

Decyzja nr **455**
Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych
znak: ZP.722.12.2016
z dnia 14. lipca 2016 r.

**w sprawie prowadzenia okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin,
zwierząt i innych organizmów oraz parametryzacji wybranych cech biotopów na terenie
drugiego zgrupowania nadleśnictw**

Na podstawie art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach¹ w związku z § 6 Statutu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe² – w wykonaniu zadania Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, w wykonaniu zadań, wynikających z obowiązków Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, określonych m.in. w art. 33 ust.3. pkt. 1 a , pkt.3- 4 i pkt. 8 oraz w art. 56 ust. 2 ustawy³ - mając na względzie § 5 zarządzenia nr 29 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 14 czerwca 2016 r., znak: ZP.720.3.2016, zwanego dalej „zarządzeniem inwentaryzacyjnym”

- postanawiam, co następuje:

§ 1.

1. Niniejsza decyzja, w konkretyzacji postanowień zarządzenia inwentaryzacyjnego, określa szczegółowe zasady prowadzenia okresowej powszechnej inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt i innych organizmów oraz parametryzacji wybranych cech biotopów w odniesieniu do zgrupowania nadleśnictw, obejmującego dziesięć jednostek organizacyjnych funkcjonujących w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie, a mianowicie nadleśnictw: Bircza, Brzozów, Dukla, Dynów, Jarosław Kańczuga, Kołaczyce, Krasieczyn, Oleszyce i Sieniawa, zwanego dalej „drugim zgrupowaniem nadleśnictw.
2. Niniejsza decyzja ustala także:
 - a) w odniesieniu do następujących obszarów Natura 2000: Rzeka San PLH180007, Kościół w Dydni PLH180034, Jasiołka PLH180011, Łąki nad Młynówką PLH180041, Łysa Góra PLH180015, Ostoja Jaśliska PLH180014, Rymanów PLH180016, Trzciana PLH180018, Łukawiec PLH180024, Bednarka PLH120033, Łąki nad Wojkówką PLH180051, Fort Salis Soglio PLH180008 - działania, mające na celu wykonanie niektórych z postanowień zarządzenia inwentaryzacyjnego dotyczących oceny planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na terytorium Polski.

¹ Art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t. j. Dz. U. z 2015 r. poz. 2100) stanowi, że „Lasami Państwowymi kieruje Dyrektor Generalny przy pomocy dyrektorów regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych”.

² Statut Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe został nadany zarządzeniem nr 50 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 maja 1994 r.; w § 6 Statutu Lasów Państwowych stanowi, że w wykonaniu zadań określonych przez ustawę (o lasach) oraz przez przepisy wykonawcze do ustawy, a także innych przepisów prawnych, Dyrektor Generalny wydaje zarządzenia i decyzje obowiązujące w Lasach Państwowych.

³ Powołane przepisy ustawy o lasach stanowią, że Dyrektor Generalny Lasów Państwowych: (1) „inicjuje, koordynuje oraz nadzoruje działalność dyrektorów regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych oraz kierowników innych jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych o zasięgu krajowym” (art. 33 ust.3.pkt.1a), (2), „inicjuje, organizuje oraz koordynuje przedsięwzięcia na rzecz ochrony lasów, racjonalnej gospodarki leśnej i rozwoju leśnictwa” (art. 33 ust.3. pkt. 3); „organizuje planowanie urzędzeniowe w lasach i prognozowanie w leśnictwie (art. 33 ust.3. pkt.4) „organizuje wspólne przedsięwzięcia jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych” (art. 33 ust.3 pkt.8), dysponuje środkami, związanych z funduszem leśnym (art. 56 ust.2).

b) w odniesieniu do następujących obszarów Natura 2000: Góry Słonne PLB180003, Pogórze Przemyskie PLB180001, Ostoja Przemyska PLH180012, Ostoja Góry Słonne PLH180013, Beskid Niski PLB180002, Golez PLH180031, Liwocz PLH180046, Ostoja Czarnorzecka PLH180027, Wisłoka z dopływami PLH180052, Lasy Sieniawskie PLH180054, Nad Husowem PLH180025 - działania mające na celu dostarczanie wiarygodnych informacji o występowaniu wybranych przedmiotów ochrony w obszarach Natura 2000 do objęcia projektami planów urządzenia lasu lub projektami aneksów do planów urządzenia lasu - wyczerpującymi funkcję planów zadań ochronnych (z następczym wykorzystaniem wyników inwentaryzacji wskaźnikowej do poprawnej diagnozy co do potrzeby podjęcia w odniesieniu do tych przedmiotów ochrony określonych działań ochronnych wykraczających poza ramy trwale zrównoważonej wielofunkcyjnej gospodarki leśnej).

§ 2.

1. Dla prac terenowych związanych z inwentaryzacją wskaźnikową, dotyczącą drugiego zgrupowania nadleśnictw, ustala się okres ich realizacji od 7 czerwca 2016 r. do końca czerwca 2017.
2. Następane działania inwentaryzacyjne w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw, zostaną wykonane nie później niż w roku 2020.
3. Co do zasady, przed następnymi działaniami inwentaryzacyjnymi w roku 2020 a także w latach następnych, konkretyzacja inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw, będzie obejmowana kolejnymi decyzjami zarządczymi Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

§ 3.

W roku 2016 i w latach następnych, inwentaryzacja wskaźnikowa, dotycząca drugiego zgrupowania nadleśnictw, powinna być prowadzona z uwzględnieniem okoliczności, ze obszarami referencyjnymi, o których mowa w § 7 zarządzenia inwentaryzacyjnego, są na mocy niniejszej decyzji:

- 1) grunty we władaniu Magurskiego Parku Narodowego i Roztoczańskiego Parku Narodowego,
- 2) rezerваты przyrody położone na terenie pierwszego zgrupowania nadleśnictw RDLP w Krośnie: Krępak, Turnica, Reberce, Chwaniów, Na Opalonym, Nad Trzciancem, Kalwaria Pałacowska, Kopystanka, Polanki, Rezerwat Tysiąclecia na Górze Cergowej, Przełom Jasiołki, Łysa Góra, Husówka, Kretówki, Golez, i Starzawa.

§ 4.

Integralną częścią niniejszej decyzji jest załącznik nr 1, zawierający kopie dokumentów, składających się na dokumentację legalizującą w latach 2016 i 2017 działania inwentaryzacyjne, prowadzone w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw.

§ 5.

1. Szczegółową metodykę terenowych działań inwentaryzacyjnych do wykonania w latach 2016 i 2017 w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw RDLP, oraz działań, o których mowa w § 1 ust.2, określa załącznik nr 2 do niniejszej decyzji.
2. Przedmiotem załącznika, o którym mowa ust. 1, jest w szczególności:
 - 1) rycina z rozmieszczeniem środków powierzchni kołowych;
 - 2) charakterystyka sprzętu oraz urządzeń potrzebnych do prowadzenia prac inwentaryzacyjnych oraz poboru materiału empirycznego;
 - 3) działania organizacyjne, nabór wykonawców oraz instruktaż przedwykonawczy;
 - 4) procedura utrwalania w terenie środków powierzchni kołowych;
 - 5) warunki oraz procedura przesuwania w terenie środków powierzchni kołowych;
 - 6) procedura wykonywania zdjęć fotograficznych i filmowania roślinności leśnej w poszczególnych wydzieleniach leśnych;
 - 7) sposób ochrony powierzchni kołowych przed zniekształceniem ze względu na wymogi inwentaryzacji wskaźnikowej;
 - 8) wykaz gatunków wskaźnikowych;
 - 9) procedura wykonywania zdjęć fitosocjologicznych oraz procedura inwentaryzacji gatunków wskaźnikowych;
 - 10) procedura szacowania potencjalnej pojemności nisz ekologicznych, o której mowa w § 21 zarządzenia inwentaryzacyjnego;
 - 11) wykaz oraz procedura inwentaryzacji i ustalania cech taksacyjnych poszczególnych warstw lasu;
 - 12) procedura inwentaryzacji dokonywanej z wykorzystaniem pułapek Barbera;
 - 13) procedura poboru próbek gleby oraz próbek ściółki;
 - 14) procedura dokonywania inwentaryzacji obiektów dziedzictwa kulturowego;
 - 15) procedura wrywkowej kontroli *post factum* działań inwentaryzacyjnych;
 - 16) procedura prowadzenia studiów archiwalnych, o których mowa w § 26 zarządzenia inwentaryzacyjnego;
 - 17) procedura oceny planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wymienionych w § 1 ustęp 2 litera a;
 - 18) sposób ewidencjonowania, w tym z użyciem dziennika robót, oraz rejestrowanie działań prowadzonych w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej przez drużyny inwentaryzacyjne, o których mowa w § 14 zarządzenia inwentaryzacyjnego;
 - 19) sposób ewidencjonowania księgowego działań prowadzonych w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej; sposób dokonywania rozrachunków i rozliczeń;
 - 20) plan finansowy oraz harmonogram działań inwentaryzacyjnych.

§ 6.

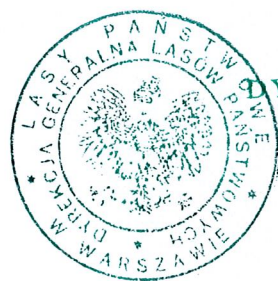
1. Do czasu zmian decyzji, dokonywanych na drodze jej nowelizacji, może być ona konkretyzowana, aktualizowana, interpretowana, jak również modyfikowana na drodze notatek służbowych, zatwierdzanych przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, sporządzanych w szczególności po uwzględnieniu opinii oraz sugestii Forum Ekologicznego oraz zespołu doradczym – pomocniczym Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych ds. różnorodności biologicznej na obszarze Lasów Państwowych.
2. Notatki, o których mowa w ust.1, podlegają upublicznieniu na zasadach, na jakich upublicznia się akty sprawstwa kierowniczego Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych.

§ 7.

Potwierdza się, że do czasu wydania niniejszej decyzji działania inwentaryzacyjne na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw oraz w Magurskim Parku Narodowym i Roztoczańskim Parku Narodowym były wykonywane przez Lasy Państwowe w myśl jej postanowień.

§8.

Decyzja wchodzi w życie z dniem podpisania i podlega niezwłocznemu upublicznieniu także w Biuletynie Informacji Publicznej LP.



**DYREKTOR GENERALNY
LASÓW PAŃSTWOWYCH**
dr inż. Konrad Tomaszewski

Załącznik nr 2
do decyzji Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych
nr 455 z dnia 14 lipca 2016 r.
w sprawie prowadzenia okresowej powszechnej
inwentaryzacji gatunków roślin, zwierząt i innych
organizmów i parametryzacji wybranych cech biotopów,
na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw

PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE



Szczegóły metodyczne

terenowych działań inwentaryzacyjnych do wykonania w latach 2016 i 2017 w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw, która odbędzie się na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie , oraz działań, o których mowa w § 1 ust.3 zarządzenia inwentaryzacyjnego.

Spis treści

1. Wprowadzenie.
2. Informacja o metodyce i działaniach wykonanych przed rozpoczęciem faktycznych prac terenowych.
 - 2.1. Określenie współrzędnych punktów oznaczających usytuowanie w terenie środków powierzchni kołowych oraz wprowadzenie bazy danych do rejestratorów.
 - 2.2. Sprzęt oraz urządzenia potrzebne do prowadzenia prac inwentaryzacyjnych oraz do poboru materiału empirycznego, związanego z tymi pracami.
 - 2.3. Działania organizacyjne, nabór wykonawców, instruktaż przedwykonawczy.
3. Procedura utrwalania w terenie środków powierzchni kołowych.
4. Warunki oraz procedura przesuwania w terenie środków powierzchni kołowych.
5. Procedura numerycznego utrwalania wyglądu roślinności leśnych poszczególnych wydzieleń leśnych.
6. Sposób ochrony powierzchni kołowych przed zniekształceniem ze względu na wymogi inwentaryzacji wskaźnikowej.
7. Wykaz gatunków wskaźnikowych.
8. Procedura wykonywania zdjęć fitosocjologicznych oraz procedura inwentaryzacji gatunków wskaźnikowych.
9. Procedura szacowania potencjalnej pojemności nisz ekologicznych, o której mowa w § 21 zarządzenia inwentaryzacyjnego.
10. Wykaz oraz procedura inwentaryzacji i ustalania cech taksacyjnych poszczególnych warstw lasu.
11. Drugi etap prac inwentaryzacyjnych.
12. Procedura inwentaryzacji dokonywanej z wykorzystaniem pułapek Barbera.
13. Procedura poboru próbek gleby oraz próbek ścioly.
14. Procedura dokonywania inwentaryzacji obiektów dziedzictwa kulturowego.
15. Procedura wyrywkowej kontroli *post factum* działań inwentaryzacyjnych.
16. Procedura prowadzenia studiów archiwalnych, o których mowa w § 26 zarządzenia inwentaryzacyjnego.
17. Procedura oceny planów zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 z terenu drugiego zgrupowania nadleśnictw.
18. Ewidencjonowane, w tym z użyciem dziennika robót, oraz rejestrowanie działań prowadzonych w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej przez drużyny inwentaryzacyjne, o których mowa w § 14 zarządzenia inwentaryzacyjnego.
19. Ewidencjonowanie księgowo działań prowadzonych w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej oraz sposób dokonywania rozrachunków i rozliczeń.
20. Plan finansowy oraz harmonogram działań inwentaryzacyjnych .
21. Materiały o funkcjach poradników.
22. Wzory raptularzy (formularzy).

1. Wprowadzenie

Niniejszy załącznik opracowano na podstawie dokumentu roboczego, nad którym prace w DGLP ukończono w kwietniu 2016r.

W istotnym zakresie metodyka działań inwentaryzacyjnych przyjętych do wykonania w latach 2016 i 2017 w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw, wynika z postanowień zarządzenia inwentaryzacyjnego oraz decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik.

Niniejszy załącznik należy zatem traktować jako przede wszystkim doprecyzowanie i dalsze uszczegółowienie tejże metodyki.

W niniejszym załączniku nie uwzględniono tych fragmentów wyżej wymienionego dokumentu roboczego, które zostały odpowiednio uwzględnione zarówno w zarządzeniu inwentaryzacyjnym, jak i w ww. decyzji.

2. Informacja o metodyce i działaniach wykonanych przed rozpoczęciem faktycznych prac terenowych.

2.1. Określenie współrzędnych punktów oznaczających usytuowanie w terenie środków powierzchni kołowych oraz wprowadzenie bazy danych o lasach do rejestratorów.

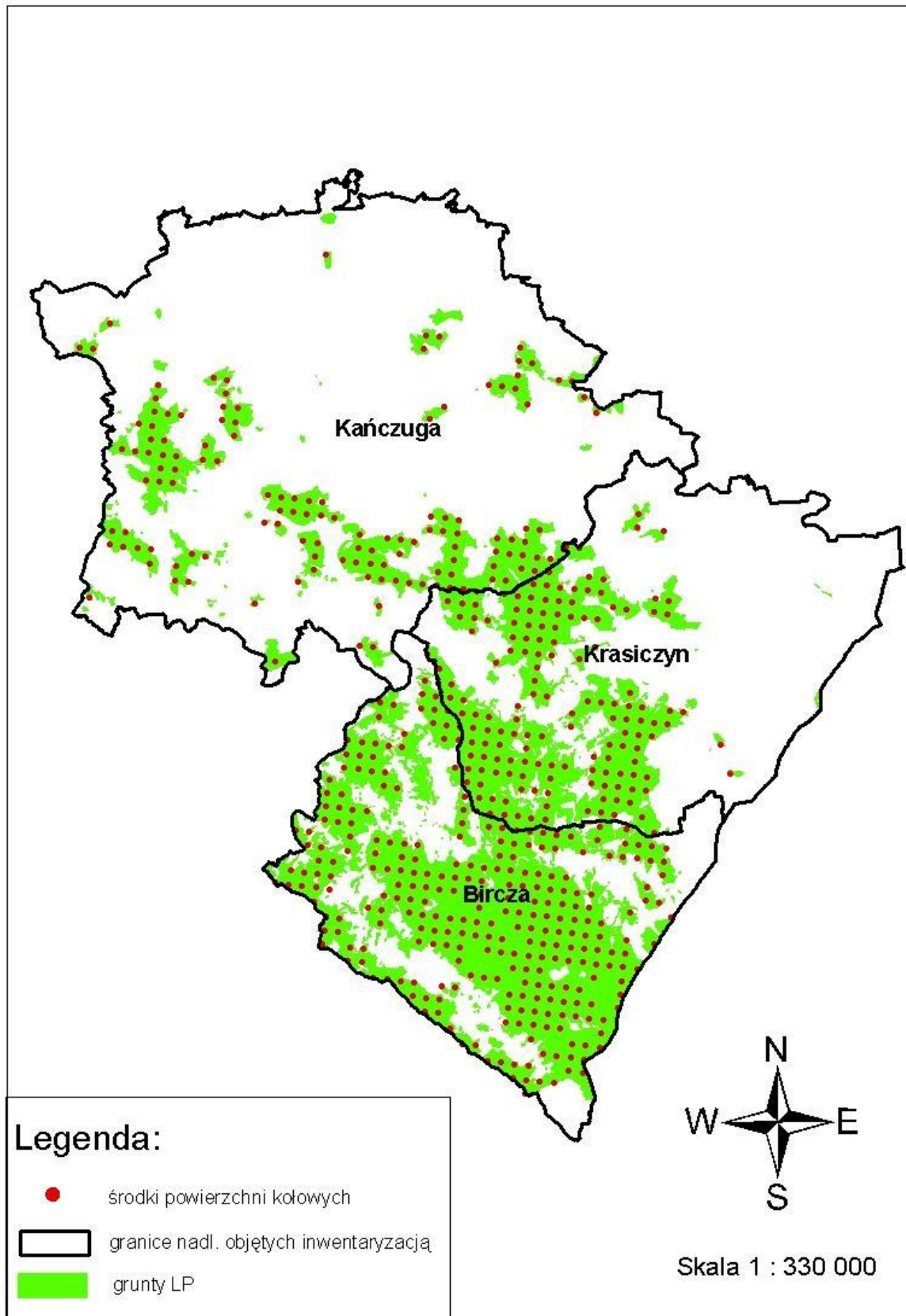
Stosownie do postanowienia § 13 zarządzenia inwentaryzacyjnego – prace terenowe przewidziane do przeprowadzenia w latach 2016 i 2017 w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw, wymagały wyprzedzającego określenia współrzędnych punktów oznaczających w terenie środki powierzchni kołowych, o których mowa w § 11. ust.1. pkt. 3. zarządzenia inwentaryzacyjnego. Na potrzeby inwentaryzacji wskaźnikowej realizowanej na terenie RDLP w Krośnie przyjęto, że powierzchnie kołowe wyznaczone zostaną w siatce kwadratów 1000m x 1000m, wynikającej z zagęszczenia ogólnopolskiej sieci powierzchni kołowych w siatce 4x4 km, wykorzystywanych podczas Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu.

Zgodnie z założeniami metodycznymi - wyżej wymienione zadanie zostało zrealizowane w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie we współpracy z Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Przemyślu. Do punktów tych zostały przyporządkowane adresy leśne oraz dane z opisu taksacyjnego, m.in.: skład gatunkowy, wiek, TSL, siedlisko przyrodnicze, zbiorowisko roślinne oraz inne cechy.

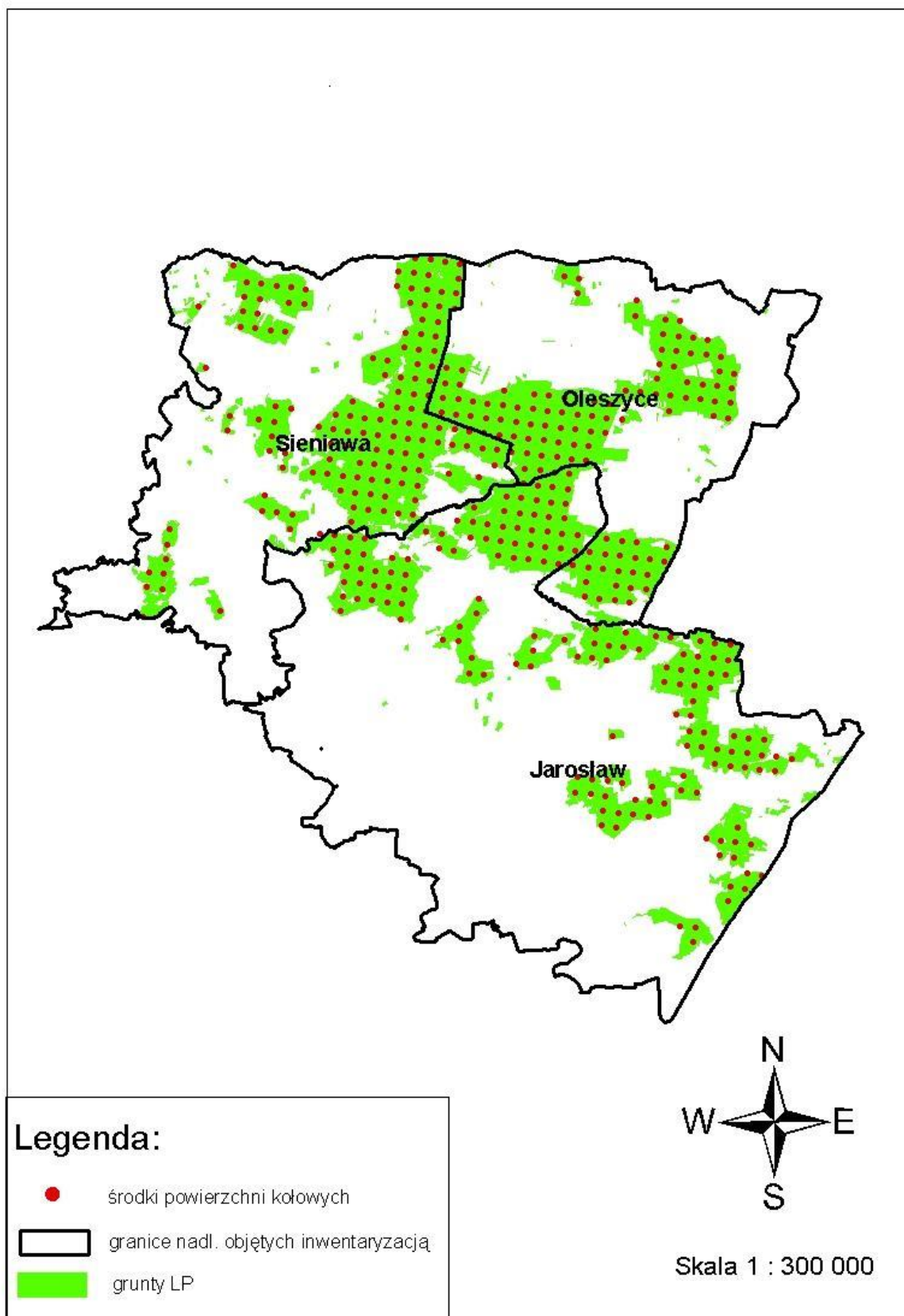
Realizacja tego obowiązku – zgodnie z przyjętą metodyką – wymagała pozyskania oraz wykorzystania informacji alfa – numerycznych i geometrycznych o lasach i innych gruntach drugiego zgrupowania nadleśnictw, jak również o gruntach znajdujących się we władaniu Magurskiego i Roztoczańskiego Parku Narodowego.

