki leśnej na nadzorowanym obszarze.

RACJONALIZACJA PRAC HODOWLANYCH

Zaczynając analizę dalszych części ZHL, warto przytoczyć zapis §1 p.5, mówiący iż: „gospodarka leśna XXI wieku powinna opierać się na dobrych i wypracowanych w przeszłości metodach, a jednocześnie być otwarta na innowacje, uwzględniające wszechstronną wiedzę przyrodniczo-leśną, oraz respektować uwarunkowania ekonomiczne i społeczne.”

Właśnie w ten kontekst wpisuje się §13 „Racjonalizacja w hodowli lasu – postulaty ogólne”, który stanowi daleko idące uszczegółowienie odpowiednika, jakim był §15 poprzednio obowiązujących ZHL. Dodano tu m.in. punkt 1 c): „rosnące koszty pracy i coraz większy deficyt siły roboczej powodują konieczność optymalizacji metod odnowienia i pielęgnacji (np. metoda niepełnej powierzchni) oraz zastępowania pracy ręcznej pracą mechaniczną. W związku z tym należy wdrażać nowe i doskonalić

Na zdjęciach poniżej:

1. Pozyskane drewno w lesie.
Fot. Mateusz Stopiński

2. Las pełni również ważne funkcje społeczne.
Fot. Bogusław Kashyna



istniejące rozwiązania techniczne i organizacyjne w pracach hodowlanych”.

Pojęcie „racjonalizacji prac hodowlanych” przewija się, wprost lub pośrednio, zasadniczo przez całe ZHL i wydaje się być motywem przewodnim nowych Zasad.

Aby skrócić nasze rozważania, skupimy się na tabelarycznym zestawieniu najważniejszych zmian szczegółowych, wprowadzonych w nowych Zasadach Hodowli Lasu. Oto one:

DOTYCZY	TREŚĆ
§13	<p>3. Racjonalizacja na etapie odnawiania i zalesienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) należy dążyć do wzrostu udziału odnowień naturalnych nie tylko gatunków głównych, lecz także domieszkowych (np. brzoza, osika); b) w terenach trudnych do odnowienia należy w większym stopniu wykorzystywać sukcesję; w uzasadnionych przypadkach dopuszczalna jest korekta celu hodowlanego i sposobu jego realizacji; c) stosować alternatywne rozwiązania przy zakładaniu drzewostanów dębowych (np. metoda grupowa lub rzędowa) przy łączonym sposobie odnowienia (np. dąb – z sadzenia, gatunki domieszkowe – naturalnie). Rozwiązanie to wskazane jest szczególnie na żyznych siedliskach (LMśw, LMw, Lw i Lśw), np. w kompleksach leśnych z udziałem grabu, będącego źródłem nasion do obsiewu naturalnego; d) w przypadku zakładania drzewostanów dębowych można stosować np. grab lub lipę jako domieszkę pielęgnacyjną w formie rzędowej; e) w odnowieniach na żyznych siedliskach dopuszcza się stosowanie domieszek produkcyjnych w formie wielkokępowej (o udziale do 20%) takich gatunków jak brzoza brodawkowata, modrzew europejski (Lśw), olsza czarna (Lw) i inne; f) wskazane jest dążenie do wykorzystywania jak najmniej inwazyjnych sposobów przygotowania gleby, a w sprzyjających warunkach odnawianie lasu bez przygotowania gleby; g) w celu umożliwienia stosowania pielęgnacji mechanicznej dopuszcza się rozluźnienie odległości między rzędami sadzenia przy zastosowaniu minimalnej liczby sadzonek podanej w tabeli 4*.
*Tabela 4	<p>ORIENTACYJNA LICZBA SADZONEK W ODNOWIENIACH Z SADZENIA:</p> <p>Sosna: 8-10 tys. szt./ha (bez zmian)</p> <p>Świerk: 3-4 tys. szt./ha (było: 3-5 tys. szt./ha)</p> <p>Jodła: 3-6 tys. szt./ha (było: 4-8 tys. szt./ha)</p> <p>Modrzew: 1,5-2 tys. szt./ha (było: 1,5-3 tys. szt./ha)</p> <p>Jedlica (daglezja): 3-4 tys. szt./ha (bez zmian)</p> <p>Dąb: 6-8 tys. szt./ha (bez zmian)</p> <p>Buk: 6-8 tys. szt./ha (bez zmian)</p> <p>Inne liściaste: 4-6 tys. szt./ha (bez zmian)</p>
§35	<p>3. Nadleśniczy może zmienić liczbę sadzonek podaną w tabeli 4, jednak nie więcej niż o 30%.</p>
§13	<p>4. Racjonalizacja w zakresie pielęgnowania lasu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) monitorować stan upraw i młodników oraz reagować na potrzeby w zakresie pielęgnowania, szczególnie na etapie upraw młodszych; b) w przegęszczonych i odsłoniętych podrostach dębu, buka i innych gatunków drzew, o wysokości do 3 m, można stosować schematyczne cięcia pielęgnacyjne w postaci korytarzy o szerokości ok. 1,5 m w odległościach co ok. 3 m. Cięcia takie pozwalają na wykonywanie CP metodą niepełnej powierzchni, na co drugim pasie podrostów (50% powierzchni objętej pielęgnacją) lub pielęgnację tradycyjną na całej powierzchni pomiędzy korytarzami w następnych nawrotach cięć; d) w młodnikach o obniżonej jakości hodowlanej CP należy wykonać zgodnie z zasadami selekcji pozytywnej, w ramach której będą popierane drzewa najlepszej jakości; e) w drzewostanach II klasy wieku, w szczególności dębowych i bukowych, ze względu na utrzymanie potencjału produkcyjnego i jakościowego, cięcia pielęgnacyjne nie mogą prowadzić do przerwania zwarcia; f) silne trzebieże, także w formie maszynowego pozyskiwania drewna, powinny obejmować drzewostany III klasy wieku. Jest to szczególnie wskazane w drzewostanach sosnowych i bukowych; g) należy dążyć do rezygnacji z trzebieży późnych w drzewostanach sosnowych i modrzewiowych w wieku powyżej 80 lat.



INSTRUKCJA urządzania lasu ZNOWELIZOWANA

Jesienny las
widziany z lotu...
drona.
Fot. Łukasz
Gwiździel

Tekst: **JANUSZ NOSOWICZ**

Zmiany przepisów prawnych, dynamicznie zmieniające się środowisko przyrodnicze, dywersyfikacja usług ekosystemowych oraz doskonalenie technologii urzędniowych prac inwentaryzacyjnych i projektowych sprawiają, że co pewien czas „Instrukcja urządzania lasu” wymaga nowelizacji.

Zarządzeniem nr 116 z dnia 14 grudnia 2023 roku Dyrektor Generalny Lasów Państwowych wprowadził do stosowania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych kolejną, znowelizowaną „Instrukcję urządzania lasu”, w skład której wchodzi:

część I – instrukcja sporządzania projektu planu urządzania lasu dla nadleśnictwa,
część II.1 – instrukcja wyróżniania i kartowania siedlisk leśnych,

część II.2 – instrukcja sporządzania planu gospodarowania zasobami wodnymi w lasach,
część III – instrukcja techniczna sporządzania wydruków map leśnych.

KIERUNKI OBECNEJ NOWELIZACJI

Szczegółowe kierunki obecnej nowelizacji, poza ogólnymi wcześniej wymienionymi, wynikają w głównej mierze z obserwowanych zmian klimatu i ich wpływu na stabilność drzewostanów, potrzeby

racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w ekosystemach leśnych, konieczności uszczegółowienia zadań w zależności od pełnionych funkcji lasu, potrzeby uwzględnienia oczekiwań społecznych i zastosowania odpowiednich form konsultowania się ze społeczeństwem podczas sporządzania projektu planu urządzenia lasu (PUL) oraz wykorzystania nowych sposobów inwentaryzacji zasobów drzewnych.

ZMIANY W INSTRUKCJI

Do najważniejszych zmian jakie zastosowano w części I instrukcji należą:

1. Możliwość zastosowania do pomiaru zasobów drzewnych obok dotychczasowej, statystycznej metody reprezentacyjnej pomiaru miąższości, metodę lotniczego skanowania laserowego z wykorzystaniem stałych, referencyjnych naziemnych powierzchni próbnych (metoda ALS).
2. Określenie spodziewanego przyrostu miąższości na podstawie modeli opracowanych w ramach usługi badawczej „Modele przyrostu miąższości głównych gatunków lasotwórczych Polski”, co niewątpliwie wpłynie na większą dokładność i sprawi, że wyniki pomiaru oraz ich analiza będą bardziej odzwierciedlać stan rzeczywisty.
3. Utworzenie nowych gospodarstw w celu dostosowania metod gospodarki leśnej do pełnienia nowych funkcji lasu:
 - gospodarstwo lasów oddziaływania społeczne-go (OS),
 - gospodarstwo odbudowy lasów niestabilnych (N).
4. Wzrost roli konsultacji społecznych, w ramach których na Naradzie wstępnej (NW) zostaje

W drzewostanie sosnowym.
Fot. Tadeusz Chrzanowski



przedstawiony wstępny skład interesariuszy procesu opracowania projektu planu urządzenia lasu tworzący tzw. Zespół lokalnej współpracy (ZLW), oficjalnie powołany na Naradzie urzędniczej (NU), na której zostaje przyjęty regulamin pracy ZLW. Do zadań zespołu należy między innymi przedstawienie na naradzie projektu planu (NPP) opinii do ustaleń projektu planu urządzenia lasu, w szczególności w zakresie problematyki wyróżnienia lasów o szczególnym znaczeniu dla lokalnej społeczności oraz zagospodarowania turystycznego lasów nadleśnictwa.

Na każdym etapie sporządzenia projektu PUL, a więc NW, NU lub NPP, podawana jest w BIP RDLP oraz na stronie internetowej nadleśnictwa informacja o terminie i miejscu ich zwołania, sposobie, miejscu i terminie udostępnienia dokumentacji projektu danego etapu oraz możliwości składania uwag i wniosków.

5. Większa dokładność pomiaru drewna martwego, poprzez zwiększenie powierzchni próbnych objętych jego pomiarem do każdej powierzchni w metodzie z wykorzystaniem ALS oraz co piątej powierzchni w przypadku statystycznej metody reprezentacyjnej pomiaru miąższości.

Najważniejsze zmiany jakie zastosowano w części II. 1 instrukcji, dotyczą możliwości sporządzenia w ramach obligacyjnego opracowania siedliskowego opracowywanego na okres 30 lat, fakultatywnie również wyróżnienia i skartowania leśnych zespołów roślinnych (rzeczywistych i potencjalnych) oraz leśnych siedlisk przyrodniczych. O potrzebie, możliwości oraz zakresie wyróżniania i kartowania leśnych zbiorowisk roślinnych oraz siedlisk przyrodniczych decyduje dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Nowa instrukcja umożliwia także uzupełnienie i/lub aktualizację istniejącego opracowania siedliskowego o prace fitosocjologiczne dotyczące leśnych zespołów i zbiorowisk roślinnych i/lub leśnych siedlisk przyrodniczych.

Zupełną nowością jest możliwość sporządzenia interdyscyplinarnego Planu gospodarowania zasobami wodnymi dla nadleśnictwa, określającego możliwe do wdrożenia działania prowadzące do osiągnięcia założonych celów gospodarki leśnej, w oparciu o dokładne rozpoznanie stanu infrastruktury hydrotechnicznej i siedlisk zależnych od wód. Plan ten powinien być sporządzany i wdrażany szczególnie w nadleśnictwach, w których warunki wodne w siedliskach leśnych są szczególnie istotne dla zachowania ich w stanie zbliżonym do naturalnego lub istnieją zagrożenia dla utrzymania trwałości lasu związane z deficytem wody. ■



RDLP w Toruniu potentatem technologicznym

TECHNIKUM W TUCHOLI „Leci” Z DUCHEM CZASU

Uczniowie Technikum Leśnego w Tucholi w trakcie obsługi drona pod baczny okiem swojego mistrza – Daniela Janczyka z toruńskiej DLP

Tekst: DANIEL JANCZYK / Zdjęcia: Archiwum RDLP w Toruniu

Obserwowany w ostatnich latach znaczny rozwój technologiczny w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu sprawił, że toruńska Dyrekcja jest wiodącą jednostką wykorzystującą narzędzia i systemy geoinformatyczne.



