

Zarządzenie nr 23 **Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych**

z dnia 18 maja 1998 r.

w sprawie wstępnych założeń technicznych
dla wykonawców leśnej mapy numerycznej
oraz jej ewidencjonowania

znak : EI-021-04-11/98

Na podstawie art. 33 ust. 1 ustawy o lasach, z dnia 28 września 1991 r. (DZ.U. Nr 101 poz. 444 z późn. zm.) oraz § 8 ust. 1 pkt. 6 Statutu Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, stanowiącego załącznik do Zarządzenia nr 50 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 18 maja 1994 r. w sprawie nadania Statutu Państwowemu Gospodarstwu Leśnemu Lasy Państwowe, zarządzam co następuje:

§ 1

Wprowadzam do stosowania w nadleśnictwach, w których tworzona będzie baza geometryczna, „Wstępne założenia techniczne dla wykonawców leśnej mapy numerycznej dla nadleśnictwa”, stanowiące załącznik 1 do niniejszego Zarządzenia.

§ 2

Wprowadzam obowiązek ewidencjonowania powstających w jednostkach organizacyjnych LP map numerycznych. Ewidencja prowadzona będzie w Zespole ds. opracowania systemu informacji przestrzennej Lasów Państwowych przy Wydziale Zarządzania Bazą Danych LP w Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych.

§ 3

Zleceniodawca mapy numerycznej dla jednostek organizacyjnych LP zgłasza do ewidencji zamiar jej wykonania – po ogłoszeniu przetargu (telefonicznie) oraz fakt jej wykonania – po odbiorze pracy (pisemnie – wg wzoru stanowiącego załącznik 2 do niniejszego Zarządzenia).

§ 4

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

Wstępne założenia techniczne
dla wykonawców leśnej mapy numerycznej dla nadleśnictwa

W Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych prowadzone są prace nad opracowaniem standardu leśnej mapy numerycznej, rozumianego jako jednolity w Lasach Państwowych System Informacji Przestrzennej, spełniający funkcje wspomagające procesy decyzyjne na wszystkich szczeblach zarządzania, kompatybilny wewnątrz na wszystkich poziomach LP i mający możliwości współpracy międzyresortowej.

Niniejsze założenia mają charakter wytycznych określających kryteria, którym powinna podlegać leśna mapa numeryczna tworzona dla nadleśnictw w okresie przed zdefiniowaniem jej standardu. Pozwolą one na łatwiejsze dostosowanie map zbudowanych z wykorzystaniem niniejszych założeń, do wymogów opracowywanego standardu leśnej mapy numerycznej.

1. Na wszystkich etapach budowania leśnej mapy numerycznej na poziomie nadleśnictwa (zwanej dalej „MN”), wykonawca jej powinien przyjąć generalne założenie, że będzie ona pełniła docelowo następujące zadania:
 - 1.1. pomoc wizualizacyjna dla nadleśniczego do śledzenia zjawisk gospodarczych w skali nadleśnictwa;
 - 1.2. narzędzie do analizowania sytuacji gospodarczej w nadleśnictwie oraz do podejmowania decyzji związanych z działalnością nadleśnictwa;
 - 1.3. narzędzie do prowadzenia symulacji stanu lasu w określonym przedziale czasowym oraz symulacji działań gospodarczych w nadleśnictwie;
 - 1.4. narzędzie do prowadzenia analiz związanych z otoczeniem lasów państwowych w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa (np. w dyskusjach nad planem zagospodarowania przestrzennego);
 - 1.5. narzędzie do generowania materiałów przydatnych dla celów public relations nadleśnictwa.
2. Nie planuje się wykorzystywać w najbliższym czasie MN do regulacji stanu posiadania (chyba, że będą indywidualne uzgodnienia w tym zakresie pomiędzy nadleśnictwem a powszechną ewidencją gruntów), ale przewiduje się to w przyszłości, co powinno być uwzględnione podczas jej tworzenia.

