

Badania telemetryczne wykorzystania obszarów leśnych przez bociany czarne w aspekcie ochrony strefowej



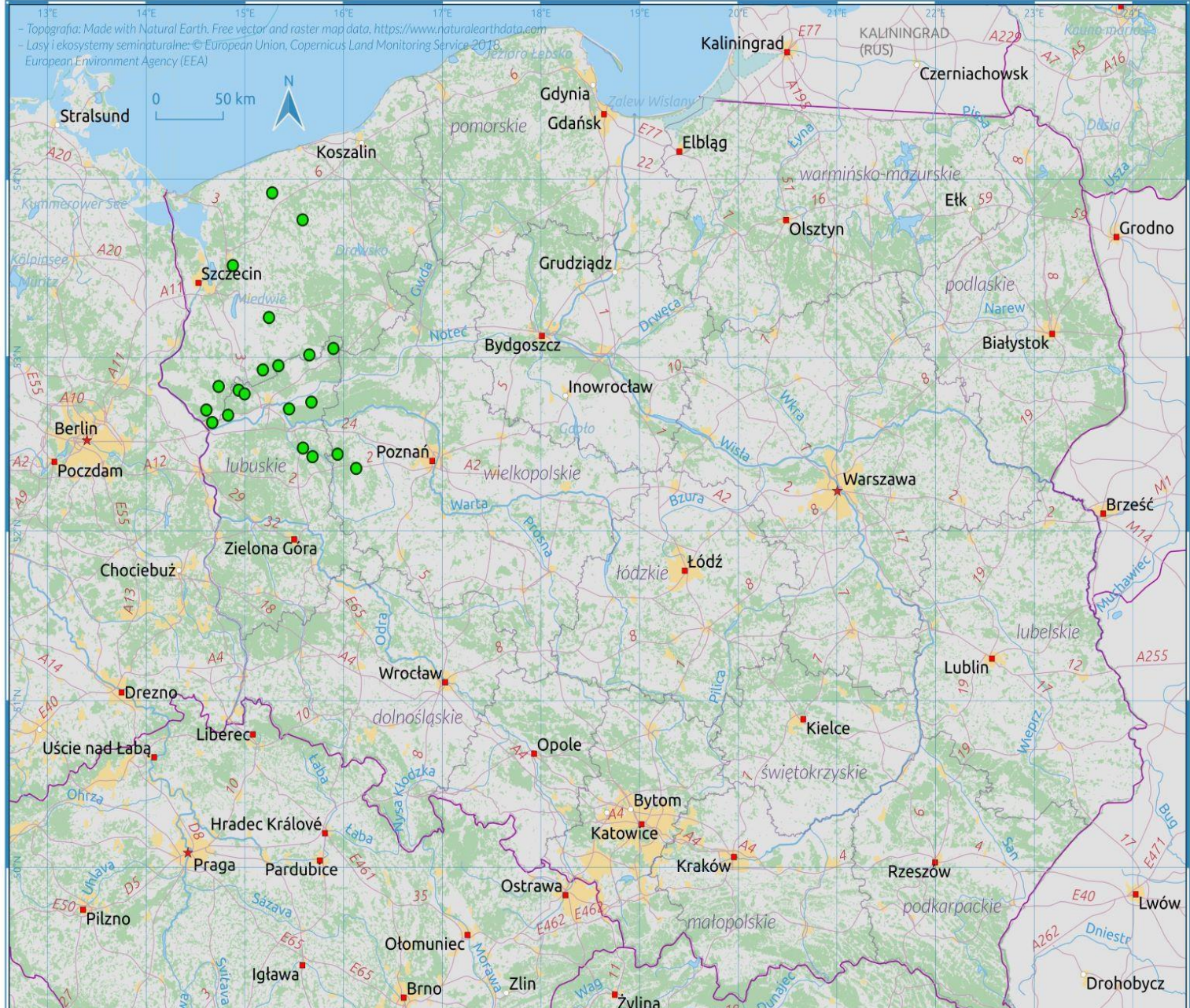
XVII Konferencja AMOPwZL „40 lat ochrony strefowej w lasach”, Rogów, 4-5 kwietnia 2023

Dariusz Anderwald, SGGW Leśny Zakład Doświadczalny w Rogowie

Tomasz Zadworny, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi

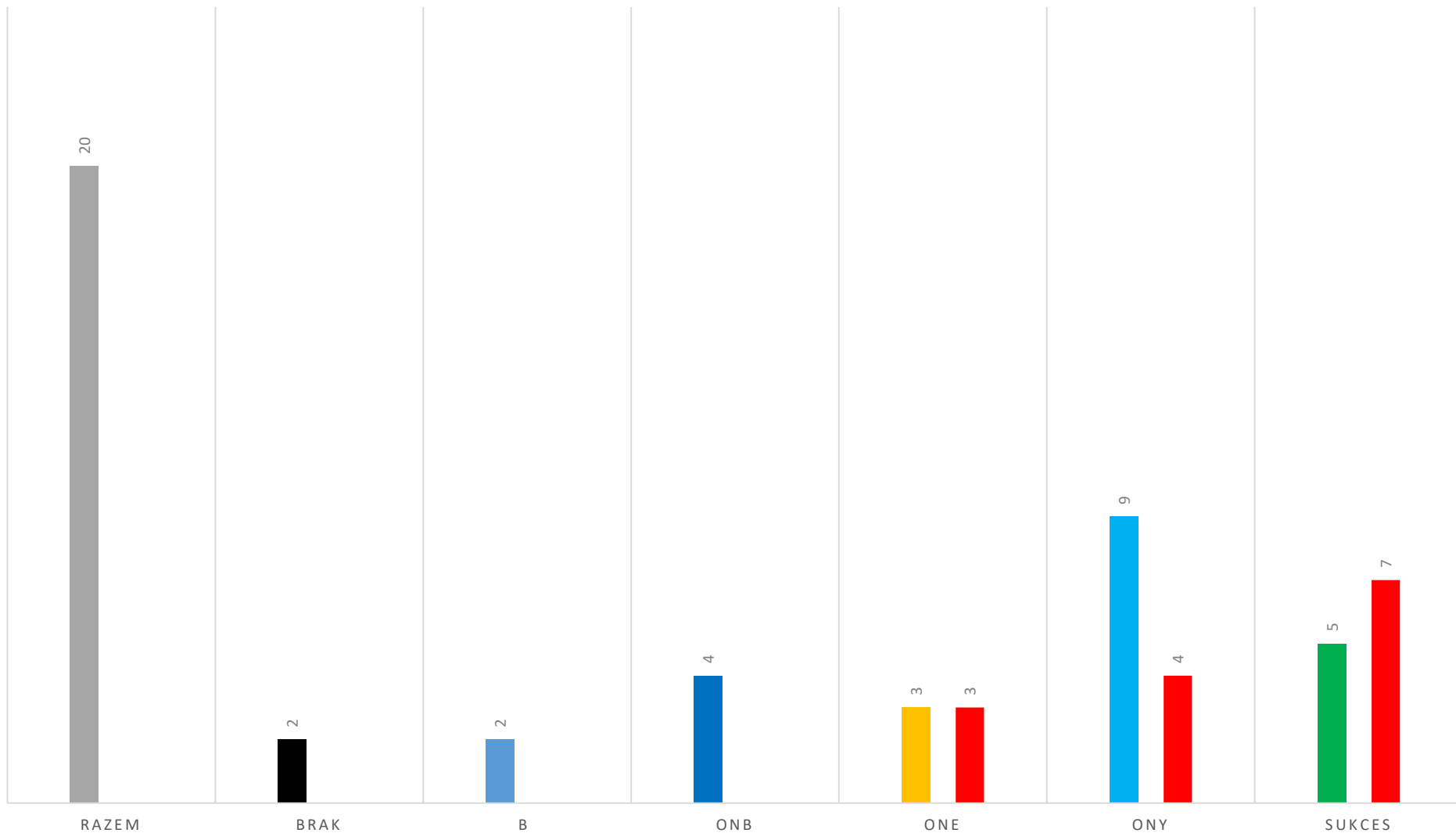
**Loggery plecakowe założone w ramach prac badawczych
finansowanych z Funduszu Leśnego w 2022 roku
Czworaczki z Nadleśnictwa Dębno (Kostrzyn nad Odrą) 5.07.2022,
Artur (3300g), Stefan (3120g), Darek (2950g), 18U6 (2630g)**



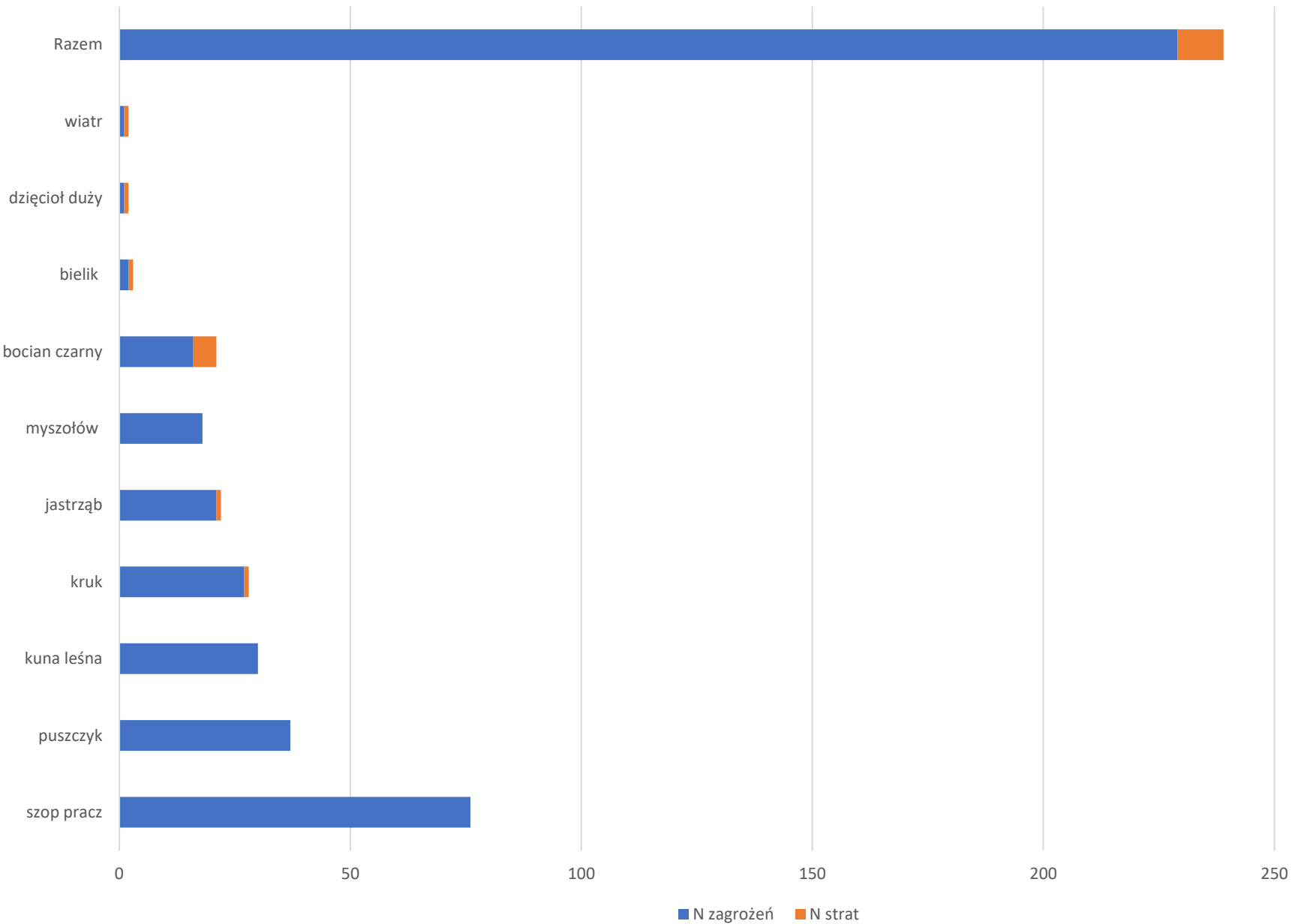


1 etap. Montaż fotokamer przy 20 gniazdach bocianów czarnych w wybranych nadleśnictwach RDLP Szczecin w 2022

