

## **BADANIA ANKIETOWE DOTYCZĄCE KORZYSTANIA Z LEŚNYCH MAP PRZEZ OSOBY PEŁNIĄCE RÓŻNE FUNKCJE W NADLEŚNICTWACH**

### **SURVEY STUDIES CONCERNING THE USE OF FOREST MAPS BY PERSONS PERFORMING DIFFERENT FUNCTIONS IN FOREST DISTRICT OFFICES**

**Andrzej Węgiel**

Katedra Urządzania Lasu, Akademia Rolnicza w Poznaniu

**Słowa kluczowe:** mapa leśna, ankieta, użytkownicy, wykorzystanie map, nadleśnictwo  
Keywords: forest map, survey, users, map utilisation, forest district office

### **Wstęp**

Programy komputerowe służące do obsługi leśnych map numerycznych (LMN), aby były jak najbardziej użyteczne, powinny uwzględniać potrzeby różnych osób, które będą z nich korzystać. Obecnie, tego typu aplikacje, wykorzystywane w nadleśnictwach, mają raczej charakter uniwersalny. Można się jednak spodziewać, że w przyszłości będą one w większym stopniu spersonalizowane. Przed przystąpieniem do ich tworzenia, należy rozpoznać potrzeby przyszłych użytkowników.

Dla określenia sposobu korzystania z LMN przez różne osoby, można się posłużyć informacjami dotyczącymi zakresu, częstotliwości i sposobu wykorzystania map analogowych przez pracowników pełniących różne funkcje w nadleśnictwach.

Ponieważ poszczególne nadleśnictwa różnią się sposobem działania i podziałem obowiązków pomiędzy pracowników, dla uzyskania wiarygodnych danych, należy uwzględnić potrzeby dużej liczby nadleśnictw i ich pracowników. W tej sytuacji bardzo przydatne mogą być informacje uzyskane metodą ankietyzacji.

W artykule przedstawiono badania ankietowe określone w tytule, wyniki których mogą zostać w przyszłości wykorzystane do personalizowania aplikacji obsługujących leśną mapę numeryczną.

## Ankieta

W 2003 roku do wszystkich nadleśnictw w Polsce rozesłano pocztą elektroniczną ankietę z prośbą o wydrukowanie, powielenie i wypełnienie przez osoby pełniące różne funkcje: nadleśniczego, zastępcę nadleśniczego, inżyniera nadzoru, specjalistów, leśniczych, podleśniczych i strażników leśnych. Ankieta zawierała pytania dotyczące zakresu i sposobu korzystania z leśnych map analogowych w codziennej pracy. W ankiecie wymieniono 23 mapy (tab. 1), które zgodnie z *Instrukcją urządzania lasu*, mogą funkcjonować w nadleśnictwach. Przy każdej mapie ankietowana osoba zaznaczała czy jej używa, jeżeli tak to jak często oraz do czego zwykle ją wykorzystuje. Dodatkowo, ankieta zawierała pola przeznaczone na opisanie potrzeb w zakresie funkcjonowania map tematycznych oraz na uwagi.

W odpowiedzi uzyskano wypełnione ankiety od 1813 osób z 153 nadleśnictw. Uzyskane informacje wprowadzono do bazy danych i przeprowadzono wiele analiz. Ich wyniki wykorzystano do określenia ogólnych profili użytkownika map leśnych.

## Wyniki ankiety

Spośród 23 wymienionych map, najwięcej osób zadeklarowało korzystanie z map przeglądowej drzewostanów (tab. 1). Poza tym ponad 50% użytkowników zadeklarowało korzystanie jeszcze z 4 map: mapy gospodarczo-przeglądowej drzewostanów leśnictwa, mapy gospodarczej, mapy gospodarczo-przeglądowej projektowanych cięć pielęgnacyjnych leśnictwa, mapy obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa.

Przeprowadzone analizy pozwoliły na określenie potrzeb poszczególnych użytkowników map leśnych. Ankieta objęto 7 stanowisk w nadleśnictwie: nadleśniczy, zastępca nadleśniczego, inżynier nadzoru, specjalista, leśniczy, podleśniczy, strażnik leśny (tab. 2). Najwięcej ankiet wypełnili leśniczowie (871) oraz specjaliści (318) i podleśniczowie (282). Natomiast z największej liczby map korzystali nadleśniczowie i ich zastępcy, a następnie inżynierowie nadzoru.