3. MN ma być przestrzennym zobrazowaniem danych opisowych zawartych w bazach SILP oraz mieć także możliwość obrazowania danych zapisanych w innych formatach, wobec czego ...
 - 3.1. będzie relacyjnie, interaktywnie powiązana z bazą danych SILP i będzie wykorzystywała wszystkie moduły SILP oparte na adresie leśnym;
 - 3.2. będzie, interaktywnie powiązana z bazami danych nie zapisanymi w SILP-ie, mającymi jednakże relacyjne związki z bazą geometryczną;
 - 3.3. będzie otwarta na modernizację powiązań relacyjnych z ewentualnymi innymi formatami baz danych opisowych;
 - 3.4. będzie otwarta na powiązania z innymi formatami GIS-owskimi, wobec czego nie może być zapisywany w jednej warstwie więcej niż jeden typ obiektu (typ rozumiany jako poligon, linia, punkt i napis).
4. Dla zleceniodawcy nie jest istotne w jakim oprogramowaniu będzie zbudowana mapa numeryczna, ponieważ jednak docelowo eksploatowana będzie w jednym z następujących programów bazowych (któryś z nich prawdopodobnie przyjęty zostanie w standardzie): *ArcView*, *MapInfo Professional* lub *Autodesk World*, produkt wynikowy (po zastosowaniu programów do konwersji danych graficznych) powinien być czytelny w tych trzech formatach (istnieje pomiędzy nimi możliwość wzajemnej transformacji).
5. MN będzie wykonana na bazie map gospodarczych w skali 1:5000.
6. Budując MN zleceniobiorca powinien:
 - 6.1. zakupić mapy topograficzne (w układzie 1965) terenu objętego zasięgiem działania nadleśnictwa, zeskanować je, skalibrować i zdigitalizować uzgodnione ze zleceniodawcą obiekty (uwaga – do skanowania i digitalizacji tych map konieczne jest uzyskanie zezwolenia Głównego Geodety Kraju i spisanie odpowiedniej umowy z Centralnym Ośrodkiem Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej);
 - 6.2. zorientować geograficznie działki LP zawarte na arkuszach mapy gospodarczej (wykorzystując przede wszystkim współrzędne geodezyjne oraz mapy topograficzne) oraz połączyć arkusze, zachowując rzeczywiste położenie poszczególnych kompleksów w przestrzeni, w celu utworzenia w komputerze jednolitej warstwy zasięgu terytorialnego nadleśnictwa;
 - 6.3. przyjąć odwzorowanie mapy w układzie 1965 (metry);

w niektórych programach (np. *MapInfo*) należy określić krańcowe wartości współrzędnych „x” i „y”, należy je więc przyjąć (w celu zminimalizowania błędu digitalizacji) niewiele większe niż wynika to z zasięgu terytorialnego nadleśnictwa;

- 6.4. przyjąć tymczasową lokalizację utworzonych plików i opisać ją szczegółowo w protokole przekazania pracy, mając na uwadze, że docelowe miejsca plików (warstw) i jednolite ich nazwy zostaną ustalone w „standardzie”; w nazwach katalogów (folderów) i plików stosować konwencje Windows 3,1 (8. literowe, bez polskich znaków);
- 6.5. w celu jednolitego ustalenia kierunku digitalizacji (ważne zwłaszcza przy ewentualnych poprawkach dostosowawczych do „standardu”), prowadzić digitalizację wszystkich elementów jednolicie w całym obiekcie (np. obiektów poligonowych zgodnie ze wskazówkami zegara) - powinno to być zaznaczone w protokole przekazania pracy;
- 6.6. dopilnować, aby obiekty liniowe lub poligonowe znajdujące się na różnych warstwach, ale posiadające wspólne elementy liniowe lub wspólne punkty, miały także wspólne **wszystkie** węzły;
- 6.7. poprowadzić przebieg granic pododdziałów po:
 - 6.7.1. zewnętrznej stronie linii oddziałowych zaliczanych powierzchnią do oddziału,
 - 6.7.2. linii ciągłej drogi leśnej,
 - 6.7.3. prawej stronie rowu,
 - 6.7.4. zewnętrznej stronie innego elementu liniowego, którego powierzchnię zaliczono (lub zaliczono by) przy planimetracji do tegoż pododdziału;
- 6.8. z arkuszy map gospodarczych wykonać digitalizację granic wszystkich elementów poligonowych oraz szczegółów liniowych i punktowych stanowiących treść mapy, wykorzystując przy tym dostępne współrzędne geodezyjne oraz utworzyć warstwy informacyjne, których strukturę i atrybuty przedstawiono poniżej:
 - 6.8.1. warstwa **obrębów** – struktura poligonowa z adresem leśnym;
 - 6.8.2. warstwa **leśnictw** – struktura poligonowa z adresem leśnym;
 - 6.8.3. warstwa **oddziałów** – struktura poligonowa z adresem leśnym;
 - 6.8.4. warstwa **pododdziałów i wydzielen** – struktura poligonowa z adresem leśnym;