■ Kat. zajęcia ■ Straty



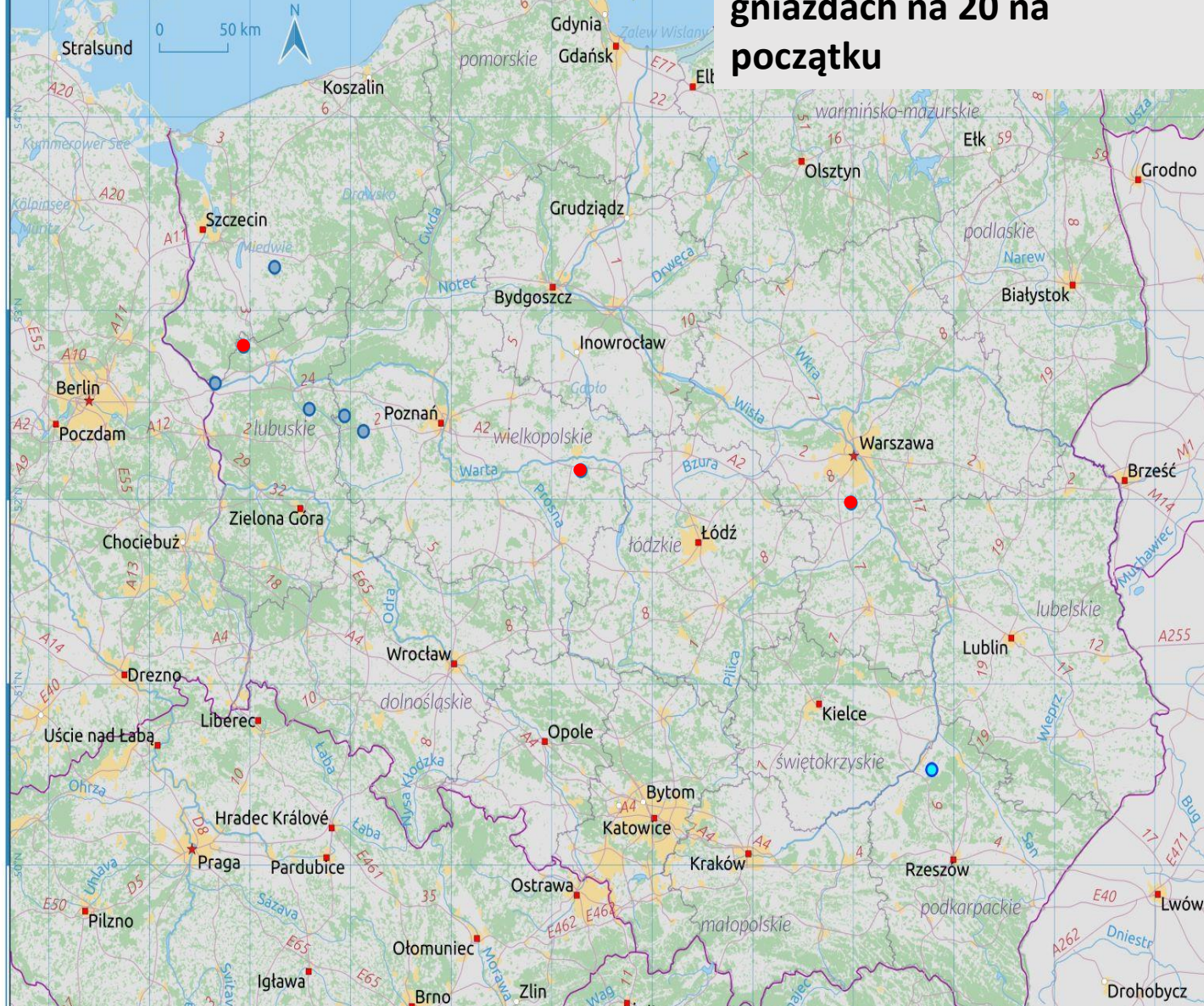
**Kategoria zajęcia monitorowanych gniazd CN w 2022.
Sukces vs straty**



Przyczyny zagrożeń (N=229) i strat (N=10) w lęgach na podstawie 20 fotopułapek w 2022 (jaja w 12 stanowiskach)

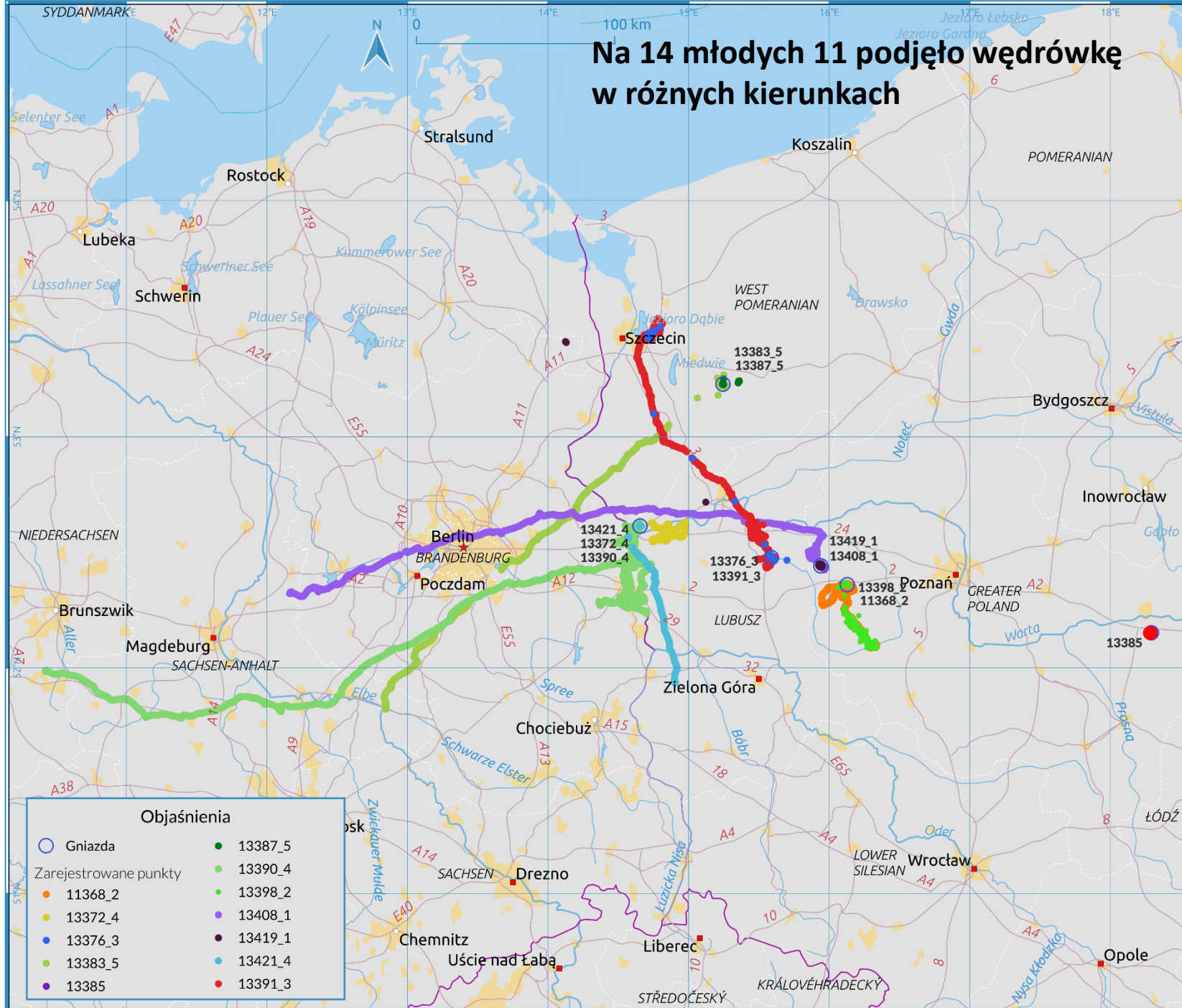
Topografia: Made with Natural Earth. Free vector and raster map data. <https://www.naturalearthdata.com>
Lasy i ekosystemy seminaturalne: © European Union, Copernicus Land Monitoring Service 2018
European Environment Agency (EEA)

Juw. na wylocie tylko w 5 gniazdach na 20 na początku



2 etap. Montaż loggerów plecakowych na 14 młodych bocianach czarnych w 8 gniazdach (głównie rodzeństwo). Juw na wylocie w 5 gn.

Na 14 młodych 11 podjęto wędrowkę w różnych kierunkach



Analizy wykorzystania drzewostanów przez młode bociany w 2022

Obejmują one okres życia **12 młodych** bocianów od etapu gałęziaka i pierwszych lotów poza gniazdo do pierwszego dnia migracji. Posługiwano się danymi w formacie .csv i .kml, w układzie odniesienia WGS84. W zależności od potrzeb analizy, dane filtrowano w ramach czasowych i przestrzennych. Do analiz i wizualizacji wykorzystano program QGIS w wersji 3.28 Firenze.

Początek okresu badawczego przyjęto czas najwcześniejszego rekordu w dostarczonych danych **10.07.2022**, koniec to czas ostatniego rekordu – **01.09.2022**. Poszczególne osobniki zostały oznaczone pięciocyfrowym kodem. Liczba punktów zebranych przez poszczególne rejestratory wahała się **od 628 do 7188**.

Mobilność w najbliższej okolicy gniazda

Wyznaczono **4 przedziały odległości od gniazd**, dwa pierwsze z nich dobrano w taki sposób, aby pokrywały się ze strefami ochrony miejsc gniazdowania gatunków ptaków objętych ochroną (art. 60 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, Dz. U. z 2022 r. poz. 916, 1726). Przedział pierwszy – odpowiadający strefie ochrony całorocznej – **do 200 m** od gniazda, drugi będący buforem pierścieniowym od **200 do 500 m** od gniazda – odpowiadający strefie ochrony okresowej. Kolejny to obszar od **500 do 1000 m** od gniazda i czwarty **powyżej** tej wartości.

Czas spędzony przez badane osobniki bocianów czarnych do 1go dnia migracji w przedziałach odległości

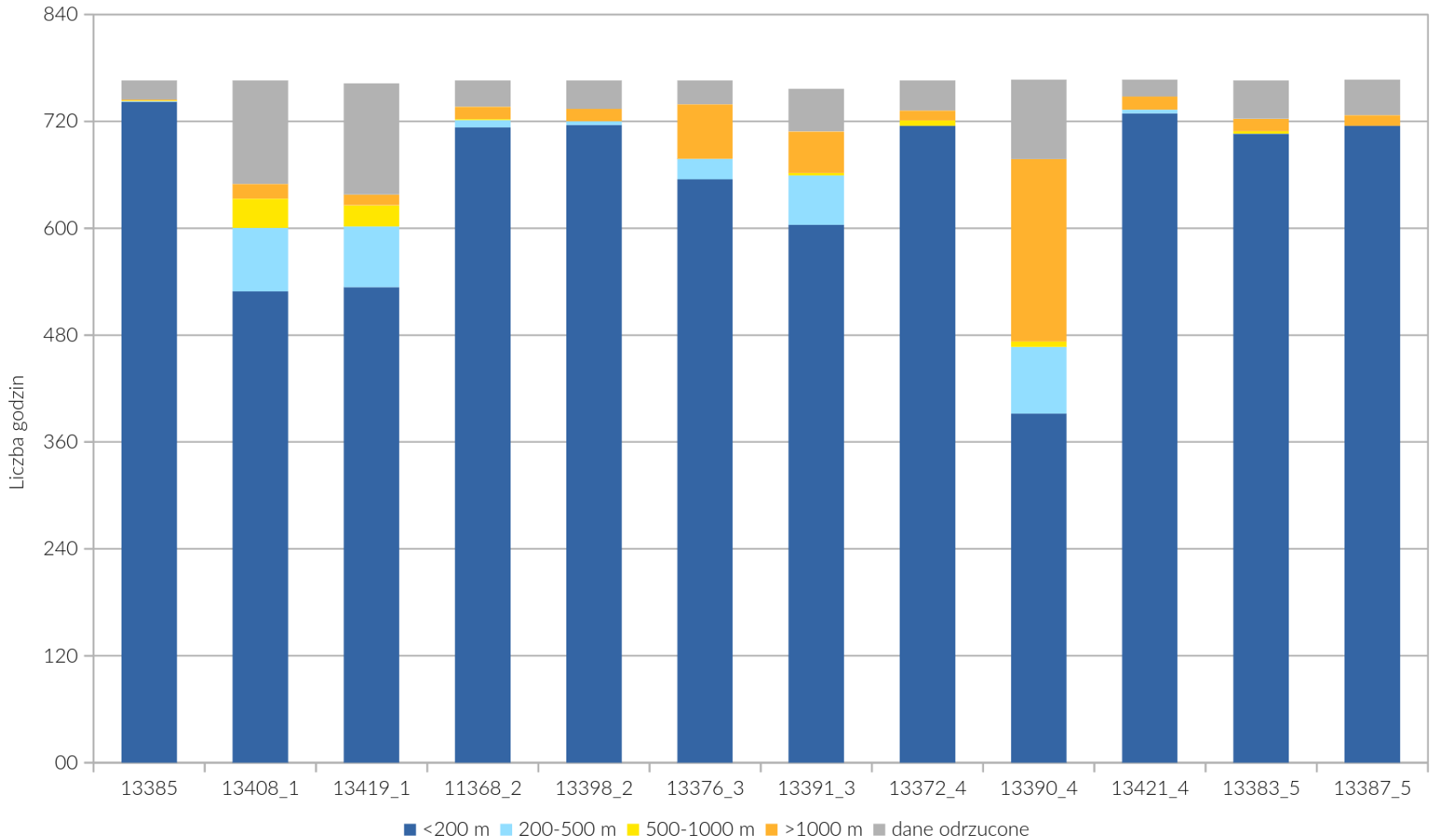


SOO?