Młodzież Technikum Leśnego na konferencji DronTech World Meeting 2023 w Toruniu

Relatywnie młoda dziedzina nauki jaką jest geomatyka na dobre zadamowiła się już w nadleśnictwach Kujaw i Pomorza. Codziennością stało się optymalizowanie pracy toruńskich leśników poprzez wykonywanie analiz przestrzennych pozwalających spojrzeć na pewne procesy zachodzące w lesie w szerszej perspektywie. Świadczy o tym chociażby cykliczne wykonywanie pomiarów terenowych przy pomocy precyzyjnych odbiorników GNSS oraz wykorzystywanie bezzałogowych statków powietrznych, które w liczbie ponad 50 sztuk niemalże codziennie dostarczają cennych informacji o lesie. Dane pozyskane z tychże urządzeń są następnie przetwarzane i analizowane w specjalistycznym oprogramowaniu, takim jak np. Quantum GIS (QGIS). Tak nowoczesne podejście do gospodarki leśnej pozwala obecnie wspierać znacząco wiele procesów decyzyjnych.

Osiągnięcie obecnego poziomu technologicznego wiązało się z cyklicznym procesem szkolenia pracowników zarówno biura dyrekcji regionalnej jak i nadleśnictw. A co, gdyby tak geomatyka stała się nieodłącznym elementem kształcenia młodych adeptów leśnictwa już na etapie technikum? Odpowiedzią na to pytanie jest nawiązanie ścisłej współpracy dyrektorów Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu i Technikum Leśnego im. Adama Loreta w Tucholi.

GEOMATYKA W TECHNIKUM

Pierwsze kroki w ramach współpracy zostały nawiązane w maju 2021 roku, kiedy to kilkudziesięciu uczniów technikum zostało skierowanych do wy-

branych nadleśnictw dyrekcji toruńskiej na odbycie specjalistycznych staży w ramach unijnego projektu „Zarządzanie przyrodą”. W ramach stażu uczniowie (43 osoby) mieli do zrealizowania 150 godzin ściśle związanych z wykorzystywaniem geomatyki w bieżącej gospodarce leśnej. W praktyce była to przede wszystkim nauka obsługi odbiorników GNSS oraz aplikacji mobilnych jak również pozyskiwanie informacji o lesie przy zastosowaniu technologii dronowych. Ponadto stażyści mogli zapoznać się z charakterem wykorzystania różnego rodzaju oprogramowania z jakiego korzystają na co dzień pracownicy nadleśnictwa. Ważnym aspektem stażu był jego praktyczny charakter. W Nadleśnictwie Zamrzenica uczniowie dokonali np. precyzyjnego pomiaru obiektów turystycznych co znacznie ułatwiło pracę pracownikowi odpowiedzialnemu za obsługę Leśnej Mapy Numerycznej. Z kolei w Nadleśnictwie Przymuszewo uczniowie wykonali pomiary obiektów hydrotechnicznych wraz z ich szczegółowym opisem i dokumentacją fotograficzną. Staże te były kontynuowane następnie w kolejnych latach.

Współpraca jaką nawiązano miała na celu ukazanie młodemu adeptom leśnictwa wykorzystanie nowych technologii w leśnictwie, bo kto jak nie właśnie młode pokolenie lepiej odnajdzie się w tym cyfrowym świecie?

Kolejnym elementem współpracy było założenie w Technikum Leśnym im. Adama Loreta w Tucholi „Koła Naukowego Geomatyków”, w ramach którego uczniowie raz w tygodniu spotykają się na dodatkowych zajęciach, szlifując swoje umiejętności geoinformatyczne w pracowni komputerowej,

w której zainstalowano darmowe oprogramowanie QGIS. W miarę możliwości czasowych zajęcia te prowadzą pracownicy Zespołu ds. Geomatyki Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Ponadto członkowie koła są cyklicznie zapraszani na różnego rodzaju wydarzenia związane z nowymi technologiami wykorzystywanymi w leśnictwie. Takim eventem był chociażby DroneTech World Meeting Poland, którego RDLP w Toruniu jest od dwóch lat partnerem strategicznym. Ponadto uczniowie mieli przyjemność uczestniczyć w pokazach nowych technologii na terenie nadleśnictwa Czersk i Runowo.

Technikum Leśne w Tucholi wychodząc naprzeciw nowym wymaganiom stawianym młodym leśnikom, umożliwiło w ramach realizacji Praktycznej Nauki Zawodu zdobycie uprawnień pilota bezzałogowego statku powietrznego w kategorii NSTS-05 (czworo uczniów). Ponadto planowane jest znaczące udoskonalenie zarówno pracowni komputerowej, jak również zakup sprzętu do wykonywania pomiarów terenowych. Realizacja tego zadania nastąpi w ramach unijnego projektu „Utworzenie Branżowego Centrum Umiejętności w dziedzinie Leśnictwo”. Wymienione czynności świadczą o dużej świadomości władz szkoły, które inwestują w przyszłość swoich adeptów.

Potwierdzeniem powyższych słów jest ponadto fakt, że od bieżącego roku Technikum Leśne w Tucholi, w ramach przedmiotu „Dodatkowe umiejętności zawodowe” postanowiło postawić

na geomatykę. Był to kolejny etap współpracy z Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Toruniu. W ramach zajęć podzielonych na trzy bloki tematyczne uczniowie, pod okiem pracowników Zespołu ds. Geomatyki, w praktycznej formie nauczą się pozyskiwania danych w terenie przy wykorzystaniu urządzeń mobilnych, odbiorników GNSS oraz bezzałogowych statków powietrznych. Następnie w formie kameralnej młodzież leśnicza przejdą szkolenie z przetwarzania i analizy pozyskanych informacji.

TO DZIAŁA

Godnym uwagi jest fakt, że absolwenci technikum, którzy byli członkami Koła Naukowego Geomatyków, podejmując studia leśne na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu, założyli tam Koło

Geomatyki Leśnej jako kontynuację swojej przygody z tą dziedziną. Jest to doskonały przykład i zarazem potwierdzenie pełnej zasadności współpracy pomiędzy Regionalną Dyrekcją Lasów Państwowych w Toruniu a Technikum Leśnym im. Adama Loreta w Tucholi, którą należy w dalszym ciągu rozwijać.

W myśl powiedzenia „Czym skorupka za młodu(...)”, bez wątpienia inwestowanie w młodzież zaprocentuje podniesieniem poziomu technologicznego jednostek, w których przyjdzie im realizować leśną pasję. A gdzie ta pasja będzie realizowana? Miejmy nadzieję, że tam gdzie geomatyce pozwala się rozwijać skrzydła – w dyrekcji toruńskiej.

Inwestowanie w młodzież zaprocentuje podniesieniem poziomu technologicznego jednostek, w których przyjdzie im realizować leśną pasję

Wspólne zdjęcie uczniów Koła Geomatyków z Tucholi oraz pracowników Zespołu ds. Geomatyki toruńskiej RDLP po zajęciach praktycznych w terenie





MAGAZYN

ENERGII typu OFF-GRID w Solcu Kujawskim

Tekst: **MAŁGORZATA OSŁOWSKA**

Zdjęcia: **Archiwum Nadleśnictwa Solec Kuj.**

We wrześniu ubiegłego roku, na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski, uruchomiono instalację fotowoltaiczną oraz pierwszy w Lasach Państwowych magazyn energii typu off-grid.

O wydarzeniu tym, które miało miejsce w Leśnictwie i Szkółce Leśnej Nowa Wieś pisaliśmy już w poprzednim numerze „Życia Lasów”.

Teraz w naszym Biuletynie więcej informacji i szczegółów na ten temat.

W Lasach Państwowych off-gridowe magazyny energii mogą być wykorzystane w miejscach, gdzie nie ma możliwości budowy nowego przyłącza energetycznego lub budowa ta jest nieuzasadniona ekonomicznie, a dostęp do infrastruktury energetycznej jest utrudniony. Off-gridowe magazyny energii mogą być również wykorzystywane w ochronie przeciwpożarowej lasów jako wyspowa zasilanie w energię elektryczną wież przeciwpożarowych. Pozwoliłoby to na zwiększenie ilości wież ppoż. w miejscach, gdzie do tej pory budowa ich była niemożliwa z powodu braku zasilania w energię elektryczną.

JAK TO DZIAŁA?

Energia elektryczna z instalacji PV o mocy 12,765 kWp przesyłana jest poprzez falownik do magazynu energii o mocy 14,2 kWh. Falownik off-grid to urządzenie, które może pracować bez podłączenia do sieci elektroenergetycznej. Prąd stały jest w nim konwertowany na prąd przemienny i bezpośrednio po wytworzeniu trafia do urządzeń elektrycznych lub magazynu energii.

Zasada funkcjonowania magazynu off-grid jest bardzo podobna do zasady

działania magazynu energii, który współpracuje w ramach instalacji podłączonej do sieci elektroenergetycznej. Wynika to z faktu ogólnego przeznaczenia tego typu urządzeń oraz ich stosunkowo prostej konstrukcji. Tym, co różni magazyn energii off-grid i magazyn energii on-grid, jest brak opcji oddawania nadwyżki energetycznej do sieci w przypadku, w którym pojemność akumulatora nie pozwala na jej zgromadzenie na przykład w okresach szczególnie wzmożonej produkcji w mikroinstalacji.

Magazyn energii off-grid składa się z kilku kluczowych elementów, z których każdy pełni istotną rolę w gromadzeniu, przetwarzaniu i dostarczaniu energii. Główne jego elementy to:

- moduły fotowoltaiczne,
- akumulatory z falownikiem,
- regulator ładowania, który zapewnia poprawne ładowanie i zapobiega nadmiernemu ładowaniu, przeładowaniu oraz cofaniu się prądu z akumulatora do ogniwa solarne,
- inwerter wyspowy – urządzenie zamieniające prąd stały wyprodukowany przez panele fotowoltaiczne na prąd zmienny.

Magazyn energii off-grid współpracuje z instalacją, która nie jest podłączona do publicznej sieci elektroenergetycznej. Oznacza to, że urządzenie tego typu sprawdzi się przede wszystkim w określonych sytuacjach oraz przy zachowaniu optymalnych w stosunku do zapotrzebowania parametrów systemu. Po spełnieniu tych warunków można jednak zapewnić sobie niezależność energetyczną i brak konieczności zgłaszania instalacji i magazynu energii do OSD, co najczęściej generuje wiele uciążliwych formalności. Kiedy zatem magazyn

energii off-grid może okazać się optymalnym rozwiązaniem? Wówczas, gdy:

- potrzebujemy niewielkiego zapotrzebowania energetycznego,
- występują częste przerwy w dostawie prądu z sieci (źródło awaryjnego zasilania),
- nie ma dostępu do energii elektrycznej z sieci,
- występuje zapotrzebowanie na energię elektryczną w podróży – z gniazdek samochodowych nie zawsze da się zapewnić zasilania wymaganego przez niektóre sprzęty czy elektronikę użytkową. W szczególności, jeżeli zasilania wymaga kilka urządzeń naraz. Przenośny magazyn energii off-grid będzie niezastąpiony w takich sytuacjach. Jego zalety można wykorzystać także w bardzo popularnych food-truckach, czy innych pojazdach użytkowych.

MAGAZYN ENERGII OFF-GRID – JAKI WYBRAĆ?