Określeniu współrzędnych poszczególnych punktów, oznaczających środki ww. powierzchni kołowych, służyła specjalna aplikacja informatyczna.

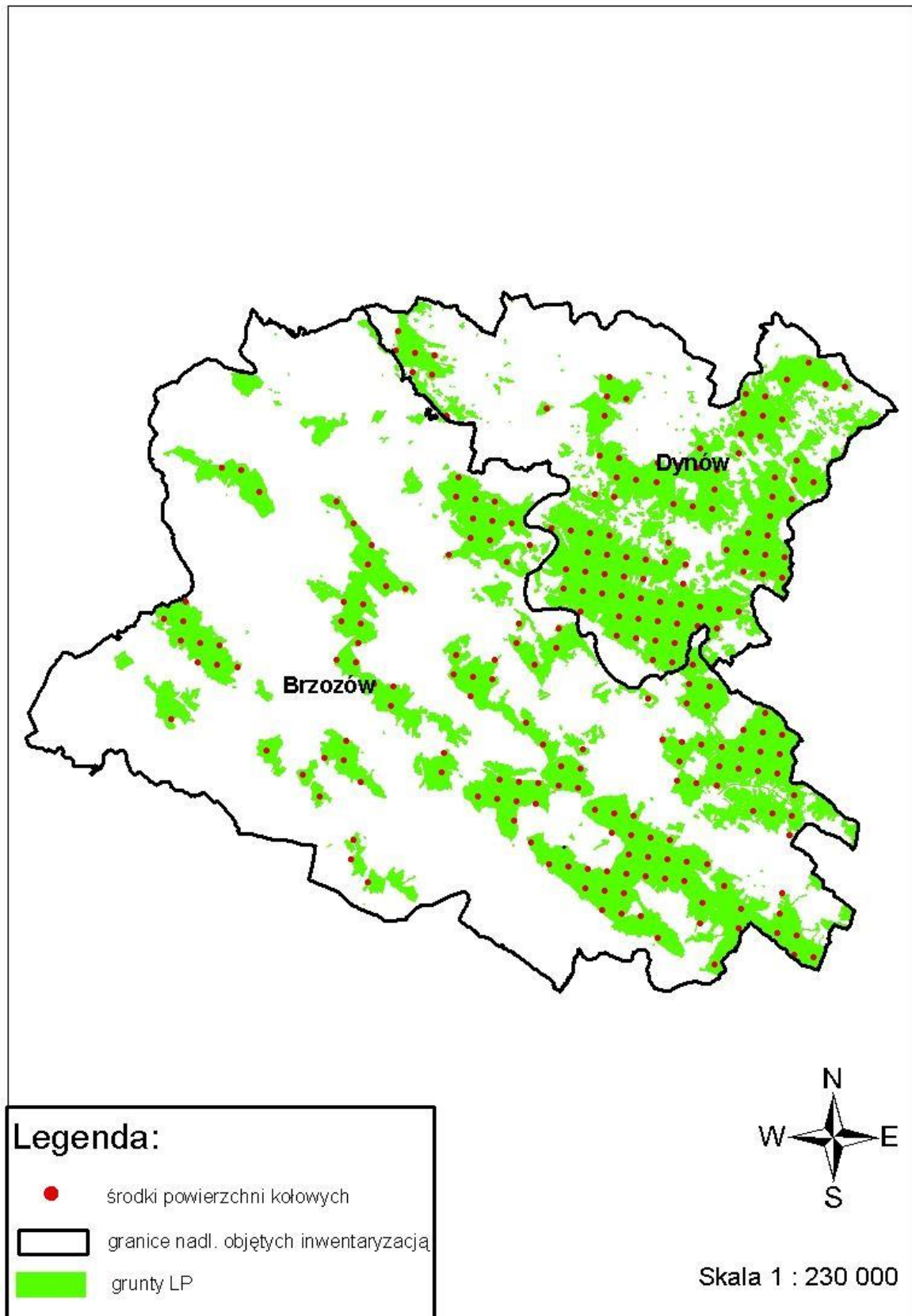
Współrzędne te wraz z innymi informacjami alfa – numerycznymi i geometrycznymi o lasach, będących przedmiotem inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw, zostały wprowadzone do elektronicznych rejestratorów podręcznych, o których mowa w § 12 pkt. 2 zarządzenia inwentaryzacyjnego.



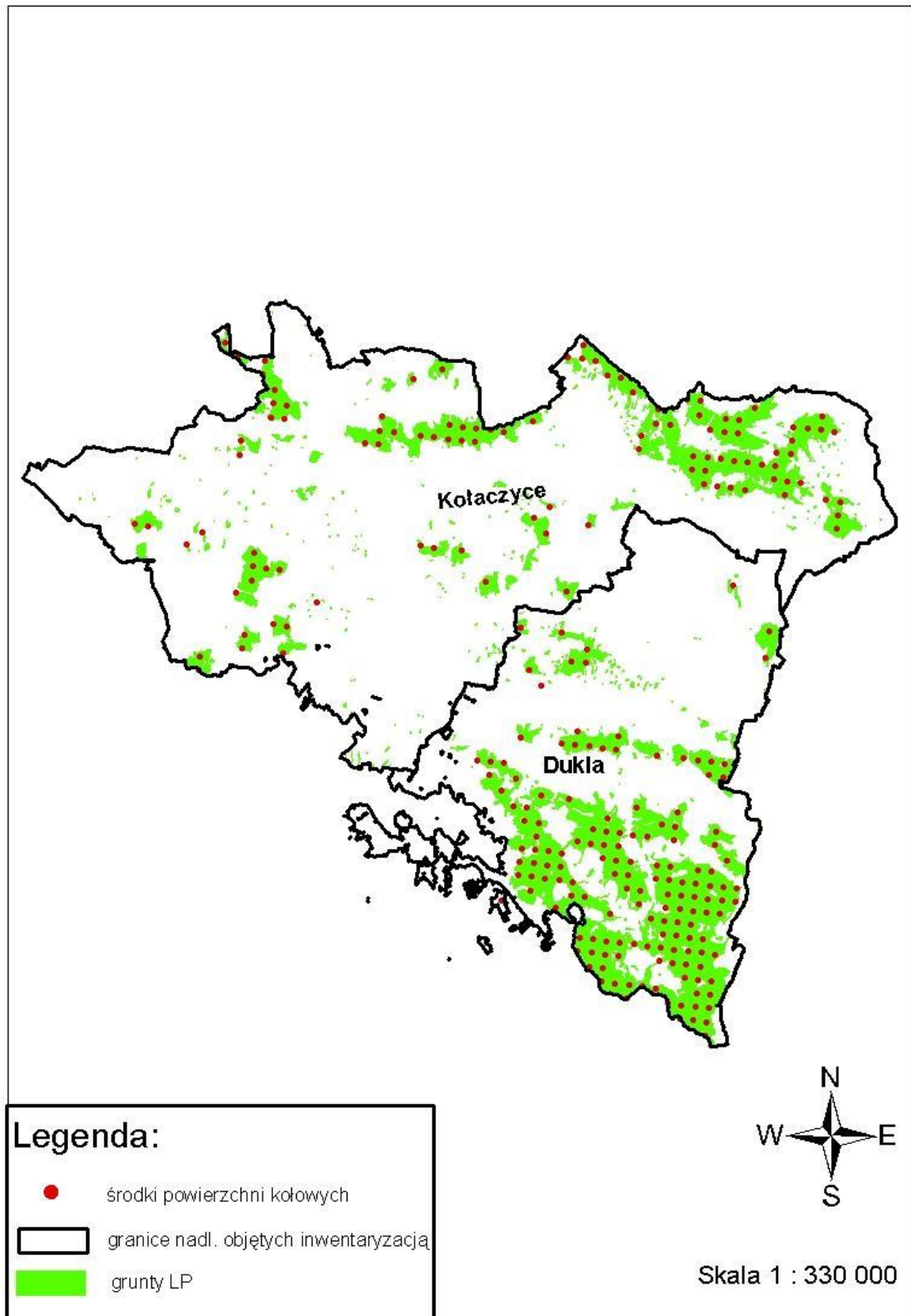
Ryc. 1A Środki powierzchni kołowych na gruntach zarządzanych przez wybrane nadleśnictwa drugiego zgrupowania: Bircza, Kańczuga, Krasieczyn



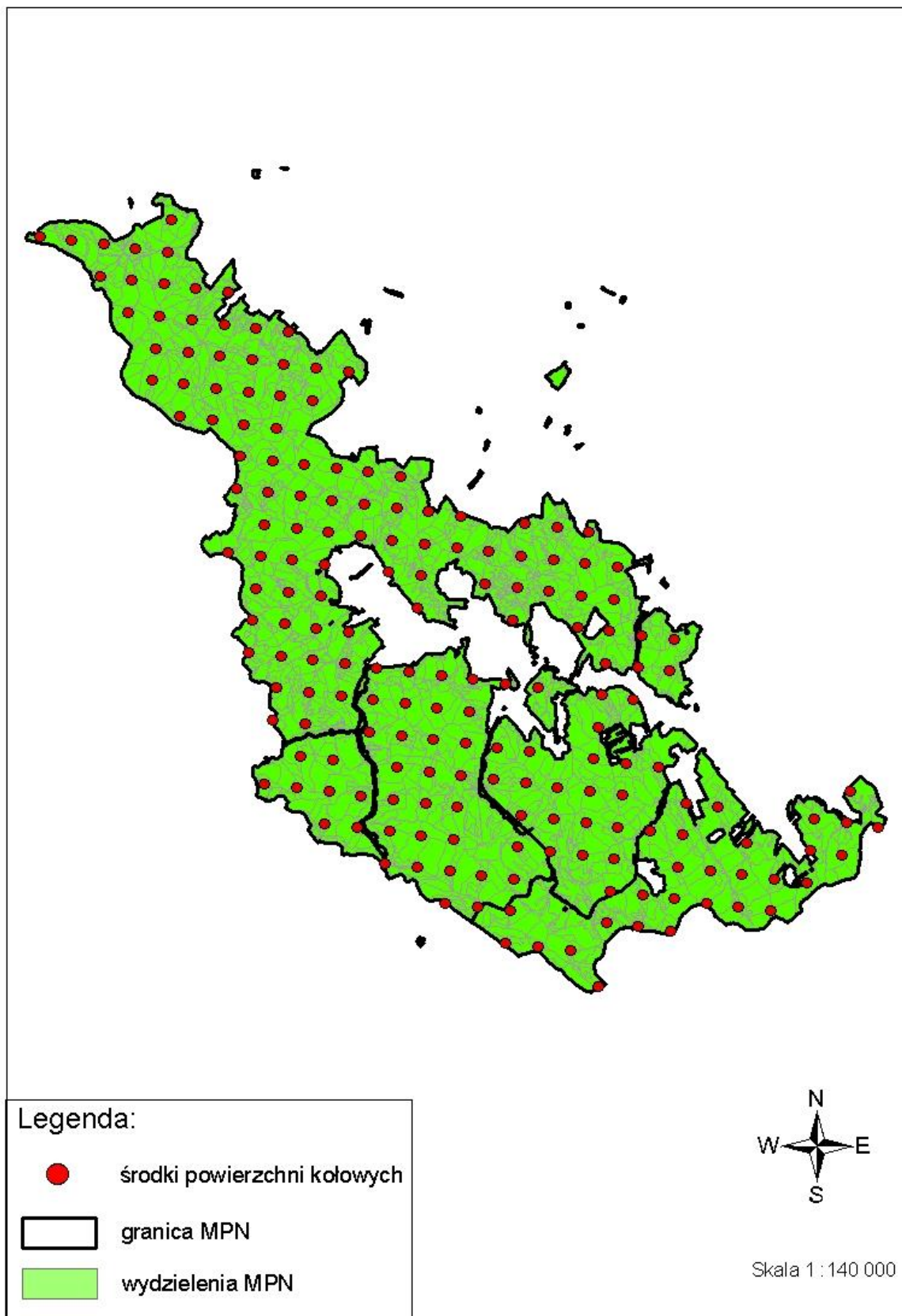
Ryc. 1B Środki powierzchni kołowych na gruntach zarządzanych przez wybrane nadleśnictwa drugiego zgrupowania: Jarosław, Oleszyce, Sieniawa



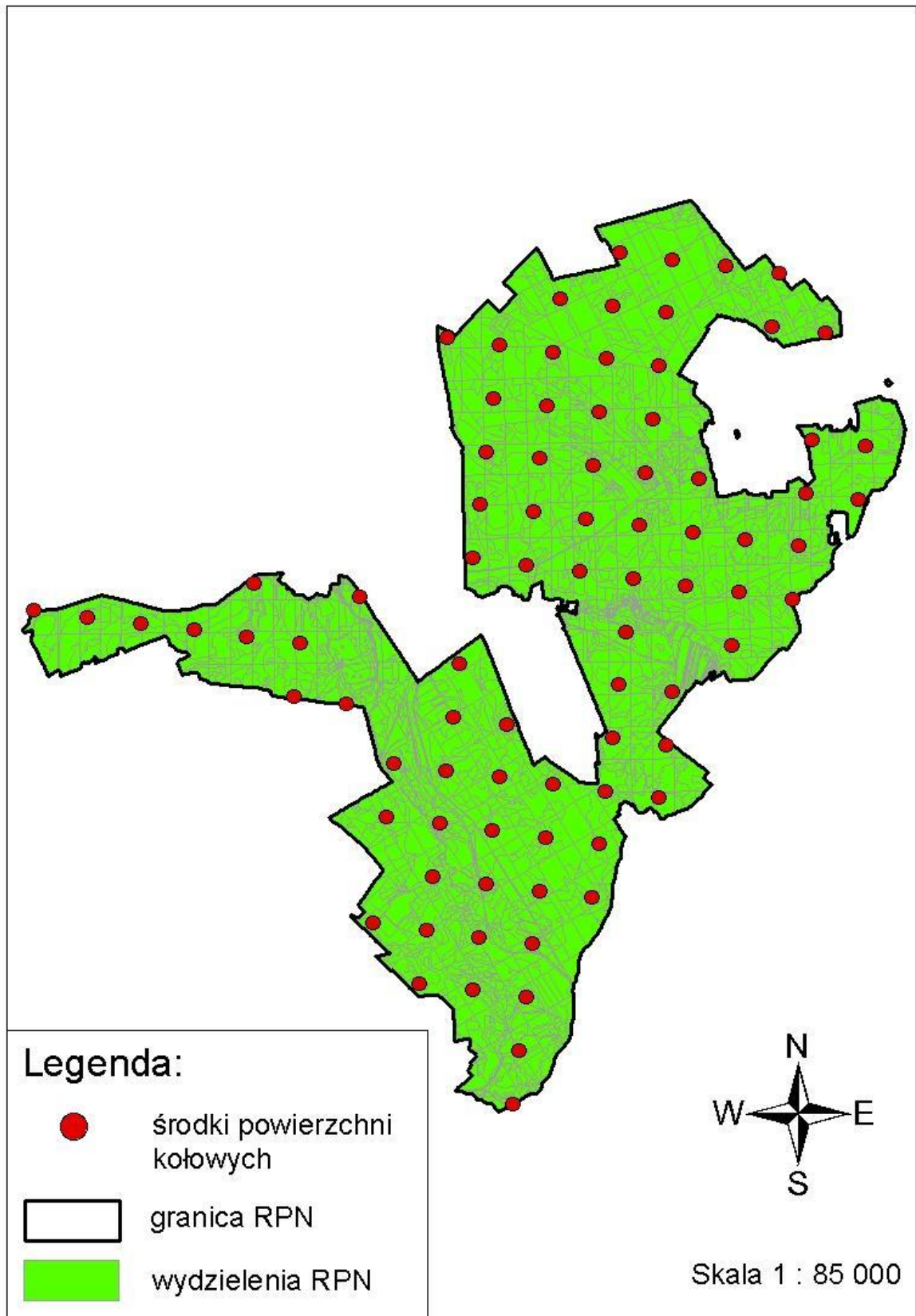
Ryc. 1C Środki powierzchni kołowych na gruntach zarządzanych przez wybrane nadleśnictwa drugiego zgrupowania: Dynów, Brzozów



Ryc. 1D Środki powierzchni kołowych na gruntach zarządzanych przez wybrane nadleśnictwa drugiego zgrupowania: Dukla, Kołaczyce



Ryc. 1E. Środki powierzchni kołowych na gruntach we władaniu Magurskiego Parku Narodowego



Ryc. 1F. Środki powierzchni kołowych na gruntach we władaniu Roztoczańskiego Parku Narodowego

2.2. Materiały, sprzęt oraz urządzenia potrzebne do prowadzenia prac inwentaryzacyjnych oraz do poboru materiału empirycznego, związanego z tymi pracami.

Mając na względzie § 12 zarządzenia inwentaryzacyjnego przyjęto, że działania inwentaryzacyjne do wykonania w latach 2016 i 2017 w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw, będą wymagać zużywania oraz używania następujących materiałów, sprzętu i urządzeń:

- 1) palików dębowych (6x6x50 cm) służących do trwałej stabilizacji w terenie środków powierzchni kołowych;
- 2) nadajników, sytuowanych w środku poszczególnych powierzchni kołowych i zintegrowanych z nimi odbiorników, przytwierdzanych do odzieży osoby, będącej członkiem drużyny inwentaryzacyjnej - tworzących zestawy pozwalające na prowadzenie prac terenowych dokładnie w obrębie poszczególnych powierzchni kołowej (zestaw jako generator sygnału ostrzegającego osobę prowadzącą prace terenowe o znalezieniu poza powierzchnią kołową);
- 3) elektronicznych rejestratorów podręcznych, będących zminiaturyzowanymi tabletami, wyposażonymi w:
 - a) odbiorniki GPS,
 - b) kamery filmowe,
 - c) nadajniki, pozwalające na zdalne lub przewodowe wysyłanie danych do serwerów stacjonarnych;
- 4) cyfrowych aparatów fotograficznych;
- 5) wysokościomierzy oraz średnicomierzy dendrometrycznych;
- 6) świrdrów glebowych, szpadli oraz innych elementów zestawów do poboru prób glebowych oraz prób ścioly;
- 7) woreczków do umieszczania okazów roślin wymagających specjalistycznego oznaczenia pod względem przynależności gatunkowej;
- 8) pojemników plastikowych do umieszczania woreczków z okazami roślin, o których mowa w ppkt.7;
- 9) zestawów składających się na pułapki Barbera;
- 10) pułapek żywołownych konstrukcji IBL;
- 11) wiader plastikowych;
- 12) woreczków płóciennych; płacht do odkładania materiału z poszczególnych poziomów glebowych w związku z wykonywaniem odkrywek glebowych;
- 13) urządzeń i sprzętu służącego do inwentaryzacji obiektów dziedzictwa kulturowego na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw;
- 14) glikolu etylenowego, farb, kredy, markerów, ołówków, długopisów, okularów ochronnych, apteczek, rękawic ochronnych, teczek papierowych, sznurka, skrzynek plastikowych, gumek recepturek, woreczków polietylenowych z zapięciem strunowym, kart GSM i innych materiałów.

Zgodnie z niniejszą metodyką działań inwentaryzacyjnych, realizowanych w latach 2016 i 2017, częścią składową inwentaryzacji wskaźnikowej dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw - przyjęto następujący podział obowiązków w zakresie zaopatrzenia w wyżej wymienione materiały, sprzęt i urządzenia:

- 1) paliki dębowe o wymiarach 6x6x50 cm w ilości około 2000 szt. – zapewni Nadleśnictwo Oleszyce, jako podmiot świadczący usługi wewnątrzinstytucjonalne na rzecz pozostałych jednostek drugiego zgrupowania nadleśnictw;
- 2) cyfrowe aparaty fotograficzne - podczas prac wykorzystywane będą aparaty fotograficzne znajdujące się na stanie poszczególnych nadleśnictw (w tym, przede wszystkim nadleśnictw delegujących pracowników do prac inwentaryzacyjnych);
- 3) elektroniczne rejestratory podręczne, będące zminiaturyzowanymi tabletami – dostawca: podmiot działający pod firmą Taxus (dostawa wraz z: /1/ zainstalowanym oprogramowaniem

dedykowanym do działań inwentaryzacyjnych. /2/ franczyzą, obejmującą m.in. opiekę nad bazą danych powstających w trakcie działań inwentaryzacyjnych); nabywcy - nadleśnictwa stanowiące pierwsze zgrupowanie nadleśnictw RDLP w Krośnie (sprzęt do wykorzystywania, w ramach usług wewnątrzinstytucjonalnych, do działań inwentaryzacyjnych w pierwszym i kolejnych zgrupowaniach nadleśnictw obejmowanych inwentaryzacją wskaźnikową; także do wykorzystania przez nadleśnictwa, będące nabywcami w razie wejścia w skład danego zgrupowania nadleśnictw);

- 4) pułapki Barbera oraz pułapki żywołowne – wykonawca: Instytut Badawczy Leśnictwa, działających w ramach konsorcjum instytucji naukowych, (część składowa kosztów usług obcych świadczonych przez to konsorcjum w ramach ekspertyzy badawczej);
- 5) specjalistyczne wysokościomierze (o zakładanej dokładności pomiaru 0,1 m) z funkcją dalmierza, pomiaru spadku terenu - nabywcami będą poszczególne jednostki drugiego zgrupowania nadleśnictw (sprzęt do wykorzystywania, w ramach usług wewnątrzinstytucjonalnych, do działań inwentaryzacyjnych w pierwszym i kolejnych zgrupowaniach nadleśnictw obejmowanych inwentaryzacją wskaźnikową; także do wykorzystania przez nadleśnictwa, będące nabywcami w razie wejścia w skład danego zgrupowania nadleśnictw);
- 6) pozostałe urządzenia i pozostały sprzęt, a mianowicie:

- średnicomierze o zakładanej dokładności pomiaru w ilości 30 sztuk - zapewni Nadleśnictwo Jarosław,
- świder okienkowy uniwersalny (o minimalnej średnicy 7 cm) w ilości 30 sztuk - zapewni Nadleśnictwo Brzozów,
- woreczki płócienne o minimalnej pojemności 1 l w ilości około 9 000 sztuk , taśmy miernicze stalowe o długości 5 i 25 metrów w ilości po 30 sztuk - zapewni Nadleśnictwo Dynów,
- metalowe obręcze o wymiarach 25 x 25 x 5 cm, pierścienie stalowe do pobierania próbek nienaruszonej gleby oraz głowice do nabijania pierścieni w ilości po 30 sztuk - zapewni Nadleśnictwo Krasieczyn,
- ośniki strzemiączkowe, szpadle, siekiery i młotki gumowe w ilości po 30 sztuk - zapewni Nadleśnictwo Kołaczyce,
- plecaki w ilości 60 sztuk oraz busole w ilości 30 sztuk - zapewni Nadleśnictwo Dukla,
- glikol etylenowy w ilości ok. 150 l (150ml/ na 1 pułapkę wykładaną na co drugiej powierzchni) zapewni Nadleśnictwo Bircza.