	<200 m		200-500 m		500-1000 m		>1000 m		dane odrzucone	
osobnik	czas	%	czas	%	czas	%	czas		czas	%
13385	742:09:56	96,89	00:19:57	0,04	00:49:58	0,11	01:10:05	0,2	21:30:12	2,81
13408_1	529:06:08	69,07	71:19:59	9,31	32:41:02	4,27	16:25:46	2,1	116:27:09	15,20
13419_1	533:53:41	69,98	67:59:23	8,91	23:59:31	3,14	11:59:49	1,6	125:06:18	16,40
11368_2	713:14:37	93,11	08:13:42	1,07	01:10:47	0,15	13:42:32	1,8	29:38:20	3,87
13398_2	716:00:40	93,47	04:00:02	0,52	00:00:00	0,00	14:00:14	1,8	31:59:16	4,18
13376_3	654:58:28	85,51	23:00:10	3,00	00:00:00	0,00	61:00:02	8,0	27:00:57	3,53
13391_3	603:50:04	79,81	55:25:34	7,33	02:50:48	0,38	46:23:49	6,1	48:04:12	6,35
13372_4	715:01:51	93,35	00:00:00	0,00	06:00:32	0,78	11:00:00	1,4	33:57:26	4,43
13390_4	391:52:04	51,10	74:56:10	9,77	06:06:02	0,80	204:47:09	26,7	89:08:32	11,62
13421_4	728:59:30	95,07	04:00:25	0,52	00:00:00	0,00	14:50:02	1,9	18:59:23	2,48
13383_5	705:57:09	92,16	00:01:26	0,00	02:59:32	0,39	14:00:06	1,8	43:01:07	5,62
13387_5	715:00:17	93,24	00:00:00	0,00	00:00:00	0,00	11:50:24	1,5	39:59:40	5,22

Średnio 84,39!

Rozkład czasu (h) spędzonego przez poszczególne osobniki w przedziałach odległości od gniazda



Konin



Bolewice LF



Bolewice SM



Choszczno



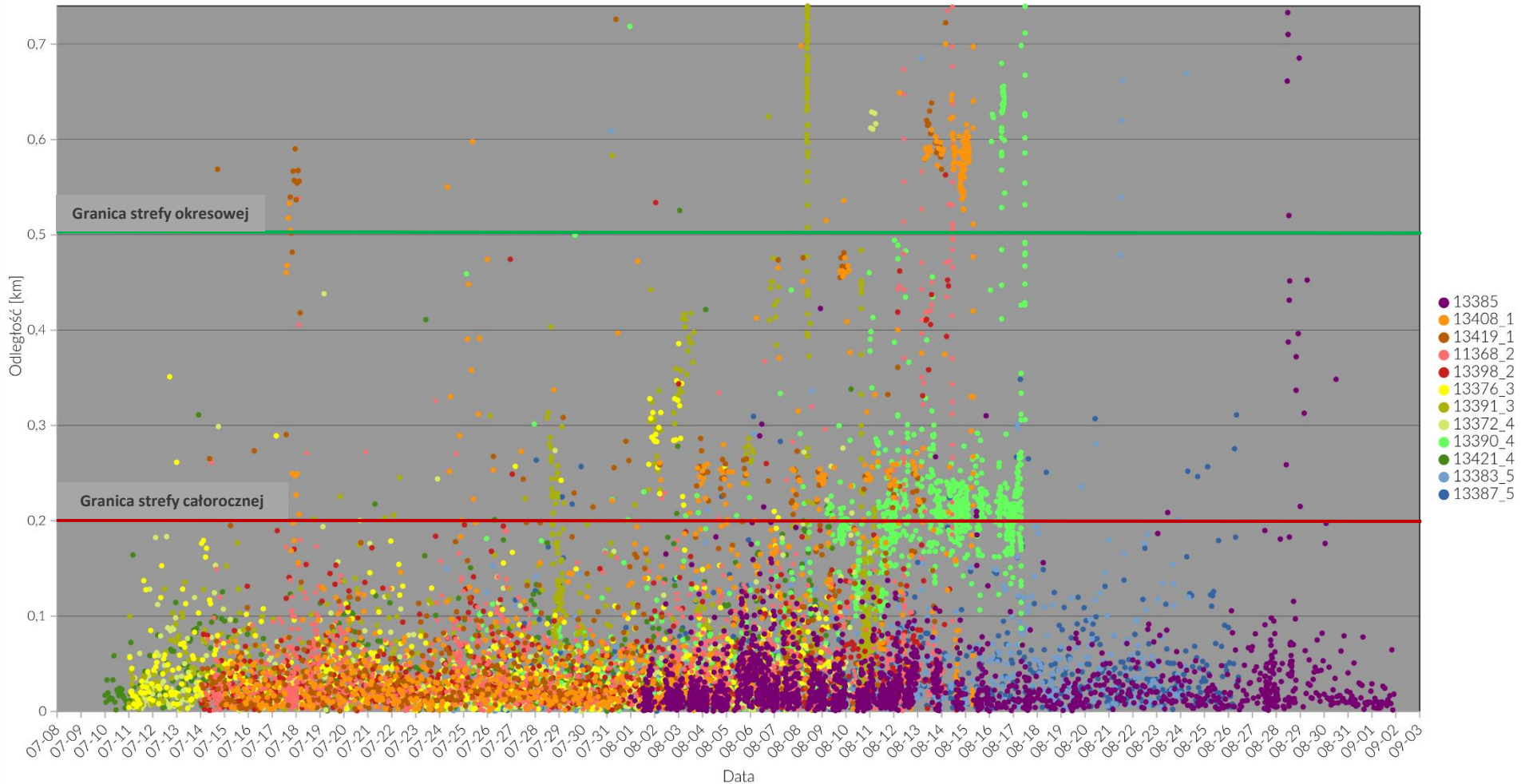
Dębno



Międzyrzecz

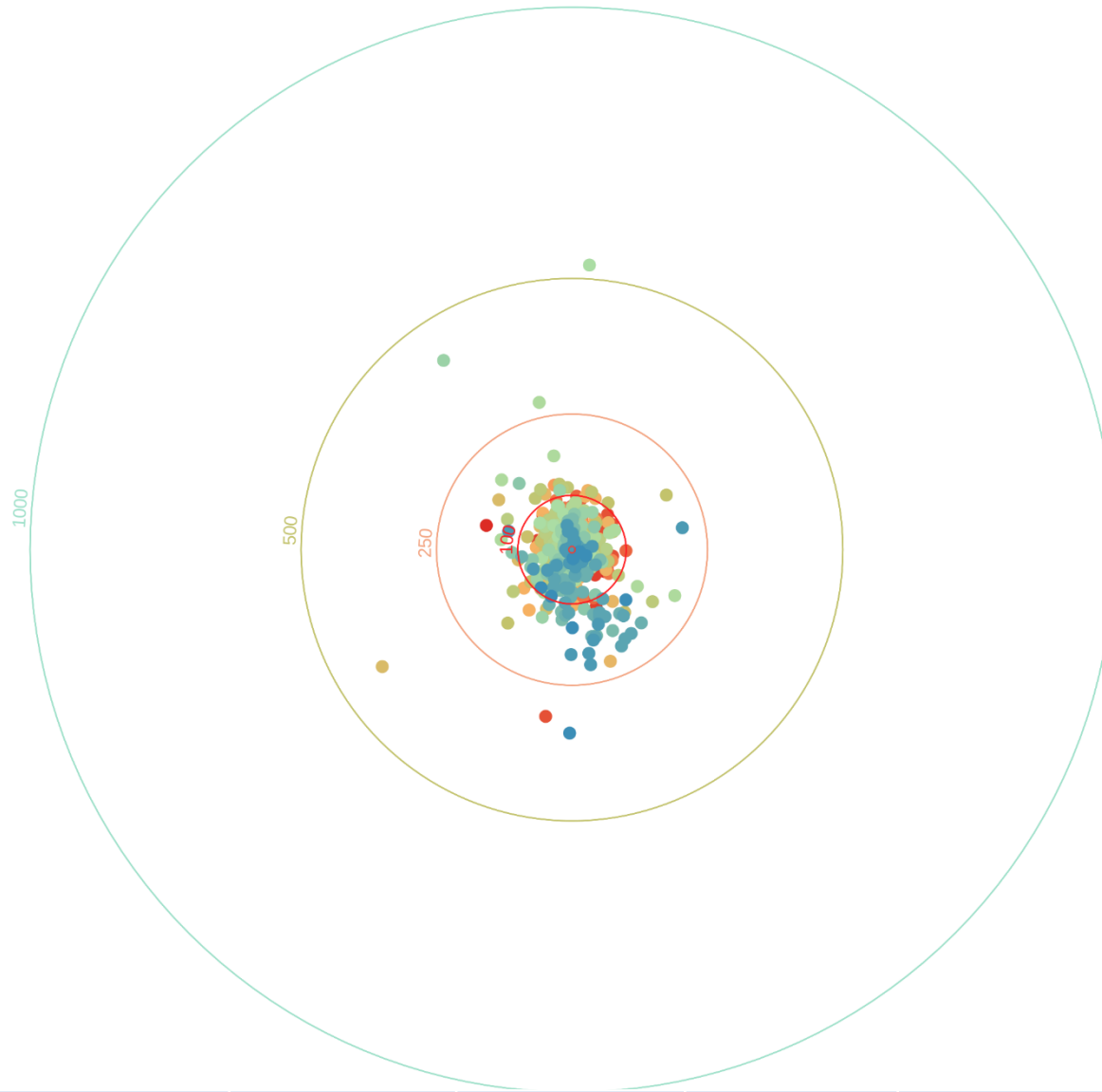


Odległość od gniazda w promieniu stref ochrony 12 osobników z loggerami w 2022



SOC - 200? A może 150?