Przy wyborze magazynu energii off-grid, w instalacji niepodłączonej do sieci publicznej, warto zwrócić uwagę na kilka kluczowych aspektów dotyczących specyfikacji i parametrów funkcjonowania takiego urządzenia. By inwestycja spełniła oczekiwania należy pamiętać o:

- Odpowiedniej pojemności magazynu energii, gdyż w instalacji off-grid pojemność jest kluczowa, zarówno pod względem kompatybilności z zapotrzebowaniem energetycznym użytkownika, jak i brakiem możliwości oddawania nadwyżek energetycznych do sieci;
- Dostatecznej mocy akumulatora, która określa ile sprzętów o danym poborze mocy i przez jaki czas jest

w stanie zasilić akumulator. Planując używać magazynu energii w trybie off-grid trzeba skrupulatnie rozważyć ten aspekt i pozostawić odpowiedni zapas mocy;

- Możliwości rozbudowy systemu, ponieważ zapotrzebowanie energetyczne zmienia się wraz z pojawieniem się nowych sprzętów, czy instalacji. Warto wziąć to pod uwagę i zainwestować w magazyn energii o modułowej konstrukcji, co pozwoli swobodnie zwiększać jego pojemność;
- Wbudowanym systemie BMS – celem utrzymania ogniw bateryjnych w dobrej kondycji zapewnienia bezpieczeństwa funkcjonowania instalacji elektrycznej, współpracujący z nią magazyn energii off-grid powinien dawać użytkownikowi możliwość monitorowania i kontroli swojej pracy;
- Kompatybilności z innymi elementami instalacji off-grid. Decydując się na zakup magazynu energii warto upewnić się, czy będzie on bez przeszkód pracował jako urządzenie off-grid i wykazywał kompatybilność z innymi podzespołami systemu.

Instalacja off-grid jest coraz bardziej powszechnym systemem w Afryce i w krajach okołorównikowych ze względu na stałą możliwość produkcji energii ze słońca. W naszym klimacie, aby zapewnić sobie gwarancję produkcji prądu przez cały rok, bez możliwości podłączenia do sieci, można zainwestować również w inne sposoby produkcji prądu z odnawialnych źródeł, np. za pomocą małej elektrowni wiatrowej, ale wiąże się to jednak z dużo wyższym kosztem takiej instalacji, a za tym idzie też dłuższy czas zwrotu inwestycji. ■



W Leśnictwie i Szkółce Leśnej Nowa Wieś, na terenie Nadleśnictwa Solec Kujawski, 8 września 2023 roku miał miejsce odbiór pierwszej w Lasach Państwowych instalacji fotowoltaicznej oraz magazynu energii typu off-grid



W SKRWILNIE

Udział powierzchni odnawianych naturalnie w Nadleśnictwie Skrwilno z roku na rok sukcesywnie wzrasta

gospodarka leśna bliższa naturze

Tekst: **TOMASZ GNAP** / Zdjęcia: **Archiwum Nadleśnictwa Skrwilno**

Nadleśnictwo Skrwilno położone jest w III Krainie przyrodniczo-leśnej Wielkopolsko-Pomorskiej w Dzielnicy Pojezierza Dobrzyńsko-Chełmińskiego.

Występujące na terenie nadleśnictwa gleby oraz warunki hydrologiczne i klimatyczne mają swoje odzwierciedlenie w strukturze siedlisk.

Dominującym typem siedliskowym lasu w nadleśnictwie są siedliska borowe, stanowiące 67,7 proc. powierzchni oraz siedliska lasowe i olsy zajmujące 32,3 proc. powierzchni nadleśnictwa. Najważniejszym i zdecydowanie dominującym gatunkiem tworzącym drzewostany w Nadleśnictwie Skrwilno jest sosna, która zajmuje 80,36 proc. powierzchni leśnej. Poza sosną, istotną powierzchnię zajmują drzewostany z panującą olszą czarną (6,95 proc. powierzchni leśnej), dębem (5,71 proc. powierzchni leśnej) i brzozą (3,79 proc. powierzchni leśnej). Udział powierzchni pozostałych gatunków wynosi łącznie 3,19 proc.

ODNOWIENIA NATURALNE

Duży udział drzewostanów sosnowych w Nadleśnictwie Skrwilno pozwolił w okresie ostatnich trzydziestu lat na podjęcie udanych prób inicjowania i wykorzystywania odnowień naturalnych do odtwarzania drzewostanów. W tym okresie zdobyliśmy pewnego rodzaju doświadczenie oraz przekonanie Służby Leśnej nadleśnictwa do zalet takiego sposobu odnawiania drzewostanów. Udział powierzchni odnawianych naturalnie w nadleśnictwie z roku na rok sukcesywnie wzrasta. Posiadamy również odnowienia naturalne buka, świerka, modrzewia oraz olsy czarnej.

Mimo oczywistych zalet odnowień naturalnych, w warunkach Nadleśnictwa Skrwilno istnieje szereg ograniczeń uniemożliwiających stosowanie tej metody odtwarzania drzewostanów. Ograniczenia te, to przede wszystkim mała ilość opadów oraz mała ilość drzewostanów o dobrej jakości genetycznej (szczególnie sosnowych). Tam, gdzie uzyskanie odnowienia naturalnego jest trudne lub niemożliwe, rozwiązaniem może być siew na uprawie leśnej, oprócz oczywiście stosowanego odnowienia poprzez sadzenie.

SIEW NA UPRAWIE LEŚNEJ

Odnowienie siewem jest najbardziej zbliżoną do natury formą sztucznego odnowienia lasu. Dzięki dużemu zaangażowaniu kadry Nadleśnictwa Skrwilno, w ubiegłym roku założono cztery uprawy o łącznej powierzchni 7,70 ha, wysiewając nasiona drzew zgodnie z planowanym, docelowym typem drzewostanu. Są to uprawy sosnowe z udziałem dębu. Siewy wykonano w czterech lokalizacjach – w leśnictwach: Okalewo – oddział 167 p, Urszulewo – oddział 14 h, Głębozeczek – oddział 162 f oraz Podole – oddział 260 i, na siedliskach BMśw i LMśw.

Zastosowano różne normy wysiewu, od 0,8 kg nasion sosny, do 1,5 kg na 1 hektar – pozwoli to w przyszłości określić optymalną normę wysiewu nasion sosny w warunkach naszego

nadleśnictwa. Gleba została przygotowana w roku siewu poprzez orkę w pasy pługiem dwuodkładnicowym bez pogłębiacza, a warunki pogodowe pozwoliły wykonać przygotowanie gleby w styczniu i lutym. Wysiew nasion sosny i dębu wykonany został na przełomie lutego i marca. Wykorzystano do tego siewnik ręczny ogrodniczy jednorzędowy dedykowany do wysiewu nasion podstawowych gatunków warzyw, który doskonale sprawdził się również w przypadku nasion sosny zwyczajnej. Charakterystyczną cechą wykorzystanego siewnika jest jego prosta budowa i łatwa obsługa. Zastosowanie specjalnej konstrukcji aparatu wysiewającego zapobiega uszkodzeniom nasion, siewnik daje możliwości siewu ciągłego oraz punktowego w różnej rozstawie, w zależności od dobranej tarczki podziałowej. Ważne jest również to, że dzięki regulowanej redlicy, w którą wyposażony jest ten sprzęt, można precyzyjnie regulować głębokość siewu i zapewnić przykrycie nasion warstwą gleby oraz jej ugniecenie nad wysianymi nasionami. Zwiększa to znacznie szanse nasion sosny na udane kiełkowanie i dalszy wzrost. Waga siewnika wynosi około 13,5 kg, co pozwala, że może być on obsługiwany przez jedną lub dwie osoby. Czas potrzebny na obsianie jednego hektara powierzchni, przy wspomnianym sposobie przygotowania gleby, to około 8 godzin. Siew żółodzi dębu wykonano również ręcznie – pod motykę.

OCENA I WNIOSKI

Założone uprawy od momentu wysiania nasion monitorowano i już jesienią można było ocenić efekty wykonanych prac oraz wyciągnąć pierwsze wnioski:

1. W wyniku siewów uzyskano zadowalające wschody sosny i dębu gwarantujące odpowiedni poziom pokrycia przyszłej uprawy.
2. Z naszego doświadczenia oraz informacji z innych nadleśnictw wynika, że im wcześniej zostanie wykonany siew, tym będzie on skuteczniejszy. Decydującym czynnikiem skutecznego kiełkowania jest woda, a w naszych warunkach wilgotnościowych wykorzystanie wody „zimowej” często decyduje o efekcie kiełkowania nasion. Należy zauważyć, że siewki sosny są stosunkowo odporne na spóźnione przymrozki, a wczesny ich rozwój i długi okres wegetacyjny zapewnia odpowiednią „dojrzałość” młodych drzewek, co sprzyja przetrwaniu zimy w dobrej kondycji zdrowotnej.
3. Dużą zaletą siewu jest to, że drzewa wyrosłe z nasion, w miejscu ich docelowego życia, mają prawidłowo (zgodnie z informacją genetyczną) wykształcony palowy system korzeniowy, który pozwoli na stabilne ich istnienie w ekosystemie leśnym. Prawidłowa budowa systemu korzeniowego ma fundamentalne znaczenie dla kształtowania stabilnego, zdrowego i również produkcyjnego lasu.

4. Oprócz niewątpliwie ekologicznych zalet siewu, bardzo istotny jest koszt założenia takiej uprawy, który nie przekracza 30 proc. kosztów ponoszonych w przypadku sadzenia.
5. Dotychczasowe obserwacje założonych upraw pozwalają wstępnie stwierdzić, że ilość nasion sosny potrzebna do uzyskania zadowalającego pokrycia powierzchni wynosi około 0,8 kg na hektar i nie wykluczone jest, że przy dopracowaniu punktowej techniki siewu ta ilość ulegnie zmniejszeniu.

Dotychczasowe rezultaty prezentowanych działań pozwalają z optymizmem patrzeć na taki sposób odnawiania upraw. W bieżącym roku i kolejnych latach planowane są następne powierzchnie do obsiewu sztucznego oraz naturalnego.

Podejmowane decyzje o zastosowaniu wspomnianych sposobów postępowania (odnowienia naturalne, siew na uprawach) wpisują się w lansowaną przez Komisję Europejską koncepcję „Gospodarki Leśnej Bliższej Naturze” (ang. *Close-to-Nature Forest Management*) lub określanej również jako „półnaturalna hodowla lasu” (ang. *Close-to-nature silviculture*). Główne założenia koncepcji półnaturalnej hodowli lasu, to kształtowanie wielogeneracyjnych i mieszanych drzewostanów, naśladowanie naturalnych procesów i zachowanie ciągłości procesów lasotwórczych. ■

W wyniku siewów uzyskano zadowalające wschody sosny (fot. z prawej) i dębu (fot. z lewej) gwarantujące odpowiedni poziom pokrycia przyszłej uprawy





Największym wyzwaniem są kłody o dużych średnicach, w których odłamki znajdują się przy rdzeniu i trudno je zlokalizować

DĄBROWA

KULE I ODŁAMKI W DREWNI do usunięcia...

Tekst i zdjęcie: **Zbigniew Wiśniewski**

Od drugiej wojny światowej minęło prawie 80 lat. Leśnicy jednak wciąż napotykają na pamiątki po tamtych wydarzeniach.

Działania wojenne, które miały miejsce w latach 1939-1945, negatywnie wpłynęły na polskie lasy w wielu wymiarach. Jednym z nich są kule i odłamki znajdujące się w surowcu drzewnym. Nasi odbiorcy oczekują produktu o najwyższej jakości. A jak sprzedać surowiec, który zawiera ciała obce? Problem zaczyna się na etapie szacunków brakarskich, następnie podczas planowania sortymentów cennych i ułożenia planu sprzedaży.

Również w Nadleśnictwie Dąbrowa znajdują się drzewostany „postrzelane” w wyniku ciężkich walk zimą 1944 roku. Skala zjawiska jest dość duża. Istnieją całe oddziały leśne uszkodzonych drzewostanów. Problem odłamków dotyczy w naszym nadleśnictwie pięciu leśnictw o średniorocznym pozyskaniu zrębowym na poziomie 18 tys. m sześć. drewna.

Pozyskanie i przerób surowca z odłami są trudne i kosztowne. Uszkodzeniu ulegają tańcuchy pilarek, harwesterów oraz piły traków. Aby uniknąć

takich zdarzeń podjęto decyzję o zastosowaniu wykrywacza metali w celu „prześwietlenia” drewna. Minimalizuje on ryzyko nieprawidłowej klasyfikacji surowca drzewnego, choć nie daje pełnej gwarancji uniknięcia błędów. Najważniejszą zaletą takiego rozwiązania jest maksymalizacja uzyskiwania cennych klas drewna spośród drewna z odłami. Pozyskiwanie drewna metodą kłodowania ułatwia ten proces. Zaangażowanie Zbigniewa Wiśniewskiego z Leśnictwa Grabowiec, który weryfikuje drewno od dwudziestu lat, w pracę z wykrywaczem metali pozwala na odstąpienie od kwalifikacji drewna z „drzewostanów postrzelanych” wyłącznie w klasie jakościowej „D”.