Nadleśniczowie w największym stopniu korzystali z mapy przeglądowej drzewostanów, mapy przeglądowej obrębu i z mapy gospodarczej. Najczęściej wykorzystywali je do celów kontrolnych (tab. 3).

Zastępcy nadleśniczego przede wszystkim korzystali z mapy przeglądowej obrębu, mapy projektowanych cięć rębnych i gruntów leśnych niezalesionych i z mapy gospodarczej. Podobnie jak w przypadku nadleśniczych, zastępcy najczęściej wykorzystywali je do celów kontrolnych (tab. 4).

Inżynierowie nadzoru najczęściej korzystali z mapy przeglądowej obrębu, mapy przeglądowej drzewostanów i z mapy gospodarczo-przeglądowej drzewostanów leśnictwa. Najczęściej wykorzystywali je do celów kontrolnych (tab. 5).

Różnego rodzaju specjaliści korzystali głównie z mapy gospodarczej, mapy ewidencji gruntów i z mapy przeglądowej obrębu. Najczęstsze wykorzystanie to: wnioski gospodarcze i stan posiadania (tab. 6).

Leśniczowie w największym stopniu korzystali z mapy gospodarczo-przeglądowej drzewostanów leśnictwa, mapy gospodarczo-przeglądowej cięć rębnych i powierzchni nieodno-

**Tabela 1.** Rodzaje map analogowych, które zgodnie z Instrukcją Urządzenia Lasu funkcjonują w nadleśnictwach oraz liczba osób ankietowanych, które zadeklarowały, że korzystają z poszczególnych map

Nr mapy	Nazwa mapy	Osoby korzystające z mapy	
		liczba	%
1	Mapa obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa	924	51,0
2	Mapa ewidencji gruntów 1 : 5000	694	38,3
3	Mapa gospodarcza 1 : 5000	984	54,3
4	Mapa sytuacyjno-przeładowa funkcji lasu	345	19,0
5	Mapa przeładowa obrębu	674	37,2
6	Mapa glebowo-siedliskowa leśnictwa	870	48,0
7	Mapa gospodarczo-przeładowa drzewostanów leśnictwa	1363	75,2
8	Mapa gospodarczo-przeładowa cięć rębnych i powierzchni nieodnowionych leśnictwa	1146	63,2
9	Mapa gospodarczo-przeładowa projektowanych cięć pielęgnacyjnych leśnictwa	955	52,7
10	Mapa przeładowa siedlisk	576	31,8
11	Mapa przeładowa drzewostanów	808	44,6
12	Mapa przeładowa nasiennictwa i selekcji	461	25,4
13	Mapa przeładowa projektowanych cięć rębnych i gruntów leśnych niezalesionych	695	38,3
14	Mapa przeładowa zagrożenia środowiska leśnego i ochrony lasu	599	33,0
15	Mapa przeładowa ochrony przeciwpożarowej	781	43,1
16	Mapa przeładowa sieci dróg	483	26,6
17	Mapa przeładowa cieków wodnych	339	18,7
18	Mapa przeładowa funkcji lasu oraz obiektów i urządzeń rekreacyjnych	392	21,6
19	Mapa przeładowa zagospodarowania rekreacyjnego	281	15,5
20	Mapa przeładowa walorów przyrodniczych	480	26,5
21	Mapa przeładowa stanowisk gatunków chronionych i rzadkich	574	31,7
22	Mapa przebudowy drzewostanów	242	13,3
23	Mapa projektowanej przebudowy drzewostanów	206	11,4

**Tabela 2.** Charakterystyka osób wypełniających ankietę ze względu na zajmowane stanowisko w nadleśnictwie

Stanowisko osoby wypełniającej ankietę	Liczba osób	Liczba nadleśnictw	Średnia liczba rodzajów map wykorzystywanych przez jedną osobę
Nadleśniczy	57	57	14,5
Zastępca nadleśniczego	85	85	14,6
Inżynier nadzoru	101	89	13,2
Specjalista	318	133	9,3
Leśniczy	871	120	7,3
Podleśniczy	282	62	5,6
Strażnik leśny	89	62	5,8

**Tabela 3.** Rodzaje map, częstotliwość korzystania z nich oraz sposób wykorzystania przez osoby pełniące funkcję nadleśniczego

