

# Inwentaryzacja zwierzyny drobnej i drapieżników metodą reflektorową- termowizyjną



Czempień 20. i 28.11.2024 r.

# INSTRUKCJA INWENTARYZACJI – liczenia zajęcy i lisów metodą reflektorową

- Liczenie zwierzyny po zapadnięciu zmierzchu – w świetle reflektora/ okularu termowizyjnego.
- W takiej inwentaryzacji uczestniczą tylko **trzy/cztery osoby**: kierowca, osoba trzymająca reflektor/okular oraz osoba wypatrująca zwierząt i prowadząca ich rejestr.



Zaletą opisywanej metody jest **możliwość równoczesnego liczenia kilku gatunków** – zająca, lisa, sarny oraz drapieżników synantropijnych (psów i kotów).





**Liczenie reflektorowe prowadzi się późną jesienią i wczesną wiosną, gdy brak upraw rolnych zapewnia dobrą widoczność.**



**TRASĘ LICZEŃ** ustala się z pomocą mapy, pamiętając, że musi ona zapewniać dobrą reprezentację różnych układów środowiskowych występujących w danym obwodzie łowieckim.





**Wybiera się drogi gruntowe** lub mało uczęszczane drogi publiczne, o maksymalnie odstępniętych poboczach.

**Długość tras** w pojedynczym obwodzie powinna wynosić min. 20 km, aby wynik można było uznać za reprezentatywny.

W zależności od szerokości pasa, **umożliwia to przeгляд łowiska na 300-400 ha przy użyciu reflektora, a 400-600 ha - termowizja**, co stanowi zwykle **powyżej 5% powierzchni polnej obwodu.**



# Wyznaczanie długości trasy inwentaryzacji przeprowadzanej metodą reflektorową i termowizyjną

Obliczanie długości trasy inwentaryzacyjnej (DT):

$$DT = P \cdot W,$$

P – pow. obwodu (pow. polna) w tys. ha;

W – wskaźnik długości trasy w km na każde 1000 ha obwodu łowieckiego, tj. 5 km/1 tys. ha.



**Na liczenia wybieramy dni z dobrą pogodą tj. bez deszczu, silnego wiatru lub mgły. Zaleca się także unikanie nocy w okresie pełni księżyca.**





**Przejazd wyznaczonym transektem rozpoczyna się zwykle około godziny po zachodzie słońca. Z wolno jadącego samochodu terenowego (prędkość około 10-20 km/h), przy użyciu silnego reflektora (żarówka halogenowa 55W/12V) średnica lustra min. 14 cm, podłączonego do akumulatora samochodu lub okularu termowizyjnego.**



Zwierzęta większe i wyraźnie świecąca oczyma  
używając reflektora – lisy, sarny, psy, liczy się na  
dystansie 200 m, a mniejsze – zające, koty na 150 m.  
Okular termowizyjny na dystansie do 300 m



**Liczenie na każdej trasie wykonuje się dwu- lub trzykrotnie, w miarę możliwości w kolejnych dniach.**

**Zagęszczenie zwierząt oparte na wynikach liczeń reflektorowych wylicza się na podstawie średniej liczby osobników danego gatunku zaobserwowanych w oświetlanym /lustrowanym termowizją pasie liczenia i określonej jego powierzchni. Ta ostatnia wynika z przemnożenia szerokości pasa zalecanego dla danego gatunku, o czym wspomniano powyżej, przez łączną długość oświetlanych / zlustrowanego odcinka odcinków.**



**Przy obliczaniu rzeczywistej długości trasy świecenia/ obserwacji pomija się miejscowości oraz fragmenty nieoświetlone ze względu na zastyły terenowe.**



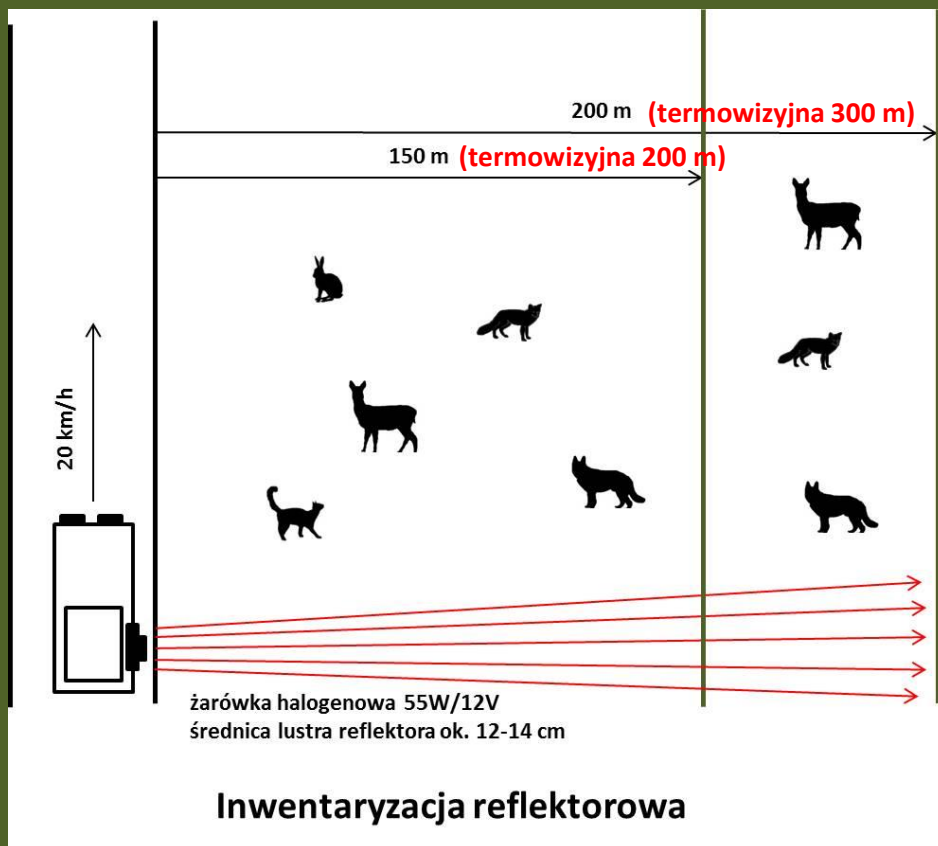


Długość oświetlanych odcinków trasy liczeń określa się z pomocą **map topograficznych w skali 1:25 000** lub z pomocą **samochodowego licznika przebiegów okresowych**.