Wykrywanie odłamków jest bardzo pracochłonnym zajęciem. Mogą one znajdować się na całej długości strzały. Rozpoznać je można po bliznach i innych charakterystycznych zmianach na korze. Największym wyzwaniem są kłody o dużych średnicach, w których odłamki znajdują się przy rdzeniu i trudno je zlokalizować.

Włożony wysiłek przynosi jednak wymierne korzyści finansowe. Różnica w cenie między klasą drewna „D” a klasami „C, B, i A” jest przecież znaczna! ■

GOŁĄBKİ

WIEŻA I KONTENER DLA OCHRONY przed pożarami

Tekst i zdjęcie: **Magdalena Kujawa**

Lasy są dla nas bardzo cenne. Ich zniszczenie jest stratą przyrodniczą, dlatego dbamy o nie i chronimy je między innymi przed ogniem.

W 2021 roku wybudowaliśmy wieżę radiową w technologii strunowo-betonowej o wysokości 49 m. Jej obecność poprawiła jakość i zasięg komunikacji radiowej.

Wiemy, jak ważne jest także funkcjonowanie Punktu Alarmowo-Dyspozycyjnego, dlatego by usprawnić jego działanie przenieśliśmy to ważne miejsce do kontenera socjalno-bytowego. W trybie zmianowym będą tam dyżurować osoby spoza kadry pracowników Nadleśnictwa Gołębki.

Mamy nadzieję, że nasze lepsze przygotowanie przełoży się na zmniejszenie liczby i powierzchni pożarów lasu. ■



Wieża radiowa w wybudowana w technologii strunowo-betonowej, o wysokości 49 m

TORUŃ

DREWNIANE PŁYTY DROGOWE w Toruniu

Tekst i zdjęcia: Hubert Meyer

Drewniane płyty drogowe zostały wdrożone w Nadleśnictwie Toruń w celu usprawnienia i często umożliwienia wywozu drewna z miejsc trudnodostępnych.

Łatwość wyprodukowania drewnianych płyt drogowych oraz powszechna dostępność surowca na ich produkcję były jednymi z największych atutów całego systemu. Przy tym prostota zasad stosowania tych płyt, możliwość wybudowania

krótkich odcinków dróg przez jednego pracownika, wyposażonego w ciągnik z przyczepą i ładowaczem czołowym, czas realizacji liczony w godzinach oraz mobilność całego systemu, okazały się jego zdecydowanymi zaletami. Należy wziąć pod uwagę również fakt, że część terenów Nadleśnictwa Toruń jest położona na obszarach zalewowych, trudnodostępnych, gdzie zastosowanie powszechnych metod udrażniania dróg jest niemożliwe.

Płyty drewniane wykazują dużą elastyczność, która umożliwia układanie ich bez dokładnego wyrównywania powierzchni gruntu (przy użyciu równiarki). Ważne jest też to, że poprzez zastosowanie drewna do produkcji płyt, uzyskano produkt ekologiczny, mniej obciążający środowisko i łatwy w utylizacji.

Główną ideą pomysłu było opracowanie rozwiązania, mającego na celu szybkie reagowanie na czas nieprzejezdności drogi.

Drewniane płyty drogowe objęte są ochroną (certyfikatem) na terenie całej Unii Europejskiej, ich sposób wykonania i kształt jest zastrzeżony. Zastrzeżony wzór jest własnością jednostki Skarbu Państwa Lasów Państwowych. Może być wykorzystywany w innych jednostkach Lasów Państwowych nieodpłatnie. Dysponentem certyfikatu jest Nadleśnictwo Toruń, pomysłodawca i twórca płyt. ■

Drewniane płyty drogowe objęte są ochroną (certyfikatem) na terenie całej UE, ich sposób wykonania i kształt jest zastrzeżony



Płyty drewniane wykazują dużą elastyczność, która umożliwia układanie ich bez dokładnego wyrównywania powierzchni gruntu

PRZYMUSZEWO

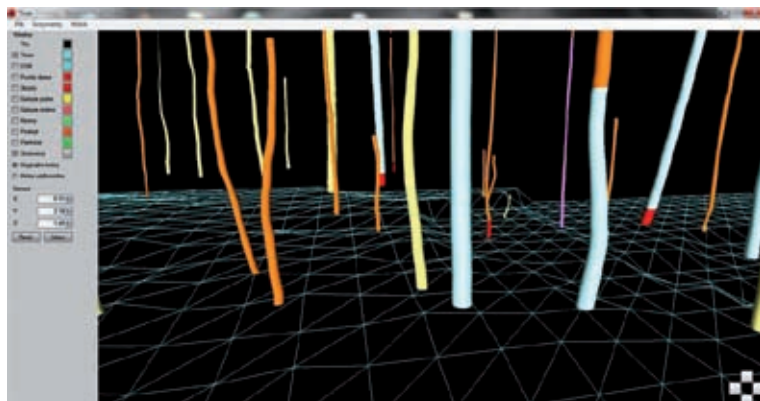
CYFROWY
BLIŹNIAK LASUTekst: **Bartosz Czarnecki**Ilustracje: **Michał Ratajczak**

Zmieniający się świat stawia przed leśnictwem coraz to nowe i coraz poważniejsze wyzwania. Gospodarowanie zasobami przyrodniczymi w czasach dynamicznych zmian klimatycznych, stawia pod znakiem zapytania aktualność wiedzy, wynikającej z doświadczeń pokoleń leśników gospodarujących w innych warunkach.

Bazując na ich wiedzy oraz wykorzystując najnowsze zdobycze technologii możemy (a być może nawet już musimy) przystąpić do opracowywania nowych zasad postępowania w zakresie hodowli lasu, pozyskania drewna, ochrony lasu.

Dynamika zachodzących obecnie zmian nie pozwala na wieloletnie gromadzenie wyników badań,

Modelowanie przestrzeni leśnej w świecie wirtualnym możemy przeprowadzić korzystając z danych, pochodzących z naziemnego i lotniczego skaningu laserowego



obserwowanie efektów doświadczeń. Niezbędnym narzędziem może okazać się modelowanie przestrzeni leśnej w świecie wirtualnym. Strukturę lasu (drzewa, ich położenie, pokrój, rozpoznanie gatunku, umiejscowienie w strukturze lasu) pozyskać możemy za pomocą danych, pochodzących z naziemnego i lotniczego skaningu laserowego. Coś, co jeszcze kilka lat temu wydawało się być odległą przyszłością, dzisiaj staje się realne. Nie trudno już teraz wyobrazić sobie samochody Służby Leśnej wyposażone w skanery LIDAR, które na bieżąco, przy każdym przejeździe przez las, aktualizować będą zbudowany wirtualny model lasu. Dodając do niego algorytmy związane z przyrostem, zmianami struktury drzewostanu pod wpływem zabiegów hodowlanych, wpływu zabiegów na cechy poszczególnych drzew, możemy uzyskać tzw. „cyfrowego bliźniaka” lasu.

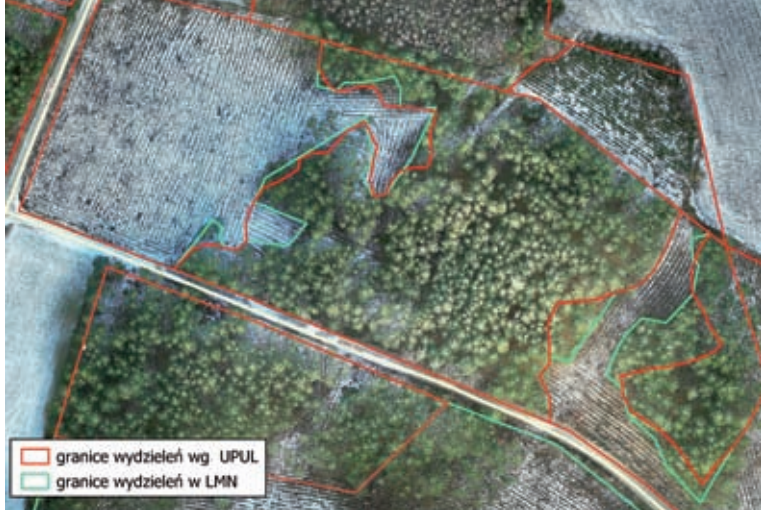
„Cyfrowy bliźniak” (virtual twin) jest to wirtualna reprezentacja świata rzeczywistego, która obejmuje nie tylko obiekty fizyczne, ale także procesy i relacje pomiędzy obiektami. Wsparcie modelu poprzez algorytmy uczenia maszynowego oraz sztucznej inteligencji może nam pozwolić na lepsze przewidywanie efektów zmian, które coraz mocniej oddziałują na gospodarkę leśną. I choć nic nie zastąpi wiedzy i doświadczenia w oku leśnika, to wirtualne modelowanie lasu może pozwolić na szybkie testowanie różnych wariantów zabiegów, tak aby budować jak najlepszą kondycję naszych lasów. ■

POMIARY RTK
przy zakupie lasuTekst: **Bartosz Czarnecki**

Nadleśnictwo Przymuszewo od dwóch lat realizuje zalecenie korzystania z prawa pierwokupów lasów oraz nabywania lasów i gruntów do zalesienia od ich właścicieli.

Codzienna praktyka pokazuje, że Uproszczone Plany Urządzenia Lasów (UPUL) nie zawsze w sposób adekwatny prezentują informację na temat lasów innej własności. Dotyczy to szczególnie nieruchomości położonych w obrębach ewidencyjnych, które mają stare lub czasami wyekspirowane plany oraz tych, których drzewostany uszkodzone zostały przez nawałnicę w 2017 roku. Opieranie się na cechach taksacyjnych z UPUL w celu wykonania prawidłowej wyceny lasu może być więc obciążone błędem.

Z pomocą przychodzą nam: dron oraz tablet, wyposażone w satelitarny system pozycjonowania wsparty przez poprawki referencyjne RTK (red.



Real Time Kinematic to poprawki sygnału GPS zwiększające dokładność, dostarczane w czasie pomiaru do urządzenia przez sieć stacji referencyjnych ASG-EUPOS. Od ubiegłego roku poprawki są dostarczane przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii bezpłatnie.) Dzięki nim wykonywane pomiary oraz ortofotomapa możliwie najwierniej oddają faktyczny stan lasu w zakresie jego podziału przestrzennego (oraz wysokości drzewostanów dzięki modelowi wysokościowemu DEM zbudowanemu na podstawie zdjęć).

Po dokonaniu zakupu/pierwokupu na podstawie ortofotomapy jesteśmy w stanie prawidłowo zaktualizować Leśną Mapę Numeryczną, tak aby przedstawiała faktyczny obraz lasu i była podstawą dobrego planowania dalszych zabiegów. ■

Na podstawie ortofotomapy jesteśmy w stanie prawidłowo zaktualizować Leśną Mapę Numeryczną

W szkółce leśnej Nadleśnictwa Włocławek sadzono siewniki 5-rzędowym, bez zagarniania podłożem

ustawieniem tuneli ochronnych z siatki cieniującej następuje po zaobserwowaniu wschodów, zazwyczaj 7-10 dni od siewu. Dla ograniczenia kosztów, związanych z osłanianiem zasiewów siatką ochronną, odstąpiliśmy od tej czynności po pięciu latach, nie obserwując przy tym radykalnych różnic w zasiewach hodowanych pod tunelami lub bez tuneli ochronnych.