Mobilność _1000m_13421_Dębno_Darek



- 07-10
- 07-11
- 07-12
- 07-13
- 07-14
- 07-15
- 07-16
- 07-17
- 07-18
- 07-19
- 07-20
- 07-21
- 07-22
- 07-23
- 07-24
- 07-25
- 07-26
- 07-27
- 07-28
- 07-29
- 07-30
- 07-31
- 08-01
- 08-02
- 08-03
- 08-04
- 08-05
- 08-06
- 08-07
- 08-08
- 08-09
- 08-10

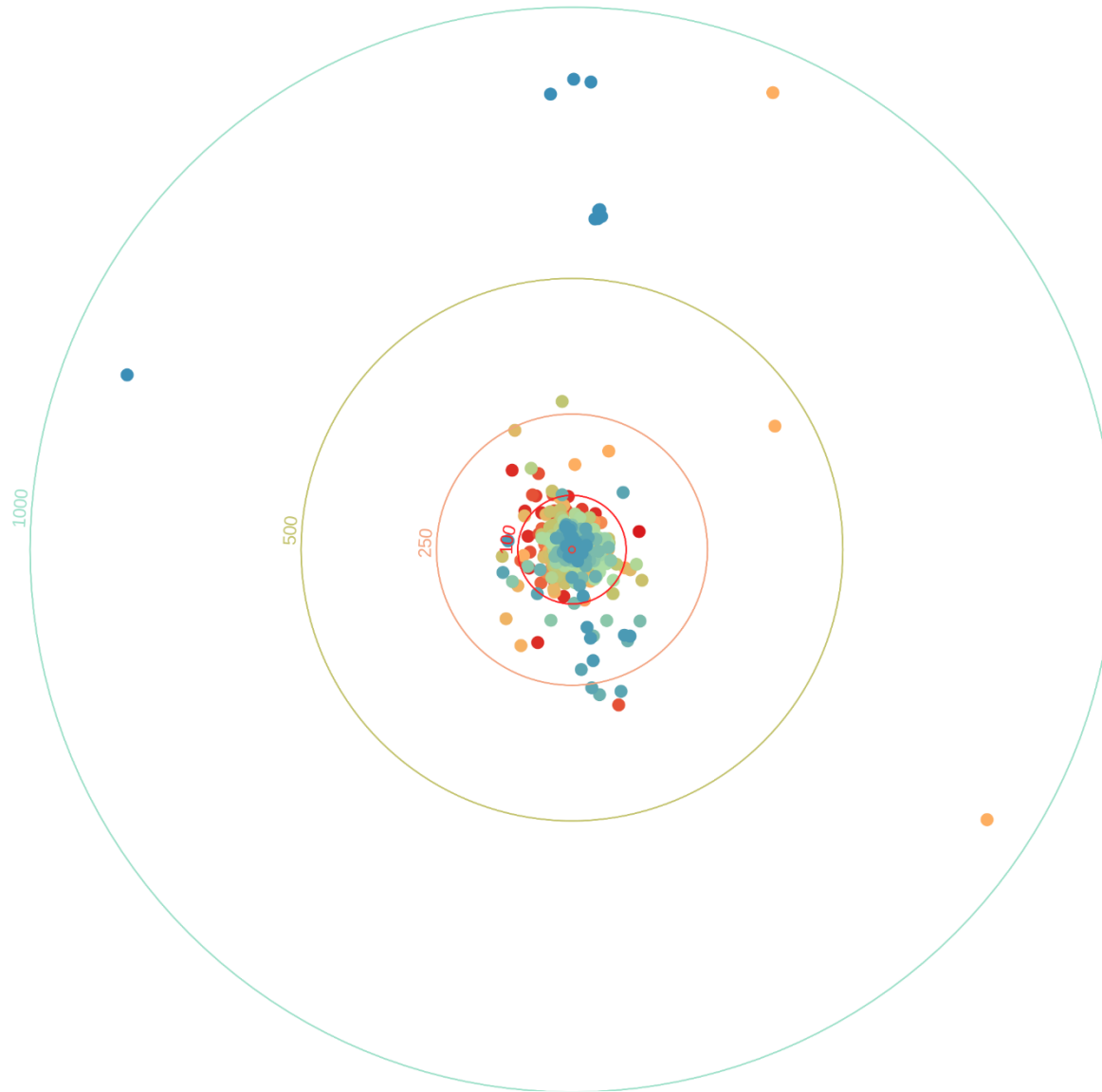
<200m	200-500m	500-1000m	>1000m	odrzucone
95,07%	0,00%	0,52%	0,00%	2,48



13421_4

○ Gniazdo

Mobilność _1000m_13372_Dębno_Stefan



- 07-11
- 07-12
- 07-13
- 07-14
- 07-15
- 07-16
- 07-17
- 07-18
- 07-19
- 07-20
- 07-21
- 07-22
- 07-23
- 07-24
- 07-25
- 07-26
- 07-27
- 07-28
- 07-29
- 07-30
- 07-31
- 08-01
- 08-02
- 08-03
- 08-04
- 08-05
- 08-06
- 08-07
- 08-08
- 08-09
- 08-10
- 08-11

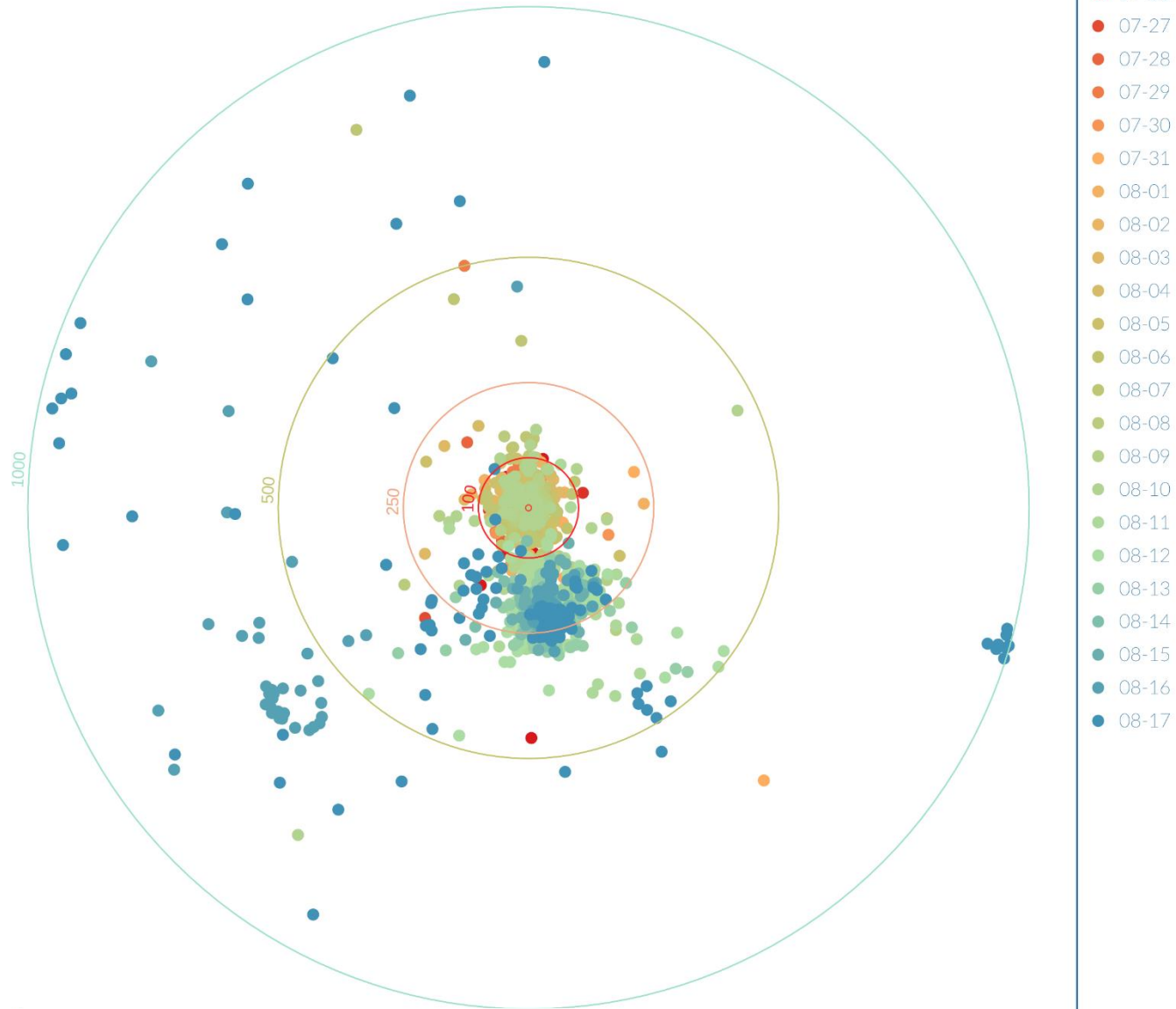
<200m	200-500m	500-1000m	>1000m	odrzucone
93,35%	0,00%	0,78%	1,4%	4,43



13372_4

○ Gniazdo

Mobilność _1000m_13390_Dębno_Artur

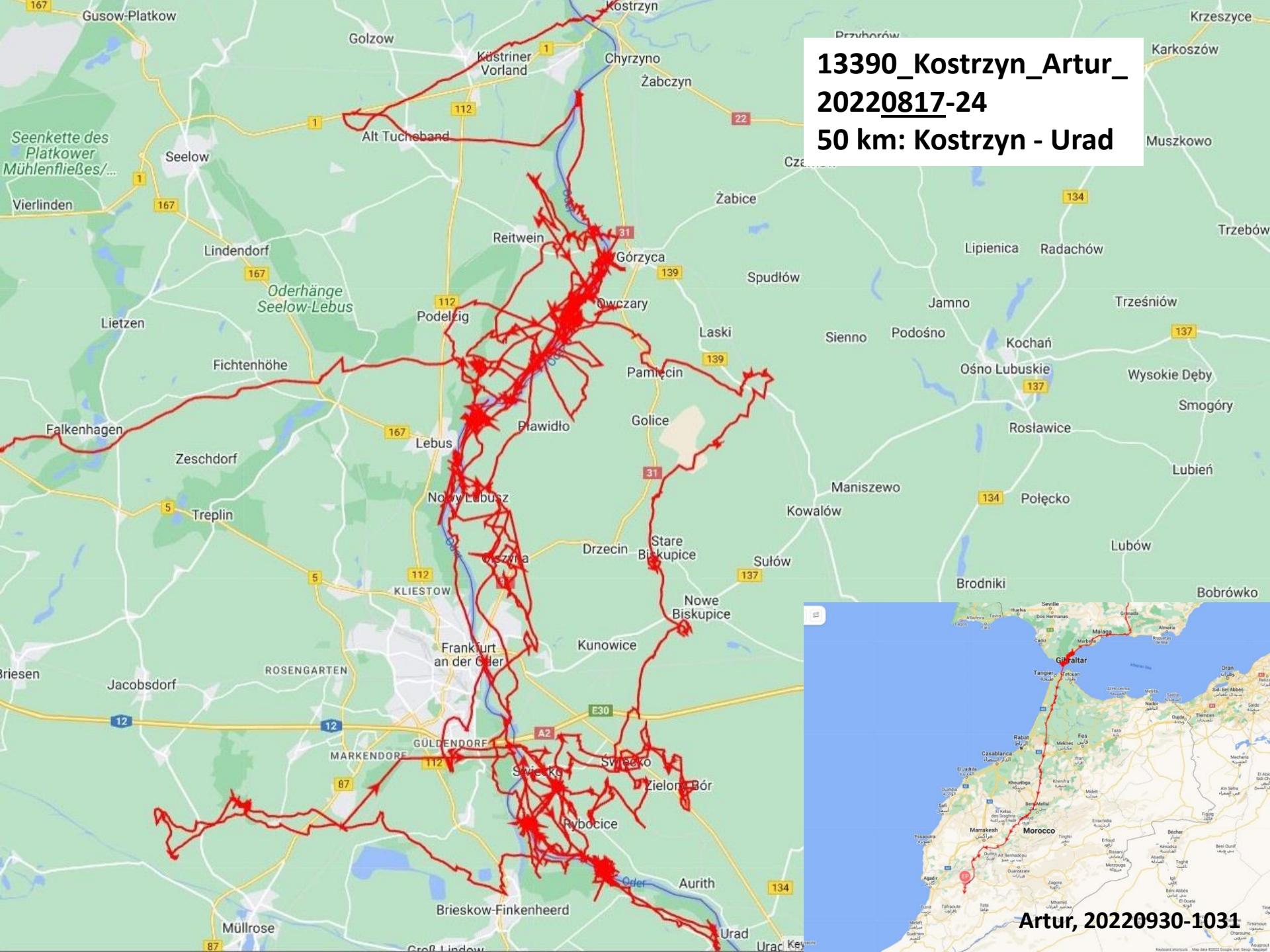


<200m	200-500m	500-1000m	>1000m	odrzucone
51,10%	9,77%	0,80%	26,7%	11,62

200 0 200 400 m

13390_4

○ Gniazdo



13390_Kostrzyn_Artur_
20220817-24
50 km: Kostrzyn - Urad



Artur, 20220930-1031

Transmisja online_Bolewice 2022

Skierka (2.07) + Bolek (15.08)

Bajka (14.08) + Bodzio (15.08)



Wymuszony pierwszy lot młodych bocianów w Bolewicach Forced first flight of young storks in Bolewice