Nadleśnictwa wymienione w tym punkcie działają jako podmioty świadczące usługi wewnątrzinstytucjonalne na rzecz pozostałych jednostek drugiego zgrupowania nadleśnictw;

- woreczki polietylenowe z zamknięciem strunowym , wiadra (5 l i 15 l) i pojemniki plastikowe, farbę do znakowania drzew, podręczne apteczki, okulary ochronne, teczki papierowe, flamastry, ołówki, długopisy, kreda, sznurek, rękawice ochronne, gumki recepturki, karty GSM, maty do mieszania gleby, skrzynki plastikowe, itp. – zapewnią poszczególne nadleśnictwa z drugiego zgrupowania nadleśnictw.

W/w sprzęt i urządzenia będą wykorzystywane, w ramach usług wewnątrzinstytucjonalnych, do działań w drugim i kolejnych zgrupowaniach nadleśnictw obejmowanych inwentaryzacją wskaźnikową; także do wykorzystania przez nadleśnictwa, będące nabywcami w przypadku wejścia w skład danego zgrupowania nadleśnictw, z zastrzeżeniem co do sprzętu i urządzeń stanowiących własność lub znajdujących się we władaniu usługodawców zewnętrznych.

2.3. Działania organizacyjne, nabór wykonawców oraz instruktaż przedwykonawczy

W metodyce przyjęto, że na potrzeby działań inwentaryzacyjnych, realizowanych w latach 2016 i 2017 w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw - w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie zostanie wyodrębnione stanowiska Regionalnego Koordynatora Inwentaryzacji Wskaźnikowej, zwanego dalej Regionalnym

Koordinatorem oraz Zastępcy Regionalnego Koordynatora. Równocześnie powołany zostanie Kierownik Robót podległy Regionalnemu Koordynatorowi.

Przed właściwymi pracami terenowymi w ramach działań inwentaryzacyjnych wchodzących w skład inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw stanowisko Regionalnego Koordynatora objął Piotr Brewczyński, pracownik RDLP w Krośnie, stanowisko Zastępcy Regionalnego Koordynatora objął Kamil Gralek, pracownik RDLP w Krośnie, stanowisko Kierownika Robót objął Witold Pilch, pracownik Nadleśnictwa Krasieczyn.

W metodyce przyjęto, że wszechstronna pomoc na rzecz wyżej wymienionych działań inwentaryzacyjnych będzie udzielana przez DGLP.

W metodyce przyjęto, że:

- 1) w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie zostanie zgromadzona baza danych pracowników jednostek organizacyjnych dyrekcji, legitymujących się:
 - a) wiedzą i doświadczeniem w zakresie badań fitosocjologicznych,
 - b) umiejętnością identyfikowania (rozpoznawania) gatunków roślin i zwierząt, w tym gatunków awifauny,
 - c) dokonywania szeroko rozumianej taksacji urzędniowej lasu;
- 2) Regionalny Koordynator lub jego Zastępca: :
 - a) doprowadzi do zgromadzenia (na potrzeby wprowadzania bazy danych do ww. rejestratorów oraz do użytku analogowego w trakcie prac terenowych) materiałów kartograficznych (chodzi o: /1/mapy przeglądowe nadleśnictw: Bircza, Brzozów, Dukla, Dynów, Kańczuga, Kołaczyce, Krasieczyn, Oleszyce, Sieniawa i Jarosław z podziałem na leśnictwa, /2/mapy leśnictw w/w nadleśnictw oraz /3/ mapy obrębów Magurskiego i Roztoczańskiego Parku Narodowego w skali 1:10 000; zgromadzony materiał kartograficzny powinien umożliwiać identyfikację : /1/ wieku oraz składu gatunkowego poszczególnych drzewostanów, /2/ usytuowania i numeracji oddziałów oraz pododdziałów, /3/ przebieg dróg, cieków; na mapy powinny być naniesione: /1/ ponumerowane punkty oznaczające w terenie środki powierzchni kołowych, /2/ kontury zespołów roślinnych i/lub siedlisk przyrodniczych, /3/ usytuowanie poszczególnych typów siedliskowych lasu. (kolor: błada, ale widoczna, sepia; materiał kartograficzny powinien zawierać różne legendy oraz inne potrzebne informacje),
 - b) opracuje, w uzgodnieniu z Głównym Koordynatorem (w tym na potrzeby utrwalenia numerycznego w pamięci ww. rejestratorów) wzory:
 - raptularza do pomiarów na powierzchniach kołowych,
 - etykiet do opisywania prób glebowych,
 - raptularza do opisu taksacyjnego wydzielenia leśnego,
 - raptularza do opisu osobliwości przyrodniczych,
 - raptularza do odnotowywania wybranych gatunków roślin
 - dziennika robót dla każdego członka Zespołu Inwentaryzacyjnego prowadzącego inwentaryzację na powierzchniach kołowych
 - kartę ewidencji przebiegu pojazdów prywatnych do celów służbowych
 - c) dokona weryfikacji przydatności pracowników, opisanych w punkcie nr 1, do prowadzenia działań inwentaryzacyjnych,
 - d) doprowadzi do ujęcia w warunkach dostawy ww. rejestratorów obowiązku uruchomienia przez dostawcę zespołu *hot – line* w celu usuwania wszelkich nieprawidłowości w funkcjonowaniu sprzętu,
 - e) doprowadzi do zaproszenia pracowników jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych zgrupowanych w RDLP w Krośnie (po pomyślnej ich weryfikacji, o której mowa lit. c) do przybycia do wskazanego miejsca na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw w celu przeprowadzenia instruktażu przedwykonawczego oraz przeprowadzenia działań inauguracyjnych właściwe prace terenowe, przy czym:

- instruktaż ten powinien obejmować część kameralną i terenową,
 - w ramach części kameralnej powinny być przez Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych: (1) wręczone oficjalne zaproszenia do udziału ww. pracowników, w charakterze członków, w zespole opiniodawczo – pomocniczym, o którym mowa w zarządzeniu nr 2 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 28 stycznia 2016 r. w sprawie m.in. utworzenia Stałego Zespołu ds. inwentaryzacji leśnego bogactwa przyrodniczego, (2) przedstawione cele, założenia teoretyczne oraz w miarę szczegółowy przebieg działań inwentaryzacyjnych,
 - ponadto, w ramach części kameralnej przedstawiciele instytucji naukowych, ich konsorcjów, innych usługodawców oraz członkowie Zespołu Inwentaryzacyjnego powinni omówić szczegóły prac terenowych w ujęciu detalicznym, zaś członkowie zespołu *hot – line* – szczegóły posługiwania się ww. rejestratorami (zakres tematyczny instruktażu przedwykonawczego: /1/ pomiar drzewostanu, zdjęcie fitosocjologiczne, stabilizacja powierzchni, pobór próbek gleby, zakładanie i kontrola pułapek Barbera, /2/ charakterystyka wybranych siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin podlegających inwentaryzacji, /3/ prezentacja wskaźnikowych gatunków roślin, m.in.: gatunki starych lasów, gatunki szczególnych, /4/ rozpoznawanie gatunków roślin oraz siedlisk przyrodniczych, wraz z ich waloryzacją, /5/ charakterystyka i obsługa urządzeń i sprzętu wykorzystywanego przy inwentaryzacji),
 - w ramach części terenowej, w grupach tematycznych pod okiem wykwalifikowanych ekspertów oraz zespołu *hot – line* powinny zostać przećwiczone wszystkie działania inwentaryzacyjne przewidziane do wykonania na powierzchniach kołowych,
- f) doprowadzi do utworzenia drużyn inwentaryzacyjnych,
 - g) opracuje oraz wyda drużynom inwentaryzacyjnym dzienniki robót i ewidencję przebiegu pojazdów prywatnych do celów służbowych,
 - h) zaprowadzi dokumentację faktograficzną przebiegu terenowych prac inwentaryzacyjnych.
 - i) zapewni zakwaterowanie i wyżywienie dla członków drużyn inwentaryzacyjnych,
 - j) zorganizuje transport ludzi, materiałów, sprzętu i urządzeń inwentaryzacyjnych, z zastrzeżeniem, że co do zasady założono, że w ramach delegacji członkowie drużyn inwentaryzacyjnych będą przemieszczać się w zorganizowanych grupach własnymi środkami transportowymi,
 - k) zorganizuje podaż świadczeń rekreacyjno – wypoczynkowych,
 - l) zapewni wszelkie inne logistyczne i techniczne świadczenia, jakie okażą się konieczne dla sprawniej realizacji prac terenowych.
- 3) Kierownik Robót zapewni:
 - a) nadzór nad wypełnianiem dzienników robót przez członków Zespołu Inwentaryzacyjnego,
 - b) prowadzenie zbiorczego *Dziennika robót*,
 - c) nadzór nad prowadzeniem *Kart ewidencji pojazdu prywatnego wykorzystywanego do celów służbowych* przez poszczególnych członków Zespołu Inwentaryzacyjnego,
 - d) prowadzenie zbiorczej ewidencji przebiegu pojazdów prywatnych wykorzystywanych do celów służbowych,
 - e) nadzór nad pracami wykonanymi przez poszczególne drużyny inwentaryzacyjne
 - f) wydanie drużynom inwentaryzacyjnym za pokwitowaniem materiałów, sprzętu i urządzeń potrzebnych do prac terenowych
 4. DGLP:
 - a) doprowadzi do wykreowania konsorcjum instytucji naukowych, o których mowa w § 6. ust.1. pkt.5, oraz ustalenia warunków korzystania z jego usług,
 - b) doprowadzi do opracowania przez konsorcjum instytucji naukowych, o których mowa w lit. a), metodyk inwentaryzacji dla gatunków wskaźnikowych oraz gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000, podlegających inwentaryzacji w pierwszym zgrupowaniu nadleśnictw w RDLP w Krośnie

- c) doprowadzi do funkcjonalnego wyodrębnienia w ramach konsorcjum, o którym mowa w lit. a), zespołu konsultacyjno – weryfikacyjnego,

Przed właściwymi pracami terenowymi w ramach działań inwentaryzacyjnych wchodzących w roku 2016 w skład inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw – działania, opisane powyżej w ppkt. 1 – 3 zostały zrealizowane, przy czym w ramach ww. konsorcjum instytucji naukowych główną rolę obejmie Instytutowi Badawczemu Leśnictwa.

3. Procedura utrwalania w terenie środków powierzchni kołowych

W metodyce przyjęto, że prace terenowe na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw (145 332 ha gruntów leśnych zalesionych w zarządzie Lasów Państwowych oraz 18 342,4 ha gruntów w ekosystemach leśnych we władaniu Magurskiego i 7 818,19 ha gruntów w ekosystemach leśnych we władaniu Roztoczańskiego Parku Narodowego) będą prowadzone na 1765 powierzchniach kołowych, przy czym część tych powierzchni – to powierzchnie założone przez Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej na potrzeby realizacji Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu. Pole każdej powierzchni kołowej powinno wynosić 400 m², co oznacza, że promień każdej powierzchni kołowej powinien wynosić 11,28 m.

W wypadku zakładania powierzchni kołowej na stoku, przed jej założeniem określa się kąt nachylenia terenu w celu zachowania przyjętych wielkości powierzchni w rzucie poziomym; zależnie od stopnia nachylenia stoku koryguje się promień powierzchni zgodnie z poniższą tabelą:

Kąt nachylenia	Wielkość powierzchni próbnej (ha)					
	0,005	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05
	Skorygowany promień koła (r_1) w metrach					
0	3,99	5,64	7,98	9,77	11,28	12,62
5	4,00	5,65	8,00	9,79	11,30	12,64
10	4,02	5,68	8,04	9,85	11,37	12,72
15	4,06	5,74	8,12	9,94	11,48	12,84
20	4,12	5,82	8,23	10,08	11,64	13,02
25	4,19	5,92	8,38	10,26	11,85	13,26
30	4,29	6,06	8,58	10,50	12,12	13,56
35	4,41	6,23	8,82	10,79	12,46	13,94

Uwaga: skorygowany promień koła (r_1) oblicza się ze wzoru:

$$r_1 = r \sqrt{\frac{1}{\cos \alpha}},$$

gdzie: r – promień przyjęty dla danej powierzchni mierzonej w poziomie,

α – średni kąt nachylenia stoku w miejscu pomiaru.

Co do zasady, środki powierzchni kołowych powinny być rozmieszczone według schematu siatki kwadratów o boku wynoszącym 1 000 m. Jednoznaczными identyfikatorami każdej powierzchni kołowej powinny być: (1) współrzędne geograficzne, (2) adres leśny oraz (3) numer powierzchni kołowej, unikatowy w obrębie całej RDLP w Krośnie.

Lokalizacja w terenie środków powierzchni kołowych powinna być dokonywana przez poszczególne drużyny inwentaryzacyjne według operacyjnych wytycznych Regionalnego Koordynatora. Powinien być do tego wykorzystany rejestrator, który dzięki odbiornikowi GPS i właściwemu oprogramowaniu powinien naprowadzać oraz sygnalizować zlokalizowanie przez drużynę inwentaryzacyjną środka powierzchni kołowej. Jeśli z jakichś względów lokalizacja powierzchni wyznaczonej przez program jest nie do zaakceptowania w terenie (np. droga asfaltowa, granice wydziałów, itp.), to należy ją przesunąć o stałą wartość 50 metrów (z podaniem uzasadnienia) według następującej zasady: najpierw przesuwamy środek powierzchni na północ, jeśli ta lokalizacja jest dalej nie do zaakceptowania, przesuwamy powierzchnię o 50 m na wschód, następnie na południe i ewentualnie na zachód, aż do usytuowania powierzchni w miejscu reprezentatywnym i umożliwiającym trwałą stabilizację środka. Za pomocą odbiornika GPS należy określić współrzędne geograficzne nowego punktu. Jeżeli obszar powierzchni próbnej obejmuje grunt związany z gospodarką leśną (np. droga leśna, składnica drewna itp.) to określa się udział tej kategorii gruntu w ramach powierzchni kołowej i odnotowuje w raptularzu.

Stabilizacja środka każdej powierzchni kołowej powinna następować poprzez zabicie pachołka (palik dębowy o wymiarach 6 cm x 6cm x 50cm m wystający ponad powierzchnię ziemi na wysokość ok. 10 cm). Dodatkowo, usytuowanie środka powierzchni kołowej powinno zostać oznaczone poprzez namalowanie farbą na trzech najbliższych drzewach zielonych kół o średnicy ok. 5 cm, zwróconych w stronę palika. Na terenie Magurskiego PN i Roztoczańskiego PN drzewa domiarowe nie będą oznaczane farbą. Dla w/w trzech drzew powinien być określony i dokumentacyjnie utrwalony azymut i odległości tych drzew od środka powierzchni kołowej (rozwiązanie takie jest niezbędne do odtworzenia środka powierzchni kołowej w razie wyciągnięcia, usunięcia lub zaginięcia pachołka). W przypadku braku drzew na powierzchni kołowej drzewa domiarowe mogą stanowić drzewa spoza powierzchni. W przypadku dużej odległości drzew rosnących poza powierzchnią kołową od jej środka (brak możliwości pomiaru odległości za pomocą dalmierza w wysokościomierzu z wymaganą dokładnością) pomiarem mogą być 3 stabilne pniaki na powierzchni kołowej.

Na podstawie wiedzy eksperckiej założono, że przyjęta liczba powierzchni kołowych będzie reprezentatywna dla terenu drugiego zgrupowania nadleśnictw pod względem:

- 1) procentowego udziału powierzchniowego typów siedlisk przyrodniczych (dalej SP) o symbolach 91D0, 91E0, , 9170; 9180, 9110, 9130, 91P0, 91F0.
- 2) procentowego udziału powierzchniowego poszczególnych typów siedliskowych lasu (dalej TSL);
- 3) sposobu użytkowania (lasy gospodarcze, lasy objęte ograniczoną do niezbędnego minimum działalnością gospodarczą, rezerwaty częściowe, rezerwaty ścisłe);
- 4) klas wieku i składu gatunkowego drzewostanu.

W odniesieniu do SP o niewielkim areale występujących na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw , lecz mających znaczenie dla Wspólnoty (91D0, 91F0, 91E0, 91P0, 9180), metodyka daje możliwość stanowienia dodatkowych powierzchni kołowych (nawet do tego stopnia, aby powierzchnie kołowe były usytuowane w obrębie wszystkich płątów występowania takich SP – stosownie do wytycznych Regionalnego Koordynatora).

Obowiązkiem Regionalnego Koordynatora jest dokumentacyjne utrwalanie każdego przypadku zagęszczenia sieci powierzchni kołowych.

Przy opracowywaniu danych z prac terenowych na powierzchniach kołowych – założenia co do reprezentatywności jej sieci będą odpowiednio weryfikowane z wykorzystaniem danych utrwalonych w Systemie Informatycznym Lasów Państwowych (SILP).

4. Warunki oraz procedura przesuwania w terenie środków powierzchni kołowych

W nawiązaniu do postanowienia § 15 ust. 2. zarządzenia inwentaryzacyjnego - w każdym przypadku, w którym jest to w sposób oczywisty uzasadnione (np. w związku z usytuowaniem środka powierzchni kołowej: /1/ na granicy dwóch lub większej liczby wydziełów leśnych, /2/ w pasie drogi, zwłaszcza o trwałej nawierzchni bitumicznej, /3/ w zasięgu niedawno prowadzonych prac gospodarczych w lesie o skutkach istotnych dla oceny wyjściowej różnorodności biologicznej w danym wydziale leśnym, /4/ na terenach przemysłowych czy /5/ w sposób trwały pozostających pod wodami – itd.) – członkowie drużyny inwentaryzacyjnej są upoważnieni do zmiany lokalizacji środka danej powierzchni kołowej.

W razie braku możliwości zastosowania reguły generalnej zmiany usytuowania środka powierzchni kołowej w stosunku do usytuowania zaprojektowanego, opisanej w pkt 3 na stronie 12, akapit 2 niniejszego załącznika – członkowie drużyny inwentaryzacyjnej powinni dokonywać tego w sposób szczególny, po uzgodnieniach telefonicznych z Regionalnym Koordynatorem, który zobowiązany jest do uzyskania akceptacji dla takiej zmiany od Głównego Koordynatora Inwentaryzacji Makroskalowych w Lasach Państwowych.

Za pomocą określonej funkcji zainstalowanej w rejestratorze – członkowie drużyny są obowiązani do utrwalenia zmiany współrzędnych geograficznych środka danej powierzchni kołowej oraz do odnotowania uzasadnienia tej zmiany.

Obowiązkiem Regionalnego Koordynatora jest dokumentacyjne utrwalanie szczególnych zmian współrzędnych geograficznych powierzchni kołowych (wraz z uzasadnieniem tych zmian).

5. Procedura numerycznego utrwalania wyglądu roślinności leśnych poszczególnych wydziełów leśnych

W nawiązaniu do § 16 zarządzenia inwentaryzacyjnego – wygląd roślinności leśnej w obrębie powierzchni kołowej powinien podlegać utrwaleniu poprzez wykonanie za pomocą rejestratora ok. trzydziestosekundowego filmu panoramicznego (po przyjęciu środka powierzchni kołowej za miejsce, z którego film ten ma być wykonany).

Niezależnie od powyższego ze środka każdej powierzchni kołowej, z użyciem cyfrowego aparatu fotograficznego, powinny być wykonane cztery zdjęcia fotograficzne : w kierunku na północ, wschód, południe i zachód.

Dodatkowo, po oddaleniu się od środka powierzchni kołowej o 10 metrów w kierunku na południe, powinno być wykonane z tego miejsca zdjęcie w kierunku na północ – w ten sposób, aby miejsce

zabicia pachołka stanowiło punkt centralny fotografii (przy czym 1/3 kadru danego zdjęcia powinna przedstawiać widok roślinności leśnej do miejsca zabicia pachołka, zaś 2/3 - widok roślinności leśnej za tym pachołkiem) .

Obowiązkiem Regionalnego Koordynatora jest:

- 1) szczegółowe poinstruowanie członków drużyn inwentaryzacyjnych o sposobie numerycznego utrwalania wyglądu roślinności wydziałów leśnych,
a także
- 2) zapewnienie jednoznacznego identyfikowania numeru powierzchni kołowej, związanej z danym jej filmowym i fotograficznym odwzorowaniem.

6. Sposób ochrony powierzchni kołowych przed zniekształceniem ze względu na wymogi inwentaryzacji wskaźnikowej

Jak to wynika z harmonogramu prac terenowych do wykonania w latach 2016 i 2017, działania inwentaryzacyjne cechują się rozciągnięciem w funkcji czasu. Mając na względzie, że do zakończenia tych działań należy unikać zniekształcenia antropogenicznego (uszkodzenie runa w trakcie prac zrywkowych, zmniejszenie ilości drewna martwego, skutkującego spadkiem potencjalnej pojemności nisz ekologicznych – itd.) wydziałów leśnych w stosunku do stanu wyjściowego (tj. czerwiec i lipiec 2016 r)– w wykonaniu § 24 zarządzenia inwentaryzacyjnego, w promieniu stu metrów, licząc od środka każdej z powierzchni kołowych, nie wolno do końca maja 2017 przeprowadzać prac gospodarczych, chyba że są one podyktowane siłą wyższą.

Wszelkie prace gospodarcze, jakie w latach 2016 i 2017 zostaną wykonane w wydziałach leśnych ze zlokalizowanymi w nich powierzchniami kołowymi, powinny być utrwalane w Systemie Informatycznym Lasów Państwowych (SILP) ze szczególną starannością.

Nadleśniczowie kierującymi nadleśnictwami: Bircza, Brzozów, Dukla, Dynów, Kańczuga, Kołaczyce, Krasiczyn, Oleszyce, Sieniawa i Jarosław są obowiązani do:

- 1) szczegółowego poinstruowania kierujących zakładami usług leśnych co do konieczności ochrony powierzchni kołowych oraz ich otoczenia w promieniu stu metrów, licząc od środka powierzchni kołowych,
a także
- 2) objęcia szczególnym nadzorem wykonywania tej ochrony.

7. Wykaz gatunków wskaźnikowych

Problematyce wnioskowania o biologicznej naturalności krajobrazów „leśnych” oraz gatunków wskaźnikowych, których identyfikacja stanowi część składową tego wnioskowania poświęcono załącznik nr 1 do zarządzenia inwentaryzacyjnego, w szczególności zaś wersety [18], [23], [23a], [24] i [25] tegoż załącznika. O gatunkach wskaźnikowych oraz ich roli w procesie wnioskowania o biologicznej naturalności krajobrazów „leśnych” jest ponadto mowa w § 17 i § 23 ww. zarządzenia.

Tabela nr 1 ilustruje strukturę wykazu gatunków wskaźnikowych, które potencjalnie powinny być możliwe do zidentyfikowania, jeżeli przyjąć, że krajobraz „leśny” drugiego zgrupowania nadleśnictw jest krajobrazem pierwotnym czy choćby krajobrazem dostatecznie naturalnym.