Nr mapy	Nazwa mapy	Liczba osób korzystających	Częstotliwość korzystania z mapy*						Do czego jest wykorzystywana najczęściej
			A	B	C	D	E	F	
1	Mapa obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa	56	3	21	10	12	7	2	zarządzanie
2	Mapa ewidencji gruntów 1 : 5000	40	4	15	14	5	1	-	stan posiadania
3	Mapa gospodarcza 1 : 5000	49	1	14	15	16	2	1	kontrola
4	Mapa sytuacyjno-przeładowa funkcji lasu	35	7	16	7	5	-	-	zarządzanie
5	Mapa przeładowa obrębu	45	-	8	11	12	14	-	kontrola
6	Mapa glebowo-siedliskowa leśnictwa	31	6	15	8	1	-	-	hodowla lasu
7	Mapa gospodarczo-przeładowa drzewostanów leśnictwa	33	2	6	9	11	4	1	kontrola
8	Mapa gospodarczo-przeładowa cięć rębnych i powierzchni nieodnowionych leśnictwa	29	5	8	7	9	-	-	kontrola
9	Mapa gospodarczo-przeładowa projektowanych cięć pielęgnacyjnych leśnictwa	16	4	9	3	-	-	-	hodowla lasu
10	Mapa przeładowa siedlisk	41	5	25	6	5	-	-	hodowla lasu
11	Mapa przeładowa drzewostanów	54	5	7	8	23	7	4	kontrola
12	Mapa przeładowa nasiennictwa i selekcji	40	14	19	5	1	-	-	hodowla lasu
13	Mapa przeładowa projektowanych cięć rębnych i gruntów leśnych niezalesionych	44	9	10	12	11	1	1	kontrola
14	Mapa przeładowa zagrożenia środowiska leśnego i ochrony lasu	40	8	22	7	3	-	-	ochrona lasu
15	Mapa przeładowa ochrony przeciwpożarowej	47	9	25	8	4	1	-	ochrona p.pożarowa
16	Mapa przeładowa sieci dróg	40	16	15	7	1	-	-	remonty
17	Mapa przeładowa cieków wodnych	30	16	11	3	-	-	-	melioracje wodne
18	Mapa przeładowa funkcji lasu oraz obiektów i urzędzeń rekreacyjnych	37	18	16	2	-	-	1	turystyka
19	Mapa przeładowa zagospodarowania rekreacyjnego	23	10	12	1	-	-	-	turystyka
20	Mapa przeładowa walorów przyrodniczych	39	11	24	1	3	-	-	ochrona lasu
21	Mapa przeładowa stanowisk gatunków chronionych i rzadkich	28	14	12	1	1	-	-	ochrona lasu
22	Mapa przebudowy drzewostanów	17	7	6	4	-	-	-	hodowla lasu
23	Mapa projektowanej przebudowy drzewostanów	15	6	5	4	-	-	-	hodowla lasu

Częstotliwość korzystania z mapy: A – raz w roku, B – raz na kwartał, C – raz w miesiącu, D – raz w tygodniu, E – raz dziennie, F – kilka razy dziennie.

**Tabela 4.** Rodzaje map, częstotliwość korzystania z nich oraz sposób wykorzystania przez osoby pełniące funkcję zastępcy nadleśniczego