Na przestrzeni minionych dziesięciu lat od wdrożenia wyżej wymienionej metody wysiewu nasion sosny osiągnęliśmy następujące efekty i korzyści:

- skrócony czas kiełkowania: 7-10 dni, w zależności od temperatury zewnętrznej i nasłonecznienia;
 - równomierne wschody;
 - siewki prawidłowo wykształcone, proste, „mocne”, witalne i odporne na oddziaływanie różnych patogenów grzybowych;
 - minimalne ryzyko zagrożenia od grzybów zgorzelowych;
 - ograniczenie stosowania środków chemicznych;
 - wysoka wydajność i niższe koszty jednostkowe produkcji;
- Konkludując, warto czytać prasę leśną oraz dzielić się swoją wiedzą i doświadczeniem. ■

WŁOCLAWEK

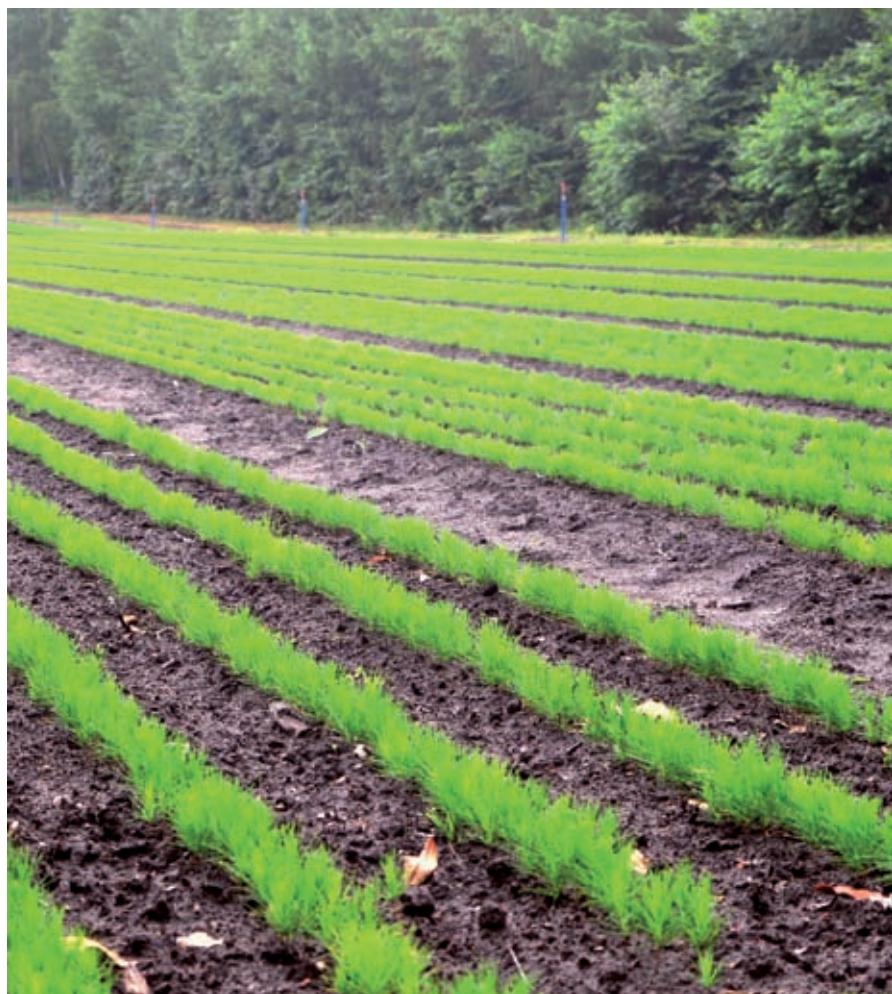
SIEW SOSNY BEZ PRZYKRYCIA PODŁOŻEM


Tekst: Tadeusz Adamczewski

Po raz pierwszy metodę wysiewu sosny bez przykrycia podłożem zastosowano w Nadleśnictwie Włocławek w 2014 roku i nieprzerwanie stosowana jest ona do dziś z bardzo pozytywnymi wynikami.

Inspiracją do podjęcia takiej metody wysiewu nasion sosny był artykuł pt. „Siew sosny w szkółce ekologicznej”, zamieszczony w czasopiśmie „Las Polski” – nr 18/2012.

Mechaniczny wysiew nasion sosny wykonywany jest 5-rzędowym siewnikiem firmy EGEDAL, bez zagarniania podłożem. Niezwłocznie po wysiewie następuje osłonięcie zasiewów cieką agrowłókniną o gramaturze 21 i systematyczne nawadnianie deszczownicą. Zdjęcie agrowłókniny z jednoczesnym





Sercem Parku jest jezioro Gopło, największy zbiornik wodny województwa kujawsko-pomorskiego.

NADGOPLAŃSKI

Sucha Góra,
jedna z 11 wysp
występujących na
jeziorze Gopło.
Fot. Daniel Pach

PARK TYSIĄCLECIA i jego środowisko przyrodnicze

Źródło: **PARK KRAJOBRAZOWY NADGOPLAŃSKI PARK TYSIĄCLECIA**

Kruszwica uważana jest za kolebkę Państwa Polskiego. W mieście tym siedzibę ma Park Krajobrazowy Nadgoplański Park Tysiąclecia. Dziś Kruszwica kojarzy się głównie z legendą o „Królu Popielu” i „Mysią Wieżą”, a przede wszystkim z jeziorem Gopło. Jest to specyficzny teren, w którym przez tysiące lat wzajemnie współistniały z sobą przyroda, gospodarka i historia.

Tędy przebiegały historyczne szlaki kupieckie łączące tereny nadbałtyckie z śródziemnomorskim południem, a goplańska droga wodna poprzez połączenie z Wisłą otwierała możliwości transportu towarów do Małopolski, na Czechy i Morawy. Tu nad Gopłem Piastowscy władcy tworzyli plany przyszłej państwowości Polskiej. Kronikarz Jan Długosz pisał: „(...) jezioro Gopło tak bardzo wielkie i znakomite powszechnym zdaniem Polaków uchodzi, że gdy

chcą Polacy oznaczyć, że rzecz jest wielka, wielkość jej określają nazwą Gopła od wielkości jeziora. Także ja bacząc na rozgłos jego i na używanie jego nazwy, jemu pierwszeństwa między jeziorami polskimi przyznaję (...).”

CHARAKTERYSTYKA PARKU

Nadgoplański Park Tysiąclecia to obszar trzcin, nieużytków, bagien, łąk i pól uprawnych. Powierzch-

nia Parku wynosi 9982,71 ha. Sercem Parku jest jezioro Gopło. Jest ono największym zbiornikiem wodnym województwa kujawsko – pomorskiego, jedenastym co do wielkości jeziorem w Polsce o powierzchni 2154,5 ha. Z uwagi na położenie, Gopło stanowi korytarz ekologiczny dla ptaków w czasie ich wiosennych i jesiennych wędrówek. Bioróżnorodność tego terenu, usytuowanie i dziedzictwo kulturowe sprawiają, że Gopło i jego otulina stanowią jedyne w swoim rodzaju miejsce na mapie przyrodniczej Polski.

Celem powołania Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia było zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych licznych miejsc lęgowych ptactwa wodno-błotnego i lądowego. Ponadto zabezpieczenie wartości historycznych tego rejonu związanych z początkami Państwa Polskiego oraz ochrona naturalnych właściwości środowiska przyrodniczego i swoistych cech krajobrazu jeziora Gopło, obszaru gruntów i lasów do niego przyległych. Różnorodność biologiczna Nadgopla należy do wysokich w skali kraju. Charakteryzuje się dobrze zachowanymi biocenozami wodnymi, bagiennymi, łąkowymi, pól uprawnych i leśnych właściwych dla niżu środkowoeuropejskiego. O wysokiej randze przyrodniczej Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia świadczy występowanie na jego terenie takich form ochrony przyrody, jak: obszary Natura 2000 „Ostoja Nadgoplańska” i „Jezioro Gopło”, rezerwat przyrody „Nadgoplański Park Tysiąclecia” oraz liczne pomniki przyrody.

JEZIORO GOPŁO

Jezioro Gopło to „serce parku”, które jest największym zbiornikiem wodnym województwa kujawsko-pomorskiego, będąc jedenastym co do wielkości jeziorem w Polsce. Gopło jest jeziorem polodowcowym rynnowym, jeziora tego typu są zazwyczaj długie, wąskie, kręte, głębokie i o stromych brzegach. Często tworzą ciągi, które wyznaczają przebieg dawnych rynien. Rynny powstawały zwykle pod lądolodem lub przed czołem lodowca, w wyniku erozji płynących pod lodem rzek lub w wyniku erozji glacialnej. Jednakże Gopło nie jest typowym jeziorem rynnowym. Jest zbiornikiem płytkim o średniej głębokości 3,6 m, zaś w najgłębszym miejscu w pobliżu miejscowości Przewóz jego głębokość dochodzi zaledwie do 16,6 m. Dzięki dużej powierzchni, która wynosi 2154,5 ha i niewielkiej głębokości, Gopło szybko się nagrzewa. W najszerszym miejscu (tzw. Szerzawy) ma szerokość 2,5 km, a w najwęższym (most kolejki wąskotorowej w Kruszwicy) około 50 m.

Jezioro składa się z dwóch rynien. Zachodnia stanowi koryto Noteci, jest głębsza, dlatego wy-

tyczono na niej szlak żeglowny dający możliwość doświetlenia do Bałtyku. Misa wschodnia jest płytsza, a jej maksymalna głębokość wynosi 8 m. Misa wschodnia jest niedostępna dla ruchu wodnego i turystycznego, ponieważ w jej obrębie utworzono rezerwat przyrody.

FAUNA

Rejon Nadgopla to dobre ziemie (czarnoziem kujawski), sprzyjające osadnictwu i rolnictwu. Wskutek intensywnej działalności człowieka teren ten na przestrzeni tysięcy lat został poddany wielkim przeobrażeniom. Niezależnie od działalności człowieka Gopło i jego otulina stały się atrakcyjnym terenem przyrodniczym. Duża powierzchnia wody, urozmaicona linia brzegowa z licznymi zatokami, wyspami i płycznami stworzyła dogodne siedlisko dla awifauny. Zderzenie środowiska wodnego, dużych obszarów nieużytków i trzcinowisk z gruntami użytkowymi rolniczo, to także dobre siedlisko dla wielu gatunków zwierząt. Z uwagi na położenie Gopło stanowi korytarz ekologiczny dla ptaków w czasie ich wiosennych i jesiennych wędrówek.

Fauna Nadgopla reprezentowana jest przez około 30 gatunków ssaków. Na terenie Parku można spotkać: jelenie, łosie, sarny, dziki, kuny, zające, bobry, lisy, borsuki, jeże, tchórze oraz nietoperze.

Na zdjęciach poniżej:

1. Wąsatka, ptak zagrożony wyginięciem, objęty ścisłą ochroną gatunkową.

Fot. Dorota Sajbor

2. W Nadgoplańskim Parku występuje

11 gatunków płazów. Należy do nich rzekotka drzewna.

Fot. Dorota Sajbor





Płazy reprezentowane są przez 11 gatunków, do których należą między innymi: traszka zwyczajna, ropucha szara i zielona, rzekotka drzewna i żaba trawna. Jedynym przedstawicielem węży jest zakrconiec.

Gopło należy do jezior sandaczowo – leszczowych. Występuje w nim 25 gatunków ryb. Są to m.in.: sandacz, sum, leszcz, węgorz, szczupak, karaś, jazgarz, wzdregą, różanka, ciernik, płoć, amur biały, lin, czy miętus.

Najgłośniejszą, pięknie ubarwioną i jednocześnie najliczniejszą grupą zwierząt są ptaki. Reprezentowane są przez około 200 gatunków. Do najbardziej charakterystycznych ptaków Nadgopla należą: gęś gęgawa, krzyżówka, żuraw, kormoran i bielik. Wyjątkowy charakter Parku powoduje, że na tych terenach można spotkać też rzadkie i wyjątkowe ptaki (w tym ptaki zagrożone wyginięciem w skali Europy): wąsatkę, podróżniczkę, czajki,

Stado żurawi na jeziorze Gopło.
Fot. Dorota Sajbor

rycyki, bataliony, bąka, bączka, płaskonosy, krakwy, ohary, błotniaka zbożowego, czy jastrzębia.