Tab. nr 1 Struktura wykazu gatunków wskaźnikowych

Typ roślinności leśnej stwierdzony na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw	Stadium rozwojowe ekosystemu diagnozowane na podstawie średniej biologicznej masy biegaczowatych	Gatunki skojarzone z danym potencjalnym typem roślinności leśnej oraz danym stadium rozwojowym ekosystemu według aktualnego stanu wiedzy naukowej				
		Gatunki wierne	Gatunki starych lasów	Gatunki końca łańcucha przepływów, wymiany, przemiany oraz przekształcania materii, energii oraz informacji (w tym gatunki krajobrazowe)	Gatunki o specyficznych funkcjach wskaźnikowych	Inne gatunki o funkcjach wskaźnikowych
1	Wczesna faza rozwojowa (SBO w granicach od... do mg)					
Nazwa łacińska	Ekosystem dojrzewający (SBO w granicach od ... do ... mg)					
	Ekosystem dojrzały (SBO w granicach od ... do ... mg)					
	Faza quasi klimaksu (SBO w granicach od ... do ... mg)					
	Faza rozpadu ekosystemu (SBO w granicach od.... do.... mg)					
(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)	(...)
N	Wczesna faza rozwojowa (SBO w granicach od... do mg)					
Nazwa łacińska	Ekosystem dojrzewający (SBO w granicach od ... do ... mg)					
	Ekosystem dojrzały (SBO w granicach od ... do ... mg)					
	Faza quasi klimaksu (SBO w granicach od ... do ... mg)					
	Faza rozpadu ekosystemu (SBO w granicach od.... do.... mg)					

8. Procedura wykonywania zdjęć fitosocjologicznych oraz procedura inwentaryzacji gatunków wskaźnikowych

8.1. Procedura wykonywania zdjęć fitosocjologicznych

Zgodnie z metodyką zdjęcia fitosocjologiczne powinny być wykonywane metodą Braun-Blanqueta z uwzględnieniem aspektu wiosennego i letniego. W przypadku drugiego zgrupowania nadleśnictw prace fitosocjologiczne rozpoczną się w czerwcu 2016 roku, a więc od aspektu letniego. Aspekt wiosenny zostanie zinwentaryzowany wiosną 2017 roku (kwiecień – maj 2017). Zdjęcie fitosocjologiczne powinno zawierać przede wszystkim listę gatunków roślin oraz opis struktury

pionowej fitocenozy. Dla każdej wyróżnionej warstwy roślinności („a” „a1”, „a2”, „a3”, „b” „c” i „d”) należy oszacować jej pokrycie (rzut na płaszczyznę) w procentach. Pokrycie warstwy zielnej „c” zostanie oszacowane podczas wykonywania zdjęcia w obu aspektach natomiast do analiz zostanie przyjęta wartość z aspektu letniego. Pokrycie warstwy mchów i porostów „d” zostanie oszacowane podczas wykonywania zdjęcia w aspekcie letnim i zweryfikowane w aspekcie wiosennym. Pokrycie warstw drzewostanu, tj. łączne pokrycie warstwy drzew „a” oraz w rozbiciu na poszczególne piętra drzewostanu - jeśli występują, tj. „a1”, „a2”, „a3” oraz warstwy krzewów „b” zostanie oszacowane podczas wykonywania zdjęcia w aspekcie letnim. Spisaniu (z użyciem nazwy łacińskiej) mają podlegać wszystkie zaobserwowane w obrębie każdej powierzchni kołowej gatunki roślin występujące we wszystkich warstwach lasu (a więc w warstwach „a1”, „a2”, „a3”, „c” i „d” runa) wraz z podaniem warstwy w której ten gatunek występuje oraz stopnia jego pokrycia w danej warstwie (Tab. 2). Stopień pokrycia gatunków drzewiastych i krzewiastych, a więc budujących warstwy „a1”, „a2”, „a3”, „b” ze względu na nie w pełni rozwinięte ulistnienie wiosną, powinno zostać oszacowane w aspekcie letnim. W pozostałych warstwach stopień pokrycia gatunków powinien zostać oszacowany w obu aspektach, natomiast do analiz zostanie uwzględniona wyższa wartość stopnia pokrycia. Kierując się doświadczeniem zakłada się, że czas poświęcony przez drużynę inwentaryzacyjną na jedno zdjęcie to około 45 minut.

Tab.2. Skala ilościowości gatunków roślin

Stopień skali	Opis
r	Gatunek występuje sporadycznie, jeden lub kilka osobników
+	Gatunek występuje rzadko z nieznacznym pokryciem
1	Gatunek zajmuje do 5% pola powierzchni zdjęcia fitosocjologicznego
2	gatunek zajmuje 6-25% pola powierzchni zdjęcia fitosocjologicznego
3	gatunek zajmuje 26-50% pola powierzchni zdjęcia fitosocjologicznego
4	gatunek zajmuje 51-75% pola powierzchni zdjęcia fitosocjologicznego
5	gatunek zajmuje ponad 75% pola powierzchni zdjęcia fitosocjologicznego

Rośliny, których identyfikacja pod względem przynależności gatunkowej będzie przekraczać umiejętności drużyny inwentaryzacyjnej, powinny zostać oznaczone przez zespół konsultacyjno-weryfikacyjny. Konkretyzując: okaz danej rośliny, wymagającej oznaczenia co do przynależności gatunkowej, wraz z etykietką zawierającą numer powierzchni i stopień pokrycia przez ten gatunek, umieszcza się w woreczku (każdy okaz w osobnym woreczku), a następnie w pojemniku plastikowym. Pojemnik plastikowy służy do gromadzenia okazów z całego dnia. Po rozpoznaniu gatunku rośliny przez zespół konsultacyjno - weryfikacyjny drużyna inwentaryzacyjna uzupełnia bez zbędnej zwłoki spis roślin zidentyfikowanych na danej powierzchni kołowej o informacje o tym gatunku (o tych gatunkach).

Dane wytwarzane w toku wykonywania zdjęć fitosocjologicznych w sposób bezpośredni powinny być wprowadzane do pamięci rejestratora (z zastosowaniem specjalistycznej aplikacji zainstalowanej w tym rejestratorze), przy czym docelowo powinny one być przesłane do bazy danych SILP.

8.2. Procedura identyfikowania oraz inwentaryzowania gatunków wiernych oraz gatunków starych lasów

8.2.1. Procedura wykorzystująca wyniki zdjęć fitosocjologicznych

W metodyce przyjęto, że założone powierzchnie, na których wykonywane będą zdjęcia fitosocjologiczne stanowią reprezentatywną próbę przedstawiającą z dużą dokładnością zmienność szaty roślinnej drugiego zgrupowania nadleśnictw, w tym występowania gatunków wskaźnikowych rozumianych jako gatunki typowe dla poszczególnych zespołów leśnych oraz gatunki starych lasów. Informacje na temat występowania tych gatunków zostaną uzyskane ze zdjęć fitosocjologicznych wykonywanych w dwóch aspektach: letnim 2016 i wiosennym 2017.

8.2.2. Procedura wykorzystująca uzupełniające oględziny wydzieleń leśnych

W metodyce założono, że w miesiącach kwiecień - maj 2017 r. na całym terenie wydzieleń leśnych ze zlokalizowanymi w nich powierzchniami kołowymi będą przeprowadzone uzupełniające prace inwentaryzacyjne (tzw. oględziny uzupełniające). Jeżeli okaże się, że od zakończenia pierwszego etapu prac inwentaryzacyjnych (lipiec 2016) do czasu rozpoczęcia uzupełniających oględzin wydzieleń leśnych (kwiecień – maj 2017) teren danego wydziału był objęty pracami gospodarczymi, to oględziny uzupełniające będą prowadzone z podziałem na oględziny w promieniu 100 metrów od środka powierzchni kołowej oraz na oględziny w pozostałej części wydziału.

Według założeń metodycznych, oględziny uzupełniające będą miały wiele funkcji do spełnienia. Jedną z tych funkcji będzie uzupełniająca inwentaryzacja gatunków wskaźnikowych, zarówno ze świata roślin, jak i zwierząt.

W ramach tej uzupełniającej inwentaryzacji – sposób identyfikowania oraz określanie atrybutów osobników gatunków wskaźnikowych będzie przedmiotem ustaleń, zapadających podczas kolejnych posiedzeń zespołu, o którym mowa w § 29 ust. 2 pkt.1.

8.2.3. Procedura wykorzystująca materiał z odłowów do pułapek

Podstawową funkcją inwentaryzacji prowadzonej z wykorzystaniem pułapek Barbera jest dokonywanie oszacowania, w odniesieniu do poszczególnych wydziałów leśnych, wartości wskaźnika SBO – jako miary fazy rozwojowej danego ekosystemu, w tym ekosystemu leśnego.

Jak wiadomo – z zastosowaniem pułapek Barbera następuje odławianie nie tylko osobników chrząszczy z rodziny biegaczowatych, lecz również osobników wielu innych organizmów zwierzęcych bytujących na powierzchni ziemi. Przedmiotem identyfikacji i oznaczeń będą chrząszcze z rodzin biegaczowatych Carabidae oraz kusakowatych Staphylinidae odławiane do pułapek Barbera, jak i chrząszcze odławiane do innych pułapek. Będzie to następowało także pod kątem kolejnego uzupełnienia inwentaryzacji gatunków wskaźnikowych. Pozostałe owady odłowione do pułapek zostaną zakonserwowane.

Ponadto, o czym jest mowa w dalszej części załącznika, prace terenowe przewidziane do wykonania na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw w roku 2016 - 2017, przewidują zakładanie innych pułapek aniżeli pułapki Barbera.

W ramach tej kolejnej uzupełniającej inwentaryzacji – sposób identyfikowania oraz określanie atrybutów osobników gatunków wskaźnikowych będzie tematem ustaleń, zapadających podczas kolejnych posiedzeń zespołu, o którym mowa w § 29 ust. 2 pkt.1.

8.2.4. Wykorzystanie działań prowadzonych w ramach inwentaryzacji gatunków wskaźnikowych do oceny ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 położonych na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw.

Na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw ustanowiono do tej pory plany zadań ochronnych dla następujących obszarów sieci Natura 2000: Rzeka San PLH180007, Kościół w Dydni PLH180034, Jasiołka PLH180011, Łąki nad Młynówką PLH180041, Łysa Góra PLH180015, Ostoja Jaślicka PLH180014, Rymanów PLH180016, Trzciana PLH180018, Łukawiec PLH180024, Bednarka PLH120033, Łąki nad Wojkówką PLH180051, Fort Salis Soglio PLH180008.

W ramach oceny planów zadań ochronnych, dokonywanej zarówno pod kątem rzetelności ich sporządzenia, a także ich skutków – wykonana będzie m.in. inwentaryzacja niektórych gatunków roślin i zwierząt stanowiących przedmioty ochrony w ww obszarach Natura 2000.

Gatunki te będą analizowane m.in. pod kątem możliwości uznania ich za gatunki wskaźnikowe.

8.3. Procedura inwentaryzacji gatunków awifauny

Jak to wynika z Tab.1., w inwentaryzacji wskaźnikowej, dotyczącej drugiego zgrupowania nadleśnictw - zgodnie z przyjętą metodyką główna rola organizmów wskaźnikowych końca łańcucha przypadła wybranym gatunkom ptaków, w tym głównie ptaków krajobrazowych:

- 1) dzięciołowi trójpalczastemu (*Picoides triadactylus*);
- 2) dzięciołowi białogrzbietemu (*Dendrocopos leucotos*);
- 3) orlikowi krzykliwemu (*Aquila pomarina*);
- 4) bocianowi czarnemu (*Ciconia nigra*);
- 5) włośchatce (*Aegolius funereus*);
- 6) sóweczce (*Glaucidium passerinum*),
- 7) muchołówce małej (*Ficedula parva*).
- 8) dzięciołowi średniemu (*Dendrocopos medius*)
- 9) dzięciołowi czarnemu (*Dryocopus martius*)
- 10) jarząbkowi (*Tetrastes bonasia*)
- 11) orłowi przedniemu (*Aquila pomarina*) – gatunek regionalny, charakterystyczny dla RDLP w Krośnie
- 12) gołębiowi siniakowi (*Columba oenas*)

Inwentaryzacją zostaną także objęte gatunki ptaków będące przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 położonych na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw. Są to:

- 1) zimorodek (*Alcedo atthis*) – obszar Natura 2000 Beskid Niski PLB180002,
- 2) bocian biały (*Ciconia ciconia*) – obszar Natura 2000 Pogórze Przemyskie PLB180001,
- 3) trzmielojad (*Pernis apivorus*) – obszary Natura 2000: Beskid Niski PLB180002, Góry Słonne PLB180003, Pogórze Przemyskie PLB180001,
- 4) sokół wędrowny (*Falco peregrinus*) – obszar Natura 2000 Beskid Niski PLB180002,

- 5) derkacz (*Crex crex*) – obszary Natura 2000: Beskid Niski PLB180002, Góry Słonne PLB180003, Pogórze Przemyskie PLB180001,
- 6) puchacz (*Bubo bubo*) - obszary Natura 2000: Beskid Niski PLB180002, Góry Słonne PLB180003, Pogórze Przemyskie PLB180001,
- 7) puszczyk uralski (*Strix uralensis*) - obszary Natura 2000: Beskid Niski PLB180002, Góry Słonne PLB180003, Pogórze Przemyskie PLB180001,
- 8) lelek (*Caprimulgus europaeus*) - obszar Natura 2000 Beskid Niski PLB180002,
- 9) dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*) - obszary Natura 2000: Beskid Niski PLB180002, Góry Słonne PLB180003, Pogórze Przemyskie PLB180001,
- 10) dzięcioł białoszyi (*Dendrocopos syriacus*) - obszar Natura 2000 Beskid Niski PLB180002,
- 11) muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*) - obszary Natura 2000: Beskid Niski PLB180002, Góry Słonne PLB180003, Pogórze Przemyskie PLB180001,
- 12) gąsiorek (*Lanius collurio*) - obszary Natura 2000: Beskid Niski PLB180002, Góry Słonne PLB180003, Pogórze Przemyskie PLB180001,
- 13) dzierzba czarnoczelna (*Lanius minor*) - obszar Natura 2000 Beskid Niski PLB180002,
- 14) pliszka górská (*Motacilla cinerea*) – obszar Natura 2000 Beskid Niski PLB180002,
- 15) pluszcz (*Cinclus cinclus*) – obszar Natura 2000 Beskid Niski PLB180002,
- 16) drozd obroźny (*Turdus torquatus*) - obszary Natura 2000: Beskid Niski PLB180002, Pogórze Przemyskie PLB180001,
- 17) żuraw (*Grus grus*) - obszary Natura 2000: Góry Słonne PLB180003, Pogórze Przemyskie PLB180001,
- 18) jarzębatka (*Sylvia nisoria*) - obszary Natura 2000: Góry Słonne PLB180003, Pogórze Przemyskie PLB180001,

Ponadto będzie również weryfikowane występowanie następujących gatunków mogących potencjalnie występować na siedliskach naturalnych drugiego zgrupowania nadleśnictw (obszary Natura 2000: Pogórze Przemyskie PLB180001, Beskid Niski PLB180002, Góry Słonne PLB180003), a które nie są przedmiotami ochrony w tych obszarach:

- 1) bielik (*Haliaeetus albicilla*)
- 2) gadoźer zwyczajny (*Cicreatus gallicus*)
- 3) błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*)
- 4) błotniak zboźowy (*Circus caneus*)
- 5) błotniak łąkowy (*Circus pygargus*)
- 6) kraska (*Coracias garrulus*)
- 7) lerka (*Lullula arborea*)
- 8) podróżniczek (*Luscinia svecica*)
- 9) kania czarna (*Milvus nigrans*)
- 10) kania ruda (*Milvus milvus*)
- 11) orzechówka (*Nucifraga caryocatactes*)
- 12) rybołów (*Pandion haliaetus*)
- 13) żoła zwyczajna (*Merops apiaster*)
- 14) kobuz (*Falco subbuteo*)
- 15) słońka (*Scolopax rusticola*)

Podmioty dokonujące inwentaryzacji

Inwentaryzacja gatunków awifauny powinna być przeprowadzona w ramach usługi badawczej konsorcjum naukowego – z wiodącą rolą Instytutu Badawczego Leśnictwa. Zadaniem konsorcjum jest wykorzystanie wiedzy inwentaryzacyjnej zgromadzonej przy sporządzaniu dokumentacji naukowych, o których mowa w § 55 zarządzenia inwentaryzacyjnego – stosownie do treści umowy pomiędzy tym konsorcjum a Dyrekcją Generalną Lasów Państwowych.

Metodyka inwentaryzacji poszczególnych gatunków ptaków

Metodykę inwentaryzacji gatunków ptaków objętych pracami w ramach drugiego zgrupowania nadleśnictw zostanie opracowana przez konsorcjum naukowe pod przewodnictwem IBL, w porozumieniu z Zespołem ds. różnorodności biologicznej, w trybie § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik.

Oprócz opracowania zbiorczego – Instytut Badawczy Leśnictwa będzie obowiązany przekazać Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych kopie „surowych” danych inwentaryzacyjnych dla poszczególnych gatunków.

8.4. Procedura identyfikowania oraz inwentaryzowania gatunków o szczególnych funkcjach wskaźnikowych

Określenie gatunków o szczególnych funkcjach wskaźnikowych nastąpiło w zarządzeniu inwentaryzacyjnym, w tym przede wszystkim w wersecie [24] załącznika nr 1 do tego zarządzenia.

Inwentaryzacją gatunków o szczególnych funkcjach inwentaryzacyjnych na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw zostaną m.in. objęte następujące gatunki chrząszczy saproksylicznych:

- 1) zgniotek cynobrowy (*Cucujus cinnaberinus*) oraz zgniotek szkarłatny (*Cucujus haematodes*),
- 2) ponurek Schneidera (*Boros schneideri*)
- 3) zagłębek bruzdkowany (*Rhysodes sulcatus*)
- 4) pachnica (*Osmoderma* sp.).
- 5) nadobnica alpejska (*Rosalia alpina*),

Decydując się na inwentaryzowanie wyżej wymienionych gatunków chrząszczy, wzięto pod uwagę, że według powszechnie akceptowanych poglądów:

- 1) występowanie w krajobrazie ww. gatunków świadczy o nieprzerwanej w funkcji czasu biotycznej ciągłości funkcjonalnej nisz ekologicznych, związanych z martwym drewnem w lesie, a tym samym o naturalności biologicznej krajobrazu właśnie z punktu widzenia tychże nisz (gdyby, jak to wynika z poglądów naukowych, w przeszłości nisze te przez długi czas zanikły w danym krajobrazie, oznaczałoby to duże prawdopodobieństwo braku możliwości występowania omawianych gatunków chrząszczy w krajobrazie);
- 2) występowanie tych gatunków identyfikuje występowanie w krajobrazie pokaźnego zbioru innych organizmów zwierzęcych, w tym gatunków naturalnych (są to innymi słowy tzw. gatunki parasolowe: skoro one występują w krajobrazie, to jest to dowodem na występowanie całej gamy innych gatunków organizmów zwierzęcych, w tym gatunków naturalnych).

W ramach tego zadania przewidziano także poszukiwanie na obszarze drugiego zgrupowania nadleśnictw śladów obecności kozioroga dębosza (*Cerambyx cerdo*) oraz jelonka rogacza (*Lucanus cervus*), będących gatunkami związanymi ze stojącymi, żywymi dębami.

Z zastrzeżeniem co do pachnicy, nadobnicy alpejskiej, kozioroga dębosza i jelonka rogacza inwentaryzacja ww. chrząszczy zostanie przeprowadzona na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw oraz Magurskiego PN i Roztoczańskiego PN – w wybranych wydzieleniach leśnych, przy czym będą to wydzielenia leśne, w których zostały zlokalizowane powierzchnie kołowe (por. Ryc.1 i 2). Inwentaryzacja pachnicy, nadobnicy, kozioroga dębosza oraz jelonka rogacza zostanie dokonana we wszystkich miejscach na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw oraz Magurskiego PN i Roztoczańskiego PN, w których (ze względu na charakterystykę biotopu) ma ona szanse występować (zasada inwentaryzacji populacji generalnej).

Metodyka inwentaryzacji ww. gatunków zostanie opracowana przez konsorcjum naukowe pod przewodnictwem IBL, w porozumieniu z Zespołem ds. różnorodności biologicznej, w trybie § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik.

9. Procedura szacowania potencjalnej pojemności nisz ekologicznych, o której mowa w § 21 zarządzenia inwentaryzacyjnego

W ramach inwentaryzacji wskaźnikowej, potencjalna pojemność nisz ekologicznych zostanie oszacowana dla zgniotków (cynobrowego i szkarłatnego) i ponurka Schneidera.

Zasadniczo prace w tym zakresie będą wykonane z zachowaniem procedury podanej dla przykładu w § 21 ust. 3 zarządzenia inwentaryzacyjnego, przy czym (dookreślając) całkowite pole powierzchni drzew, stanowiące poszukiwaną pojemność nisz ekologicznych dla zgniotka i ponurka (P), zostanie ustalone z zastosowaniem następującej formuły matematycznej:

$$[1] P = \sum S_p * (V_m * r) / V_{ms},$$

w którym poszczególne symbole oznaczają:

Symbol	Znaczenie symbolu
P	Szacunkowa wartość pola powierzchni zewnętrznej pni drzew martwych w wydzieleniu, mogąca być potencjalnie zasiedlona przez zgniotka i ponurka w ramach danego wydzielenia leśnego (= potencjalna pojemność nisz ekologicznych dla zgniotka i ponurka w danym wydzieleniu leśnym)
S _p	Oszacowana łączne pole powierzchni odpowiadające potencjalnej pojemności nisz ekologicznych dla zgniotka i ponurka w obrębie danego drzewa (wchodzącego w skład grupy 10 drzew próbnych)
∑ S _p	Łączna potencjalna pojemność nisz ekologicznych „ulokowanych” na dziesięciu drzewach próbnych
V _{ms}	Miąższność łączna 10 drzew próbnych
V _m	Łączna miąższność drzew martwych w obrębie danego wydzielenia leśnego (wynikająca z pomiaru tych drzew na powierzchniach kołowych odpowiednio skorygowana w następstwie oględzin wydzielen leśnych ze zlokalizowanymi w ich obrębie powierzchniami kołowymi)
r	Współczynnik redukujący łączną miąższność drzew martwych w obrębie danego wydzielenia leśnego ustalony na podstawie szczegółowej charakterystyki drewna martwego.

W tym miejscu nie może ująć uwadze, że stosując bezkrytycznie formułę :

$$[2] L_t = P/10 * L_p,$$

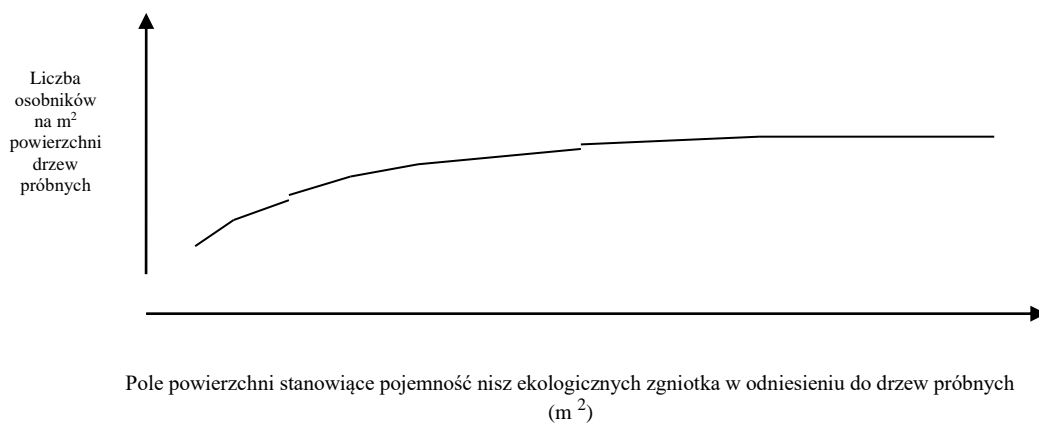
w której poszczególne symbole oznaczają:

L_t	Oszacowana liczebność odpowiednio zgniotka lub ponurka w ramach danego wydzielenia leśnego
P	Jak we wzorze [1]
L_p	Liczba osobników odpowiednio zgniotka i ponurka zliczona na 10 m ² powierzchni zewnętrznej drzew próbnych (z odkrytą korowiną)

otrzymuje się szacunek **maksymalnej** liczebności odpowiednio zgniotka i ponurka w obrębie danego wydzielenia leśnego. Do tego szacunku (co zresztą zasygnalizowano w § 21 ust. 3 zarządzenia inwentaryzacyjnego) nie można podchodzić bezkrytycznie, albowiem należałoby z góry założyć występowanie prostej proporcjonalności pomiędzy indeksem liczebności tych gatunków (liczba osobników w przeliczeniu na 1 m² powierzchni drzewa próbnego z odsłoniętą korowiną) a polem powierzchni pni drzew martwych, stanowiących potencjalne miejsce bytowania tychże gatunków.