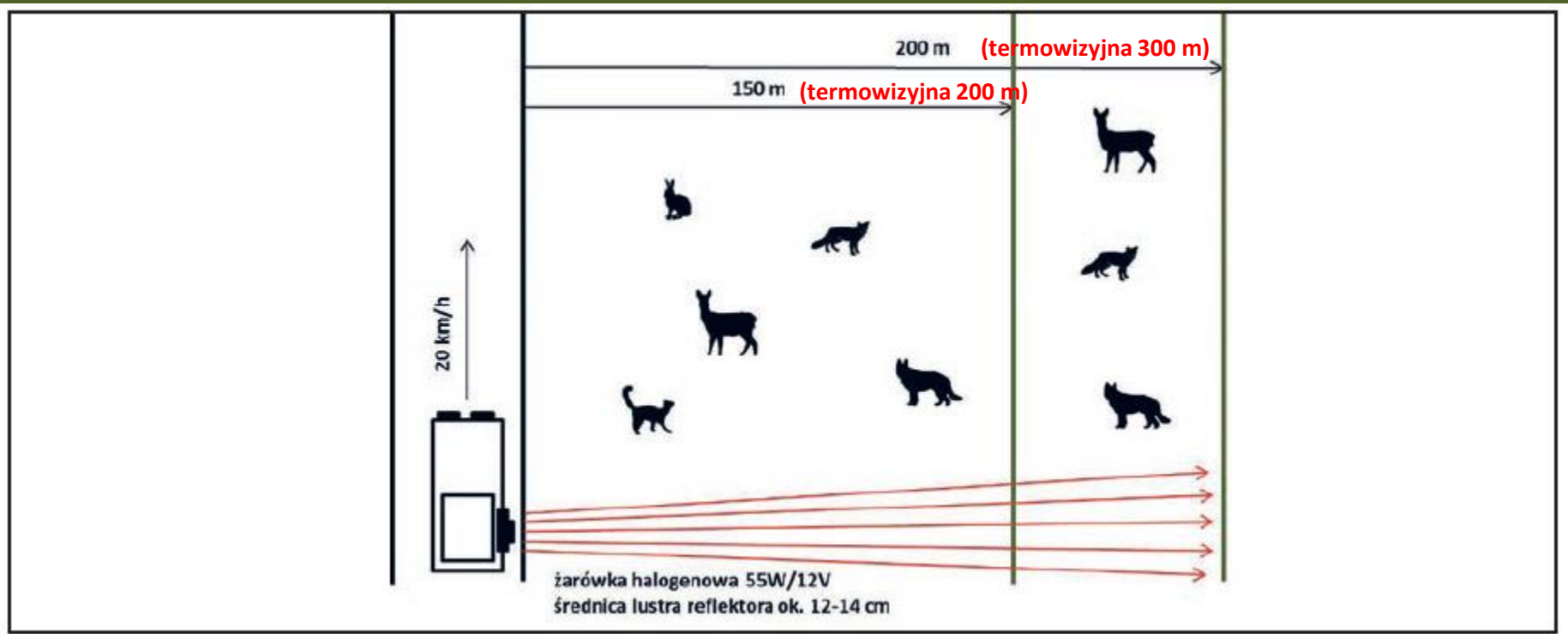
# Inwentaryzacja zwierzyny drobnej i drapieżników

Metodę reflektorową wdrożono w kilkadziesiąt obwodach kół, jako pilotażową inwentaryzację zwierzyny drobnej - zająca i wybranych gatunków drapieżników, w tym gatunków synantropijnych (psów i kotów).





# Inwentaryzacja reflektorowa zajęcy, lisów i drapieżników synantropijnych



# Wyznaczanie długości trasy inwentaryzacji przeprowadzanej metodą reflektorową i termowizyjną

Obliczanie długości trasy inwentaryzacyjnej (DT):