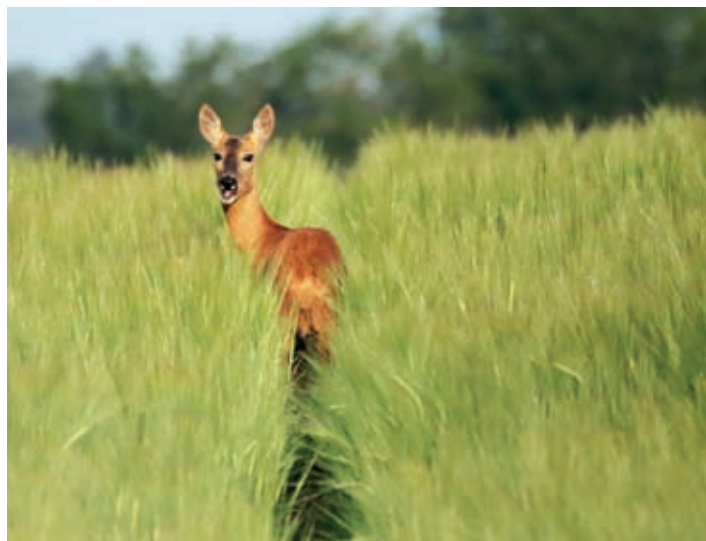
FLORA

Flora Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia liczy 865 gatunków roślin naczyniowych, które stanowią około 50 proc. całej flory naczyniowej Polski. Roślinność wodna reprezentowana jest przede wszystkim przez wywłócznika, grążela żółtego oraz grzybienia białego, które spotykamy w zatokach i wokół wysp. Roślinność nadbrzeżna jest na terenie Parku bardzo pospolita, reprezentowana przez pas trzciny i oczeretów, w których dominuje trzcina pospolita i pałka wąskolistna. Obok tych dominujących roślin występuje skrzyp bagienny i jeżogłówka gałęzista. Roślinność łąk i pastwisk to przede wszystkim zespoły traw i turzyc. Dominującym typem łąk są łąki wilgotne i świeże, gdzie można spotkać: storczyki, firlatkę poszarpaną,

Na zdjęciach poniżej:

1. Sarna to jeden z ok. 30 gatunków ssaków występujących w Parku.
Fot. Dorota Sajbor

2. Dominującym typem łąk Nadgopla są łąki wilgotne i świeże.
Fot. Dorota Sajbor





jaskra ostrego, goździka pysznego, bodziszka łąkowego, złocienia właściwego, dzwonka rozpierchłego i wiele innych gatunków.

Teren Nadgopla jest dość ubogi w drzewostany. Intensywne osadnictwo w czasach zamierchłych i średniowieczu, aż do początków XX wieku spowodowało, że trudno jest dziś nad Gopłem znaleźć stare okazy drzew. Większość obecnie spotykanych nie ma 100 lat. Najstarsze drzewa to samotniki rosnące najczęściej w zespołach pałacowo-parkowych. Do drzew sędziwych niewątpliwie zaliczyć można samotnie rosnący w Ostrówku, na półwyspie Potrzymiech, wiąz polny o nazwie „Popiel”, którego wiek szacuje się na około 300 lat.

Na terenie Parku można także spotkać halofity, czyli rośliny słonolubne np. mlecznika nadmorskiego, muchotrzewa solniskowego oraz świbkę morską. Ciekawostką florystyczną są również gatunki muraw kserotermicznych, rosnące na wałach grodziska wczesnośredniowiecznego w Mietlicy.

TURYSTYKA

Teren Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia jest prawdziwą gratką dla miłośników historii. Każdy turysta, będąc w Kruszwicy, powinien zwiedzić pozostałości zamku wybudowanego w latach 1350-1355. Fundatorem zamku był Kazimierz Wielki, który kilkakrotnie odwiedził tę warownię. Zamek został niemal całkowicie zniszczony przez Szwedów w 1657 roku, a po ich niszczącej działalności pozostała jedynie wieża, którą dzisiaj nazywamy Mysią Wieżą. Ma ona 32 m wysokości, a z jej szczytu roztacza się widok na panoramę Nadgopla. Będąc w Kruszwicy warto także odbyć spacer nad brzegami jeziora po półwyspie Rzępowskim,

czy przepłynąć statkiem wycieczkowym „Rusałka”. Jednym z punktów warty odwiedzenia jest siedziba Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia na ul. Popiela, gdzie znajduje się ekspozycja historyczna „U źródeł polskości”, zawierająca niezwykle cenne eksponaty, m.in. Księgę Samuela Pufendorffa wydaną w 1695 roku.

Kolejnym, niemyym świadkiem dawnych wydarzeń, jest kolegiata p.w. śś. Piotra i Pawła oraz Narodzenia NMP. Budowę świątyni datuje się na lata 1120-1140, a fundatorem budowli był prawdopodobnie Mieszko II lub Bolesław Krzywousty.

Wyjeżdżając z Kruszwicy warto skierować się na południe, aby ruszyć szlakiem dawnych obiektów drewnianych. W miejscowości Chrosno znajduje się wiatrak „Gustaw” z 1634 roku, w miejscowości Kościeszki kościół pw. św. Anny z 1766 roku, a w Rzeszynie można zobaczyć zabytkowy spichlerz dworski z 1709 roku.

Widok na Górki Popowskie – urokliwą wyspę na jeziorze Gopło.
Fot. Daniel Pach

Kolegiata p.w. śś. Piotra i Pawła oraz Narodzenia NMP, datowana na lata 1120-1140.
Fot. Dorota Sajbor



Warto wspomnieć, że doskonałym miejscem dla miłośników przyrody, szczególnie ornitologów jest Półwysep Potrzymiech, na który można dostać się drogą lądową lub promem. Jest to doskonałe miejsce do obserwacji ptaków oraz ssaków w ich naturalnym środowisku, dzięki kilku wieżom obserwacyjnym ustawionym na ścieżkach edukacyjnych. To tu można zobaczyć ogromne stada gęsi, żurawi, czajek, czy wszelakich ptaków brodzących.

EDUKACJA

Park, w ramach działań statutowych, prowadzi szeroką działalność edukacyjną, przeznaczoną dla wszystkich grup wiekowych. Na zajęciach, które są bezpłatne i prowadzone przez pracowników Parku, poruszana jest m.in. tematyka ekologiczna.



Nadgoplański Park Tysiąclecia posiada terenowy Ośrodek Edukacji Ekologicznej na Półwyspie Potrzymiech tzw. „Rysiówkę”. Jest to doskonałe miejsce do prowadzenia zajęć terenowych z zakresu ornitologii, botaniki czy etymologii. Edukacja ekologiczna prowadzona jest również w siedzibie Parku przy ul. Popiela 3 w Kruszwicy. Mieści się tam ekspozycja przyrodniczo-historyczna, gdzie omawiane są zagadnienia dotyczące ekologii, ochrony przyrody i historii Nadgopla. Park oferuje również zajęcia wyjazdowe w placówkach oświatowych, świetlicach i ośrodkach kultury. Wszystkie te działania mają na celu podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa, kształtowanie postaw proekologicznych i przybliżenie problemów oraz zagrożeń jakie napotyka w dzisiejszych czasach przyroda.

Park organizuje również wydarzenia cykliczne, takie jak: rajdy rowerowe, pikniki oraz konkursy ekologiczne. Nadgoplański Park Tysiąclecia również chętnie bierze udział w wydarzeniach, które organizują inne jednostki. ■

Ośrodek Edukacji Ekologicznej „Rysiówka”.
Fot. Daniel Pach

Rada Naukowo-Społeczna Leśnego Kompleksu Promocyjnego (LKP) „Bory Tucholskie” obradowała 12 grudnia 2023 roku w Trzebcinach. Tematem przewodnim spotkania było podsumowanie pięciolecia obowiązywania Jednolitego Programu Gospodarczo-Ochronnego dla LKP oraz wykonanych zabiegów ochronnych w celu zahamowania gradacji owadów zagrażających drzewostanom Borów Tucholskich.

Leśny Kompleks Promocyjny „Bory Tucholskie” funkcjonuje blisko 30 lat. W jego skład wchodzi 5 Nadleśnictw: Dąbrowa, Osie, Trzebciny, Tuchola i Woziwoda. Łącznie LKP obejmuje obszar ponad 84 tys. ha. Przy LKP „Bory Tucholskie” funkcjonuje Rada Naukowo-Społeczna zrzeszająca przedstawicieli samorządów, świata nauki, kultury i edukacji oraz przedsiębiorców z Borów Tucholskich.

Podczas posiedzenia przedstawiono już zrealizowane, a także planowane projekty koordynowane przez nadleśnictwa w ramach działalności LKP. Koniecznie należy tu wspomnieć o ochronie zasobów wodnych realizowanych przez nadleśnictwa Dąbrowa i Trzebciny. Uznanie cieszy się także projekt Nadleśnictwa Woziwoda – „Ochrona ekosystemów Borów Tucholskich”, realizowany z funduszy norweskich we współpracy z Nadleśnictwem Tuchola i Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Norwegian Institute for Nature Research z Norwegii.

W ramach ww. projektu wykonano m.in. działania z zakresu ochrony czynnej, zgodnie z ustanowionymi planami ochrony dla rezerwatów przyrody:

- działania ochronne dla wrzosowisk,
- budowę urządzeń melioracyjnych, które przyczynią się do zatrzymania wód opadowych i roztopowych w lesie,
- inwentaryzacje siedlisk przyrodniczych, poza obszarami Natura 2000, w nadleśnictwach Tuchola i Woziwoda,
- modernizację infrastruktury turystycznej nadleśnictw.

Nadleśnictwa realizowały także projekt współfinansowany ze środków unijnych pn. „Ochrona przyrody oraz ukierunkowanie ruchu turystycznego na obszarach cennych przyrodniczo” w latach



Posiedzenie Rady Naukowo-Społecznej LKP „Bory Tucholskie”

PIĘĆ LAT Programu Gospodarczo-Ochronnego

Rada Naukowo-Społeczna LKP „Bory Tucholskie” obradowała w Trzebcinach. Spotkanie odbyło się 12 grudnia 2023 r.

Tekst: **NATALIA GÓRSKA** / Zdjęcie: **HONORATA GALCZEWSKA**

2018-2023, który był koordynowany przez Regionalną Dyрекcyję Lasów Państwowych w Toruniu.

W każdym z nadleśnictw prowadzona jest działalność edukacyjna oraz licznie realizowane są prace badawcze przez ośrodki naukowe takie jak: Instytut Badawczy Leśnictwa, Instytut Dendrologii PAN w Kórniku, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.

W planach Nadleśnictwa Osie pozostaje realizacja projektu pn. „Analiza hydrologiczna i badanie wpływu piętrzenia rzeki Sobiny poniżej rezerwatu Miedzno w ramach Lokalnego Partnerstwa Wodnego”.

Drugą część spotkania rozpoczęto od omówienia udokumentowanych historycznie gradacji owadów, które miały miejsce w Borach Tucholskich. Zagadnienie ciekawie przedstawił dr Jerzy Szwanowski, którego pasją jest historia Tucholi i okolic.

Tegoroczne zagrożenie drzewostanów ze strony foliofagów oraz podjęte działania ograniczające gradacje w Borach Tucholskich omówił Michał Piotrowski, naczelnik Wydziału Ochrony Lasu RDLP w Toruniu. W 2023 roku zabiegami ratowniczymi objęto ponad 39 tys. ha drzewostanów sosnowych, ograniczając rozwój: brudnicy mniszki, barczatki so-

snówki i borecznika. Choć przedstawiane na wiosnę prognozy rozwoju gradacji nie były optymistyczne dla lasów, podjęte w porę działania spowodowały zahamowanie populacji owadów żerujących na igłach sosnowych. W tym roku niebezpieczeństwo zażegnano.

Czy jednak zawsze PGL LP będą miały do dyspozycji, dopuszczone prawem do stosowania, skuteczne środki ochrony roślin? Jak wyglądałyby lasy dzisiaj, gdyby dla części drzewostanów nie wykonano zabiegu?

Trudno odpowiedzieć na pytania bez aktualnych badań i doświadczeń. Historia pokazuje, że brak ingerencji człowieka prowadził do zamierania setek hektarów borów, ale i załamania gradacji wskutek naturalnego oporu środowiska. Być może w przyszłości Rada Naukowo-Społeczna LKP „Bory Tucholskie” będzie poproszona o opinię w tym ważnym zagadnieniu.