- 6.8.5. warstwa **dróg leśnych oraz linii** – struktura liniowa z adresem leśnym, typem (linie oddziałowe, ostępowe, drogi leśne, ścieżki, linie inne), rodzajem (linie istniejące i projektowane, drogi gruntowe i utwardzone, linie inne to wizury i szlaki zrywkowe) oraz szerokością; należy zaznaczyć obie linie graniczne oraz oś i powinny zamykać się w oddziale;
- 6.8.6. warstwa **znaków linii oddziałowych i ostępowych** – gruba linia przerywana naniesiona na wszystkie elementy rozgraniczające oddziały w ramach jednego kompleksu działek ewidencyjnych – struktura liniowa bez atrybutów;
- 6.8.7. warstwa **rowów** – struktura liniowa z adresem leśnym i szerokością – należy też zaznaczyć strzałką (jeżeli to możliwe) kierunek spływu wody;
- 6.8.8. warstwa **obiektów wewnątrz wyłączeń taksacyjnych** (kępy, luki, gniazda, budynki itp.) – struktura poligonowa z nazwą obiektu;
- 6.8.9. warstwa **innych linii** (linie telefoniczne, energetyczne, wodo-, ruro- i gazociągi, skarpy, wąwozy, itp.) – struktura liniowa z nazwą obiektu i szerokością;
- 6.8.10. warstwa **obiektów punktowych** (wieże p. poż., studnie, pomniki, drzewa doborowe itp.) – struktura punktowa z nazwą obiektu;
- 6.8.11. warstwa **kasowników** – struktura punktowa z atrybutem kąta obrotu;
- 6.8.12. warstwa **dróg publicznych** – struktura poligonowa z rodzajem i numerem drogi wg klasyfikacji krajowej, warstwa powstanie samorzutnie po zdigitalizowaniu granic pododdziałów, należy ją tylko wyodrębnić;
- 6.8.13. warstwa **innych obiektów nie należących do nadleśnictwa** (miejscowości, rzeki, jeziora, kanały, kopalnie, torowiska, zabudowania itp.) – struktura poligonowa z nazwą obiektu;
- 6.8.14. warstwa **napisów** (nazwy miejscowości, nazwy obiektów nie posiadających atrybutów, opis wylotów dróg itp.) – struktura tekstowa bez atrybutów;
- 6.9. z arkuszy map topograficznych wykonać digitalizację elementów nie znajdujących się na mapach leśnych (w tym granice zasięgów lasów niepaństwowych, obiekty związane z ochroną przyrody, z ochroną p.poż., z nabywcami drewna) oraz utworzyć warstwy informacyjne, których strukturę i atrybuty należy uzgodnić ze zleceniodawcą;

- 6.10. przy tworzeniu elementów mapy stosować znaki legendy mapy leśnej znajdujące się w obowiązującej „Instrukcji urządzania lasu”; (w przypadku koniecznych odstępstw, zmiany należy konsultować ze zleceniodawcą);
 - 6.11. zaetykietować obiekty mapy w formie uzgodnionej ze zleceniodawcą (dotyczy zwłaszcza tworzenia szczególnej formy opisów pododdziałów na mapach numerycznych budowanych równoległe z pracami urządzeniowymi);
 - 6.12. utworzyć warstwę rastrową z zeskanowanych map topograficznych, która będzie służyła do wizualizacji terenów nie zdigitalizowanych.
7. Powierzchnie zdigitalizowanych obiektów często nie będą zgodne z powierzchniami ustalonymi podczas prac urządzeniowych (dotyczy to zwłaszcza map numerycznych powstających pomiędzy kolejnymi rewizjami). Będzie to szczególnie istotne podczas aktualizowania nowopowstałych wydzieleń. Aby zachować te zgodności, należy do powstałej geometrycznej bazy danych przetransformować powierzchnie zapisane w SILP.
 8. W DGLP trwają prace nad zdefiniowaniem standardu leśnej mapy numerycznej, która stanowić będzie integralną część zmodernizowanego Systemu Informatycznego Lasów Państwowych. Zleceniobiorca zobowiąże się do przystosowania wykonanej MN do przyjętego w DGLP standardu w terminie 6 m-cy od daty otrzymania stosownego powiadomienia ze strony zleceniodawcy.
 9. Przewidziane w „Założeniach” uzgodnienia, ustalenia i konsultacje pomiędzy zleceniodawcą i zleceniobiorcą powinny mieć wyraz w spisanych protokołach.

ZGŁOSZENIE
WYKONANIA MAPY NUMERYCZNEJ
dla jednostki organizacyjnej Lasów Państwowych
.....

1. Obszar dla którego wykonano mapę numeryczną –
2. Rodzaj mapy numerycznej – *urzędzeniowa / glebowo-siedliskowa / inna*
3. Wykonana w ramach prac urzędzeniowych – *tak / nie / nie dotyczy*
4. Oprogramowanie pierwotne (użyte do budowania mapy jako wiodące) –
5. Oprogramowanie eksploatacyjne –
6. Odwzorowanie mapy cyfrowej –
7. Aktualna przydatność mapy do celów regulacji stanu posiadania (krótka opinia właściciela bazy geometrycznej) –
8. Wykorzystanie istniejących w powszechnej ewidencji gruntów i budynków map numerycznych przy tworzeniu leśnej mapy numerycznej – *na ok. % digitalizowanej powierzchni*
9. Wykorzystanie współrzędnych geodezyjnych do tworzenia mapy – *dla ok. % obiektów*
10. Opis struktury warstw informacyjnych (z podaniem użytych nazw warstw, nazw atrybutów, typu i długości poszczególnych pól) –
11. Wykonawca mapy –
12. Data zlecenia –
13. Data odbioru –
14. Kopie protokołów uzgodnień przewidziane w pkt. 9 załącznika 1 do niniejszego zarządzenia.

Powyższe dane wykorzystane zostaną w pracach nad doskonaleniem standardu leśnej mapy numerycznej.