Nr mapy	Nazwa mapy	Liczba osób korzystających	Częstotliwość korzystania z mapy*						Do czego jest wykorzystywana najczęściej
			A	B	C	D	E	F	
1	Mapa obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa	81	11	41	7	12	4	3	zarządzanie
2	Mapa ewidencji gruntów 1 : 5000	61	6	28	16	9	2	-	stan posiadania
3	Mapa gospodarcza 1 : 5000	71	3	20	18	20	8	-	stan posiadania
4	Mapa sytuacyjno-przeładowa funkcji lasu	45	12	18	8	6	-	-	remonty
5	Mapa przeładowa obrębu	63	2	3	14	15	16	11	kontrola
6	Mapa glebowo-siedliskowa leśnictwa	51	9	25	11	5	1	-	hodowla lasu
7	Mapa gospodarczo-przeładowa drzewostanów leśnictwa	51	2	14	10	15	7	1	hodowla lasu
8	Mapa gospodarczo-przeładowa cięć rębnych i powierzchni nieodnowionych leśnictwa	55	4	19	12	8	10	1	pozyskanie
9	Mapa gospodarczo-przeładowa projektowanych cięć pielęgnacyjnych leśnictwa	43	5	20	12	4	1	-	hodowla lasu
10	Mapa przeładowa siedlisk	72	14	34	12	9	2	-	hodowla lasu
11	Mapa przeładowa drzewostanów	72	5	15	16	20	10	3	hodowla lasu
12	Mapa przeładowa nasiennictwa i selekcji	69	13	40	9	5	1	-	hodowla lasu
13	Mapa przeładowa projektowanych cięć rębnych i gruntów leśnych niezalesionych	69	7	26	8	16	11	-	pozyskanie
14	Mapa przeładowa zagrożenia środowiska leśnego i ochrony lasu	63	9	32	8	12	2	-	ochrona lasu
15	Mapa przeładowa ochrony przeciwpożarowej	69	8	43	14	2	1	1	ochrona p.pożarowa
16	Mapa przeładowa sieci dróg	48	18	18	9	3	-	-	remonty
17	Mapa przeładowa cieków wodnych	40	17	18	3	2	-	-	melioracje wodne
18	Mapa przeładowa funkcji lasu oraz obiektów i urządzeń rekreacyjnych	50	19	25	3	1	-	-	turystyka
19	Mapa przeładowa zagospodarowania rekreacyjnego	32	11	17	-	1	1	-	turystyka
20	Mapa przeładowa walorów przyrodniczych	52	14	28	6	3	-	-	ochrona lasu
21	Mapa przeładowa stanowisk gatunków chronionych i rzadkich	52	16	21	10	3	1	-	ochrona lasu
22	Mapa przebudowy drzewostanów	17	5	6	4	1	-	-	hodowla lasu
23	Mapa projektowanej przebudowy drzewostanów	17	5	4	4	1	1	-	hodowla lasu

Częstotliwość korzystania z mapy: A – raz w roku, B – raz na kwartał, C – raz w miesiącu, D – raz w tygodniu, E – raz dziennie, F – kilka razy dziennie.

**Tabela 5.** Rodzaje map, częstotliwość korzystania z nich oraz sposób wykorzystania przez osoby pełniące funkcję inżyniera nadzoru

Nr mapy	Nazwa mapy	Liczba osób korzystających	Częstotliwość korzystania z mapy*						Do czego jest wykorzystywana najczęściej
			A	B	C	D	E	F	
1	Mapa obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa	85	10	43	14	9	5	2	kontrola
2	Mapa ewidencji gruntów 1 : 5000	67	7	32	13	9	4	1	stan posiadania
3	Mapa gospodarcza 1 : 5000	77	1	25	14	24	3	9	kontrola
4	Mapa sytuacyjno-przeładowa funkcji lasu	39	5	28	4	-	2	-	kontrola
5	Mapa przeładowa obrębu	83	-	13	15	20	17	18	kontrola
6	Mapa glebowo-siedliskowa leśnictwa	63	10	33	7	8	1	1	hodowla lasu
7	Mapa gospodarczo-przeładowa drzewostanów leśnictwa	81	-	13	6	23	27	12	kontrola
8	Mapa gospodarczo-przeładowa cięć rębnych i powierzchni nieodnowionych leśnictwa	70	4	24	14	22	6	-	kontrola
9	Mapa gospodarczo-przeładowa projektowanych cięć pielęgnacyjnych leśnictwa	53	5	23	10	12	2	1	kontrola
10	Mapa przeładowa siedlisk	62	10	25	14	11	1	-	hodowla lasu
11	Mapa przeładowa drzewostanów	84	5	22	11	25	9	10	kontrola
12	Mapa przeładowa nasiennictwa i selekcji	62	20	36	4	1	-	-	kontrola
13	Mapa przeładowa projektowanych cięć rębnych i gruntów leśnych niezalesionych	73	10	25	14	13	7	2	kontrola
14	Mapa przeładowa zagrożenia środowiska leśnego i ochrony lasu	56	13	27	9	5	1	-	kontrola
15	Mapa przeładowa ochrony przeciwpożarowej	77	14	42	7	6	2	1	ochrona p.pożarowa
16	Mapa przeładowa sieci dróg	46	10	24	9	2	-	-	kontrola
17	Mapa przeładowa cieków wodnych	33	7	18	8	-	-	-	kontrola
18	Mapa przeładowa funkcji lasu oraz obiektów i urządzeń rekreacyjnych	42	18	16	4	1	1	-	turystyka
19	Mapa przeładowa zagospodarowania rekreacyjnego	33	12	14	3	2	1	-	turystyka
20	Mapa przeładowa walorów przyrodniczych	52	16	24	7	3	-	-	kontrola
21	Mapa przeładowa stanowisk gatunków chronionych i rzadkich	50	10	26	10	3	-	-	kontrola
22	Mapa przebudowy drzewostanów	26	7	6	7	4	1	-	kontrola
23	Mapa projektowanej przebudowy drzewostanów	20	4	5	6	3	-	-	kontrola

Częstotliwość korzystania z mapy: A – raz w roku, B – raz na kwartał, C – raz w miesiącu, D – raz w tygodniu, E – raz dziennie, F – kilka razy dziennie.