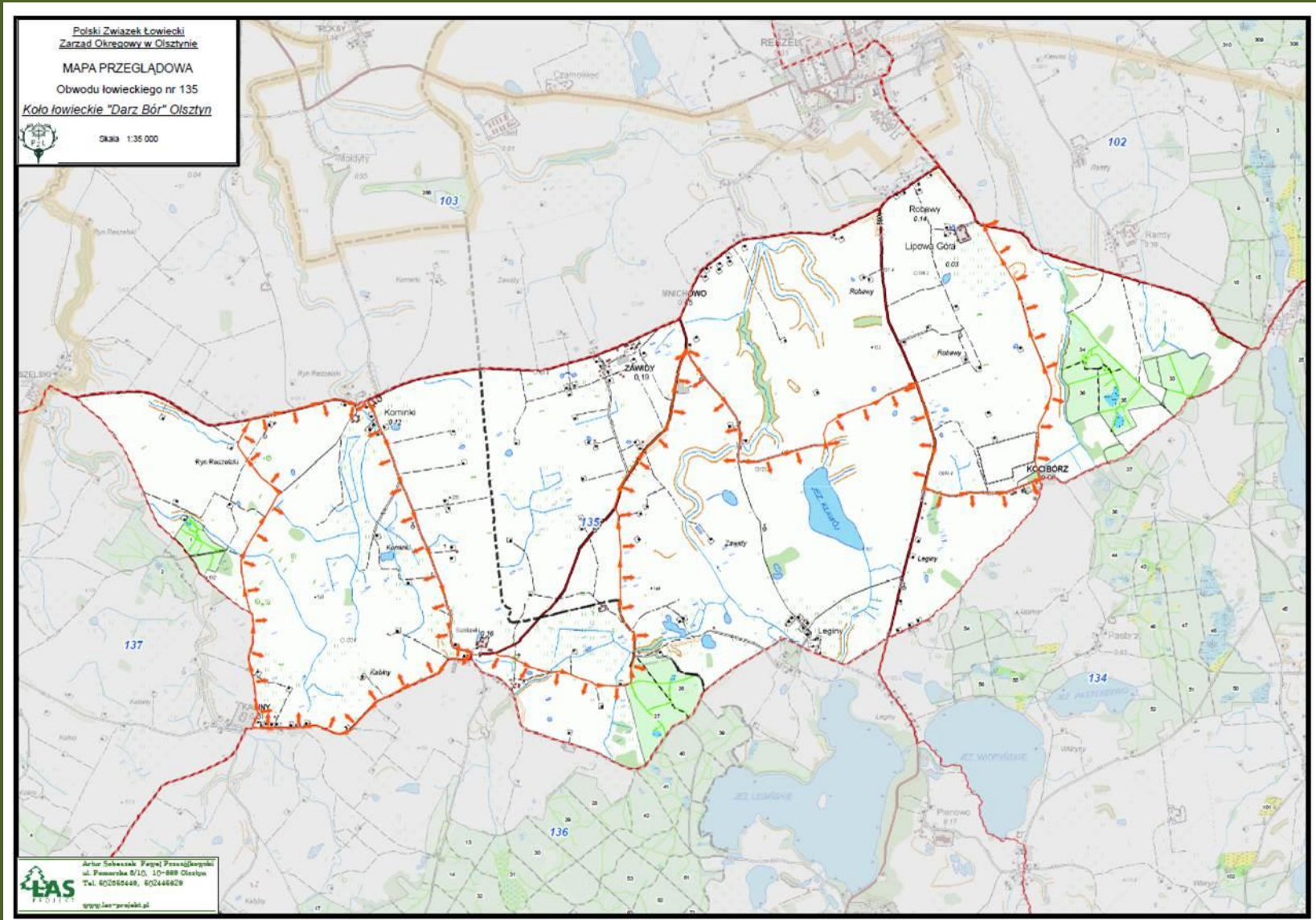
$$DT = P \cdot W,$$

P – pow. obwodu (pow. polna) w tys. ha;

W – wskaźnik długości trasy w km na każde 1000 ha obwodu łowieckiego, tj. 5 km/1 tys. ha.