3072 wyświetlenia • 17 lip 2022



104



NIE PODOBA MI SIĘ



UDOSTĘPNIJ



POBIERZ



ZAPISZ



Komitet Ochrony Orłów Eagle Conservation Committee

11,9 tys. subskrybentów

SUBSKRYBUJESZ



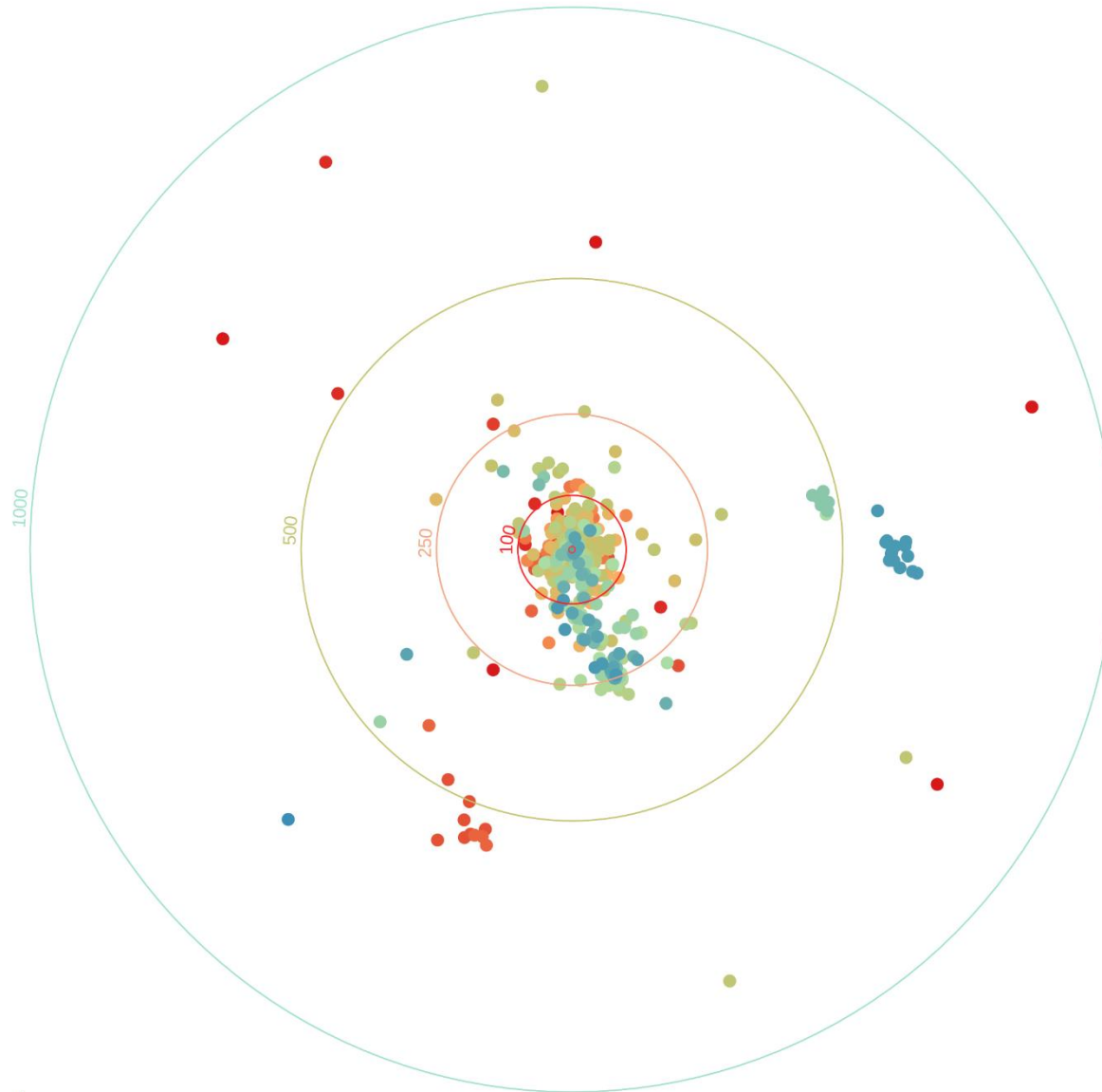
Nie tak miał wyglądać ich pierwszy lot, no ale trudno. Młode bociany w 66 dniu życia zostały spłoszone przez spacerujących pod gniazdem ludzi. Bajka wróciła po godzinie, natomiast Bodzio odleciał około 500m od gniazda i czekamy. Problem w tym, że od wczoraj od południa przy gnieździe nie pojawił się z pokarmem także samiec Bolek...



BocianiMy Bolewice

17-07-2022 15:29:04

Mobilność _1000m_13419_Bolewice_Bajka



- 07-14
- 07-15
- 07-16
- 07-17
- 07-18
- 07-19
- 07-20
- 07-21
- 07-22
- 07-23
- 07-24
- 07-25
- 07-26
- 07-27
- 07-28
- 07-29
- 07-30
- 07-31
- 08-01
- 08-02
- 08-03
- 08-04
- 08-05
- 08-06
- 08-07
- 08-08
- 08-09
- 08-10
- 08-11
- 08-12
- 08-13
- 08-14

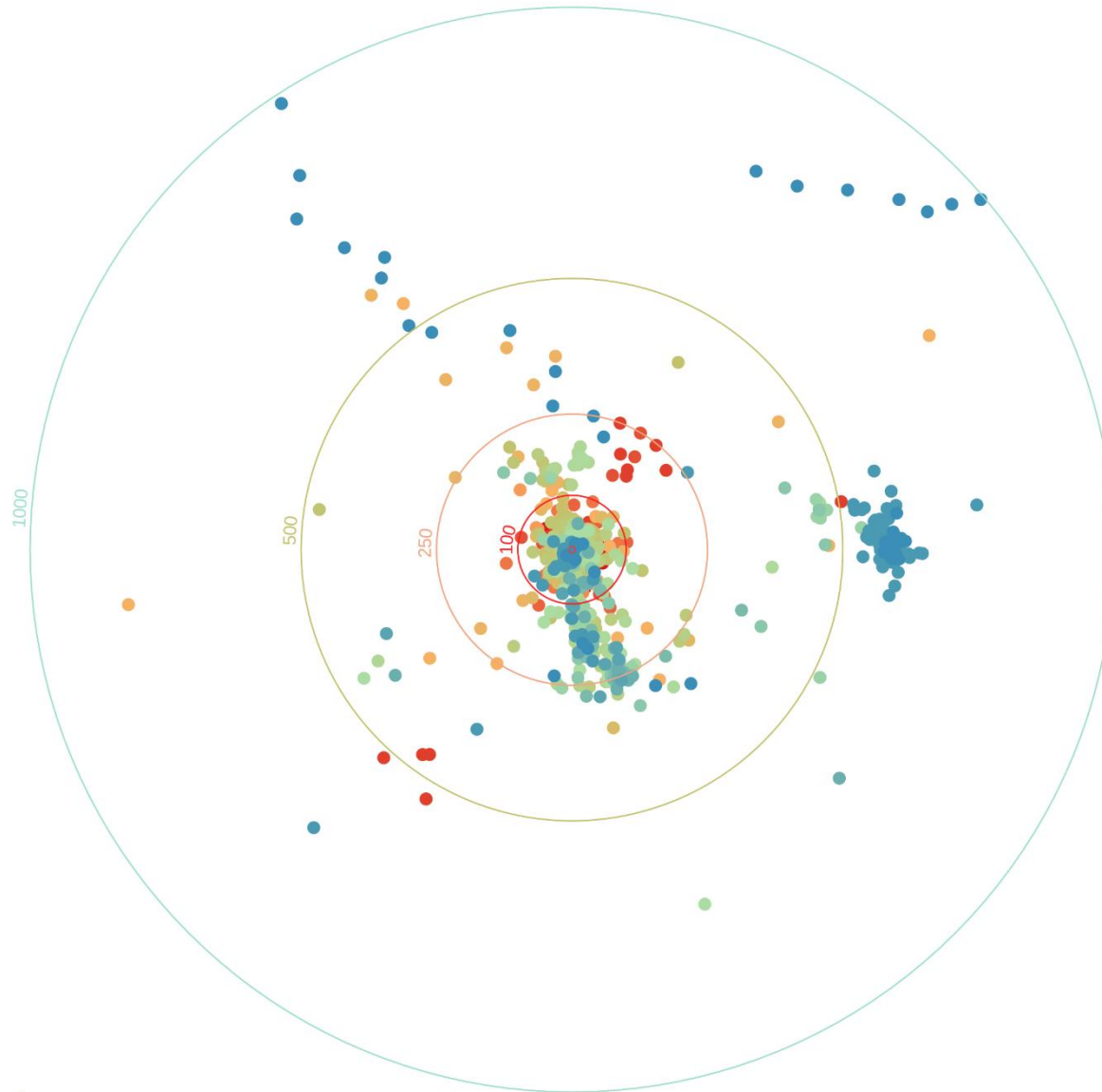
<200m	200-500m	500-1000m	>1000m	odrzucone
69,98%	8,91%	3,14%	1,6%	16,40%



13419_1

○ Gniazdo

Mobilność _1000m_13408_Bolewice_Bodzio



- 07-15
- 07-16
- 07-17
- 07-18
- 07-19
- 07-20
- 07-21
- 07-22
- 07-23
- 07-24
- 07-25
- 07-26
- 07-27
- 07-28
- 07-29
- 07-30
- 07-31
- 08-01
- 08-02
- 08-03
- 08-04
- 08-05
- 08-06
- 08-07
- 08-08
- 08-09
- 08-10
- 08-11
- 08-12
- 08-13
- 08-14
- 08-15

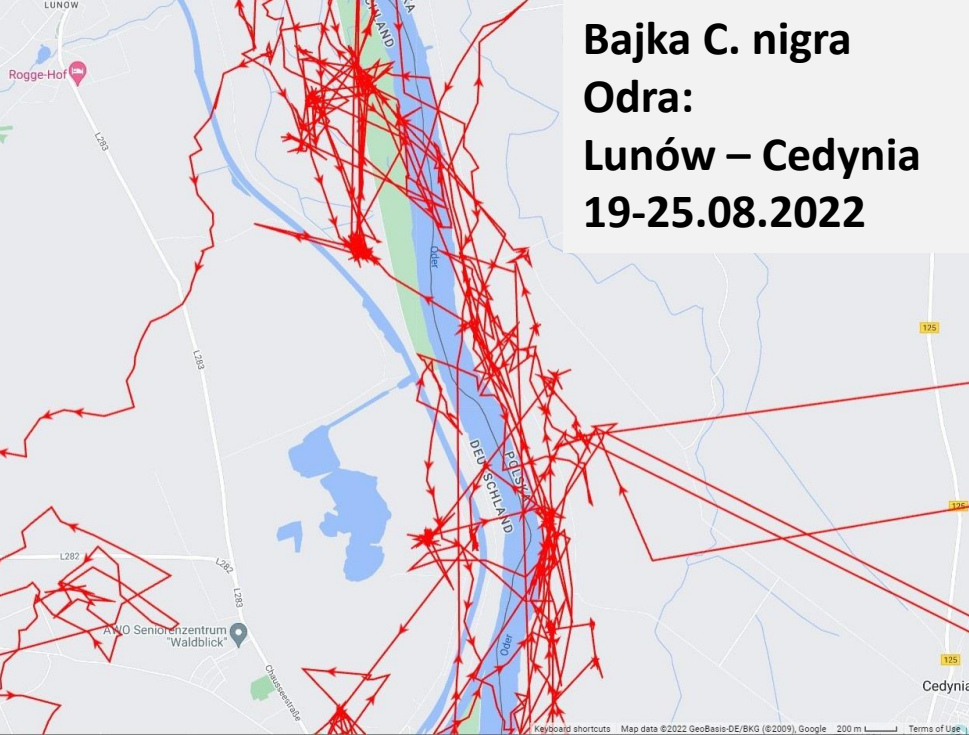
<200m	200-500m	500-1000m	>1000m	odrzucone
69,07%	9,31%	4,27%	2,1%	15,20