Jedno powinno być niezmiennie. Prowadzenie monitoringu możliwych gradacji, informowanie opinii publicznej o realnych scenariuszach wydarzeń i konsekwencji dla lasów oraz możliwość podjęcia decyzji w oparciu o badania i wiedzę naukową. ■



DEPORTACJE

LEŚNIKÓW NA SYBERIĘ

Wśród wielu zesłanych był też Antoni Goleniowski (drugi od lewej). Na zdjęciu rozpoznajemy jeszcze innego leśnika – pierwszy z lewej to Teofil Chomiecki. Źródło: Archiwum Dorothy Goleniowskiej Pickrell

Tekst: **MAGDA BIAŁKOWSKA** / Zdjęcia: **ARCHIWUM**

Wnocy 10 lutego 1940 roku leśnicy z kresów wschodnich Polski zostali dotknięci pierwszą masową deportacją. Stanowiło to ogromny wyłom w stanie kadrowym Lasów Państwowych. W tym roku obchodzimy 84. rocznicę deportacji leśników na nieludzką ziemię. Wydarzenia tej nocy odcisnęły piętno na dalszych losach ludzi i ich bliskich, którzy zostali wywiezieni, ale również na całą grupę zawodową leśników. Masowe deportacje przyczyniły się do zubożenia kadry oraz spowodowały, że po II wojnie światowej brakowało wykształconych oraz doświadczonych leśników, którzy mogliby odbudować Lasy Państwowe.

Wybuch II wojny światowej w brutalny sposób przyczynił się do przerwania pracy leśników w dobrze prosperującym przedsiębiorstwie, jakim były Polskie Lasy Państwowe. Służba leśna, jako grupa zawodowa, została w okrutny sposób doświadczona represjami okupantów. Szczególnie dotkliwe były działania podjęte przez okupanta sowieckiego. Część leśników z dyrekcji Lasów Państwowych położonych na terenach wschodnich Polski została zamordowana w Katyniu, Charkowie, Miednoje i Kijowie-Bykowni. Mord katyński

nie zamyka jednak ludobójczych represji państwa sowieckiego wobec społeczności polskiej, w tym także leśników oraz ich rodzin. Do rejestru zbrodniczych działań państwa sowieckiego należy dodać między innymi tysiące leśników i członków ich rodzin zmarłych w drodze i na zesłaniu.

MASOWE DEPORTACJE

W nocy 10 lutego 1940 roku została przeprowadzona pierwsza masowa deportacja, która dotyczyła osadników wojskowych, osadników

cywilnych oraz leśników. Ostatnia grupa została potraktowana jako szczególne zagrożenie dla reżimu sowieckiego. W swojej publikacji Józef Broda podaje, że leśnicy stanowili 32% wśród wszystkich osób wywiezionych podczas pierwszej deportacji. Jak ważna była to akcja dla władz centralnych ZSRS, świadczy polecenie Ławrientij Berii nakazujące przesyłanie meldunków co dwie godziny.

Podczas deportacji wywożono całe rodziny. Zdarzało się, że zsyłano wszystkie osoby, które obecnie znajdowały się w domu, a często nie były powiązane rodzinnie z deportowanymi. Na spakowanie i przygotowanie najważniejszych i najbardziej potrzebnych rzeczy mieli bardzo mało czasu. Zazwyczaj było to kilkanaście minut, a zdarzały się sytuacje, gdy wyganiano rodziny od razu z domu, które zabierały jedynie to co udało im się zabrać w ręce. O czasie oraz ilości zabranego bagażu decydowali zazwyczaj funkcjonariusze, którzy przeprowadzali wysiedlenie. Deportacje odbywały się w bardzo ciężkich warunkach, nawet przy temperaturze -40°C , silnych opadach śniegu i zamieci. Deportowani byli transportowani do wyznaczonych stacji kolejowych, gdzie odbywał się załadunek do przygotowanych już wcześniej wagonów. Pociąg, którym mieli odbyć podróż, składał się z 55 wagonów, w tym z wagonem dla eskorty, wagonem sanitarnym oraz z czterech wagonów służących do załadunku bagażu. Planowano, że w każdym wagonie zostanie umieszczonych około 25 osób, lecz w praktyce wyglądało to zupełnie inaczej. Bardzo często zdarzało się, że w jednym wagonie umieszczano 50 lub nawet

60 osób z ich całym dobytkiem. Na zesłanie ruszyło łącznie 100 pociągów, a deportowani nie wiedzieli, dokąd są transportowani. Nie wszyscy dotarli na miejsce zesłania, część z nich zmarła w trakcie podróży. Zesłańców przesiedlono do 21 obwodów i krajów. W europejskiej części ZSRS przede wszystkim do autonomicznej republiki Komi oraz obwodów archangielskiego, wołogodzkiego, kirowskiego, permskiego (mołdawskiego) i orenburskiego, a w części zauralskiej do Krajów Krasnojarskiego i Ałtajskiego.

ŻYCIE ZMIENIŁO SIĘ NA ZAWSZE

Gajowy z Nadleśnictwa Czartorysk, Antoni Goleniowski tak przedstawił poranek, w którym jego życie oraz jego najbliższych zostało zmienione na zawsze:

„Powiedzieli, że mamy 2 godziny na spakowanie się. Przed domem czekają sanie, które zawiozą nas tam, gdzie będzie lepiej i bezpieczniej. Zrozumiałem, że wywożą nas na Sybir.”

„10 lutego 1940 roku, godzina 5-ta rano, jeszcze ciemno, żona i dzieci śpią – stukot do drzwi, otwieram wchodzi jakiś politruk i dwaj milicjanci ubrani po cywilnemu. „Ręce do góry, oddawaj broń”. Nie mam broni, zabrało wojsko sowieckie. Mierzyli do mnie z karabinu z bagnetem. Obudzili żonę i dzieci, obszukiwali dom, nie pozwolili się ruszać.

Przerażenie ogromne. Kiedy nie znaleźli broni, powiedzieli, że mamy 2 godziny na spakowanie się. Przed domem czekają sanie, które zawiozą nas tam, gdzie będzie lepiej i bezpieczniej. Zrozumiałem, że wywożą nas na Sybir. Żona wpadła w popłoch, straciła głowę. Zaczęła ubierać dzieci. Ryszard miał 10 lat, Romuald 5,



10 lutego 1940 roku. Rysunek wykonany kredkami przez zesłańca Aleksandra Sosnowskiego, leśniczego z Leśniczówki Klim. Widzimy na nim dwie rodziny: leśniczego i gajowego z dziećmi w transporcie do pociągu. Źródło: Archiwum Jacka Frankowskiego

a Feliks 1 rok. Żona w 6-tym miesiącu ciąży. Mnie nie pozwolono się ruszać. Milicjant mierzył z karabinu, byłem unieruchomiony. Politrak gdy zobaczył, że żona sobie nie poradzi zezwolił na uwolnienie mnie spod karabinu. Zapakowałem trochę ubrań, pierzyny i 2 składane łóżka. Żona wzięła garnki, trochę naczyń i sztućców. Niewiele można było zapakować na jedno sanie. Dzieci i my całkowicie je wypełnialiśmy. Gorzej, że nie mieliśmy zapasów żywności. Szwagier Andrzejewski nie zdążył przywieźć nam mąki ze zmielonego zboża, które zawiozłem do jego młyna w Hucie. Nie zdążyliśmy zabić świni, która miała około 150 kg. Zapomniałem o kurach, a one bardzo by się przydały na dalsze kilka dni. W oborze zostały 3 krowy. Nie wolno było zabrać żadnego żywego inwentarza. Politrak powiedział, że na miejscu wszystko dostaniemy. Nie mieliśmy upieczonego chleba, żona czekała na przywiezienie mąki. Jednym słowem – wyjeżdżaliśmy bez żywności i z kilkoma najpotrzebniejszymi rzeczami. Gdy tadowaliśmy się na sanie, zjawił się sąsiad Ukrainiec i przyniósł nam bochenek chleba. Tak wyposażeni ruszyliśmy w naszą katorżniczą drogę.”

W wielu innych wspomnieniach przewijają się bardzo podobne relacje.

„10 lutego 1940 roku o godz. 4.00 nad ranem wtargnęli rosyjscy żołnierze do naszej leśniczówki



Deportowani w trakcie ciężkiej pracy w sowieckim łagrze.
Fot. archiwum

i kazali nam szybko ubierać się i w ten sposób popychając Ojca karabinem załadowali nas na sanie i zawieźli do Zborowa. Dopiero na stacji zorientowaliśmy się, że na niej nie jesteśmy sami. Wiele rodzin było już w wagonach towarowych pilnie strzeżonych przez wojsko sowieckie. W ten sposób wepchnięto nas do wagonu...”

Tak właśnie została potraktowana pięcioosobowa rodzina leśniczego Franciszka Junaka, która nie miała żadnego czasu na spakowanie. Niektórzy

otrzymywali pomoc oraz podpowiedź podczas aresztowania, co warto zabrać. Inni niestety byli od samego początku zdani na siebie, a los ich nie oszczędzał. Często podczas pakowania nie wiedzieli co im się przyda, bo nie byli przygotowani na to co ich czeka. Niepewność oraz niepokój narastał z minuty na minutę,

„Otwarcie drzwi wagonu nie było końcem podróży. (...) Rozpoczęła się walka o przetrwanie, nadzieję dawała tylko myśl o bliskich i powrocie do ukochanego kraju.”

stłoczeni w towarowych wagonach jadących w nieznanym kierunku, narażeni na choroby, a często będąc świadkami śmierci towarzyszy niedoli, czuli się coraz mniej bezpiecznie. Niepewność nadchodzących godzin i dni narastała. Warunki w jakich ich przewożono były makabryczne. W wagonach upchane rodziny, bez wody i chleba, jechały tygodniami na zesłanie. W wagonach nie było zapewnionych żadnych warunków higienicznych, przez co rozprzestrzeniały się choroby, w konsekwencji których wielu umarło. Piecyk, który znajdował się w wagonie nie zapewniał ciepła, bo często brakowało opału. Z rozpaczki ludzie palili część desek z pryczy.

Okoliczności dotyczące wywózki tak zapisała w pamięci córka leśnika Łukasza Hardzewicza, która wraz z rodzicami i czwórką rodzeństwa została deportowana z leśniczówki Zakrewie, położonej dwa kilometry od Krewa:



Leśniczy Jan Kitajewski, który wraz z żoną został wywieziony 10 lutego 1940 r. w głąb ZSRS.
Źródło: Archiwum Mariana Maksymiuka

„Wagony rosyjskie również służyły do przewożenia bydła, bez okien, w kącie wagonu w podłodze otwór służący za ubikację, na środku wagonu żelazny piecyk, po bokach półki z desek, ponad sześćdziesiąt osób w wagonie. Podróż trwała sześć tygodni. W wagonach zimno, żelazne gwoździe i okucia na ścianach wagonu pokrywała warstwa lodu. Te białe gwoździe w ścianach można było polizać, gdy się chciało pić, warstwa lodu była dość gruba, lizaliśmy kolejno po kilka razy, aby ugasić pragnienie spowodowane gripą lub innym przeziębieniem. Do snu nie zdejmowano butów ani wierzchniej odzieży. Zimno i głodno.

Wprawdzie dwa razy dziennie trzech mężczyzn z wiadrami wychodziło po zupę, wodę i węgiel, lecz dla sześćdziesięciu osób parę wiader zupy i wody było za mało.

Sześć tygodni w wagonach ciemnych i zimnych. Płacz, jęki, stękania chorych, odór z brudnych ciał i kału, na pościach zdrowi obok chorych, niemowlęta, dzieci, młodzież, ludzie starzy.”

WALKA O PRZETRWANIE

Tych, którym udało przeżyć się podróż i dojechać do końcowej stacji, czekał okrutny los. Otwarcie drzwi wagonu nie było końcem podróży. Musieli pokonać jeszcze wiele kilometrów w saniach lub na piechotę w ujemnych temperaturach, zamieciach śnieżnych, do miejsca docelowego. Tam właśnie rozpoczęła się walka o przetrwanie, nadzieję dawała tylko myśl o bliskich i powrocie do ukochanego kraju.