# Wyznaczanie trasy przejazdu dla inwentaryzacji reflektorowej - termowizyjnej





Polski Związek Łowiecki  
Zarząd Okręgowy w Olsztynie

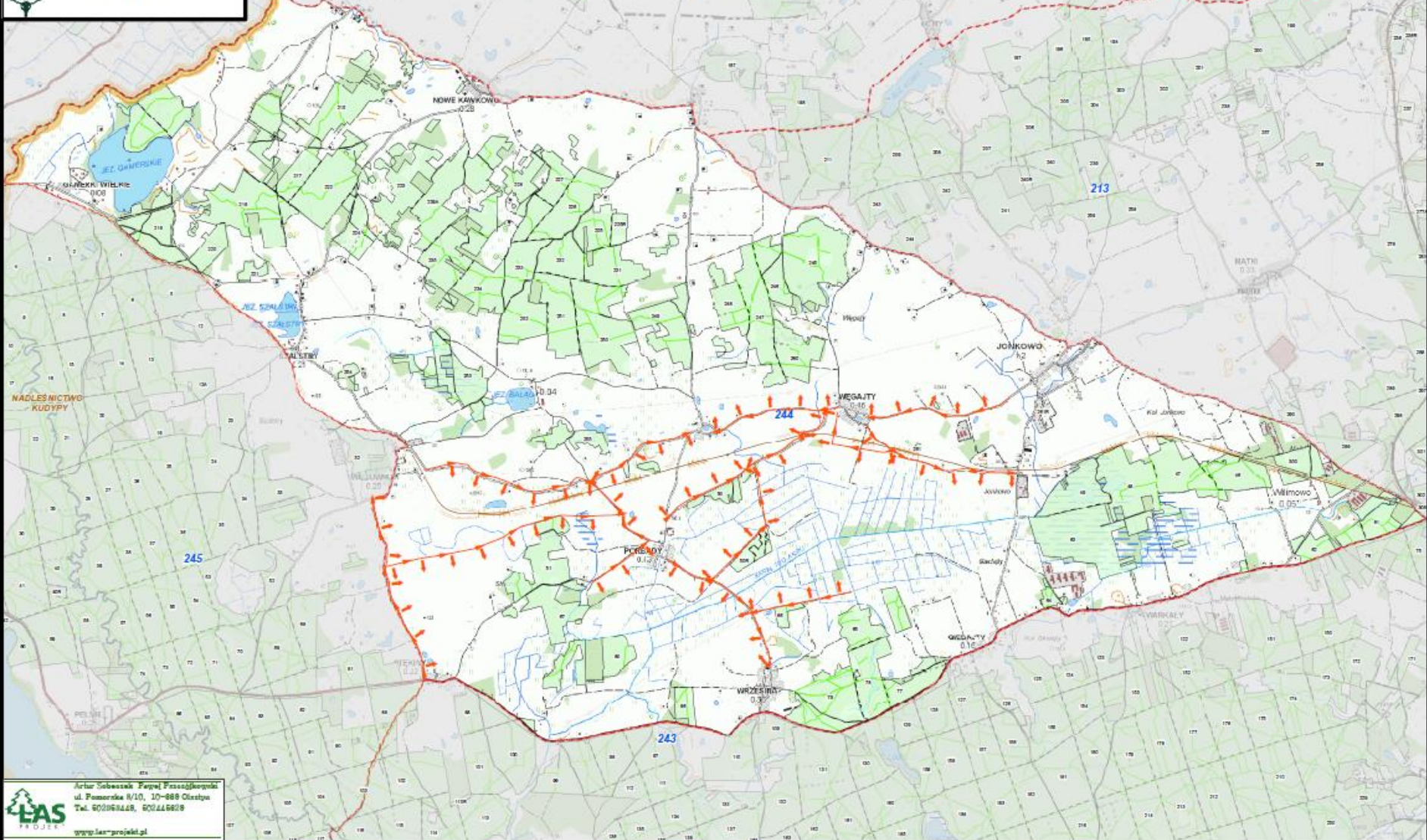
### MAPA PRZEGLĄDOWA

Obwodu łowieckiego nr 244

Koło łowieckie "Kudypy" Olsztyn



Skala 1:40 000

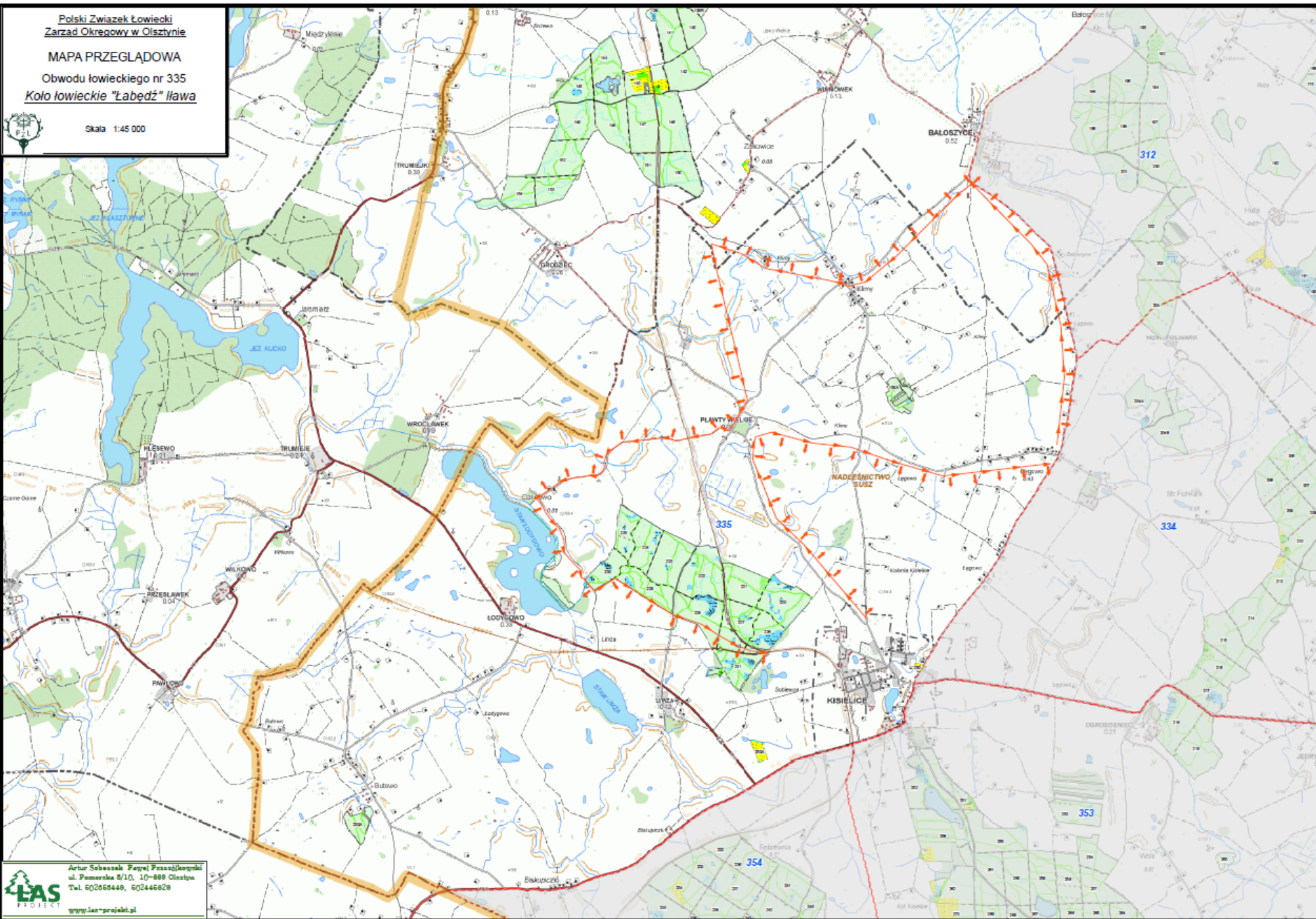


Artur Sobieszek, Projekt Prace Inżynierskie  
ul. Farnowska 4/10, 10-588 Olsztyn  
Tel. 800846488, 800446809  
[www.las-projekt.pl](http://www.las-projekt.pl)