**Tabela 6.** Rodzaje map, częstotliwość korzystania z nich oraz sposób wykorzystania przez osoby pełniące funkcję specjalisty .

Nr mapy	Nazwa mapy	Liczba osób korzystających	Częstotliwość korzystania z mapy*						Do czego jest wykorzystywana najczęściej
			A	B	C	D	E	F	
1	Mapa obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa	250	36	75	47	62	16	8	stan posiadania
2	Mapa ewidencji gruntów 1 : 5000	150	12	29	19	30	33	22	stan posiadania
3	Mapa gospodarcza 1 : 5000	237	9	40	50	72	38	23	wnioski gospodarcze
4	Mapa sytuacyjno-przeładowa funkcji lasu	105	17	37	26	18	2	2	ochrona lasu
5	Mapa przeładowa obrębu	212	6	32	39	76	31	21	wnioski gospodarcze
6	Mapa glebowo-siedliskowa leśnictwa	128	19	61	20	17	3	1	hodowla lasu
7	Mapa gospodarczo-przeładowa drzewostanów leśnictwa	137	11	34	22	36	20	9	wnioski gospodarcze
8	Mapa gospodarczo-przeładowa cięć rębnych i powierzchni nieodnowionych leśnictwa	118	15	42	21	27	5	2	pozyskanie
9	Mapa gospodarczo-przeładowa projektowanych cięć pielęgnacyjnych leśnictwa	75	11	29	14	13	3	1	wnioski gospodarcze
10	Mapa przeładowa siedlisk	137	15	64	30	20	3	2	hodowla lasu
11	Mapa przeładowa drzewostanów	180	11	56	46	45	11	6	wnioski gospodarcze
12	Mapa przeładowa nasiennictwa i selekcji	126	20	48	31	20	1	1	hodowla lasu
13	Mapa przeładowa projektowanych cięć rębnych i gruntów leśnych niezalesionych	142	18	46	33	33	9	1	pozyskanie
14	Mapa przeładowa zagrożenia środowiska leśnego i ochrony lasu	124	14	46	32	25	4	-	ochrona lasu
15	Mapa przeładowa ochrony przeciwpożarowej	126	15	33	29	24	15	2	ochrona p.pożarowa
16	Mapa przeładowa sieci dróg	109	11	47	27	18	1	2	stan posiadania
17	Mapa przeładowa cieków wodnych	81	15	37	11	14	2	-	melioracje wodne
18	Mapa przeładowa funkcji lasu oraz obiektów i urządzeń rekreacyjnych	125	25	47	30	13	3	-	turystyka
19	Mapa przeładowa zagospodarowania rekreacyjnego	72	14	23	20	9	2	-	turystyka
20	Mapa przeładowa walorów przyrodniczych	126	20	49	28	24	1	-	ochrona lasu
21	Mapa przeładowa stanowisk gatunków chronionych i rzadkich	117	16	47	27	22	2	1	ochrona lasu
22	Mapa przebudowy drzewostanów	41	12	12	9	4	-	-	hodowla lasu
23	Mapa projektowanej przebudowy drzewostanów	34	12	10	8	3	-	-	hodowla lasu

Częstotliwość korzystania z mapy: A – raz w roku, B – raz na kwartał, C – raz w miesiącu, D – raz w tygodniu, E – raz dziennie, F – kilka razy dziennie.