Jest prawdopodobne, że faktycznie będziemy mieli do czynienia z prawidłowością, uwidoczną na Ryc. 2

Ryc.2. Hipotetyczna zależność między potencjalną pojemnością nisz ekologicznych zgniotka ustaloną na podstawie pomiarów i oględzin 10 drzew próbnych a indeksem liczebności tego gatunku wyrażonym liczbą osobników zidentyfikowanych w przeliczeniu na metr kwadratowy powierzchni pnia z odspojoną korowiną



Gdyby taka zależność istotnie się potwierdziła, to od pewnego poziomu wartości P należałoby przyjmować brak wpływu przyrostu tejże wartości na przyrost oszacowanej maksymalnej liczebności zgniotka.

Uwaga: działania inwentaryzacyjne, przewidziane do wykonawczego kontynuowania w odniesieniu do zgniotka i ponurka w okresie jesiennym - przewiduje się zmodyfikowanie metodyki, polegające na obejmowaniu części drzew próbnych zliczeniem osobników po odspojeniu korowiny na całej powierzchni możliwego bytowania tych owadów.

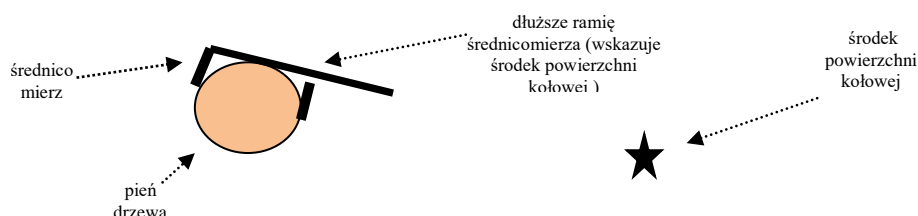
10. Wykaz oraz procedura inwentaryzacji i ustalania cech taksacyjnych poszczególnych warstw lasu

10.1. Pomiary dendrometryczne na powierzchniach kołowych

Na powierzchniach kołowych zostaną przeprowadzone pomiary dendrometryczne, polegające na ustaleniu pierśnic i wysokości drzew żywych (oraz krzewów, jeżeli ich pierśnica przekracza n/w wartość graniczną o odpowiedniej grubości).

Pomiarem pierśnic zostaną objęte wszystkie drzewa i krzewy, jeżeli pierśnica tych drzew i krzewów wynosi co najmniej 7 cm, przy czym jednocześnie z tym pomiarem będzie ustalana przynależność gatunkowa tychże drzew i krzewów. W każdym przypadku średnicomierz powinien być sytuowany na wysokości 1, 3 metra od powierzchni ziemi - w ten sposób, aby dłuższe ramię średnicomierza wskazywało środek powierzchni kołowej (Ryc.3)

Ryc. 3 Sposób przykładania średnicomierza do pnia drzewa (widok z góry)

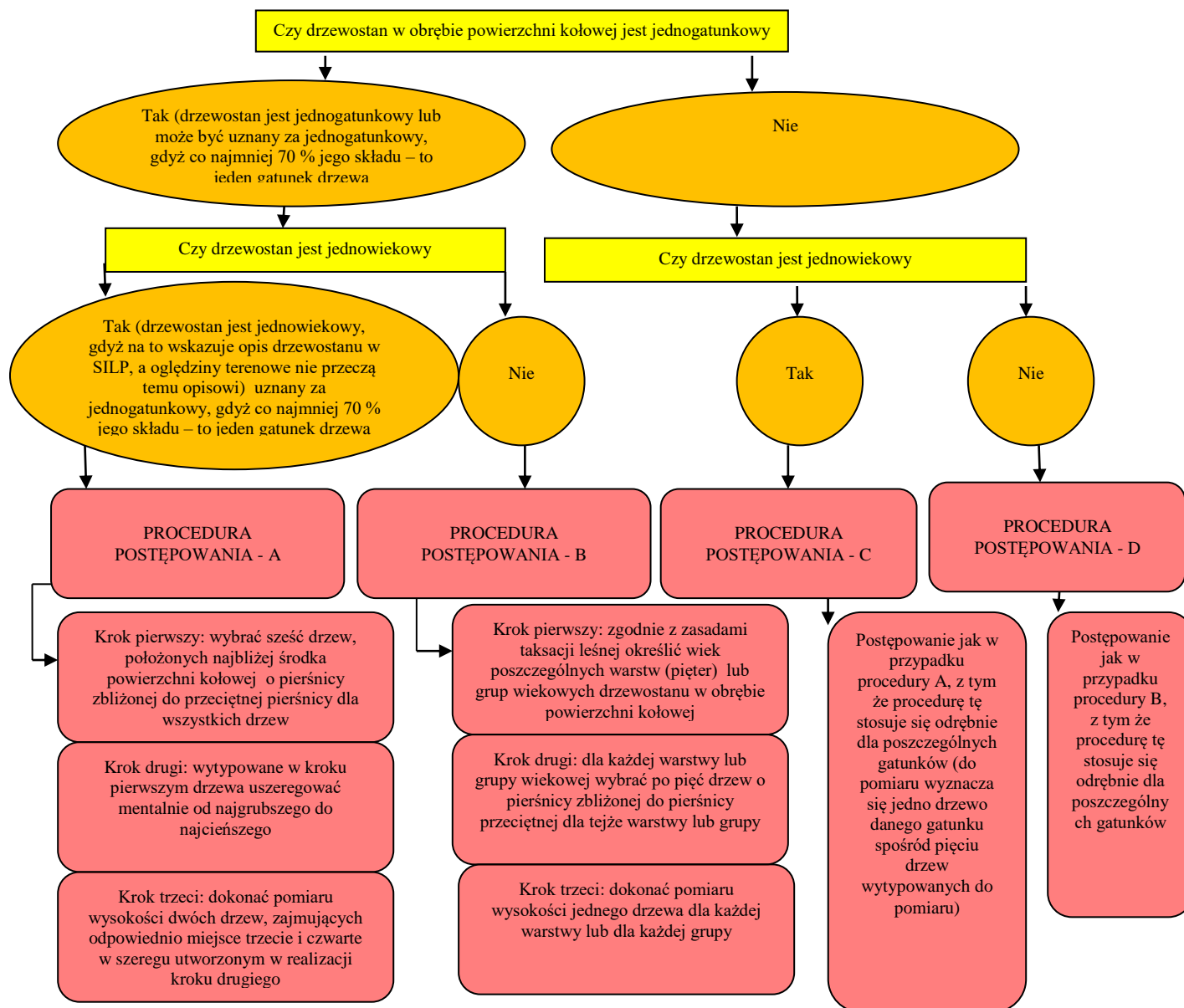


Pierśnice drzew i krzewów powinny być ustalone z dokładnością do 1 mm. Każde drzewo i każdy krzew pomierzony powinien być odpowiednio oznaczony dla uniknięcia błędu podwójnego pomiaru. Należy przy tym pamiętać o obowiązku posługiwania się średnicomierzami odpowiednio zrektyfikowanymi.

Oznaczenie wysokości drzew na powierzchni kołowej będzie następować z zastosowaniem, opracowanych przez naukowców – dendrometrów, równań stałych krzywych wysokości (t. j. równań ustalających wysokość drzewa danego gatunku w drzewostanie jako funkcji jego pierśnicy).

Prace pomiarowe powinny być prowadzone z zastosowaniem procedury, ujętej w ramy schematu, stanowiącego przedmiot Ryc. 4.

Ryc. 4 Procedura oznaczania wysokości drzew na powierzchni kołowej



Pomiar drzew będzie wykonywany za pomocą profesjonalnego wysokościomierza po jego skalibrowaniu (z dokładnością do 0,1 m).

Drzewa, których wysokość będzie mierzona, powinny być oznaczone w terenie znakiem „X” umieszczanym ponad oznaczeniem nanoszonym na nie dla dowodu pomiaru pierśnic.

Wyniki pomiaru wysokości drzew powinny być utrwalane w formularzu w wierszu, przeznaczonym dla charakterystyki danego drzewa na powierzchni kołowej. Pełna charakterystyka danego żywego drzewa na powierzchni kołowej powinna obejmować następujące informacje umieszczane w jednym wierszu (w jednym rekordzie) formularza (raptularza): gatunek, pierśnica, piętro wiekowe lub/oraz zgrupowanie wiekowe (jeżeli drzewostan różnowiekowy), wiek piętra lub/oraz zgrupowania wiekowego (jeżeli drzewostan różnowiekowy), wysokość drzewa (jeżeli zostało wytypowane do pomiaru)

Dane dotyczące wysokości drzew i inne dane zawarte w ww. formularzu (raptularzu) będą wykorzystywane do wyboru najbardziej adekwatnego równania krzywej wysokości drzew. Na podstawie tych równań każde drzewo będzie oznaczone pod względem wysokości.

Oprócz wyników zbiorczych – Instytut Badawczy Leśnictwa będzie obowiązany przekazać Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych kopie „surowych” danych pomiarowych (dla dokonania niezależnego ich zinterpretowania).

10.2. Taksowanie drewna martwego na powierzchniach kołowych

W roku 2016 powierzchnie kołowe zostaną wykorzystane do pomiaru drewna martwego. Będzie obowiązywało następujące rozróżnianie drewna martwego:

- 1) drewno martwe drzew stojących
 - a) drewno martwe drzew stojących w całości (posusz),
 - b) drewno martwe drzew stojących złamanych (złomy)
- 2) drewno martwe leżące na powierzchni ziemi:
 - a) części złomów
 - wiszące (zwykle dotykające częściowo powierzchni ziemskiej, a częściowo zachowujące jeszcze mechaniczną łączność z pniem);
 - leżące na powierzchni ziemskiej,
 - b) drzewa wyrócone (wykroty; wiatrowały),
 - c) drzewa ścięte pozostawione in situ,
 - d) wierzchołki drzew,
 - e) grube gałęzie

Drzewa martwe, lecz stojące w całości (t. j. w odniesieniu do posuszu), będą poddawane pomiarom, jeżeli ich pierśnica okaże się większa lub równa 7 cm (licząc wraz z grubością kory). W raptularzu (formularzu) będą odnotowywane następujące informacje:

- 1) gatunek drzewa,
- 2) pierśnica,
- 3) wysokość,
- 4) charakterystyka drewna martwego (o czym dalej).

Drzewa martwe będące złomami będą poddawane pomiarowi, jeżeli:

- 1) ich wysokość (z zastrzeżeniem pkt. 3) przekraczać będzie 1,3 m, a jednocześnie
- 2) ich grubość (przynajmniej do określonej wysokości, licząc od powierzchni ziemskiej) będzie większa lub równa 7 cm (licząc wraz z grubością kory), a także
- 3) jeżeli ich wysokość, liczona od powierzchni ziemskiej nie będzie wprawdzie przekraczać 1,3 m, lecz będzie nie mniejsza niż 0,5 m, a dodatkowo ich grubość w cieńszym końcu będzie równa lub większa niż 7 cm.

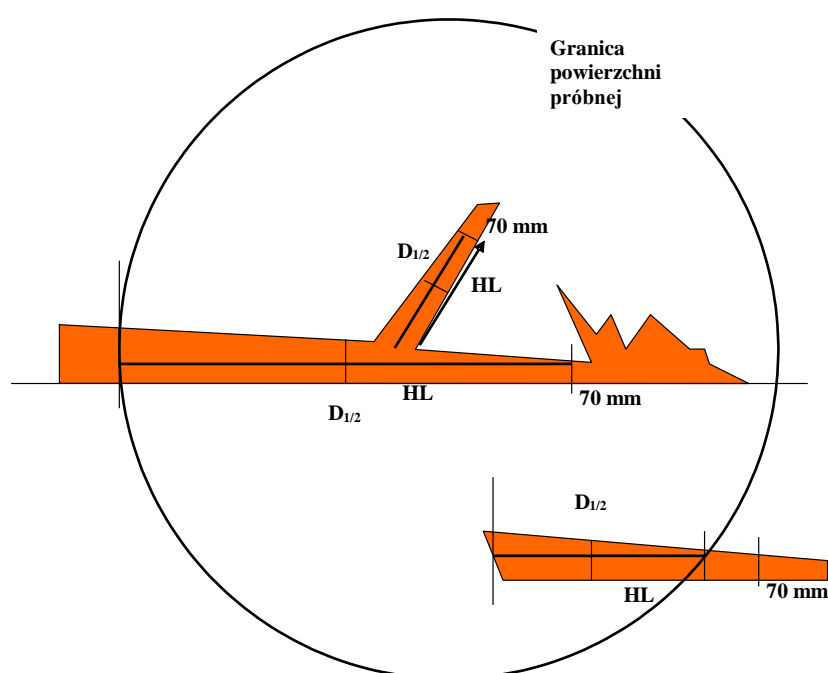
W odniesieniu do złomów, w raptularzu (formularzu) będą odnotowywane następujące informacje:

- 1) wysokość złomu, liczona od powierzchni ziemskiej, do miejsca złamania (chyba, że w tym miejscu grubość drzewa w korze jest mniejsza niż 7 cm; wówczas podaje się wysokość do miejsca, w którym grubość złomu osiąga wartość 7 cm);

2) średnicę złomu.

Drewno martwe leżące na powierzchni ziemskiej i drewno z nimi zrównane będzie mierzone w tym tylko zakresie, w jakim drewno będzie znajdować się w obrębie powierzchni kołowej (zob. Ryc. 5). Pomiarom będą poddawane te fragmenty drewna martwego, których długość wynosi co najmniej 0,5 m, a grubość w każdym miejscu nie jest mniejsza niż 7 cm (w korze). W formularzu (raptularzu) będą utrwalane następujące informacje: (1) gatunek drzewa (w przypadku barku możliwości określenia gatunku drzew, np. ze względu na stopień rozkładu, identyfikacja będzie ograniczała się do podania, czy jest to gatunek drzewa iglastego czy liściastego), (2) długość fragmentu drzewa od grubszego miejsca do miejsca, w którym dany fragment osiąga grubość wynoszącą 7 cm, (3) grubość fragmentu drewna martwego mierzona w połowie jego długości, o której mowa w pkt. (2).

Ryc. 5. Sposób pomiaru drewna leżącego



Drewno martwe będzie podlegać ocenie ze względu na stopień jego rozkładu. Będzie stosowana skala stopnia rozkładu drewna martwego, będąca przedmiotem Tab. 3:

Tab. 3 Charakterystyka stopnia rozkładu drewna martwego

Opis stanu drewna martwego	Skala rozkładu drewna
drewno nierozłożone – o niezmiętej strukturze drewna, nieporośnięte przez grzybnie lub porosty, w przypadku drzew ściętych o jasnym czole lub przeżywiczonej powierzchni ścięcia,	1
drewno częściowo rozłożone – charakteryzuje się występowaniem grzybni lub porostów, ciemnym zabarwieniem czola, widocznymi śladami zgnilizny na obwodzie lub w części twardzielowej,	2
drewno silnie rozłożone – silnie porośnięte przez grzybnie, porosty i mchy, niekiedy z całkowicie rozłożoną częścią bielastą i częściowo zachowaną twardziłą	3

Pomiary dendrometryczne na powierzchniach kołowych oraz taksowanie drewna martwego na powierzchniach kołowych będą utrwalane w formularzu (raptularzu), który w pkt. 20 niniejszego załącznika przywołano jako wzór 1.

11. Drugi etap prac inwentaryzacyjnych

11.1. Uzupełniające prace na powierzchniach kołowych

W kwietniu – maju 2017 r. na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw, w siłach Zespołu Inwentaryzacyjnego, będzie przeprowadzony drugi etap prac inwentaryzacyjnych, o czym dalej.

Realizacja drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych będzie służyła nie tylko osiągnięciu celów inwentaryzacji wskaźnikowej, lecz również ocenie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 ustanowionych na badanym terenie (która to ocena będzie w tym przypadku działaniem niezwykle złożonym – o czym dalej), a ponadto zgromadzeniu informacji niezbędnej (wykorzystanie inwentaryzacji na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw) do doskonalenia modelu kanadyjskiego, służącego szacowaniu zawartości węgla organicznego w poszczególnych częściach lasu.

W trakcie drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych podstawowymi jednostkami terytorialnymi będą wydzielania leśne – co do zasady te wydzielania, w których zlokalizowane zostały powierzchnie kołowe, przy czym część prac będzie dotyczyć *stricte* powierzchni kołowych.

Prace inwentaryzacyjne na powierzchniach kołowych w ramach drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych zostaną pod względem metodycznym „oprzyrządowane” w wykonaniu § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik.

Wyprzedzająco podaje się co następuje:

- 1) prace na powierzchniach kołowych w trakcie drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych zostaną poprzedzone oględzinami zdjęć oraz panoramicznego ujęcia filmowego lasu w obrębie poszczególnych powierzchni kołowych;
- 2) oględziny, o których mowa w pkt.1 będą dokonywane przez członków drużyny, która wykonywała prace na danej powierzchni kołowej;
- 3) zakres oraz raportaż do ewidencjonowania zjawisk, objętych ww. oględzinami ustali Regionalny Koordynator (po konsultacji z Głównym Koordynatorem), uwzględniając m.in. takie zagadnienia, jak wypełnienie ekosystemu leśnego w obrębie powierzchni kołowej podszytem oraz podrostem oraz stan podszytu i podrostu czy utrwalone na zdjęciach oraz ujęciach filmowych osobliwości lub prawdopodobne osobliwości kulturowo – przyrodnicze;
- 4) zakres oraz raportaż do ujmowania w nim wyników uzupełniających prac na powierzchniach kołowych w ramach drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych ustali Regionalny Koordynator (po konsultacji z Głównym Koordynatorem), uwzględniając m.in. takie zagadnienia, jak charakterystyka ściółki czy uzupełniająca charakterystyka poszczególnych warstw lasu, w tym dokonywana pod kątem profesjonalizacji ww. modelu kanadyjskiego.

11.2. Uzupełniające oględziny wydzieleni leśnych

Jak o tym już napomknęto powyżej – w kwietniu - maju 2017 r. Zespół Inwentaryzacyjny przeprowadzi drugi etap prac inwentaryzacyjnych, przy czym (powtórzmy) w trakcie drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych podstawowymi jednostkami terytorialnymi będą wydzielania leśne, w których zlokalizowane zostały powierzchnie kołowe.

W ramach drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych nie przewiduje się co do zasady prowadzenia prac dendrometrycznych, a jedynie oględziny wydzieleni leśnych.

Realizacja drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych powinna służyć m.in. : (1) uzupełnieniu danych potrzebnych do oceny stopnia naturalności biologicznej poszczególnych części drugiego zgrupowania nadleśnictw, (2) lokalizowaniu obiektów dziedzictwa przyrodniczo – kulturowego (zwanych niezbyt precyzyjnie osobliwościami przyrodniczymi), (3) dostarczeniu informacji potrzebnych do oceny planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw, (4) dostarczeniu informacji potrzebnych do dalszej profesjonalizacji ww. modelu kanadyjskiego.

Regionalny Koordynator, biorąc pod uwagę między innymi: (1) zapisy w SDF'ach oraz ustanowionych planach zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw, (2) wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w Lasach Państwowych w roku 2006/2007; (3) analizę opisów taksacyjnych wydzieleń leśnych, utrwalonych w odniesieniu do poszczególnych nadleśnictw – ustali te wydzielenia leśne w nadleśnictwach bez zlokalizowanych w nich powierzchniach kołowych, które powinny zostać objęte realizacją drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych, ze względu na funkcje celu tychże prac (dopełnienie oceny naturalności biologicznej poszczególnych części drugiego zgrupowania nadleśnictw, identyfikacja obiektów dziedzictwa kulturowego, a przede wszystkim ocena planów zadań ochronnych oraz dalsza profesjonalizacja modelu kanadyjskiego).

Drugi etap prac inwentaryzacyjnych zostanie „szczegółowo oprzyrządowany” pod względem metodycznym w wykonaniu § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik. W szczególności Regionalny Koordynator (przy konsultacji z zespołem opiniodawczo – pomocniczym Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych ds. różnorodności biologicznej) na okoliczność tego szczegółowego oprzyrządowania metodycznego opracuje materiały szkoleniowe, które przed inicjacją drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych zostaną rozesłane do członków Zespołu Inwentaryzacyjnego. Inicjacja drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych zostanie poprzedzona jednodniowym instruktażem przedwykonawczym.

Wyprzedzająco podaje się co następuje:

- 1) Oględziny w ramach drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych będą służyć - w uzupełnieniu identyfikacji i oceny, jakie będą dokonane na podstawie zdjęć fitosocjologicznych (aspekt wiosenny i letni) - dalszemu identyfikowaniu siedlisk przyrodniczych na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw oraz dalszemu ustalaniu odkształcenia stanu tych siedlisk przyrodniczych od stanu wzorcowego;
 - przy identyfikowaniu i ocenie siedlisk przyrodniczych zalecane będzie posługiwanie się materiałami poradnikowymi, o których mowa w pkt. 22 niniejszego załącznika;
 - drużyny dokonujące oględzin wydzieleń pod kątem identyfikowania i oceny stanu siedlisk przyrodniczych będą obowiązane do wyartykułowania koniecznych działań ochronnych, jakie należałoby podjąć celem utrzymania lub przywrócenia należytego stanu ochrony tychże siedlisk;
 - sposób utrwalania, identyfikowania, oceny oraz formułowania zalecanych działań, o których mowa powyżej, ustali Regionalny Koordynator w konsultacji z Głównym Koordynatorem;
- 2) Oględziny w ramach drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych będą służyć dalszemu identyfikowaniu gatunków roślin i zwierząt wskaźnikowych (będących przedmiotem identyfikacji w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej), ale także wyszukiwaniu innych istotnych organizmów, takich jak (1) gatunki naturalne, związane z poszczególnymi typami roślinności. (2) gatunki

obce/inwazyjne dla danych biotopów, (3) gatunki bardzo rzadkie ze względu na ich naturę lub reliktowość albo wrażliwość na zakłócenie pierwotności lub semi – pierwotności biotopów;

- szczególna uwaga będzie zwracana na gatunki z rodziny storczykowatych;
 - w trakcie dokonywania oględzin szczególną uwagę trzeba będzie zwracać na mikrosiedliska (nisze ekologiczne, luki w d-stanie, okrajki, a także miejsca antropogenicznie przekształcone np. pobocza dróg, składnice, zręby, uprawy itp.);
 - drużyny dokonujące oględzin będą obowiązane do artykułowania działań koniecznych dla utrzymania lub przywrócenia należytego stanu ochrony gatunków roślin i zwierząt (o których mowa w ppkt. 3) oraz ich siedlisk;
 - odnotowanie gatunków roślin i zwierząt, o których mowa w ppkt. 3, jak również postulowanych działań ochronnych będzie dokonywane w raptularzu, który w pkt. 21 niniejszego załącznika przywołano jako wzór 6.; zidentyfikowane gatunki roślin i zwierząt będą podlegać sfotografowaniu (w przypadku zwierząt o ile będzie to możliwe);
- 3) Oględziny w ramach drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych będą ukierunkowane na identyfikowania obiektów dziedzictwa przyrodniczo – kulturowego;
- wyniki oględzin w tym zakresie będą utrwalane w raptularzu, który w pkt. 21 niniejszego załącznika przywołano jako wzór 5.