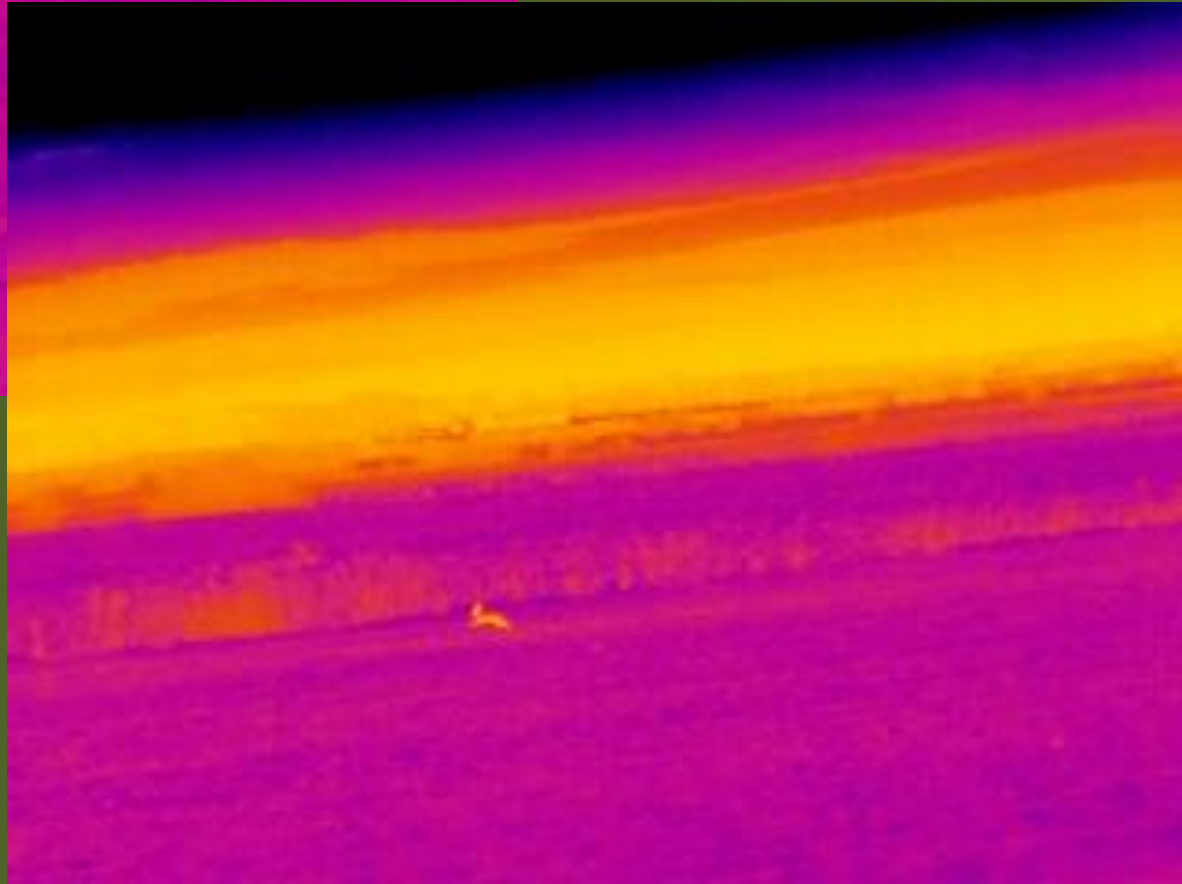
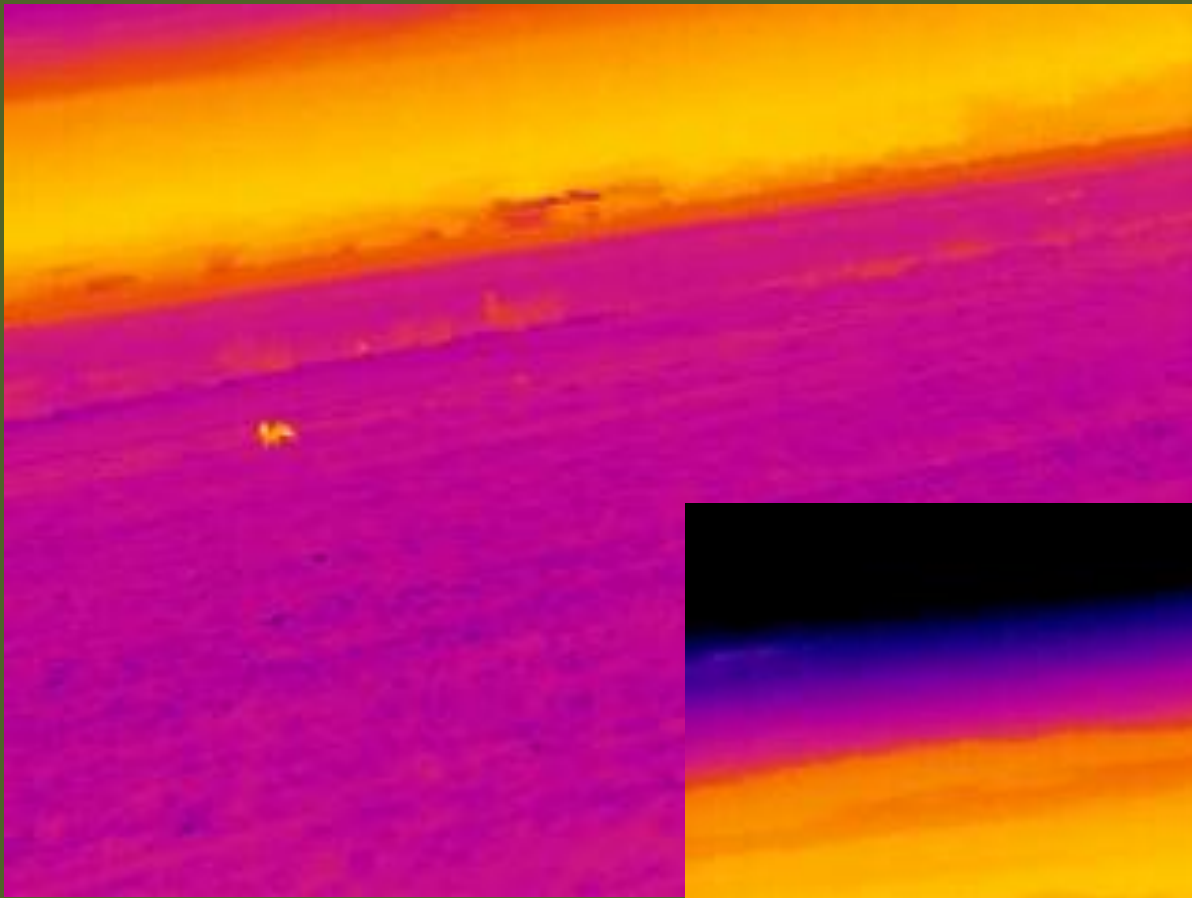