**Tabela 7.** Rodzaje map, częstotliwość korzystania z nich oraz sposób wykorzystania przez osoby pełniące funkcję leśniczego

Nr mapy	Nazwa mapy	Liczba osób korzystających	Częstotliwość korzystania z mapy*						Do czego jest wykorzystywana najczęściej
			A	B	C	D	E	F	
1	Mapa obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa	290	88	133	29	17	15	2	turystyka
2	Mapa ewidencji gruntów 1 : 5000	284	73	137	32	28	4	6	stan posiadania
3	Mapa gospodarcza 1 : 5000	401	31	150	47	76	63	30	hodowla lasu
4	Mapa sytuacyjno-przeładowa funkcji lasu	87	26	28	18	5	2	3	hodowla lasu
5	Mapa przeładowa obrębu	166	34	80	25	7	10	1	łowiectwo
6	Mapa glebowo-siedliskowa leśnictwa	469	64	242	94	46	11	5	hodowla lasu
7	Mapa gospodarczo-przeładowa drzewostanów leśnictwa	785	6	26	47	167	310	211	hodowla lasu
8	Mapa gospodarczo-przeładowa cięć rębnych i powierzchni nieodnowionych leśnictwa	680	27	202	166	159	74	38	szacunki brakarskie
9	Mapa gospodarczo-przeładowa projektowanych cięć pielęgnacyjnych leśnictwa	615	50	173	172	159	45	7	pozyskanie
10	Mapa przeładowa siedlisk	223	53	109	34	19	4	1	hodowla lasu
11	Mapa przeładowa drzewostanów	313	19	50	55	68	74	37	hodowla lasu
12	Mapa przeładowa nasiennictwa i selekcji	136	57	58	11	7	1	-	hodowla lasu
13	Mapa przeładowa projektowanych cięć rębnych i gruntów leśnych niezalesionych	290	50	118	42	44	18	14	hodowla lasu
14	Mapa przeładowa zagrożenia środowiska leśnego i ochrony lasu	231	17	75	58	55	9	10	ochrona lasu
15	Mapa przeładowa ochrony przeciwpożarowej	321	64	170	44	27	8	1	ochrona p.pożarowa
16	Mapa przeładowa sieci dróg	164	47	74	19	16	6	2	remonty
17	Mapa przeładowa cieków wodnych	120	56	37	16	8	1	-	melioracje wodne
18	Mapa przeładowa funkcji lasu oraz obiektów i urządzeń rekreacyjnych	84	42	29	9	3	-	-	turystyka
19	Mapa przeładowa zagospodarowania rekreacyjnego	73	32	29	8	3	-	-	turystyka
20	Mapa przeładowa walorów przyrodniczych	159	46	62	28	11	9	-	ochrona lasu
21	Mapa przeładowa stanowisk gatunków chronionych i rzadkich	243	61	106	46	24	1	-	ochrona lasu
22	Mapa przebudowy drzewostanów	113	31	53	12	9	3	4	hodowla lasu
23	Mapa projektowanej przebudowy drzewostanów	98	43	28	8	5	1	6	hodowla lasu

Częstotliwość korzystania z mapy: A – raz w roku, B – raz na kwartał, C – raz w miesiącu, D – raz w tygodniu, E – raz dziennie, F – kilka razy dziennie.



**Tabela 8.** Rodzaje map, częstotliwość korzystania z nich oraz sposób wykorzystania przez osoby pełniące funkcję podleśniczego

Nr mapy	Nazwa mapy	Liczba osób korzystających	Częstotliwość korzystania z mapy*						Do czego jest wykorzystywana najczęściej
			A	B	C	D	E	F	
1	Mapa obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa	78	26	32	6	8	1	1	ochrona p.pożarowa
2	Mapa ewidencji gruntów 1 : 5000	54	16	21	9	6	2	-	stan posiadania
3	Mapa gospodarcza 1 : 5000	113	12	45	14	18	19	5	hodowla lasu
4	Mapa sytuacyjno-przeładowa funkcji lasu	24	5	8	5	4	-	-	hodowla lasu
5	Mapa przeładowa obrębu	48	8	24	8	5	-	2	ochrona p.pożarowa
6	Mapa glebowo-siedliskowa leśnictwa	121	25	56	16	11	2	4	hodowla lasu
7	Mapa gospodarczo-przeładowa drzewostanów leśnictwa	249	3	10	18	60	100	55	pozyskanie
8	Mapa gospodarczo-przeładowa cięć rębnych i powierzchni nieodnowionych leśnictwa	182	7	51	41	52	17	12	pozyskanie
9	Mapa gospodarczo-przeładowa projektowanych cięć pielęgnacyjnych leśnictwa	145	10	31	45	37	13	7	hodowla lasu
10	Mapa przeładowa siedlisk	38	9	9	8	9	1	1	hodowla lasu
11	Mapa przeładowa drzewostanów	85	2	16	14	23	20	7	hodowla lasu
12	Mapa przeładowa nasiennictwa i selekcji	26	9	10	3	2	-	-	hodowla lasu
13	Mapa przeładowa projektowanych cięć rębnych i gruntów leśnych niezalesionych	72	9	27	11	15	7	3	hodowla lasu
14	Mapa przeładowa zagrożenia środowiska leśnego i ochrony lasu	55	3	19	14	13	4	1	ochrona lasu
15	Mapa przeładowa ochrony przeciwpożarowej	77	12	39	15	5	1	4	ochrona p.pożarowa
16	Mapa przeładowa sieci dróg	32	13	4	7	5	1	1	remonty
17	Mapa przeładowa cieków wodnych	19	6	7	2	3	-	-	melioracje wodne
18	Mapa przeładowa funkcji lasu oraz obiektów i urządzeń rekreacyjnych	24	11	6	4	2	-	-	turystyka
19	Mapa przeładowa zagospodarowania rekreacyjnego	16	6	4	2	3	-	-	turystyka
20	Mapa przeładowa walorów przyrodniczych	32	17	10	2	2	1	-	ochrona lasu
21	Mapa przeładowa stanowisk gatunków chronionych i rzadkich	53	20	20	9	2	-	-	ochrona lasu
22	Mapa przebudowy drzewostanów	25	4	14	5	2	-	-	hodowla lasu
23	Mapa projektowanej przebudowy drzewostanów	20	8	8	1	2	-	1	hodowla lasu