13408_1

○ Gniazdo

Bajka C. nigra
Odra:
Lunów – Cedynia
19-25.08.2022

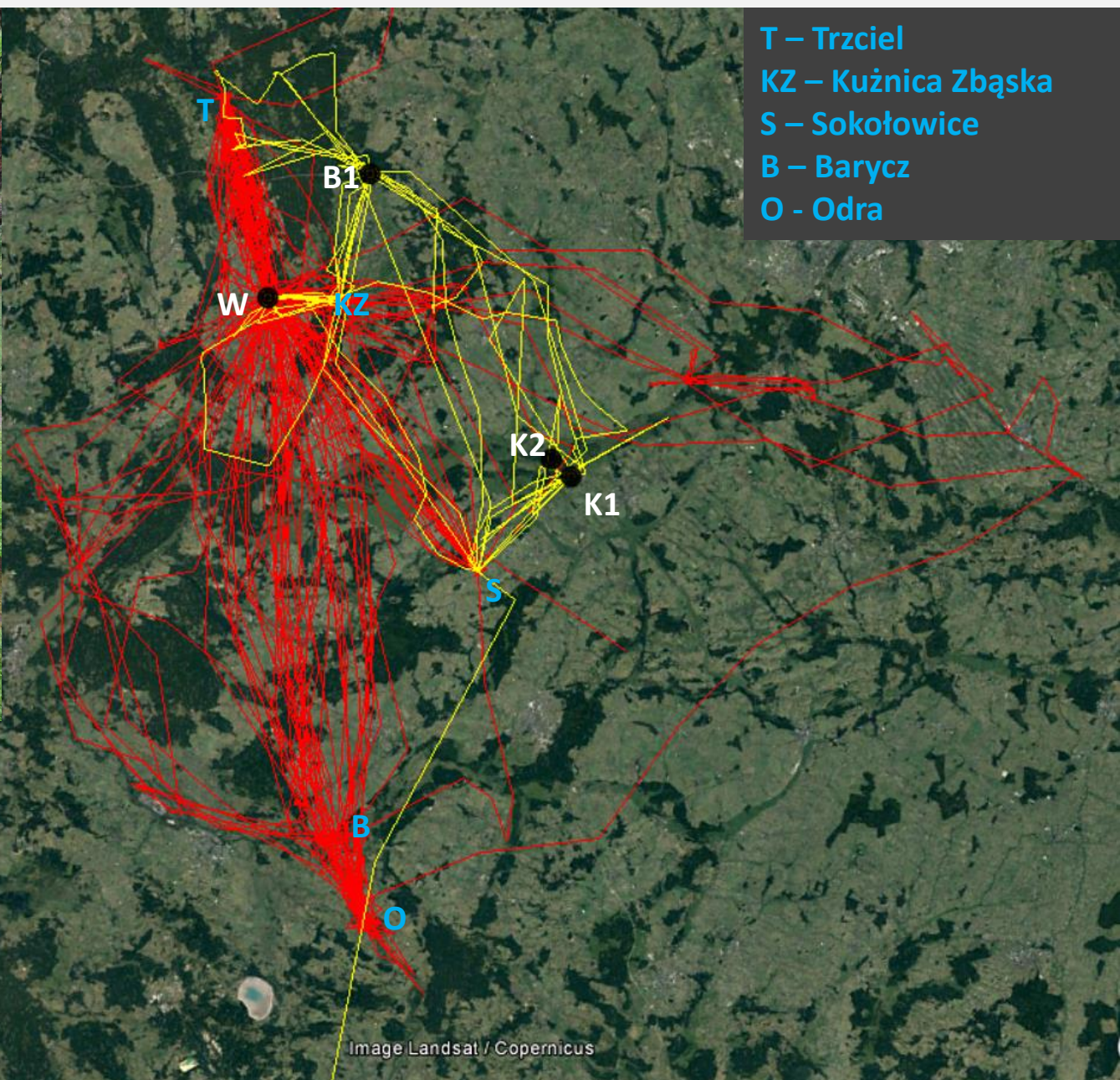




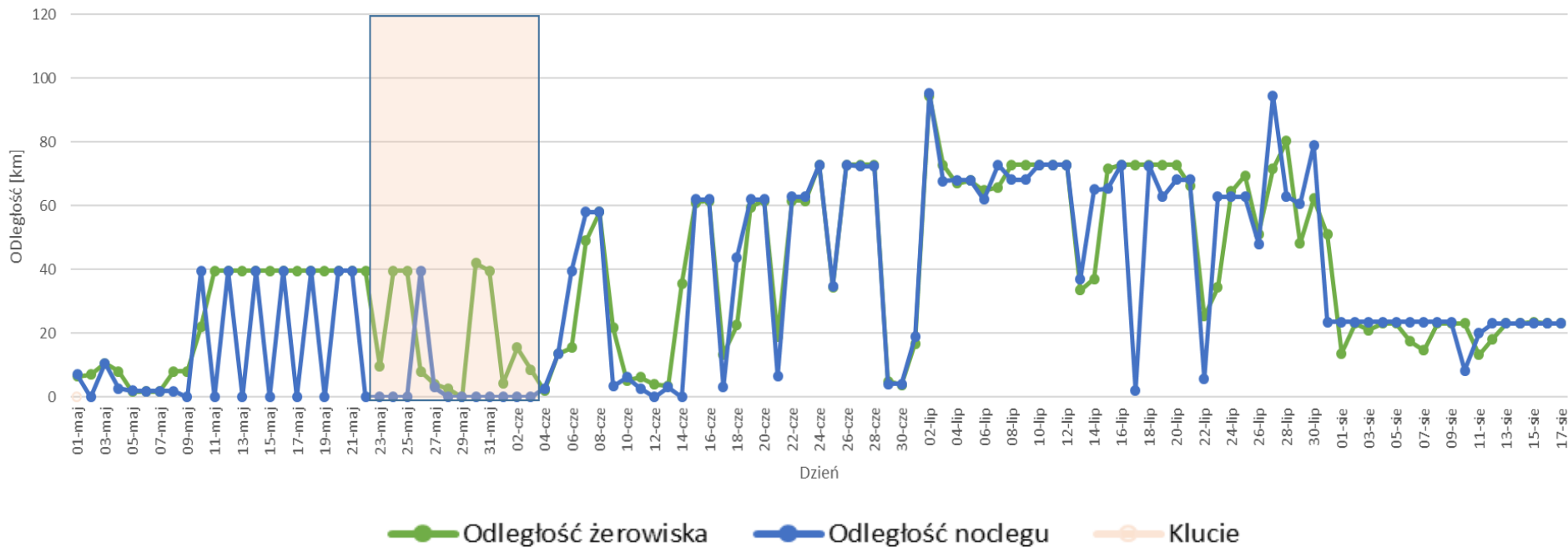
Skierka, Wielkopolska, 15.07.2022, fot. G. Gaczyński

Aktywność przestrzenna Skierki w sezonie lęgowym 2021

kolor żółty – 27.03-17.04; kolor czerwony – 17.04-18.08; czarne punkty – znane gniazda



2021. Aktywność przestrzenna Skierki w sezonie lęgowym vs noclegi vs żerowiska



**Stawy
Sokołowice**

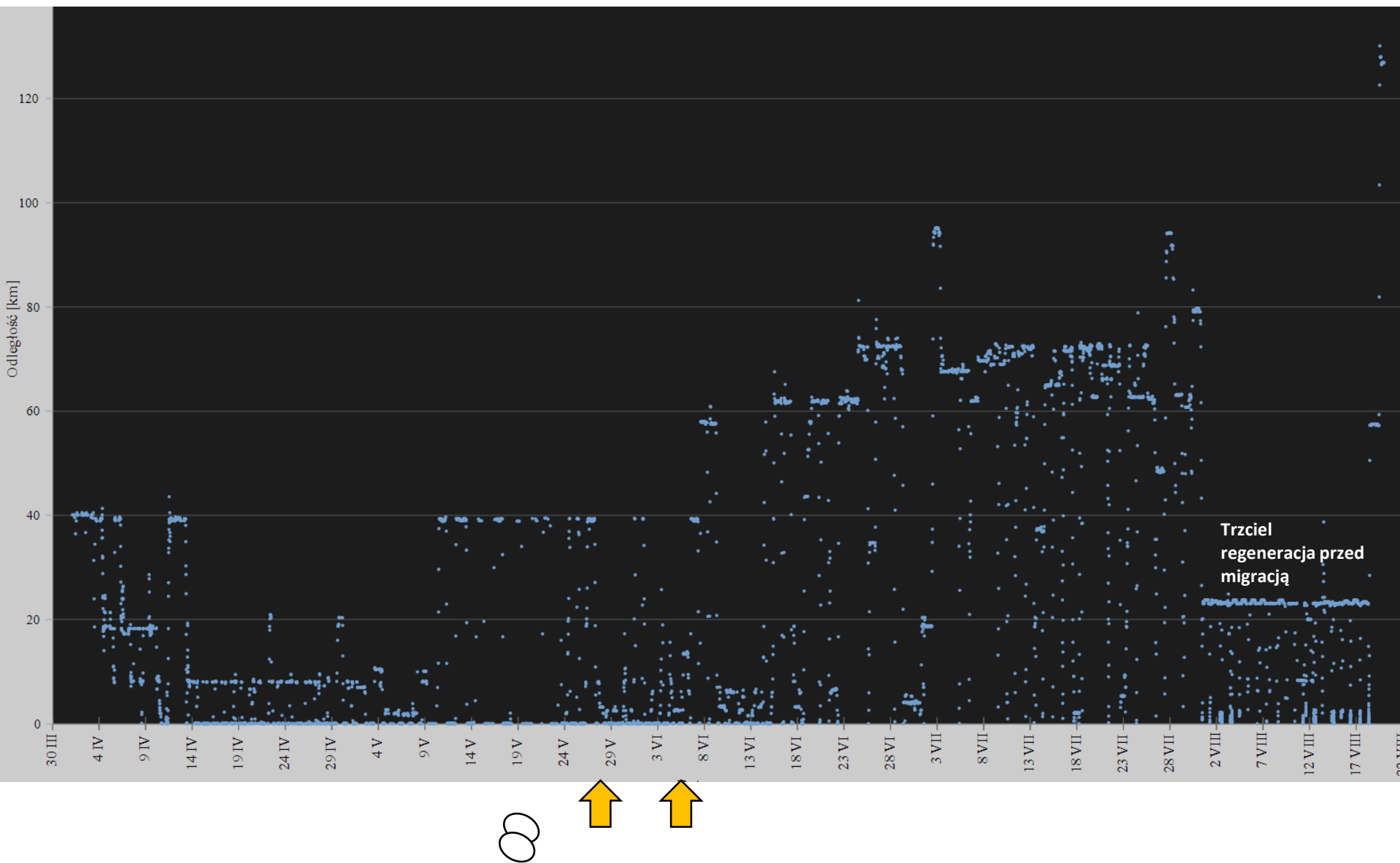
**Ujście Baryczy
do Odry**

**Starorzecze Odry
pod Bęczeniem
Wielkim**

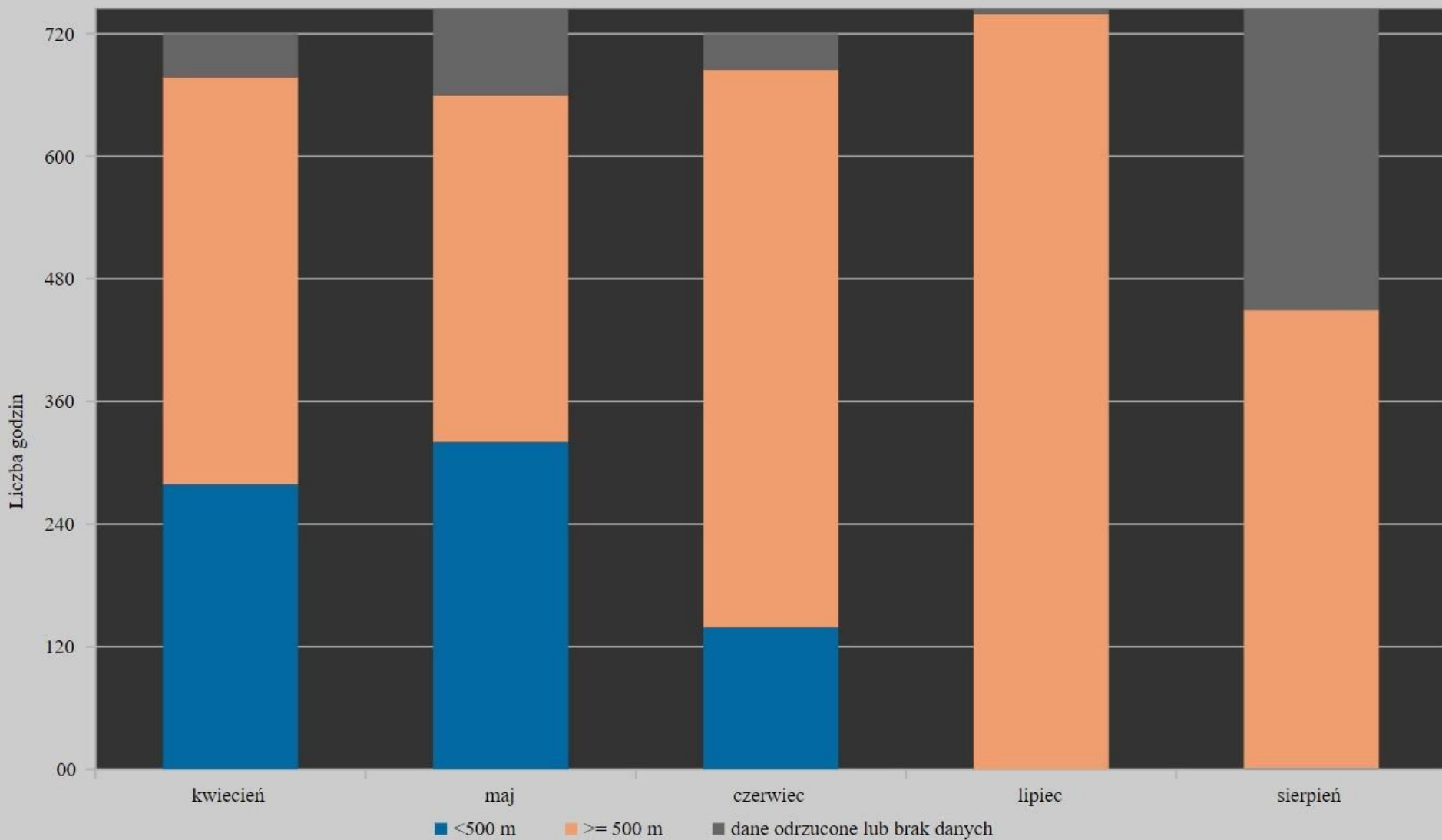
**Stawy
pod
Trzcielem**

SOO - 500? A może od 15 czerwca 0?