12. Procedura inwentaryzacji dokonywanej z wykorzystaniem pułapek Barbera

Jak już była o tym częściowo mowa w niniejszym załączniku, inwentaryzacja wskaźnikowa będzie obejmowała zakładanie na części powierzchni kołowych pułapek Barbera. Pułapki zostaną zainstalowane staraniem drużyn inwentaryzacyjnych na powierzchniach kołowych.

Mając na względzie:

- 1) minimalizację negatywnego wpływu odłowu owadów epigeicznych z wykorzystaniem pułapek Barbera
ale także
- 2) przyjęte cele prac inwentaryzacyjnych (m.in. porównanie SBO biegaczowatych w lasach użytkowanych gospodarczo oraz w lasach poddanych długotrwałej ochronie biernej)
- ich liczbę postanowiono ograniczyć do niezbędnego minimum, w związku z czym pułapki zostaną wyłożone na co drugiej powierzchni kołowej wchodzącej w skład sieci powierzchni założonych w siatce kwadratów 1000m x 1000m opartej na ogólnopolskiej sieci powierzchni wykorzystywanych podczas Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu

Mimo tego ograniczenia zainstalowanych zostanie około 880 sztuk pułapek. Z uwagi na tak dużą ich liczbę i związany z tym brak fizycznej możliwości przeprowadzenia wystarczająco częstych kontroli, niemożliwe jest wykorzystanie pułapek żywołownych. Z tego względu przewiduje się wykorzystanie pułapek zawierających glikol etylenowy, jako środek konserwujący odłowione owady i inne organizmy (ok. 150 ml/pułapkę). Powyżej pojemnika z glikolem (o objętości ok. 1 litra) zostanie umieszczony lejek, co pozwoli na uniknięcie odławiania i uśmiercania niepożądanych grup organizmów (np. myszy, jaszczurek, żab). Ponadto pułapki zostaną wyposażone w daszek zabezpieczający przed opadami deszczu i zanieczyszczeniami.

W uzasadnieniu dla wyboru tej metody należy stwierdzić że zasięg przestrzenny pułapek Barbera jest dość ograniczony. Zważywszy, że będą one rozlokowane w więźbie 2000 na 2000 metrów, można przyjąć że ich wpływ na skład gatunkowy oraz liczebność tej grupy owadów będzie nieistotny. Alternatywą dla tego rozwiązanie mógłby być (niezwykle pracochłonny i absorbujący) wariant instalowania pułapek żywołownych, który co prawda pozwala na zachowanie przy życiu, przynajmniej części owadów, jednak posiada też pewne mankamenty. Po pierwsze wymaga częstych kontroli, co niesie za sobą ryzyko zawleczenia na odzieży lub obuwiu niepożądanych gatunków roślin, po drugie może być przyczyną uzyskania nieco odmiennych wyników (np. zjadanie osobników). Bardzo istotne jest również to, że żywołowny sposób zbioru danych ograniczony tylko do terenu Parku Narodowego (z absolutnym brakiem fizycznej możliwości zastosowania takiego rozwiązania na terenie nadleśnictw) sprawiłby, że porównywalność wyników uzyskanych w obszarze ochrony ścisłej z wynikami z pozostałej części obszaru objętego inwentaryzacją byłaby co najmniej dyskusyjna.

Pułapki będą kontrolowane i opróżniane w comiesięcznych odstępach od lipca do końca września (3 kontrole), tj. w okresie największej aktywności chrząszczy epigeicznych. Odłowione organizmy będą umieszczane w odpowiednio oznakowanych pojemnikach (np. moczówka z numerem pułapki/powierzchni), a następnie przesyłane do laboratorium, gdzie materiał zostanie oczyszczony, posegregowany i zabezpieczony do dalszych prac laboratoryjnych. Następnie osobniki chrząszczy z rodziny biegaczowatych zostaną oznaczone do gatunku i zliczone, celem określenia średniej biomasy osobniczej (SBO). Uzyskane na podstawie średniej masy osobniczej przypisanej do gatunku współczynniki SBO dla każdej powierzchni zostaną zestawione w bazie danych, a następnie przekazane do analiz. Ponadto do gatunku zostaną oznaczone chrząszcze z rodziny kusakowatych a wszystkie odłowione stawonogi będą zakonserwowane.

Opróżnianie pułapek, oznaczanie SBO oraz identyfikacja gatunkowa odłowionych organizmów będzie obowiązkiem Instytutu Badawczego Leśnictwa. Oprócz wyników zbiorczych – Instytut Badawczy Leśnictwa będzie obowiązany przekazać Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych kopie „surowych” danych inwentaryzacyjnych (dla dokonania niezależnego ich zinterpretowania).

13. Procedura poboru próbek gleby oraz próbek ścioly

Z terenu powierzchni kołowych (w liczbie około 880, t. j. na co drugiej powierzchni kołowej o nr parzystych) pobierane będą trzy rodzaje próbek:

- 1) jedna próbka próchnicy nadkładowej (ścioly), z powierzchni 625 cm², do określenia suchej masy próchnicy, w kg na m²;
- 2) cztery próbki o nienaruszonej strukturze, pobrane z odkrywki glebowej z warstw 0-10, 10-20, 20-40 oraz 40-100 cm, do określenia gęstości objętościowej gleby, w g na cm³ ;
- 3) pięć próbek zbiorczych, każda składająca się z 5 próbek pojedynczych, pobranych z próchnicy nadkładowej (ścioly) oraz z poziomów 0-10, 10-20, 20-40 i 40-100 cm, do oznaczenia zawartości węgla organicznego, w g na kg gleby,

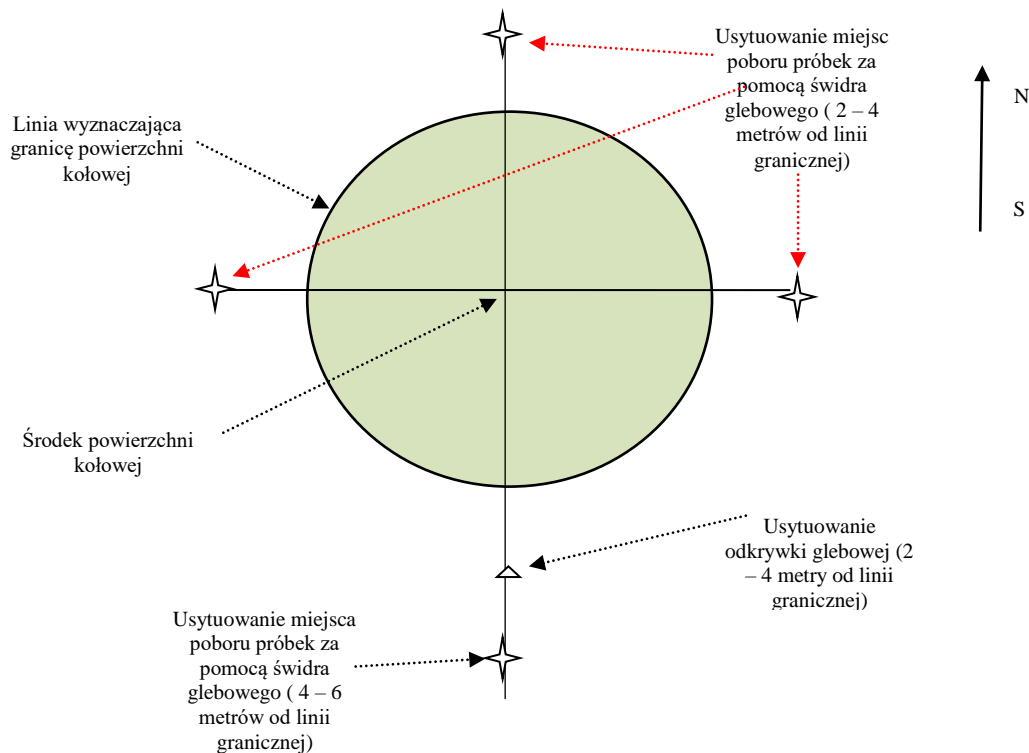
13.1. Lokalizacja miejsc poboru próbek

W celu lokalizowania miejsc poboru próbek glebowych będzie stosowana następująca procedura:

- 1) w punkcie będącym środkiem powierzchni kołowej będzie ustalany kierunek północ – południe oraz wschód - zachód¹,
- 2) w kierunku na południe będą wyznaczane dwa punkty, leżące w odległości od granicy powierzchni kołowej około 2 – 4 metry oraz około 4 – 6 metrów,
- 3) w kierunkach na północ, wschód i zachód będą wyznaczane po jednym punkcie, z których każdy powinien znajdować się w odległości około 2 – 4 metrów od granicy powierzchni kołowej.

Punkty te będą miejscami, w których będą pobierane próbki glebowe. Schemat usytuowania tych miejsc obrazuje Ryc. 6.

Ryc. 6 Schemat usytuowania miejsc poboru próbek glebowych obrazu



Miejsca poboru próbek będą lokalizowane w punktach reprezentatywnych dla całej powierzchni kołowej. Powinny to być miejsca wolne od nor, wykrotów, ścieżek zwierzęcych, itp. Ponadto powinny być one położone co najmniej 1 m od pnia najbliższego drzewa.

13.2. Szczegółowy sposób pobierania i dostarczania próbek

Próbka próchnicy nadkładowej (ścioły) będzie pobierana przy użyciu kwadratowej ramki metalowej o wymiarach wewnętrznych 25 x 25 cm. Pobór będzie pobierany z miejsca, w którym zlokalizowana będzie odkrywka glebowa. Z miejsca tego będą zbierane gałązki, szyszki, świeżo opadłe igliwie lub/oraz świeżo opadłe liście (tak, aby był ta zewnętrzna powierzchnia poziomu glebowego O1, zwanego „surowiną” . Do tak oczyszczonego miejsca będzie przykładana ww. ramka metalowa. Z obrębu tej ramki będzie do woreczka płóciennego wybierana próchnica nakładowa – tak,

¹ Pobór próbek dokładnie na kierunkach NS oraz EW ma na celu precyzyjne wyznaczenie miejsc poboru próbek w następnych cyklach monitoringu (np. w każdym następnym cyklu obrót o 10° w prawo w stosunku do poprzedniego).

aby w woreczku znalazła się cała próchnica, jednak bez części mineralnych z warstwy leżącej poniżej ścioly, ważąc przy tym na to, że ilość próchnicy nadkładowej będzie różna w zależności od siedliska. Próbką będzie opisywana ołówkiem na dwóch białych, plastikowych etykietkach, według następującego schematu: numer powierzchni/SM. Jedna etykieta będzie wkładana do woreczka, druga będzie przymocowywana do jego wiązania.

Odkrywka glebowa będzie wykonywana w miejscu oznaczonym na Ryc. 6 za pomocą symbolu Δ (t. j. w miejscu, z którego będzie pobierana surowina. Każda odkrywka będzie miała wymiary 100x60x105 cm. Po wykopaniu odkrywki (z zachowaniem dużej ostrożności) za pomocą bardzo ostrego szpadła będzie wygładzana (ściana) południowa ściana pionowa (od strony północnej będą natomiast formowa schodki). Będzie zwracana uwaga na to, aby podczas formowania ściany południowej (jako ściany czołowej) nie dochodziło do zmiany gęstości gleby.

Ze ściany czołowej odkrywki glebowej będą pobierane **próbki glebowe o nienaruszonej strukturze**. Będą one służyć do określenia gęstości objętościowej gleby. Na ścianie czołowej będą odmierzone², poczynając od góry, i oznaczane warstwy o miąższości 0-10, 10-20, 20-40 oraz 40-100 cm. Próbki o nienaruszonej strukturze będą pobierane za pomocą cylinderków stalowych o objętości 100 cm³ ze środka miąższości każdej z warstw – tak, aby w przypadku warstwy 0-10 cm środek obwodu cylinderka znajdował się odpowiednio 5 cm (warstwa 0 -10, 15 cm (warstwa 10-20), 30 cm (warstwa 20 – 40) oraz 70 cm (warstwa 40 -100) poniżej punktu zerowego. Będzie zwracana uwaga na to, aby cylinderk był wciskany prostopadle do ściany czołowej, a podczas wciskania/wbijania w ścianę nie był przechylany na boki. Cylinderk napełniony glebą będzie wyciągany ze ściany bocznej z dużą ostrożnością, nadmiar gleby będzie usuwany ostrym nożem (z reguły od strony zaostrej krawędzi cylinderka). W razie konieczności (nieudanej próby poboru próbki) pobór próbek gleby będzie powtarzany w innym, nienaruszonym miejscu ściany czołowej (oczywiście z zachowaniem warunku odległości od punktu zerowego). Zawartość cylinderków, z zachowaniem dużej ostrożności, będzie umieszczana w odpowiednich torebkach. Torebki te będą opisywane wodoodpornym flamastrem z użyciem następujących symboli: (1) numer powierzchni kołowej/D-0-10; (2) numer powierzchni kołowej/ D-10-20; (3) numer powierzchni kołowej/D-20-40; (4) numer powierzchni kołowej/D-40-100. Po zakończeniu pobierania próbek o nienaruszonej strukturze ponownie będzie wykonywana fotografia ściany czołowej. Torebki będą przechowywane i przewożone do laboratorium w warunkach wykluczających ich uszkodzenie.

Modyfikacja metodyki poboru prób glebowych w glebach szkieletowych.

Uwzględniając budowę geologiczną obszaru drugiego zgrupowania nadleśnictw i wynikające z tego tytułu częste występowanie gleb z płytko zalegającą skałą macierzystą oraz znaczącym udziałem frakcji szkieletowych w profilu glebowym należy stosować zmodyfikowany sposób postępowania przy poborze prób glebowych - zgodnie z poniższymi wytycznymi:

Glebowy węgiel organiczny występuje w materii organicznej oraz w jej połączeniach z frakcją mineralną, zwłaszcza z minerałami ilastymi. Przy obliczaniu zasobów węgla organicznego w glebie, należy zatem brać pod uwagę tylko masę najdrobniejszej frakcji, zwanej częściami ziemistymi, czyli masę cząstek mniejszych od 2,0 mm. Tymczasem w wielu glebach, w profilu glebowym, występują

² Przy odmierzaniu poszczególnych warstw gleby w ścianie czołowej odkrywki jako 0 (zero) będzie przyjmowana granica między próchnicą nadkładową a początkiem pierwszego poziomu mineralnego gleby..

tzw. frakcje szkieletowe, czyli cząstki o średnicy większej od 2,0 mm. Są to żwiry (2-75 mm), kamienie (75-200 mm), głazy (200-600 mm) oraz bloki skalne (powyżej 600 mm). Ponieważ nie wchodzi one w połączenia z materią organiczną gleby, nie należy ich uwzględniać przy obliczaniu zasobów węgla.

Obliczanie udziału frakcji szkieletowych w całkowitej masie gleby będzie się odbywało na dwóch poziomach:

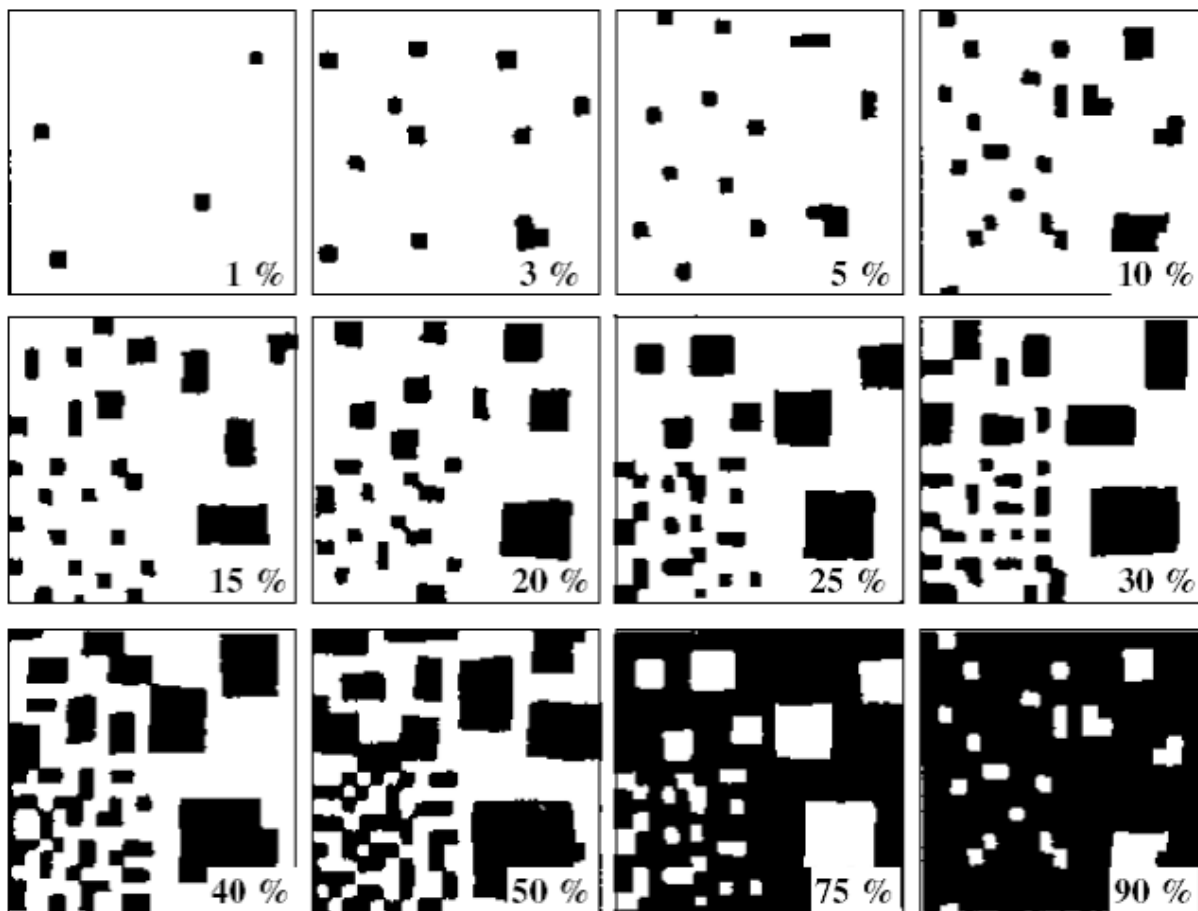
- w terenie, w profilu glebowym (kamienie, głazy oraz bloki skalne),
- w laboratorium za pomocą metody wagowej (żwiry).

Oznaczanie udziału części szkieletowych w profilu glebowym

Po wykopaniu odkrywki glebowej do głębokości 1,0 metra, lub do poziomu skały litej (jeżeli ta występuje na głębokości mniejszej niż 1 metr) należy, za pomocą załączonego *Klucza do oznaczania zawartości części szkieletowych*, określić procentowy udział tych części w warstwie 0-10 cm. Wynik należy zapisać w uwagach na etykietce dołączonej torebki strunowej z próbką 0-10 cm (np. cz. szk. 5%). Następnie określić zawartość części szkieletowych w kolejnych warstwach, zapisując wyniki na etykietkach dołączonych do próbek (torebek strunowych) z odpowiednich głębokości. Po określeniu zawartości części szkieletowych należy przystąpić do pobierania próbek o nienaruszonej strukturze (za pomocą cylinderka).

Uwaga: zawartość części szkieletowych należy określać oddzielnie dla każdej warstwy (0-10, 10-20, 20-40 oraz 40-100 cm).

Rycina 7. Klucz do oznaczania zawartości części szkieletowych w profilu glebowym.



Próbki zbiorcze do oznaczenia zawartości węgla organicznego będą pobierane z użyciem pięciu wiader plastikowych (o pojemności od 5 do 15 litrów). Wiadra te będą oznaczane za pomocą następujących symboli: (1) Ofh (wiadro do umieszczania Surowiny); (2) 0-10 (wiadro do umieszczania gleby z warstwy 0-10); (3) 10-20; (4) 20-40 i (5) 40 -100.

Miejscami poboru próbek będą miejsca oznaczone na Ryc. 6 za pomocą gwiazdki oraz miejsce odkrywka glebowa. W pierwszej kolejności będą pobierane próbki surowiny. Zanim to będzie następować miejsca poboru próbek oznaczone gwiazdką będą oczyszczane poprzez usunięcie gałązek, szyszek, świeżo opadłego igliwia lub/oraz liści. Z tak oczyszczonych miejsc (z miejsc oznaczonych na schemacie za pomocą gwiazdek oraz z miejsca w pobliżu odkrywki) do plastikowego wiadra oznaczonego symbolem Ofh będzie pobierana próchnica nakładowa. W każdym z wyżej wymienionych miejsc (oznaczonych na schemacie gwiazdkami) będzie to dokonywane w ten sposób, aby nie następowало naruszenie struktury gleby poniżej surowiny. W miejscu, w którym wykonano odkrywkę surowina będzie pobierana albo świdrem, albo łopatką (jednak w takiej ilości, w jakiej surowina jest pobierana w miejscach oznaczonych gwiazdkami za pomocą świdra glebowego).

Materiał glebowy (próchnica nakładowa zgromadzona w wiadrze z pięciu miejsc) będzie bardzo dokładnie wymieszany. Po takim wymieszaniu - w woreczku płóciennym będzie umieszczany 1 litr próchnicy nakładowej. Tak pobrana próbka glebowa będzie opisywana z użyciem etykietek – z użyciem następującego symbolu: „numer powierzchni kołowej/Ofh”. Do opisu etykietek będzie używany ołówek. Etykieta będzie wkładana do woreczka.

W podobny sposób będą pobierane próbki zbiorcze z warstw 0- 10, 10 – 20, 20 – 40 i 40 – 100 cm, z tym że:

- 1) w miejscu zlokalizowania odkrywki glebowej próbki o naruszonej strukturze z warstw: 0-10, 10 - 20. 20 – 40 oraz 40 -100 będą pobierane łopatką ze ściany danej odkrywki glebowej (każdorazowo w takich ilościach, w jakich następuje to przy użyciu świdra glebowego,
- 2) w woreczku płóciennym należy umieszczać nie 1 litr, a około 0,5 kg próbki gleby mineralnej (po wymieszaniu w wiadrze materiału z pięciu pobrań).