Częstotliwość korzystania z mapy: A – raz w roku, B – raz na kwartał, C – raz w miesiącu, D – raz w tygodniu, E – raz dziennie, F – kilka razy dziennie.

**Tabela 9.** Rodzaje map, częstotliwość korzystania z nich oraz sposób wykorzystania przez osoby pełniące funkcję strażnika leśnego

Nr mapy	Nazwa mapy	Liczba osób korzystających	Częstotliwość korzystania z mapy*						Do czego jest wykorzystywana najczęściej
			A	B	C	D	E	F	
1	Mapa obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa	78	2	16	11	22	17	8	kontrola
2	Mapa ewidencji gruntów 1 : 5000	35	2	9	13	7	2	1	stan posiadania
3	Mapa gospodarcza 1 : 5000	32	3	7	2	14	2	2	kontrola
4	Mapa sytuacyjno-przeładowa funkcji lasu	8	2	1	1	3	1	-	kontrola
5	Mapa przeładowa obrębu	55	3	6	16	16	14	-	kontrola
6	Mapa glebowo-siedliskowa leśnictwa	3	1	2	-	-	-	-	hodowla lasu
7	Mapa gospodarczo-przeładowa drzewostanów leśnictwa	20	1	1	7	3	4	4	kontrola
8	Mapa gospodarczo-przeładowa cięć rębnych i powierzchni nieodnowionych leśnictwa	6	-	2	4	-	-	-	kontrola
9	Mapa gospodarczo-przeładowa projektowanych cięć pielęgnacyjnych leśnictwa	3	-	-	3	-	-	-	szacunki brakarskie
10	Mapa przeładowa siedlisk	1	1	-	-	-	-	-	hodowla lasu
11	Mapa przeładowa drzewostanów	16	-	5	-	6	3	1	kontrola
12	Mapa przeładowa nasiennictwa i selekcji	1	-	1	-	-	-	-	hodowla lasu
13	Mapa przeładowa projektowanych cięć rębnych i gruntów leśnych niezalesionych	2	1	1	-	-	-	-	kontrola
14	Mapa przeładowa zagrożenia środowiska leśnego i ochrony lasu	27	2	11	5	3	3	3	kontrola
15	Mapa przeładowa ochrony przeciwpożarowej	61	-	21	11	16	5	4	ochrona p.pożarowa
16	Mapa przeładowa sieci dróg	43	2	8	7	14	5	4	kontrola
17	Mapa przeładowa cieków wodnych	14	4	5	3	-	1	-	kontrola
18	Mapa przeładowa funkcji lasu oraz obiektów i urządzeń rekreacyjnych	29	1	10	7	4	2	-	kontrola
19	Mapa przeładowa zagospodarowania rekreacyjnego	30	3	16	4	3	2	-	kontrola
20	Mapa przeładowa walorów przyrodniczych	18	3	7	1	3	2	-	kontrola
21	Mapa przeładowa stanowisk gatunków chronionych i rzadkich	30	2	17	3	4	2	-	kontrola
22	Mapa przebudowy drzewostanów	2	-	2	-	-	-	-	kontrola
23	Mapa projektowanej przebudowy drzewostanów	1	-	1	-	-	-	-	kontrola

Częstotliwość korzystania z mapy: A – raz w roku, B – raz na kwartał, C – raz w miesiącu, D – raz w tygodniu, E – raz dziennie, F – kilka razy dziennie.

wionych leśnictwa i z mapy przeglądowej drzewostanów. Najczęstsze wykorzystanie to: hodowla lasu i szacunki brakarskie (tab. 7).