2021. Odległość Skierki od gniazda w czasie



2021. Czas w przedziałach odległości Skierki od gniazda w buforach >500m i > 500m

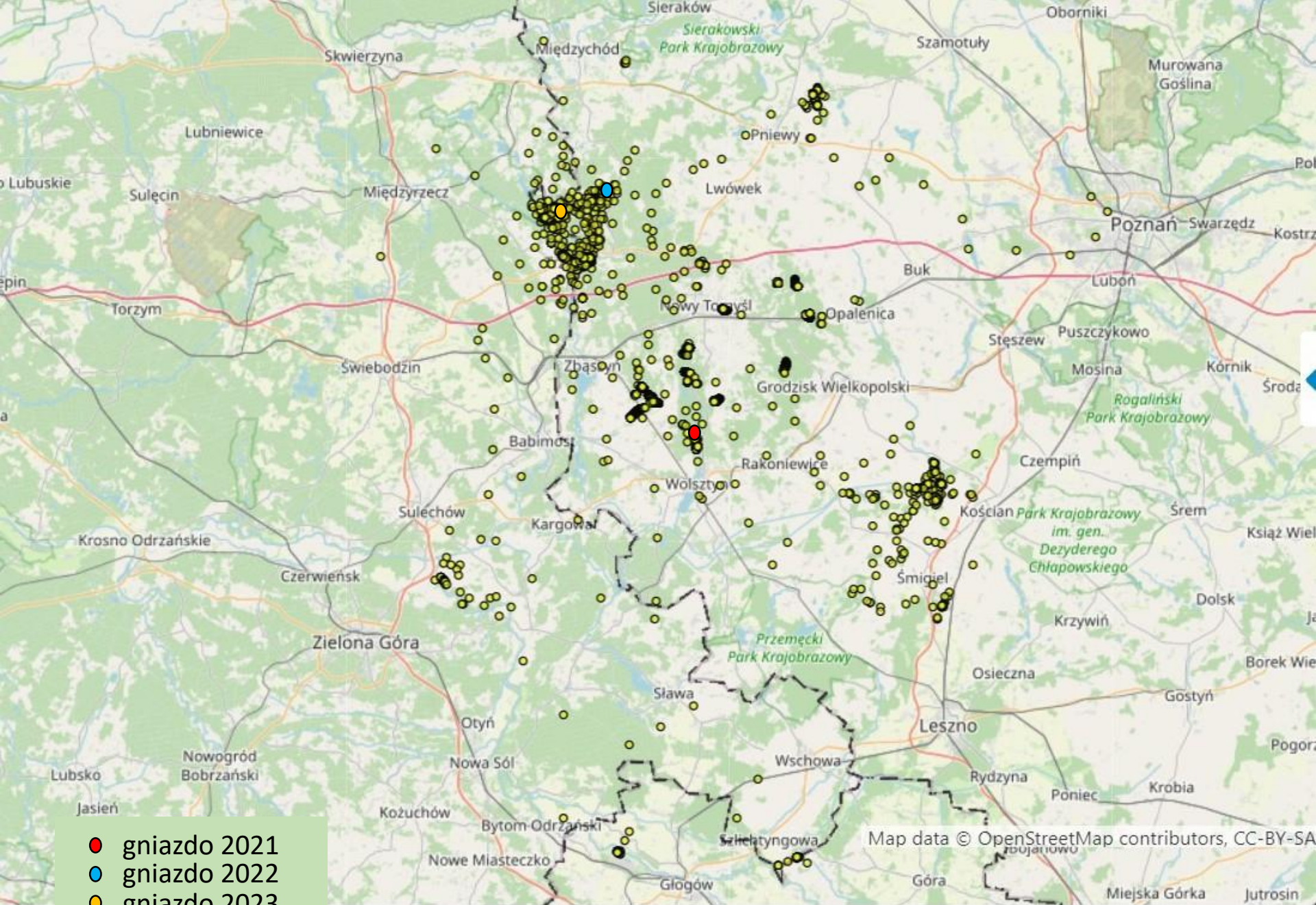


**W 2022 Skierka „poznaje”
BOLKA
w Nadleśnictwie Bolewice 25
km od gniazda w Wolsztynie**

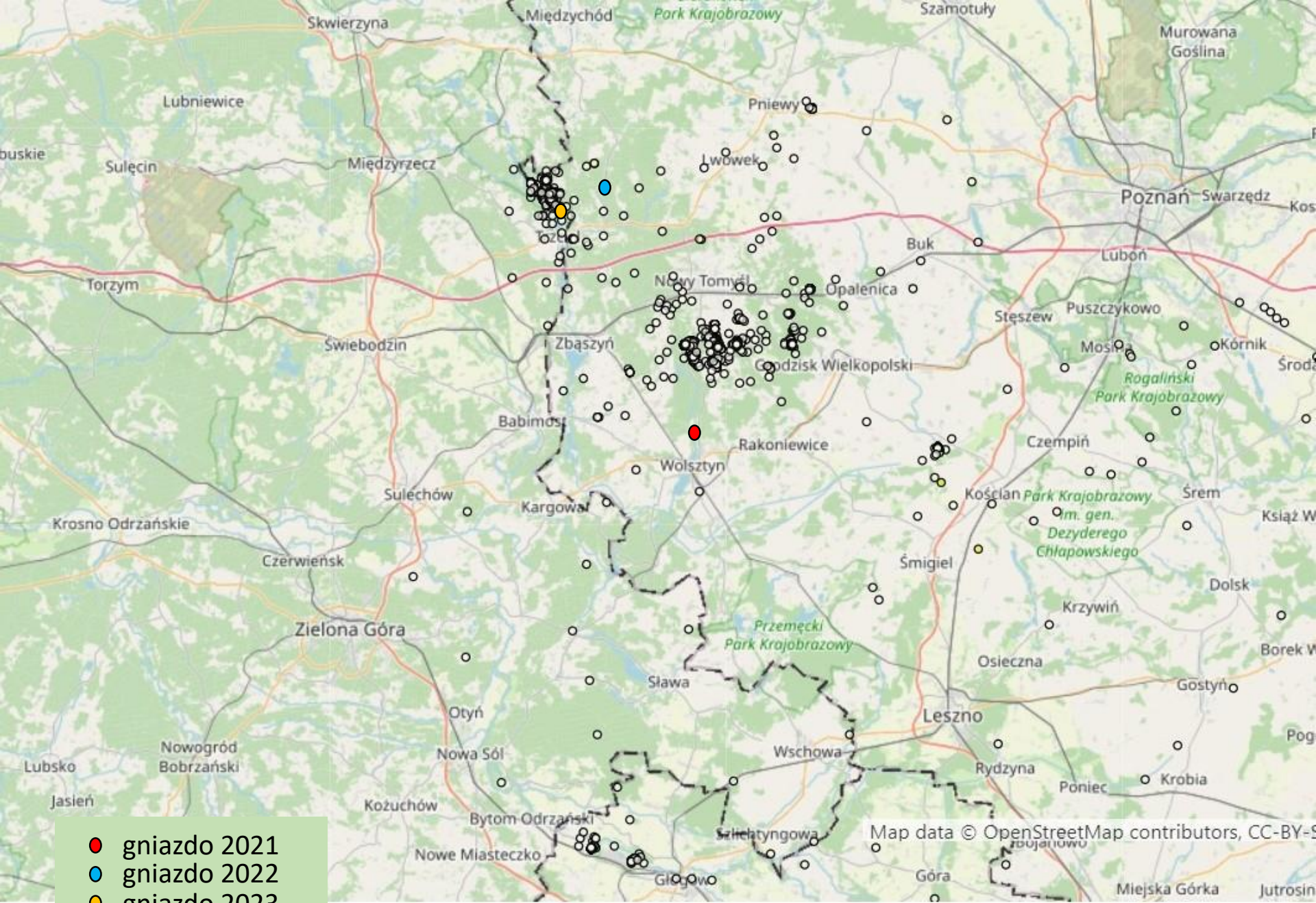


Habituacja u CN





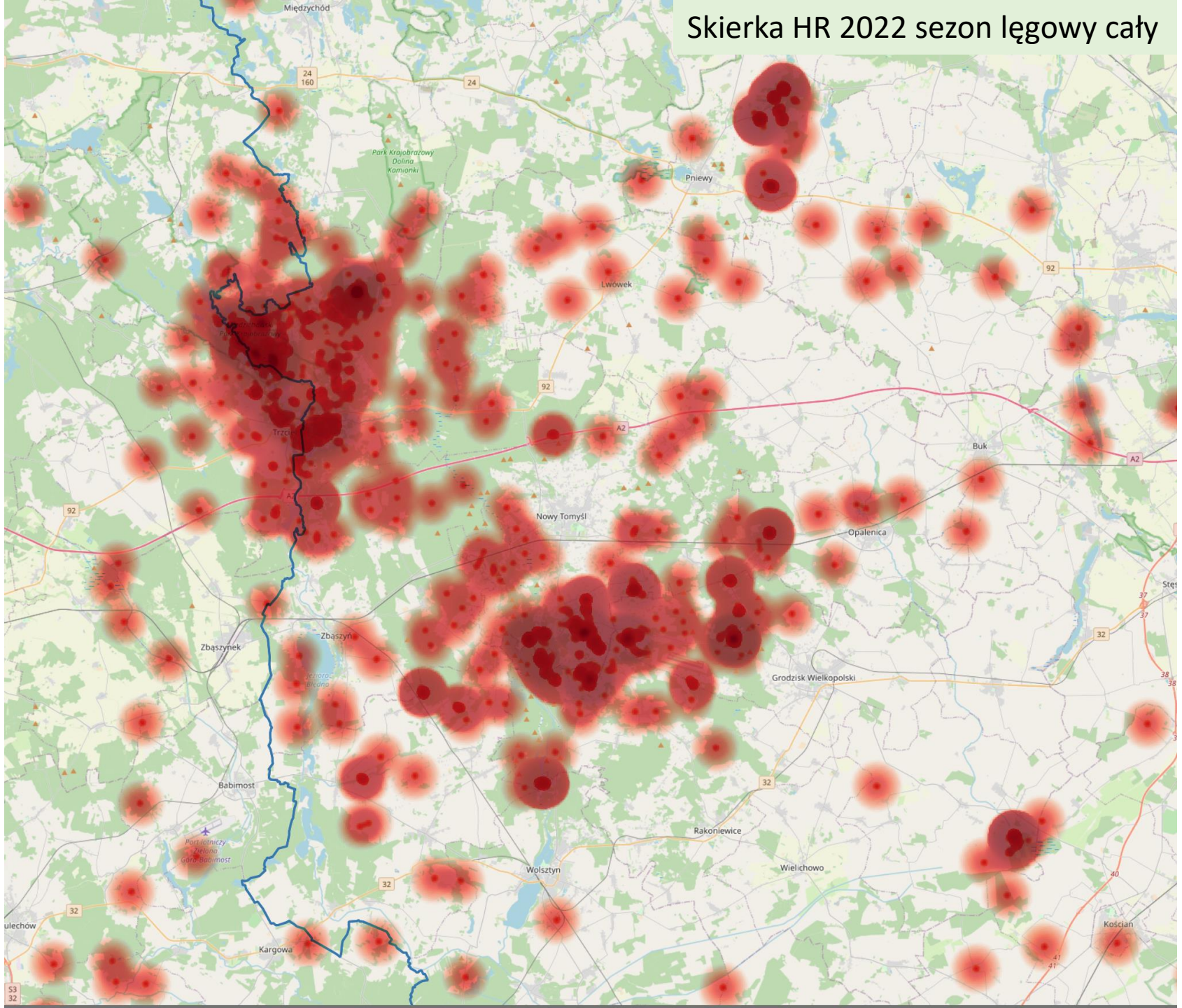
- gniazdo 2021
- gniazdo 2022
- gniazdo 2023