Polski Związek Łowiecki  
Zarząd Okręgowy w Olsztynie  
MAPA PRZEGLĄDOWA  
Obwodu łowieckiego nr 335  
Koło łowieckie "Łabędź" Ilawa

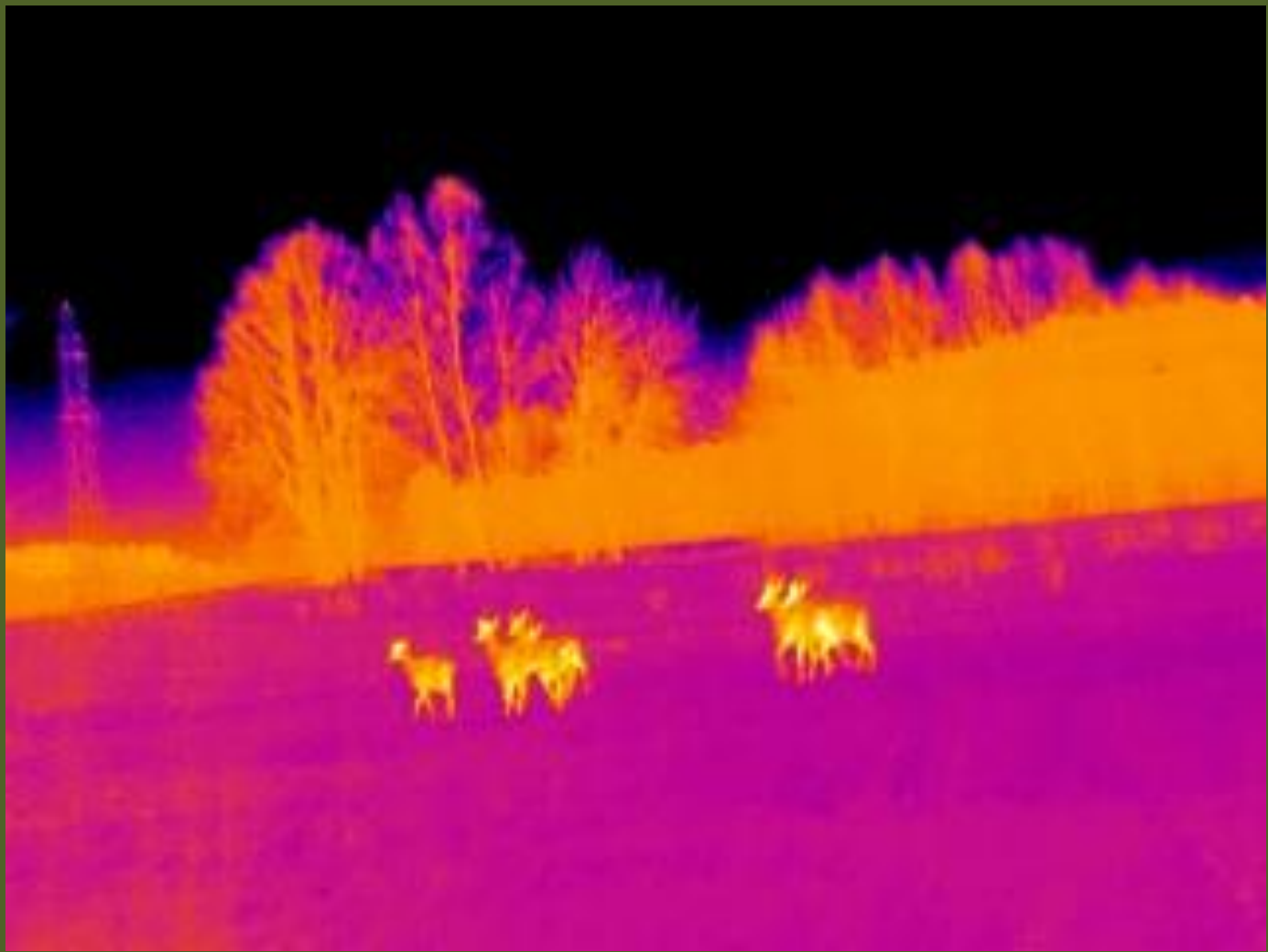
Skala 1:45 000



Artur Sobieszek, Państwowy Geodeta  
ul. Pasmarska 6/10, 10-888 Olsztyn  
Tel. 602650449, 602445829  
www.las-projekt.pl







# WYNIKI WIOSENNYCH / JESIENNYCH\* LICZEŃ ZWIERZYNY

## Z UŻYCIEM REFLEKTORA

Okręg ..... Nr obwodu (-ów) ..... Data .....