Podleśniczowie najczęściej korzystali z mapy gospodarczo-przeglądowej drzewostanów leśnictwa, mapy gospodarczo-przeglądowej cięć rębnych i powierzchni nieodnowionych leśnictwa i z mapy przeglądowej drzewostanów. Najczęstsze wykorzystanie to: pozyskanie i hodowla lasu (tab. 8).

Strażnicy leśni przede wszystkim korzystali z mapy obszaru terytorialnego zasięgu działania nadleśnictwa i mapy przeglądowej obrębu. Najczęściej wykorzystywali je do celów kontrolnych (tab. 9).

## Podsumowanie

Wyniki ankietyzacji dotyczącej wykorzystania leśnych map analogowych można podsumować następująco:

1. Mapy są szeroko wykorzystywane w codziennej pracy leśników, przy czym zakres i sposób ich użytkowania w dużej mierze zależy od zajmowanego stanowiska użytkownika.

2. Największe różnice w sposobie korzystania z istniejących map analogowych wystąpiły pomiędzy pracownikami biurowymi (inżynier nadzoru, specjalista) a pracownikami terenowymi (leśniczy, strażnik leśny).

3. Największe podobieństwo w użytkowaniu map wykazywali pracownicy nadleśnictwa na stanowiskach leśniczego i podleśniczego, co oznacza że nie wymagają oni utworzenia odrębnych profili użytkownika leśnej mapy numerycznej.

4. Osoby na różnych stanowiskach w nadleśnictwach posiadały inne zestawy map najczęściej wykorzystywanych w codziennej pracy, różna była także częstotliwość korzystania z poszczególnych map oraz zakres czynności przy których były one użyteczne.

5. Ponieważ na ankietę odpowiedziało 1813 osób ze 153 nadleśnictwa jej wyniki należy uznać za miarodajne i bardzo przydatne dla twórców przeglądarek map leśnych i innych programów użytkowych, które będą wykonywane dla potrzeb nadleśnictw w przyszłości.

## Podziękowania

Autor składa serdeczne podziękowania wszystkim pracownikom Lasów Państwowych, którzy poświęcili swój czas na wypełnienie ankiet dotyczących wykorzystania map leśnych. Dzięki dużemu zaangażowaniu poszczególnych osób, udało się zgromadzić tak szeroki materiał badawczy.

## Summary

*When designing various applications for forest numerical maps to be used in the forest districts offices of State Forests, it is important to take into consideration preferences of workers performing different functions in these offices. In order to gather information regarding the ways forest maps are used by various persons employed in forest district offices, a survey method was applied. In 2003, questionnaires comprising questions associated with the utilisation of 23 analogue maps were sent to all forest district offices in Poland.*

*Replies in the form of filled questionnaires were received from 1813 persons from 153 forest district offices. The obtained information was fed into the computer data base and appropriate analyses were*

*conducted to determine the profile of map users employed at different posts in the forest district offices. The majority of persons declared that maps of stands are used most frequently (Table 1). Apart from this map, the following four other types of maps were used: the economic-survey map of stands of the forest district range, the economic map, the economic-survey map of planned tending cuts in the forest district range and the territorial map of the range of activities of the given forest district range. The performed analyses allowed the authors to elaborate characteristics of individual users of forest maps. The prepared characteristics referred to the following 7 posts from forest district offices: head forester, deputy head forester, supervising engineer, specialist, forester, deputy forester, and forest guard (Table 2). The greatest number of questionnaires were submitted by foresters, specialists and deputy foresters. On the other hand, head foresters and their deputies and then supervising engineers used the greatest number of maps. The results of the analyses of ways of map utilisation are presented in Tables 3-9. The performed analyses revealed that the scope and method of map utilisation depend, to a considerable extent, on the position occupied by the user. Differences between individual users are very distinct and this fact should be taken into consideration in development of appropriate applications used in forest spatial information systems.*

dr inż. Andrzej Węgiel  
wegiel@au.poznan.pl