Nieszczęśliwy los, jaki spotkał deportowanych leśników z kresów, objął również ich bliskich. Rodziny leśników zostały wywiezione w głąb Syberii nie tylko podczas pierwszej masowej deportacji, ale także podczas drugiej, masowej zsyłki. Objęła ona rodziny osób wcześniej aresztowanych oraz rodziny jeńców wojennych z trzech obozów specjalnych: w Kozielsku, Ostaszkwowie i Starobielsku. To właśnie w tej grupie znaleźli się najbliżsi leśników. Deportacje dotknęły tysiące osób związanych z grupą zawodową jaką stanowili leśnicy.

Zesłanie w głąb ZSRS tak znaczącej liczby leśników stanowiło niewyobrażalny wyłom w kadrze Lasów Państwowych. Po ponad 20 latach historia powtarza się i po II wojnie światowej od nowa należało przystąpić do odbudowy Lasów Państwowych. Lecz tak ogromna tragedia, jaka spotkała tę grupę zawodową podczas wojny spowodowała, że zabrakło pionierów i terenowców, którzy podczas dwudziestolecia międzywojennego robili to wcześniej ■

Pamięci leśniczego ALOJZEGO ZIELIŃSKIEGO (1926-2023)

Dokładnie ostatniego dnia 2023 roku odszedł na wieczną wartę wieloletni leśniczy Leśnictwa Lekarty w Nadleśnictwie Jamy – Pan Alojzy Zieliński.



Urodził się 19 czerwca 1926 roku właśnie w Lekartach. Jego ojciec był robotnikiem leśnym w tym leśnictwie. Tutaj się wychował i wykształcił. Po wojnie ukończył Technikum Leśne w Rogozińcu i od 15 sierpnia 1951 roku rozpoczął pracę zawodową - tym razem dla odmiany znowu w Leśnictwie Lekarty, w Nadleśnictwie Łąkorz. I tak bez przerwy przez 37 lat. Zmieniała się przynależność administracyjna Leśnictwa Lekarty. Po likwidacji Nadleśnictwa Łąkorz lasy te przeszły do Nadleśnictwa Łąwka, a od 1 stycznia 1978 cały Obręb Łąkorz stał się częścią Nadleśnictwa Jamy. Tylko Lekarty trwały niezmiennie.

Pan Alojzy zawsze miał tendencje do robienia notatek w sprawach zawodowych. Wynika z nich, że w czasie swojej pracy m.in. dokonał wyrębu ponad 240 ha lasu i odebrał ponad 200 tysięcy m sześć. drewna. W jednym roku pozyskał nawet 47 ton żywicy – był to najlepszy wynik w Dyrekcji. Zapisywał też odnowienie lasu siemem, ręczne przygotowanie gleby wzdłuż stalowej liny rozciągniętej na zrębie, czy ręczne karczowanie pni.

Był założycielem Koła Łowieckiego „Pełnia” w Łąkorzu. W wieku ponad 90 lat czynnie polował i odnosił sukcesy łowieckie. Do końca swego życia był sprawny fizycznie. Jego niezawodna pamięć dla wielu stanowiła źródło wiedzy o historii regionu. Był szanowany wśród lokalnej społeczności.

Pan Alojzy, zapytany kiedyś o receptę na długowieczność – odpowiadał, że trzeba żyć na świeżym powietrzu oraz odżywiać się rybami i dziczyzną.

W ostatniej Jego drodze na cmentarz w Jamielniku towarzyszyła mu rodzina i bliscy oraz tłumy przyjaciół. Pośród nich było wielu leśników z Nadleśnictwa Jamy i Łąwka.

*Panie Alojzy, niech Panu tam święty Bór Darzy!
Rodzinie zmarłego składamy wyrazy współczucia.*

**Pracownicy
Nadleśnictwa Jamy**



Na starcie do XXI Zimowego Biegu Trzech Jezior

ZIMOWY BIEG

Trzech Jezior

Tekst: **MAGDALENA KUJAWA** / Zdjęcie: **NADLEŚNICTWO GOŁĄBK**

XXI Zimowy Bieg Trzech Jezior odbył się 10 lutego 2024 roku na terenie i pod patronatem Nadleśnictwa Gołębki. Do rywalizacji stanęło 492 zawodników na dwóch dystansach: 5 i 15 kilometrów. Nagrody zostały zaplanowane w kilku klasyfikacjach, m.in. w podziale na płeć oraz wiek zawodników.

Każda edycja Zimowego Biegu Trzech Jezior łączy sportowców nie tylko z regionu, ale z całego kraju. Zawody na stałe zostały wpisane w kalendarz imprez biegowych i cieszą się ogromnym zainteresowaniem w środowisku biegaczy. Ponadto uczestnikom niejednokrotnie towarzyszą rodziny i przyjaciele, którzy trzymają kciuki i z zapartym tchem w piersiach oczekują na mecie swojego „maratończyka”. Biegacze do pokonania mają trasę wśród drzew Leśnictwa Jeziora.

Badania pokazują, że aktywność fizyczna jest lekiem na wiele dolegliwości, a bieganie leśnym traktem tym bardziej niesie całą gamę korzyści. Podczas wysiłku uwalniamy negatywne emocje, a w zamian pojawiają się te pozytywne. Pokonujemy własne słabości i przeszkody. Zdrowa rywalizacja, jaka towarzyszyła uczestnikom, to spora dawka dobrej motywacji. Wielu zawodników nie biegnie wyłącznie po to, by osiągać dobre wyniki, ale również po to, by pokonać sam dystans.

Cieszy nas, że wszelakie aktywności zdobywają coraz większe zainteresowanie, a tym bardziej, że społeczeństwo wybiera las na miejsce swojego treningu.

W Ośrodku Sportu i Rekreacji w Trzemesznie na wszystkich obecnych czekało dodatkowo stoisko Nadleśnictwa Gołębki, na którym jego pracownicy zachęcali do udziału w kole fortuny oraz przeprowadzili wiele ciekawych leśnych pogadanek. Na każdego czekała miła niespodzianka w postaci atrakcyjnych gadżetów, leśnych gazetek i książek.

Wszyscy zarejestrowani uczestnicy Biegu otrzymali pakiety startowe z upominkami, a nasze logo pojawiło się również na pamiątkowych medalach i kubbach. Pierwszy zawodnik dłuższą trasę pokonał w niecałe 51 minut, a na przebiegnięcie dystansu 5 km, zwycięski biegacz potrzebował tylko 18 minut. Zwieńczeniem imprezy było wręczenie pucharów i nagród przewidzianych dla najlepszych. ■

5 PIĘĆ PYTAŃ DO...

■ **HONORATA GALCZEWSKA:** **Styczeń to dobry czas na podsumowanie minionego roku. Łukasz, jaki swój kadr wybrałbyś jako najlepsze zdjęcia 2023 roku?**

– **ŁUKASZ GWIŹDZIEL:** Ocena swoich zdjęć nie jest łatwa. Każda seria zdjęć, to inna przygoda i inne wyzwania. Oglądając swoje zdjęcia często wracam myślami do czasu, w którym dane zdjęcie powstało. Często zdarza się, że nad niektórymi tematami „pracowałem” tygodnie, miesiące lub wracałem w to samo miejsce w kolejnych latach, by o konkretnej porze roku próbować realizować swoje fotograficzne pomysły.

Trudno mi się wybiera swoje najlepsze kadry, ale patrząc przez pryzmat konkursowy, to mogę zdecydowanie powiedzieć, że „Żabie przedszkole” podbiło serca jury konkursów fotograficznych w Polsce i nie tylko. Zdjęcie kijanek wygrało dla mnie w zeszłym roku między innymi konkurs na „Fotografa Roku 2023 Związku Polskich Fotografów Przyrody”, zdobyło I miejsce w kategorii zwierzęta w „Wielkim Konkursie Fotograficznym National Geographic”, nagrodę specjalną we francuskim międzynarodowym konkursie „Festival Photo Montier” oraz II miejsce w swojej kategorii w hiszpańskim międzynarodowym konkursie „MontPhoto”.

■ **Gratuluje nagród i wyróżnień. Czy możesz coś więcej powiedzieć na temat tego „konkursowego” zdjęcia?**

– Zdjęcie powstało na rozlewisku śródleśnym w 2022 roku na terenie Nadleśnictwa Lutówko. Wybrałem się na spacer w okolicę, gdzie żaby trawne i moczarowe wczesną wiosną miały gody. W marcu było tam mnóstwo skrzeku. Jedna samica w sezonie rozrodczym potrafi złożyć nawet 3-4 tysiące jajeczek. Na przełomie kwietnia i maja zobaczyłem tam tysiące kijanek.

Na powierzchni wody było mnóstwo pęcherzyków powietrza, które „produkowały” kijanki. Szukałem luk z czystą wodą i wykorzystałem jedno z okienek, by zrobić zdjęcie z naturalną ramką.

Niestety w 2023 roku można było tam wejść w półbutach. Konkursowe

Ostatni raz na łamach naszego Biuletynu o pasji Łukasza Gwiździela – pracownika Nadleśnictwa Lutówko, pisaliśmy w 2020 roku (nr 3/96/ 2020). Leśnik od kilkunastu lat zajmuje się fotografią przyrodniczą. Sprawdzamy, co od tego czasu zmieniło się w jego fotograficznej przygodzie. (Red.)

ŻABIE przedszkole podbiło serca...

Z ŁUKASZEM GWIŹDZIELEM

o pasji fotografowania

rozmawiała: **HONORATA GALCZEWSKA**

zdjęcie robiłem w woderach. Kiedyś ten teren był regularnie zalewany. Obecnie woda wraca tam bardzo rzadko. Bez wody nie ma życia. Niestety może się okazać, że ponownie dokumentuję miejsce, które w ciągu najbliższych lat zmieni się nie do poznania.

Mam nadzieję, że w końcu coś się zmieni, że nasze lokalne i krajowe władze wprowadzą systemowe działania, by walczyć z suszą. Mam nadzieję, że jeszcze kiedyś będę mógł powtórzyć

sesję w tamtym miejscu z kolejnym pokoleniem kijanek.

■ **Czy Twoje fotograficzne wyprawy nadal ograniczają się tylko do naszych leśnych okolicznych terenów?**

– Zdecydowaną większość zdjęć robię w okolicy mojego domu – często w drodze do pracy. Znając lokalny teren i zwyczaje zwierząt w swojej okolicy mogę starannie przygotowywać moje sesje przyrodnicze powtarzając

wyjścia w te same miejsca w poszukiwaniu ciekawych kadrów. Natomiast w ostatnich dwóch latach udało mi się również zrealizować kilka fotograficznych wyjazdów na południe Polski i za granicę.

■ **Które rejony Polski lub świata zrobiły na Tobie największe wrażenie?**

– Krajobrazy, których nie widzę na co dzień zawsze budzą we mnie większe emocje. Bieszczady i Karkonosze, bardzo mi się spodobały. Natomiast największe wrażenie wywarły na mnie Lofoty – archipelag w północnej Norwegii, gdzie góry zalane zostały przez wody oceanu. To miejsce udało mi się odwiedzić w ostatnim czasie już 3-krotnie i za każdym razem te widoki zapierają mi dech w piersiach. Dodatkowo w tamtym regionie można zimą oglądać niesamowity nocny spektakl światła – zorzę polarną.

■ **Jakie fotograficzne plany masz na ten rok?**

– Z fotograficznych wypraw planuję ponowny wyjazd do Norwegii, a w naszych lasach będę obserwował na bieżąco okolicę i szukał kolejnych lokalnych tematów. Jest jeszcze sporo do odkrycia i sfotografowania.

Dziękuję za rozmowę i życzę kolejnych owocnych sesji w terenie.

Fotografie Artysty prezentujemy w *Galerii Biuletynu* - na str. 40.



Łukasz Gwiździela podczas... „polowania” na kolejne kadry

„Żabie przedszkole” zdobyło nagrody w wielu konkursach

LOFOTY

*zapierające
dech w piersiach...*



Fotografował:

**ŁUKASZ
GWIŹDZIEL**

– leśnik i fotograf
z Nadleśnictwa Lutówko.
Zwycięzca konkursu na
„Fotografa Roku 2023
Związku Polskich Fo-
tografów Przyrody” za
zdjęcie „Żabie przedszkole”,
które zamieszczamy
na str. 39 „Biuletynu”.