Długość tras inwentaryzacji ogółem ..... km

Trasa nr	Długość trasy	Liczba stwierdzonych			Inne gatunki drapieżników	Uwagi (w tym inna zwierzyna)
		ZAJĄC	LIS	SARNA		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
Razem:						

\* niepotrzebne skreślić

# WYNIKI WIOSENNYCH LICZEŃ ZWIERZINY Z UŻYCIEM REFLEKTORA

Okręg **OLSZTYŃSKI** Nr obwodu **77** Data **8/9 kwietnia 2017**  
 Długość tras inwentaryzacji ogółem .....**25** km

TRASA Nr	DŁUGOŚĆ TRASY	LICZBA STWIERDZONYCH			INNE GATUNKI DRAPIEŻNIKÓW	UWAGI w tym inna zwierzyna
		ZAJĄC	LIS	SARNA		
1.	4 km	4		1		
2.	7 km	6		30	kot	
3.	3 km	1		4		
4.	2 km	1		2		
5.	7 km	2	2	40		Jeleni byk x5
6.	2 km	3		2	borsuk kot	Jeleni 10
<b>RAZEM</b>	<b>25 km</b>	17	2	79		Jeleni 15

\* niepotrzebne skreślić



# PLAN INWENTARYZACJI ŻWIERZYNY DROBNEJ W OBWODZIE Nr 77 METODĄ REFLEKTOROWĄ W DNIACH 8 - 9 KWIETNIA 2017 ROKU

## DANE DO INWENTARYZACJI

Nr obwodu	Powierzchnia ogólna	Powierzchnia po wyłączeniach	Powierzchnia leśna	Kategoria obwodu
77	7668	7071	1415	SŁABY

- DŁUGOŚĆ TRAS OKREŚLONO NA PODSTAWIE GEOPORTALU ORAZ WSKAZAŃ LICZNIKA SAMOCHODOWEGO PODCZAS PRZEJAZDU SPRAWDZAJĄCEGO;
- ŁĄCZNA DŁUGOŚĆ TRAS WYNOŚI **25km** I JEST TO DŁUGOŚĆ RZECZYWISTA Z POMIĘCIEM MIEJSCOWOŚCI ORAZ FRAGMENTÓW NIEOŚWIETLONYCH ZE WZGLĘDU NA ZASŁONY TERENOWE / GOSPODARSTWA, REMIZY, PASY KRZEWÓW itp.

TRASA Nr 6 (2 km)

TRASA Nr 5 (7 km)

TRASA Nr 4 (2 km)

TRASA Nr 1 (4 km)

TRASA Nr 2 (7 km)

TRASA Nr 3 (3 km)



## WYNIKI WIOSENNYCH LICZEŃ ZWIERZINY Z UŻYCIEM REFLEKTORA

Okręg **OLSZTYŃSKI** Nr obwodu **77** Data **7/8 maja 2016**  
 Długość tras inwentaryzacji ogółem **23 km**

TRASA Nr	DŁUGOŚĆ TRASY	LICZBA STWIERDZONYCH			INNE GATUNKI DRAPIEŻNIKÓW	UWAGI w tym inna zwierzyna
		ZAJĄC	LIS	SARNA		
<b>1.</b>	<b>4 km</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	-----	-----
<b>2.</b>	<b>7 km</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	1 x KOT	2 x DZIK 2 x JELEŃ
<b>3.</b>	<b>3 km</b>	<b>4</b>	-----	<b>11</b>	-----	-----
<b>4.</b>	<b>2 km</b>	-----	<b>2</b>	<b>4</b>	1 x KOT	-----
<b>5.</b>	<b>7 km</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>38</b>	2 x KOT	7 x JELEŃ
<b>RAZEM</b>	<b>23 km</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>84</b>	<b>4</b>	<b>2 DZIKI 9 JELENI</b>

\* niepotrzebne skreślić

**WYNIKI WIOSENNYCH LICZEŃ ZWIERZINY  
Z UŻYCIEM REFLEKTORA**

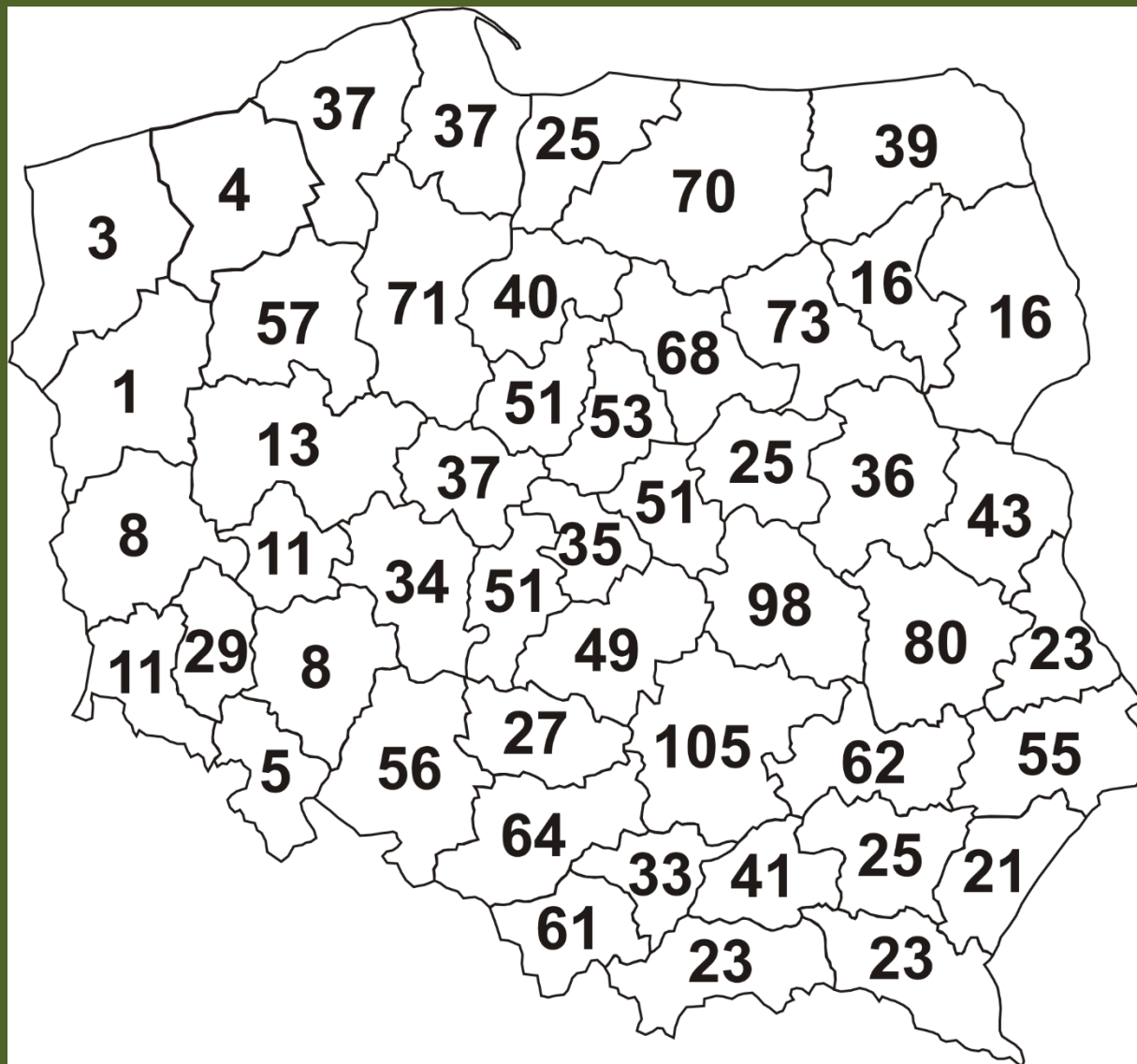
Okręg **OLSZTYŃSKI** Nr obwodu **77** Data **8/9 maja 2016**  
 Długość tras inwentaryzacji ogółem **23 km**