W przypadku gleb kamienistych do poboru próbek będą mogły być używane szpadle . W takim przypadku będzie przestrzegana zasada pobierania z każdego miejsca takiej ilości materiału, jaką pobiera się przy użyciu świdra glebowego.

13.3. Odmienność postępowania na obszarze ochrony ścisłej Magurskiego Parku Narodowego (MGN) i Roztoczańskiego Parku Narodowego (RPN).

Mając na względzie ograniczenie do niezbędnego minimum wpływu prowadzonych działań inwentaryzacyjnych na obszarze ochrony ścisłej w parkach narodowych, ale też uwzględniając potrzebę osiągnięcia zakładanych celów tych działań, przyjęto, odmienne niż w lasach gospodarczych, rezerwach i obszarze ochrony częściowej MPN i RPN, rozwiązania: szerokość odkrywki ograniczona zostanie do niezbędnego minimum (szerokość i głębokość odkrywki pozwalająca na pobranie próbki z maksymalnej głębokości - 70 cm. W praktyce oznaczać to będzie odkrywkę o wymiarach ok. 30 - 40 cm szerokości i ok. 80 cm długości i głębokości. Substrat glebowy wykładany będzie na plandeki o wymiarach około 3 x 2 m, rozłożone bezpośrednio przy dłuższym boku odkrywki. Gleba wykładana będzie w następującej kolejności: pierwsza warstwa (głębokość szpadla) od zewnętrznej strony plachty, kolejne warstwy coraz bliżej krawędzi odkrywki. Zасыpywanie

odkrywki polegać będzie na zsuwaniu warstw do odkrywki w odwrotnej kolejności z zachowaniem (na ile to możliwe) zgodności poziomów genetycznych gleby. Ściółka (surowina O1 – generalnie ściółka liściasta) zsunięta zostanie na stronę przeciwną niż plandeka, po zasypaniu odkrywki zostanie ona przełożona na pierwotne miejsce. W przypadku próchnicy typu mor, moder-mor, a nawet moder (jeśli będzie to możliwe) wycięta zostanie „ramka” razem z krzewinkami i warstwą mszystą, która zostanie delikatnie odwrócona i odłożona na stronę przeciwną niż plandeka. Ostatnią czynnością na odkrywce będzie „odwrócenie” wyciętego fragmentu „darni” na pierwotne miejsce. Dzięki powyższej metodyce przeprowadzone działania nie powinny pozostawić widocznych śladów na powierzchni, nie będą też stwarzać zagrożeń np. ze strony inwazyjnych gatunków obcych. Ingerencja ograniczona zostanie do niezbędnego minimum.

Dla zminimalizowania odwiertów na biocenozę tej części parków przyjęto dodatkową (w stosunku do lasów gospodarczych, rezerwatów i obszaru ochrony częściowej parków) procedurę. Mianowicie, kolejne odwierty (po pobraniu niezbędnej próbki gleby) wykładane będą kolejno na plandekę, a następnie licząc od najgłębszej zostaną ręcznie zwrócone do wywierconego otworu. Ostatnią czynnością będzie przykrycie otworu ściółką lub mchem. Dzięki temu negatywny wpływ zostanie ograniczony do niezbędnego minimum, a ślady przeprowadzonych działań nie powinny być widoczne na gruncie.

13.4. Uwagi końcowe

Próbki glebowe będą pobierane przez drużyny wyodrębniane w ramach Zespołu Inwentaryzacyjnego. Prace laboratoryjne będą wykonywane przez Instytut Badawczy Leśnictwa.

Oznaczanie próbek będzie dokonywane z użyciem etykiet, których wzór (do odpowiednich modyfikacji praktycznych) został przywołany w pkt. 21 (zob. wzór nr 2 w pkt. 21 niniejszego załącznika).

Po zakończeniu poboru próbek odkrywki glebowe będą zasypane z zachowaniem kolejności warstw i poziomów glebowych.

Wszystkie woreczki płócienne z próbkami zbiorczymi, dotyczące danej powierzchni kołowej, będą wiązane razem. Pozostały materiał glebowy dotyczący danej powierzchni kołowej (torebki z zawartością cylinderków oraz woreczek z próbką próchnicy nakładowej) będzie grupowany wraz z ww. woreczkami, zawierającymi próbki zbiorcze. Ułatwi to identyfikację i porządkowanie próbek w laboratorium.

Próbki w woreczkach będą przechowywane w przewiewnym, zadaszonym miejscu, w jednej warstwie, a po zgromadzeniu ich w ilości odpowiedniej do transportu, jak najszybciej będą przekazywane do Instytutu Badawczego Leśnictwa pod adres: Laboratorium Chemii Środowiska Przyrodniczego IBL, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Sękocin Stary.

Po przeprowadzeniu prac laboratoryjnych próbki będą podlegały bezpiecznemu przechowywaniu – z uwzględnieniem okoliczności, że jest wielce prawdopodobne, że zostaną one wykorzystane do badań genetycznych na okoliczność identyfikowania grzybów mikoryzowych i nadrewnowych oraz mikroflory i mikrofauny, mającej znaczenie przy ocenie naturalności biologicznej krajobrazu drugiego zgrupowania nadleśnictw.

14. Procedura dokonywania inwentaryzacji obiektów dziedzictwa kulturowego

W wykonaniu § 25 zarządzenia inwentaryzacyjnego, w roku 2016, w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw, zostaną rozpoczęte prace polegające na inwentaryzacji i wstępnej ocenie naukowej obiektów dziedzictwa kulturowego.

Prace te będą prowadzone przez wyżej wymienione konsorcjum naukowe, przy głównej roli Instytutu Badawczego Leśnictwa. Prace te będą prowadzone w zintegrowaniu z inwentaryzacją tzw. osobliwości przyrodniczo – kulturowych, jaka będzie wykonywana przez Zespół Inwentaryzacyjny w ramach prac inwentaryzacyjnych, przewidzianych na okres sierpień-wrzesień 2016. r., a także w zintegrowaniu ze studiami archiwalnymi, o których mowa w § 26 zarządzenia inwentaryzacyjnego.

Inwentaryzacja obiektów dziedzictwa kulturowego zostanie pod względem metodycznym „szczegółowo oprzyrządowana” w wykonaniu § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik.

Wyprzedzająco podaje się co następuje:

- 1) prowadzone przez ww. konsorcjum naukowe działania inwentaryzacyjno – badawcze w pierwszej kolejności będą opierać się na technologii lotniczego skanowania laserowego na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw, w tym z wykorzystaniem:
 - a) materiału będącego już w zasobach m.in. Instytutu Badawczego Leśnictwa,
 - b) materiału, jaki zostanie zgromadzony w następstwie nalotów samolotowych w roku 2016;
- 2) materiał skaningowy będzie poddany szczegółowej analizie w celu postawienia hipotez co do występowania w poszczególnych miejscach na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw materialnych obiektów dziedzictwa kulturowego;
- 3) konsorcjum naukowe będzie systematycznie zasilane w wiedzę, będącą pokłosiem ww. inwentaryzacji tzw. osobliwości przyrodniczo – kulturowych oraz studiów archiwalnych (zob. pkt. 16 niniejszego załącznika);
- 4) niezależnie od powyższego, konsorcjum przeprowadzi własne studia polegające na kwerendzie istniejącej dokumentacji zabytkoznawczej oraz archeologicznej dotyczącej terenu drugiego zgrupowania nadleśnictw;
- 5) dane, o których mowa w ppkt. 3 i 4 posłużą do dalszej konkretyzacji hipotez stawianych na podstawie analizy zobrażeń skaningowych terenu drugiego zgrupowania nadleśnictw, a także posłużą do zidentyfikowania miejsc badań terenowych niezidentyfikowanych na podstawie skaningu lotniczego;
- 6) badania terenowe, o których mowa w ppkt. 5, będą ukierunkowane na wstępną ocenę naukową występowania obiektów dziedzictwa kulturowego; ocena ta będzie polegała na udzieleniu odpowiedzi na pytania:
 - a) czy odpowiednio: uwidocznienia na zobrażeniach skaningowych terenu drugiego zgrupowania nadleśnictw oraz przekazy utrwalone w różnych materiałach archiwalnych odpowiadają bytom materialnym znajdującym się na powierzchni lub pod powierzchnią ziemi terenu drugiego zgrupowania nadleśnictw?
 - b) czy osobliwości przyrodniczo – kulturowe zinwentaryzowane przez Zespół Inwentaryzacyjny w ramach drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych oraz byty materialne, których istnienie zostanie potwierdzone po udzieleniu pozytywnej odpowiedzi na pytanie w lit. a – to obiekty

dziedzictwa kulturowego, będące wytworami lub pozostałościami po wytworach rąk ludzkich?

- c) jaka jest charakterystyka tych ewentualnych wytworów rąk ludzkich; w szczególności czy świadczą one o prowadzeniu na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw w przeszłości działalności wytwórczej lub osadniczej (a jeżeli tak, to jakiej)?
- 7) badania terenowe w roku 2016 będą miały charakter głównie nieinwazyjny; będą one polegały na oględzinach oraz głównie nieinwazyjnej penetracji określonych miejsc za pomocą specjalistycznego sprzętu;
- 8) wynikiem prac będzie przede wszystkim zestawienie tabelaryczne o następującej strukturze danych

Miejsce badań terenowych (adres leśny)	Sposób wstępnej identyfikacji obiektu (z podziałem na analizy lotniczych zobrażeń skaningowych terenu drugiego zgrupowania nadleśnictw lub/oraz wyniki inwentaryzacji osobliwości przyrodniczo – kulturowych lub/oraz wyniki studiów archiwalnych własnych lub/oraz wyniki studiów archiwalnych, o których mowa w pkt. 16 niniejszego załącznika)	Streszczenie studiów archiwalnych odnoszących się do danego obiektu	Hipoteza robocza dotycząca danego obiektu dokonana	metodyka zastosowanych badań terenowych (w tym użyty sprzęt); opis przebiegu badań terenowych	Wyniki badań terenowych z podaniem dokonanego rozpoznania obiektu i jego datowania. Wnioski na temat działalności wytwórczej oraz osadnictwie na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw. Wnioski co do potrzeby przyszłych badań w zakresie zabytkoznawstwa, w tym archeologii
--	---	---	--	---	--

- 9) wynikiem prac będzie ponadto zobrazowanie mapowe aktywności ludzkiej na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw w funkcji czasu.

15. Procedura wyrwykowej kontroli *post factum* działań inwentaryzacyjnych

Wyrwykowa kontrola będzie przeprowadzona w wykonaniu § 22 zarządzenia inwentaryzacyjnego. Zostanie ona przeprowadzona po zakończeniu wykonywania zdjęć fitosocjologicznych (aspekt letni) oraz w 2017 roku (aspekt wiosenny).

„Oprządkowanie” tej kontroli pod względem metodycznym nastąpi w wykonaniu § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik.

16. Procedura prowadzenia studiów archiwalnych, o których mowa w § 26 zarządzenia inwentaryzacyjnego

Obowiązek wykonaniu studiów archiwalnych, o których mowa w § 26 zarządzenia inwentaryzacyjnego, będzie spoczywał na Ośrodku Kultury Leśnej w Gołuchowie, przy czym OKL będzie korzystał z pomocy Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie, nadleśnictw drugiego zgrupowania, Zakładu Informatyki Lasów Państwowych, Leśnej Komisji Kombatanckiej, Zespołu Duszpasterskiego, a także usługodawców zewnętrznych, w tym m.in. :

- 1) Biura Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej;
- 2) Parków Narodowych: Magurskiego i Roztoczańskiego;
- 3) Krajowego Ośrodka Badania i Dokumentowania Zabytków;
- 4) archiwów państwowych (w tym Archiwum Głównego Akt Dawnych, Archiwum Akt Nowych; Narodowego Archiwum Cyfrowego, Archiwum Państwowego w Przemyśle);
- 5) wybranych muzeów państwowych oraz samorządowych;
- 6) Sejmu RP;

- 7) bibliotek publicznych i niepublicznych;
- 8) instytucji, w tym instytucji naukowych, zajmujących się badaniami archeologicznymi oraz gromadzeniem wiedzy o zabytkach i ich umiejscowieniu;
- 9) instytucji naukowych zajmujących się badaniami historycznymi terenu drugiego zgrupowania nadleśnictw;
- 10) instytucji kościelnych i związków wyznaniowych funkcjonujących na badanym terenie;
- 11) innych usługodawców zewnętrznych, którzy zostaną zidentyfikowani w następstwie ogłoszenia publicznego.

„Oprządkowanie” studiów archiwalnych pod względem metodycznym nastąpi w wykonaniu § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik. Wyprzedzająco podaje się, co następuje:

- 1) OKL zidentyfikuje oraz wyszczególni, a następnie będzie systematycznie wykorzystywał na potrzeby studium archiwalnego, wszelkie, znajdujące się we władaniu tego zakładu zasoby materialne i niematerialne na temat badanego obszaru i jego historii;
- 2) OKL, działając w imieniu Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, zwróci się do:
 - a) Krajowego Duszpasterza Leśnego,
 - b) Krajowego Komendanta Leśnej Komicji Kombatantkiej
 z zapytaniem co do możliwości pomocy odpowiednio Zespołu Duszpasterskiego oraz Leśnej Komisji Kombatantkiej w realizacji studium archiwalnego;
- 3) biorąc pod uwagę uzyskane odpowiedzi na zapytanie, o którym mowa w ppkt.2, OKL zawrze, w imieniu Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych, porozumienie z Zespołem Duszpasterskim oraz Leśną Komisją Kombatantką w sprawie pomocy w realizacji studium archiwalnego;
- 4) OKL, głównie na podstawie wykazów dostępnych w sieci internetowej, sporządzi zestawienie wszelkich publikacji dla obszaru drugiego zgrupowania nadleśnictw i jego historii, mogących zgodnie z tytułem tych publikacji, mieć znaczenie przy realizacji studium archiwalnego;
- 5) OKL przygotuje projekt do prowadzi do upublicznienia (rozpropagowania) przesłania medialnego, będącego apelem do wszystkich osób fizycznych i jednostek organizacyjnych mogących w jakikolwiek sposób pomóc w realizacji studium archiwalnego, o zwrotne zgłoszenie zakresu tej pomocy;
- 6) biorąc pod uwagę odzew na ww. apel, OKL zwróci się do osób fizycznych i jednostek organizacyjnych o udzielenie przedmiotowej pomocy i będzie jej beneficjentem;
- 7) OKL skieruje zapytanie co do możliwości wykonania usługi, a po uzyskaniu pozytywnej odpowiedzi zwróci się do określonych bibliotek publicznych i niepublicznych, a także wszelkich innych instytucji, o wyświadczenie usługi, polegającej na sporządzeniu wykazów pozycji piśmiennictwa na temat obszaru drugiego zgrupowania nadleśnictw i jego historii, i będzie jej beneficjentem;
- 8) OKL, m.in. na podstawie zestawienia, o którym mowa w ppkt. 4, oraz wykazów, o których mowa w ppkt. 7, zgromadzi w formie numerycznej lub analogowej wszelkie zidentyfikowane publikacje na temat obszaru drugiego zgrupowania nadleśnictw i jego historii;
- 9) OKL przeprowadzi analizę wyżej wymienionych publikacji i sporządzi w jej wyniku zestawienie tabelaryczne na temat dat, miejsc i charakteru zdarzeń, będących przejawem aktywności ludzkiej na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw;
- 10) OKL, poprzez kwerendę aplikacji stanowiących systemy informacji prawnej, sporządzi wykaz oraz doprowadzi do pozyskania wszelkich aktów prawnych dotyczących obszaru drugiego zgrupowania nadleśnictw oraz gospodarki leśnej tu prowadzonej;

- 11) OKL, za pośrednictwem ministra właściwego ds. środowiska, zwróci się w imieniu Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych do Marszałka Sejmu z prośbą o sporządzenie przez podległe mu bezpośrednio lub pośrednio służby o zidentyfikowanie, skatalogowanie oraz udostępnienie wszelkich aktów prawnych, dotyczących obszaru drugiego zgrupowania nadleśnictw i jego historii oraz prowadzonej w niej działalności leśnej – od aktów najwcześniejszych, nie wyłączając aktów prawnych wydanych w okresie II wojny światowej przez okupantów;
- 12) OKL zgromadzi akty prawne, o których mowa w ppkt.11, jeżeli zostaną przesłane do tego zakładu w wykonaniu prośby, o której mowa w pkt.11;
- 13) OKL, na podstawie aktów prawnych, o których mowa w pkt. 10 i 12, odtworzy w funkcji czasu podział obszaru drugiego zgrupowania nadleśnictw na nadleśnictwa, a także zidentyfikuje różne przejawy aktywności ludzkiej na tym terenie, wynikające z domniemanego wykonania tychże aktów prawnych;
- 14) OKL zwróci się z prośbą do Krajowego Ośrodka Badania i Dokumentowania Zabytków oraz wszelkich instytucji, zajmujących się badaniami archeologicznymi lub identyfikowaniem zabytków nieruchomych o udostępnienie wszelkiej dokumentacji archeologicznej oraz zabytkoznawczej dotyczącej obszaru drugiego zgrupowania nadleśnictw , a takim zakresie, w jakim prośba taka zostanie spełniona będzie jej beneficjentem na potrzeby studium archiwalnego;
- 15) OKL, w wykonaniu porozumienia z regionalną dyrekcją Lasów Państwowych w Krośnie, nadleśnictwami obszaru drugiego zgrupowania nadleśnictw, Zakładem Informatyki Lasów Państwowych oraz Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Przemyślu, zleci tym jednostkom wykonanie odpowiednio usługi wewnątrzinstytucjonalnej lub zewnętrznej, polegającej na:
 - a) sporządzeniu zestawienia wszystkich planów urządzenia lasy wykonanych od najdawniejszych czasów dla nadleśnictw i innych jednostek organizacyjnych prowadzących tu gospodarkę leśną,
 - b) ustaleniu, z możliwie najdokładniejszą identyfikacją pod względem adresu leśnego, działań w zakresie działalności wytwórczej, zrealizowanych od najwcześniejszych lat w poszczególnych częściach obszaru drugiego zgrupowania nadleśnictw;
- 16) OKL sporządzi opracowanie będące identyfikacją „obciążenia” w funkcji czasu badanego obszaru działalnością ludzką.

17. Procedura oceny planu zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 położonych na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw, dla których ustanowione zostały plany zadań ochronnych

Aktualnie na obszarze drugiego zgrupowania nadleśnictw obowiązują plany zadań ochronnych ustalone dla następujących obszarów Natura 2000: Rzeka San PLH180007 , Kościół w Dydni PLH180034, Jasiołka PLH180011, Łąki nad Młynówką PLH180041, Łysa Góra PLH180015, Ostoja Jaślińska PLH180014, Rymanów PLH180016, Trzciana PLH180018, Łukawiec PLH180014, Bednarka PLH120033, Łąki nad Wojkówką PLH180051, Fort Salis Soglio PLH180008

Zgodnie z § 54 zarządzenia inwentaryzacyjnego do końca roku 2016 ma zostać opracowany pierwszy raport oceniający plany zadań ochronnych ustalone dla tych obszarów Natura 2000, które obejmują głównie grunty w zarządzie Lasów Państwowych.

Jak to wynika z ww. § 54 zarządzenia inwentaryzacyjnego raport oceniający plany zadań ochronnych powinien m.in. wskazywać i odnosić się do „stwierdzonych niezgodności między faktycznie występującymi siedliskami przyrodniczymi oraz gatunkami naturowymi i ich siedliskami a danymi zawartymi w Standardowych Formularzu Danych o Obszarze Natura 2000”, a także do „ewentualnych ewidentnych rozbieżności między planem zadań ochronnych a oceną naturalności biologicznej danego krajobrazu „leśnego” – oczywiście w świetle wyników inwentaryzacji wskaźnikowej”.

W raporcie za rok 2016 zasadnicza rola będzie przypadać ocenie ww. planów zadań ochronnych ustalonych dla obszarów Natura 2000 na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw, dla których ustanowiono plany zadań ochronnych.

Z posiadanych informacji wynika, że sporządzanie planów zadań ochronnych dla większości ww. obszarów Natura 2000 nie było poprzedzone inwentaryzacją siedlisk przyrodniczych oraz pełną inwentaryzacją gatunków roślin i zwierząt, które z natury rzeczy powinny być związane z poszczególnymi siedliskami przyrodniczymi. Oparto się na informacjach o siedliskach przyrodniczych oraz gatunkach roślin i zwierząt oraz ich siedliskach zawartych w różnych istniejących dokumentach źródłowych, w tym wykorzystano dość wiarygodne wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w latach 2006/2007 przez LP w skali całego kraju.

Dzięki temu, że w roku 2006/2007 siedliska przyrodnicze występujące na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw zostały zinwentaryzowane przez Lasy Państwowe (i była to inwentaryzacja dość pewna) – na podstawie zdjęć fitosocjologicznych, jak również oględzin wydzielen leśnych do przeprowadzenia w ramach drugiego etapu prac inwentaryzacyjnych (który – powtórzmy – zostanie „szczegółowo oprzyrządowany” pod względem metodycznym w wykonaniu § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik), będzie możliwe dokonanie oceny stopnia denaturalizacji tychże siedlisk, z następczym ustaleniem związku tegoż stopnia denaturalizacji z wykonanymi od roku 2007 działaniami gospodarczymi w lasach. Związek między stopniem denaturalizacji siedlisk przyrodniczych a wykonanymi od roku 2007 działaniami gospodarczymi (w miejscach, w których nie doszło do niekontrolowanego rozwoju zjawisk destrukcyjnych) pozwoli na ocenę zasadności ustalania działań ochronnych (pozwoli na udzielenie odpowiedzi na pytanie, czy prowadzona działalność gospodarcza nie substytuowała w istocie działań ochronnych).

W podobnym postępowaniu będzie w roku 2016 i 2017 dokonana ocena planów zadań ochronnych w odniesieniu do wybranych gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w obszarach, dla których ustanowiono te plany zadań ochronnych. W wyniku prac inwentaryzacyjnych nastąpi weryfikacja (w stosunku do inwentaryzacji w latach 2006/2007) występowania wybranych gatunków zwierząt.

17.1. Inwentaryzacja motyli dziennych i ważek z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej.

Inwentaryzacja będzie dotyczyć siedmiu gatunków motyli dziennych z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej, tj. szlaczkonka szafranka (*Colias myrmidone*), czerwończyka nieparka (*Lycaena dispar*),

modraszka telejusa (*Maculinea teleius*), modraszka nausitous (*Maculinea nausithous*), przeplatki aurinii (*Euphydryas aurinia*), barczatki kataks (*Eriogaster catax*) i Krasopani hera (*Callimorpha quaddripuntaria*), a także dwóch gatunków ważek, tj. zalotki większej (*Leucorhinia pectoralis*) i trzepli zielonej (*Ophiogomphus cecilia*). Wymienione motyle związane są przeważnie z otwartymi zbiorowiskami łąk lub muraw. Jedynie barczatka kataks może być traktowana jako gatunek leśny choć i ona wymaga obecności polan lub szerokich przydroży. Natomiast zalotka większa i trzepla zielona rozwijają się w szerokim spektrum różnych wód stojących o znacznym zakresie pH, od kwaśnych do słabo zasadowych.

Inwentaryzowane gatunki charakteryzują się zróżnicowanymi potrzebami siedliskowymi oraz odmienną fenologią, w związku z tym wymagają indywidualnego podejścia.