TRASA Nr	DŁUGOŚĆ TRASY	LICZBA STWIERDZONYCH			INNE GATUNKI DRAPIEŻNIKÓW	UWAGI w tym inna zwierzyna
		ZAJĄC	LIS	SARNA		
<b>1.</b>	<b>4 km</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	1 x KOT	-----
<b>2.</b>	<b>7 km</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	1 x KOT	4 x DZIK
<b>3.</b>	<b>3 km</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	1 x KOT	-----
<b>4.</b>	<b>2 km</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	1 x KOT	-----
<b>5.</b>	<b>7 km</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	2 x KOT	3 x DZIK 7 x JELEŃ
<b>RAZEM</b>	<b>23 km</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>65</b>	<b>6</b>	<b>7 DZIKÓW 7 JELENI</b>

\* niepotrzebne skreślić



# PLANOWANIE ZAJĘCY W OBWODACH OKRĘGÓW PZł w sezonie 2024/25







# Inwentaryzacja zwierzyny drobnej i drapieżników metodą reflektorową- termowizyjną



Czempień 20. i 28.11.2024 r.



<http://dinoanimals.pl/wp-content/uploads/2013/06/Zaj%C4%85c-DinoAnimals.jpg>

<http://i.pinger.pl/pgr293/16b95b03002327a751a4d759/lis.jpg>

<http://www.huntertools.pl/data/imagegallery/6b151eb2-7133-20b2-ef40-1b3b7afe7138/0f1229d4-9c5e-62b5-ea0a-180b0d3c7960.jpg>

<http://www.huntertools.pl/data/imagegallery/6b151eb2-7133-20b2-ef40-1b3b7afe7138/c7221a35-8869-dffd-0be6-6a816f7c1c1c.jpg>

<http://www.drapiezniki.pl/Photos/zajace-europejskie.jpg>

<http://www.drapiezniki.pl/Photos/zajace-europejskie-na-lace.jpg>

<http://static2.s-trojmiasto.pl/zdj/c/9/148/620x0/1486071-Lisy-coraz-czesciej-widywane-sa-w-miastach-i-dopoki-beda-znajdowac-tu.jpg>

[\[transforms/1/HG9ktpTURBXy9hMjQ2NjIzOTIxNDM3MWM0NDkwZjAzN2I5NTIzZTIwZC5qcGeRkwIAzQHk\]\(http://ocdn.eu/pulscms-transforms/1/HG9ktpTURBXy9hMjQ2NjIzOTIxNDM3MWM0NDkwZjAzN2I5NTIzZTIwZC5qcGeRkwIAzQHk\)](http://ocdn.eu/pulscms-</a></p></div><div data-bbox=)

[http://limanowa.in/img/big\\_dzi/03/05/71\\_1.jpg](http://limanowa.in/img/big_dzi/03/05/71_1.jpg)

<http://regionfan.pl/wp-content/uploads/PSY1.jpg>

[http://www.poluje.pl/foto\\_news/zajac\\_szarak.jpg](http://www.poluje.pl/foto_news/zajac_szarak.jpg)

[http://www.lopuchowko.poznan.lasy.gov.pl/image/image\\_gallery?uuid=9f81ceea-58c3-47c8-addf-6e6a08efb7c1&groupId=22036212&t=1387875578587](http://www.lopuchowko.poznan.lasy.gov.pl/image/image_gallery?uuid=9f81ceea-58c3-47c8-addf-6e6a08efb7c1&groupId=22036212&t=1387875578587)

<http://static1.s-trojmiasto.pl/zdj/c/9/12/620x0/129470-Duze-psy-niekoniecznie-tresowane-do-polowan-sa-w-stanie-zagryzc-dzika.jpg>

<http://img.zszywka.pl/1/0434/6984/liski.jpg>



# WSIEDLANIE ZWIERZYNY – introdukcje i reintrodukcje