Metodykę inwentaryzacji dla poszczególnych gatunków opracuje konsorcjum naukowe pod przewodnictwem IBL, w porozumieniu z Zespołem ds. różnorodności biologicznej. Metodyka ta zostanie wprowadzona w trybie § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik.

17.2. Weryfikacja stanowisk płazów

Weryfikacja stanowisk płazów na terenie Puszczy Białowieskiej będzie dotyczyć wszystkich gatunków traszek, tj. traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*), zwyczajnej, górskiej i karpackiej, oraz kumaka nizinnego (*Bombina bombina*) i kumaka górskiego. Gatunki te są również gatunkami wskaźnikowymi, świadczącymi o zachowaniu właściwych stosunków wodnych w lasach. Oprócz nich inwentaryzacji powinien podlegać jeden gatunek gada – gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*), jako gatunku odżywiającego się innymi gadami. Jego obecność świadczy o występowaniu całego zespołu gadów.

Metodykę inwentaryzacji ww. gatunków płazów i gadów opracuje konsorcjum naukowe pod przewodnictwem IBL, w porozumieniu z Zespołem ds. różnorodności biologicznej. Metodyka ta zostanie wprowadzona w trybie § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik.

17.3. Inwentaryzacja ssaków

17.3.1. Inwentaryzacja nietoperzy

Inwentaryzacja będzie dotyczyć następujących gatunków nietoperzy, dwóch gatunków wskaźnikowych, silnie związanych z lasami: mopka zachodniego (*Barbastella barbastellus*) i nocka Bechstaina (*Myotis bechsteinii*), oraz gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarach sieci Natura 2000: nocka orzęsionego (*Myotis emarginatus*), nocka dużego (*Myotis myotis*), nocka łydkowłosego (*Myotis dasycneme*) i podkowca małego (*Rhinolophus hipposideros*).

Metodykę inwentaryzacji nietoperzy opracuje konsorcjum naukowe pod przewodnictwem IBL, w porozumieniu z Zespołem ds. różnorodności biologicznej. Metodyka ta zostanie wprowadzona w trybie § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik.

17.3.2. Inwentaryzacja drapieźników

Żbik został uznany za gatunek wskaźnikowy o znaczeniu regionalnym, ze względu na występowanie ograniczone do terenów górskich. Jest on jednocześnie silnie związany z lasami o charakterze puszczańskim (quasi pierwotnym).

Metodykę inwentaryzacji wilka, niedźwiedzia, żbika i rysia opracuje konsorcjum naukowe pod przewodnictwem IBL, w porozumieniu z Zespołem ds. różnorodności biologicznej. Metodyka ta zostanie wprowadzona w trybie § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik.

17.3.3. Inwentaryzacja bobra i wydry

Metodykę inwentaryzacji bobra i wydry opracuje konsorcjum naukowe pod przewodnictwem IBL, w porozumieniu z Zespołem ds. różnorodności biologicznej. Metodyka ta zostanie wprowadzona w trybie § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik.

18. Ewidencjonowane, w tym z użyciem dziennika robót, oraz rejestrowanie działań prowadzonych w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej przez drużyny inwentaryzacyjne, o których mowa w § 14 zarządzenia inwentaryzacyjnego

Prace prowadzone przez Zespół Inwentaryzacyjny będą podlegać skrupulatnej ewidencji, w tym z użyciem dziennika robót i kart ewidencji przebiegu pojazdów prywatnych do celów służbowych, które w pkt. 21 niniejszego załącznika przywołano jako wzór odpowiednio 6 i 7. Każdy członek Zespołu Inwentaryzacyjnego codziennie, po powrocie z terenu, ma obowiązek uzupełnić dziennik robót o prace wykonane w tym dniu oraz kartę ewidencji przebiegu pojazdu prywatnego do celów służbowych (jeśli wykorzystywał swój samochód). Formularze te będą sprawdzane przez Kierownika Robót, porównywane z raportami w serwisie webowym i potwierdzane parafką.

Sprzęt, urządzenia oraz przedmioty używane przez członków Zespołu Inwentaryzacyjnego są przekazywane do stosowania przez tych członków na czas prac inwentaryzacyjnych w następujący sposób.

1. Nadleśnictwa, które zakupiły dany sprzęt, urządzenia oraz przedmioty używane przez członków zespołu, przekazują je na czas wykonywania tego etapu inwentaryzacji wskaźnikowej, Kierownikowi Robót w oparciu o protokół zdawczo – odbiorczy, podpisywanego dwustronnie w dwóch egzemplarzach przez kierownika nadleśnictwa lub jego zastępcę oraz Kierownika Robót. Jeden egzemplarz tego protokołu jest w posiadaniu nadleśnictwa, drugi – Kierownika Robót.
2. Kierownik Robót przekazuje członkom Zespołu Inwentaryzacyjnego (fitosocjologom z każdej drużyny inwentaryzacyjnej) sprzęt oraz urządzenia używane do prac inwentaryzacyjnych na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego podpisywanego dwustronnie w dwóch egzemplarzach przez członka drużyny (fitosocjologa) oraz Kierownika Robót. Jeden egzemplarz tego protokołu jest w posiadaniu członka drużyny (fitosocjologa) a drugi – Kierownika Robót. Fakt zdania tych rzeczy odnotowuje się na właściwych egzemplarzach protokołu.
3. Przedmioty używane przez członków Zespołu Inwentaryzacyjnego, które ulegają zużyciu w trakcie prowadzenia prac inwentaryzacyjnych są przekazywane na bieżąco przez Kierownika Robót członkom drużyn inwentaryzacyjnych (fitosocjologom) w miarę potrzeb oraz

uzupełniania przez nadleśnictwa drugiego zgrupowania. Fakt przekazywania tych przedmiotów podlega roboczo ewidencjonowaniu przez Kierownika Robót. Po zakończeniu prac związanych z danym etapem inwentaryzacji wskaźnikowej Kierownik Robót sporządza protokół zdawczo – odbiorczy podpisany dwustronnie w dwóch egzemplarzach przez członka drużyny (fitosocjologa) oraz Kierownika Robót. Jeden egzemplarz tego protokołu jest w posiadaniu członka drużyny (fitosocjologa) a drugi – Kierownika Robót. Fakt zużycia przekazanych przedmiotów odnotowuje się na właściwych egzemplarzach protokołu. Przedmioty, które nie uległy zużyciu, zostają zwrócone Kierownikowi Robót, co odnotowuje się na właściwych egzemplarzach protokołu.

4. Po zakończeniu danego etapu prac z zakresu inwentaryzacji wskaźnikowej na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw, Kierownik Robót przekazuje sprzęt, urządzenia oraz przedmioty, które nie uległy zużyciu właściwym nadleśnictwom, które go zakupiły, na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego podpisanego dwustronnie w dwóch egzemplarzach przez kierownika nadleśnictwa lub jego zastępcę oraz Kierownika Robót. Jeden egzemplarz tego protokołu jest w posiadaniu nadleśnictwa, drugi – Kierownika Robót.

Ewidencja, o której mowa w zdaniu poprzedzającym będzie stanowić jedną z podstaw prowadzenia rozrachunków i rozliczeń wewnątrzinstytucjonalnych, o których mowa w pkt.19 niniejszego załącznika.

19. Ewidencjonowanie księgowe działań prowadzonych w ramach inwentaryzacji wskaźnikowej; sposób dokonywania rozrachunków i rozliczeń

Wykonywanie działań, objętych niniejszym załącznikiem, stanowi przejaw realizacji wspólnego przedsięwzięcia jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych poza gospodarką leśną w połączeniu z zintegrowanym poziomo z realizacją tegoż wspólnego przedsięwzięcia finansowaniem prac badawczych wykonywanych przez konsorcjum naukowe, z wiodącą rolą Instytutu Badawczego Leśnictwa.

Zarówno realizacja ww. wspólnego przedsięwzięcia jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych, jak i finansowanie ww. prac badawczych mieści się w uprawnionym obszarze działalności Lasów Państwowych. Jest to mianowicie wspomaganie administracji publicznej w tym zakresie jej obowiązków, które polegają na gromadzeniu szeroko rozumianej wiedzy o państwie (w tym przypadku wiedzy o kształtowaniu się różnorodności biologicznej, koniecznej do oceny ochrony środowiska na terytorium Polski), jak również na finansowaniu działalności naukowej (w tym przypadku badań ukierunkowanych m.in. na wykrywanie prawidłowości, jakim podlega naturalna różnorodność biologiczna krajobrazu).

Sprawia to, że w pełni uprawnione jest finansowanie działań, objętych niniejszym załącznikiem, z wykorzystaniem środków, związanych z funduszem leśnym.

Docelowo na potrzeby ewidencji księgowej wyżej wymienionych działań – w nadleśnictwach drugiego zgrupowania oraz w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie należy wyodrębnić następujące konta:

- 1) konto 505 wspomaganie administracji publicznej
505.1 (koszty inwentaryzacji przyrodniczej);
- 2) konto 740 dopłaty wewnętrzne Lasów Państwowych
740.2 dopłaty przedmiotowe.

Główny Księgowy RDLP w Krośnie w wykonaniu § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik, w formie notatki służbowej ustali zapisy księgowe, jakie będą stosowane w związku z wykonywaniem w latach 2016 i 2017 zarządzenia inwentaryzacyjnego na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw – kierując się koncepcją tych zapisów utrwaloną w Tab. 4 oraz uwzględniając następujące wytyczne:

- 1) nadleśnictwa wystawiając noty księgowe na Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych, będą obciążać DGLP pełnym kosztem działania członków Zespołu Inwentaryzacyjnego;
- 2) pełny koszt działania członków Zespołu Inwentaryzacyjnego należy obliczać zgodnie z następującym algorytmem:
 - a) miesięczny koszt bezpośrednio – wytwórczych utrzymania danego stanowiska pracy zajmowanego przez członka Zespołu Inwentaryzacyjnego (bez kosztów delegacji związanych z inwentaryzacją przyrodniczą, obejmujących: koszty noclegów, koszty przejazdów, koszty używania własnego pojazdu mechanicznego, koszty nadgodzin itd.) powiększony o przypis kosztów ogólnego zarządu i przypis innych kosztów działalności pomocniczej zredukowany poprzez pomnożenie przez iloraz liczby dni poświęconych na inwentaryzację i liczny dni pracy w miesiącu
plus
 - b) koszty delegacji, związane z inwentaryzacją przyrodniczą, obejmujące koszty noclegów, koszty przejazdów, koszty używania własnego pojazdu mechanicznego, koszty nadgodzin powiększone o przypis kosztów ogólnego zarządu;
- 3) w przypadku świadczenia OKL (studia archiwalne) do kosztów ustalonych zgodnie z wytycznymi w ppkt. 2 należy przypisywać prowizję.

Tab. 4 Koncepcja zapisów księgowych, związanych z wykonywaniem w roku 2016 zarządzenia inwentaryzacyjnego na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw.

Zapis w jednostce organizacyjnej				Jednoczesny zapis księgowy w Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych	
J. o. LP	Działanie	Konta księgowe			
		Strona W –n	Strona Ma		
Nadl.; zakłady	Koszty członków Zespołu Inwentaryzacyjnego (lub usługa OKL)	505.1	501;503		
	Przypis kosztów ogólnego zarządu		501;503		
	Należna dopłata przedmiotowa (dokonywana z wykorzystaniem środków związanych z funduszem leśnym)	245.x	740.2	850	245.x
	Wpływ środków na rachunek bankowy	130	245. x	245.x	189
	Przeniesienie kosztów członków Zespołu Inwentaryzacyjnego	715	505		
DGLP, rdLP	Świadczenia pracowników DGLP oraz rdLP na rzecz inwentaryzacji przyrodniczej	505	501; 503		
	Przypis kosztów ogólnego zarządu		501;503		
	Przeniesienie kosztów świadczeń pracowników DGLP oraz rdLP na rzecz inwentaryzacji przyrodniczej	715	505		
	Koszty wytwarzania palików (będących pachołkami)	505	z – 4		
	Należna dopłata przedmiotowa (dokonywana z wykorzystaniem środków związanych z funduszem leśnym)	245. x	740.2	850	245.x

Nadl.	Wpływ środków na rachunek bankowy	130	245. x	245.x.	189
	Należność przedmiotowa z tytułu samodzielnego zakupu przez nadleśnictwa sprzętu, urządzeń oraz przedmiotów długotrwałego użytkowania na potrzeby własnych prac inwentaryzacyjnych (z opcją przekazywania na pewien czas tych rzeczy członkom Zespołu Inwentaryzacyjnego działającym w innych nadleśnictwach)	245. x	800	850	245.x.
	Wpływ środków na rachunek bankowy	130	245.x	245.x	189
DGLP	Zobowiązanie wobec Instytutu Badawczego Leśnictwa z tytułu prac badawczych konsorcjum naukowego	850	Z -2		
	Uregulowanie zobowiązania wobec Instytutu Badawczego Leśnictwa z tytułu prac badawczych konsorcjum naukowego	Z -2	189		

20. Plan finansowy oraz harmonogram działań inwentaryzacyjnych

Naczelnik Wydziału kierujący komórką organizacyjną właściwą w RDLP w Krośnie ds. planowania we współdziałaniu z Naczelnikiem Wydziału Ochrony Ekosystemów Leśnych, będącym jednocześnie Regionalnym Koordynatorem, w wykonaniu § 6 decyzji, której częścią składową jest niniejszy załącznik, w formie notatki służbowej ustali plan finansowy realizacji tej decyzji.

Przewidywany harmonogram realizacji wyżej wymienionej decyzji przedstawiono w Tab. 5 poniżej.

Tab.5. Harmonogram prac inwentaryzacyjnych

Działanie	Zakres prac	Planowany okres realizacji w miesiącach (od – do)
Prace inwentaryzacyjne na powierzchniach kołowych	<ul style="list-style-type: none"> Pomiar d-stanu na powierzchniach kołowych, Zdjęcie fitosocjologiczne – aspekt letni, <ul style="list-style-type: none"> Założenie pułapek Barbera, Pobór prób glebowych na potrzeby bilansu CO₂. <ul style="list-style-type: none"> dokumentacja fotograficzna, 	czerwiec - lipiec 2016
Prace inwentaryzacyjne na powierzchniach kołowych	Zdjęcie fitosocjologiczne – aspekt wiosenny	kwiecień - maj 2017
Prace inwentaryzacyjne na powierzchniach kołowych	Obsługa pułapek Barbera	od lipca do września 2016 - 3 kontrole co 1 m-c
Drugi etap prac inwentaryzacyjnych	<ul style="list-style-type: none"> Otakowanie wydzieleń drzewostanowych, Oględziny przyrodnicze wydzieleń taksacyjnych pod kątem, stanu siedlisk przyrodniczych oraz występowania rzadkich, chronionych i/lub ustępujących gatunków roślin. 	kwiecień - maj 2017
Weryfikacja stanowisk motyli i ważek	Weryfikacja stanowisk motyli i ważek	określi konsorcjum naukowe
	Prezentacja wyników	
Inwentaryzacja i weryfikacja stanowisk chrząszczy saproksylicznych	Inwentaryzacja i weryfikacja stanowisk zgniotka cynobrowego i szkarłatnego, zagłębka bruzdkowanego i ponurka Schneidera oraz poszukiwanie śladów obecności kozioroga dębosza na terenie drugiego zgrupowania nadleśnictw	określi konsorcjum naukowe
	Inwentaryzacja i weryfikacja stanowisk pachnicy na wyznaczonych powierzchniach na obszarze drugiego drugiego zgrupowania nadleśnictw	
	Kontynuacja inwentaryzacji oraz weryfikacji zgniotków, zagłębka bruzdkowanego, ponurka i kozioroga	
	Inwentaryzacja i weryfikacja stanowisk nadobnicy alpejskiej na obszarze drugiego zgrupowania nadleśnictw	
	Prezentacja wyników	
Odlowy Carabidae i kusakowatych i ocena siedlisk na podstawie współczynnika SBO	Szkolenie wykonawców z zakresu instalowania i kontroli pułapek do odłowu Carabidae i zbioru materiałów	czerwiec
	Segregowanie, oczyszczanie i ważenie zebranego materiału	określi konsorcjum naukowe
	Analizy współczynnika SBO	
	Prezentacja wyników	

Inwentaryzacja plazów	Weryfikacja stanowisk traszek i kumaków	określi konsorcjum instytucji naukowych
	Weryfikacja stanowisk gniewosza plamistego	
	Prezentacja wyników	
Inwentaryzacja wybranych gatunków ptaków	Inwentaryzacja jarząbka	określi konsorcjum instytucji naukowych
	Inwentaryzacja bociana czarnego	
	Inwentaryzacja dzięcioła trójpalczastego, białogrzbiatego, średniego i czarnego	
	Inwentaryzacja orlika krzykliwego	
	Inwentaryzacja gołębia siniaka	
	Inwentaryzacja muchówki	
	Inwentaryzacja gatunków: orzeł przedni, jarząbek, gołąb siniak, zimorodek, bocian biały, trzmielojad, bielik, sokół wędrowny, derkacz, puchacz, puszczyk uralski, lelek, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł białoszyi, gąsiorek, dzierzba czarnoczelna, pliszka górską, pluszcz, drozd obroźny, żuraw, jarzębatka, bączek zwyczajny, gadożer zwyczajny, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, kraska, lerka, podróżniczek, kania czarna, kania ruda, orzechówka, rybołów	
Prezentacja wyników		
Inwentaryzacja sów wskaźnikowych	Inwentaryzacja włochatki i sówecki – pierwsza kontrola	określi konsorcjum instytucji naukowych
	Inwentaryzacja włochatki i sówecki – druga kontrola	
	Inwentaryzacja włochatki i sówecki – trzecia kontrola	
Inwentaryzacja ssaków	Prezentacja wyników	określi konsorcjum instytucji naukowych
	Kwerenda danych	
	Prace weryfikacyjne w terenie	
	Prace laboratoryjne	
Analizy zawartości węgla w glebie	Prezentacja wyników	określi konsorcjum instytucji naukowych
	Prace laboratoryjne	
Nadzór merytoryczny nad pracami dotyczącymi inwentaryzacji stanu siedlisk	Przebieganie materiałów szkoleniowych (prezentacje i przewodniki do oznaczania gatunków i zbiorowisk roślinnych) oraz szkolenia z zakresu prowadzenia prac fitosocjologicznych	maj - czerwiec
	Oznaczanie próbek roślin pobranych w terenie, weryfikacja otrzymanych tabel fitosocjologicznych, kontrola/weryfikacja zdjęć fitosocjologicznych	czerwiec - lipiec
Inwentaryzacja dziedzictwa kulturowego	Prace inwentaryzacyjne	Czerwiec 2016 – maj 2017
	Prezentacja wyników	Grudzień 2017

21. Materialy o funkcjach przewodników

W metodyce przyjęto, że funkcje przewodników będzie pełnić opracowania publicznie dostępne: „Zespoły Leśne Polski” autor Jan Marek Matuszkiewicz.

22. Wzory raptularzy (formularzy) - załącznik

Wzór 1. Raptularz do pomiarów na powierzchniach kołowych na obszarze pierwszego zgrupowania nadleśnictw na terenie RDLP w Krośnie

Nr. powierzchni:

drzewa domiarowe:

azymut [°]			
odl. [cm]			
D _{1,3} [mm]			

Adres leśny:					Nach.ter.			pr. pow.			Nr zesp.		
Drzewa żywe					Drewno martwe								
War.	Gat.	Wiek	D _{1,3}	H	War.	Gat.	Wiek	Typ*	D _{1,3} / D _{L/2} *	H / H _L	St.rozk.	% kory**	

* (drewno leżące) - mierzymy D_{L/2}
 Typ*
 1 - POSUSZ (martwe drewno stojące)
 2 - WYWRÓT (martwe drzewo wyrócone)
 3 - ZŁOM (martwe drzewo złamane)
 4 - ŚCIĘTE (martwe drzewo ścięte)
 5 - FRAGMENT (fragment martwego drzewa)

** określany dla drzew o stopniu rozłożenia 1-2

Wzór 2. Etykiety do opisywania prób glebowych.

Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....
Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....
Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....
Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....
Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....
Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....
Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....
Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....	Adres leśny:..... Numer powierzchni:..... Poziom:.....

Wzór 5. Raptularz do odnotowywania wybranych gatunków roślin

L.p.	Adres leśny	Gatunek	Fot. nr	Współrzędne geograf.		Data	Imię Nazwisko
				N°’”	E°’”		
Adnotacje: (opis stanowiska, forma występowania, liczebność, osobniki generatywne itp.)							
				N°’”	E°’”		
Adnotacje: (opis stanowiska, forma występowania, liczebność, osobniki generatywne itp.)							
				N°’”	E°’”		
Adnotacje: (opis stanowiska, forma występowania, liczebność, osobniki generatywne, okaz zebrano itp.)							

Wzór: 6. Dziennik robót

Rozliczenie czasu pracy członka zespołu inwentaryzacyjnego

INWENTARYZACJA PRZYRÓDNICZA PIERWSZEGO ZGRUPOWANIA NAJLEŚNICTWA NA TERENIE RDLP W KROŚNIE	
Imię i Nazwisko	
Nazwa macierzystej jednostki	
Rok	2016
Miesiąc	

Dzień	Data	godz. rozp.	godz. zakon.	Łącznie przepracowane godziny	nr. pow. inw.				Absencje (X)				Uwagi	Podpis kierownika robót		
					D-stan	Zdj. Fitos	pr. gleby	p. barbera	D-stan	Zdj. Fitos	pr. gleby	p. barbera			Choroba	Urlop
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																
27																
RAZEM:																

Strona 1

Data i podpis członka Zespołu Inwentaryzacyjnego

Wzór 7. Karta ewidencji przebiegu pojazdu

Nazwisko i imię pracownika:
Jednostka organizacyjna LP:
Adres zamieszkania pracownika:

Nr rejestracyjny pojazdu:
marka samochodu:
pojemność silnika:

Ewidencja przebiegu pojazdu

LP	Data Wjazdu Przyjazdu	Opis trasy wjazdu	(skąd - dokąd)	Cel wjazdu	Liczba fakt. przejechanych kilometrów	stawka za jeden km przebiegu	wartość [5]x[6]	Podpis Kierownika robót	Nr delegacji
1						0,8358	- ZI		
2						0,8358	- ZI		
3						0,8358	- ZI		
4						0,8358	- ZI		
5						0,8358	- ZI		
6						0,8358	- ZI		
7						0,8358	- ZI		
8						0,8358	- ZI		
9						0,8358	- ZI		
10						0,8358	- ZI		
11						0,8358	- ZI		
12						0,8358	- ZI		
13						0,8358	- ZI		
14						0,8358	- ZI		
15						0,8358	- ZI		
16						0,8358	- ZI		
17						0,8358	- ZI		
18						0,8358	- ZI		
19						0,8358	- ZI		
20						0,8358	- ZI		
21						0,8358	- ZI		
22						0,8358	- ZI		
23						0,8358	- ZI		
24						0,8358	- ZI		
25						0,8358	- ZI		
26						0,8358	- ZI		
27						0,8358	- ZI		
28						0,8358	- ZI		
29						0,8358	- ZI		
30						0,8358	- ZI		

Data i podpis członka Zespołu Inwentaryzacyjnego

Podsumowanie

-

- 24.
- 25.
- 26.