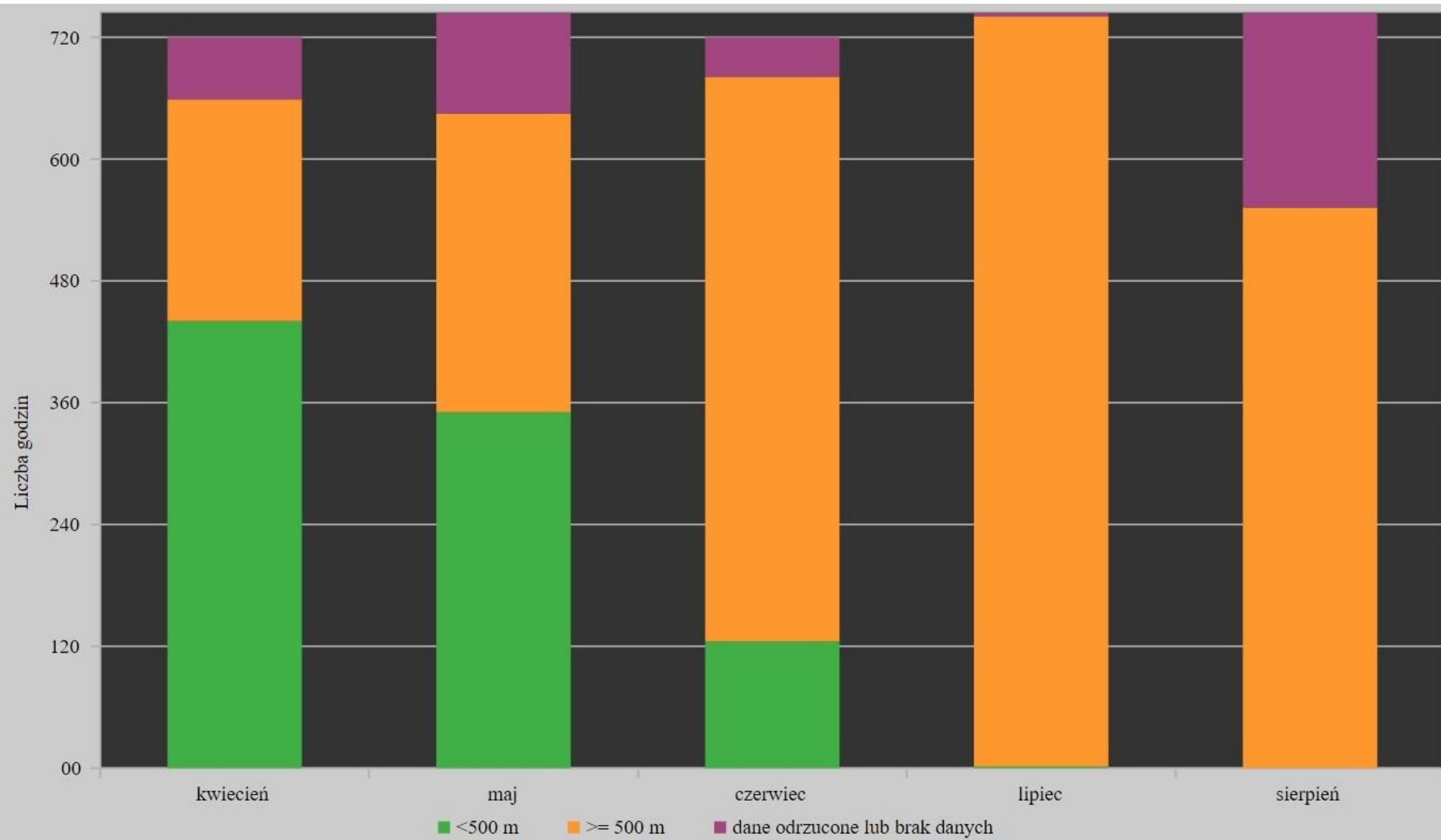
- gniazdo 2021
- gniazdo 2022
- gniazdo 2023

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-SA

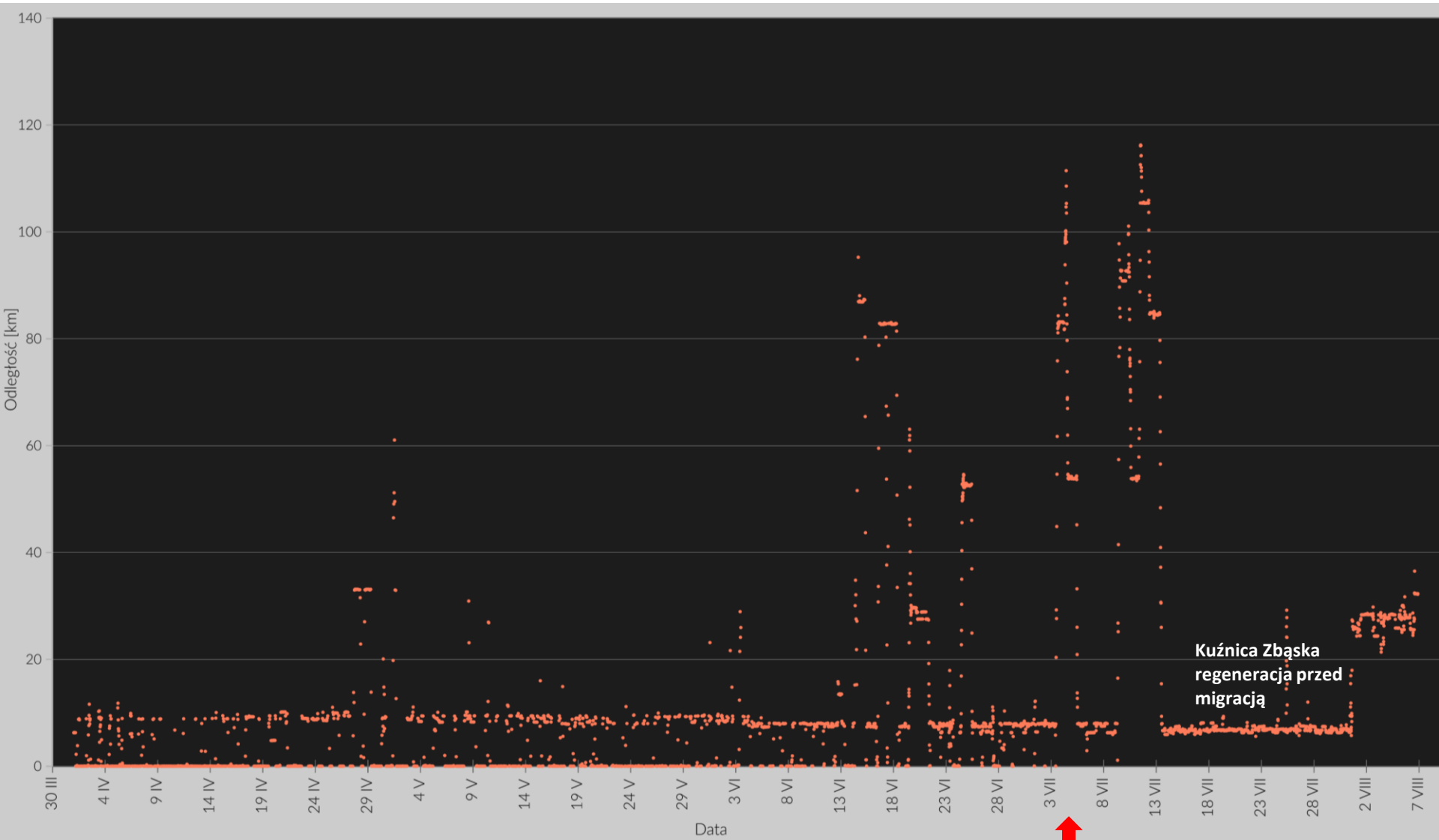
Skierka HR 2022 sezon lęgowy cały



2022. Czas w przedziałach odległości Skierki od gniazda w buforach <500m i > 500m

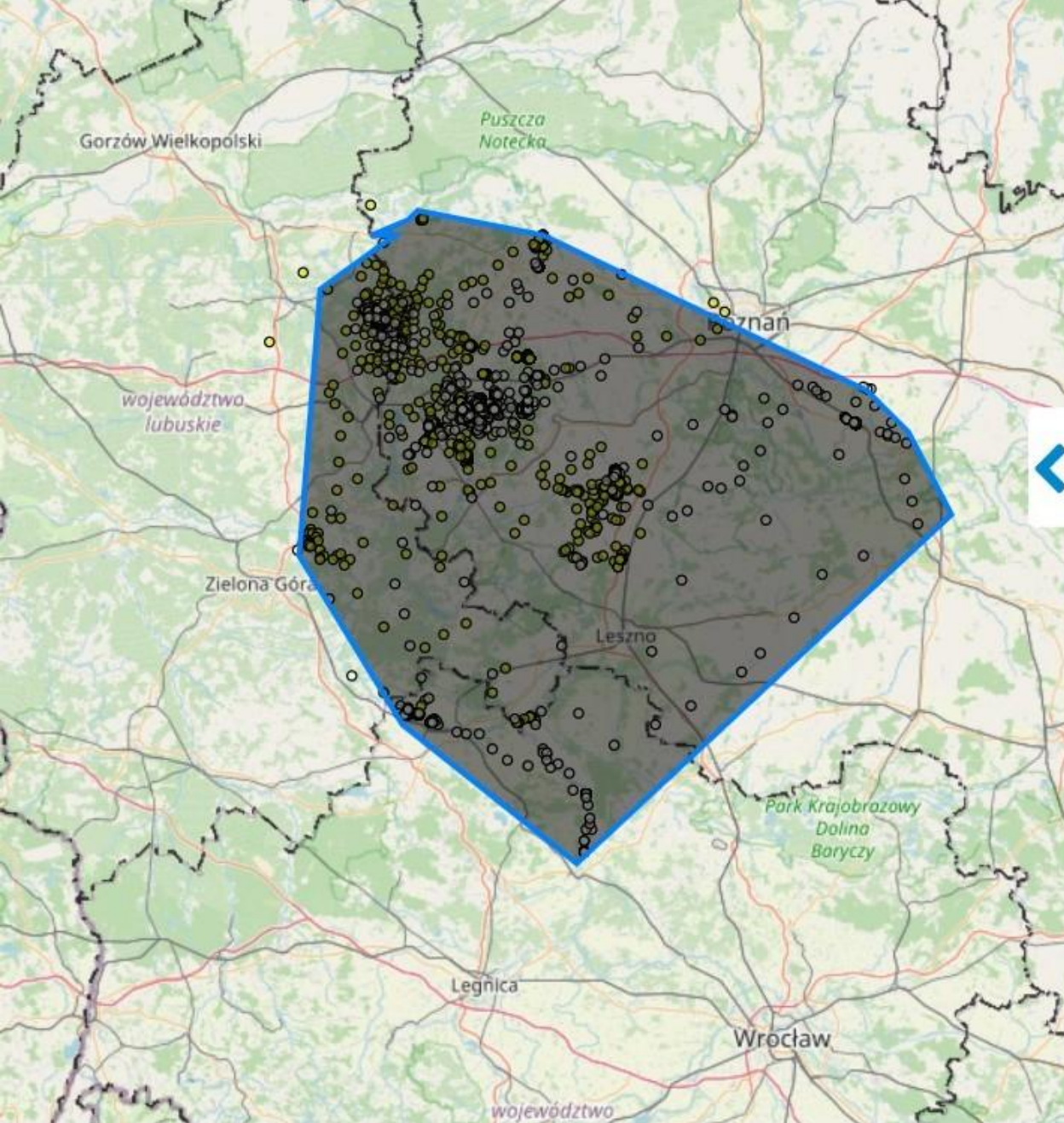


2022. Odległość Skierki od gniazda w czasie



Kuznica Zbąska
regeneracja przed
migracją





- Mapa podstawowa
- Województwa
- Powiaty
- Gminy
- Obręby ewidencyjne
- Reg. przyrodniczo-leśna
- RDLP
- Nadleśnictwa
- + Nadleśnictwa - rok wykonania PUL
- Leśnictwa
- Lokalizacje pożarów
- Oddziały PGL LP
- Oddziały poza PGL LP wg PUL
- Wydzienia PGL LP
- Wydzienia poza PGL LP wg PUL
- Leśne Zakłady Doświadczalne
- Leśne Kompleksy Promocyjne
- + Regionalizacja nasienna



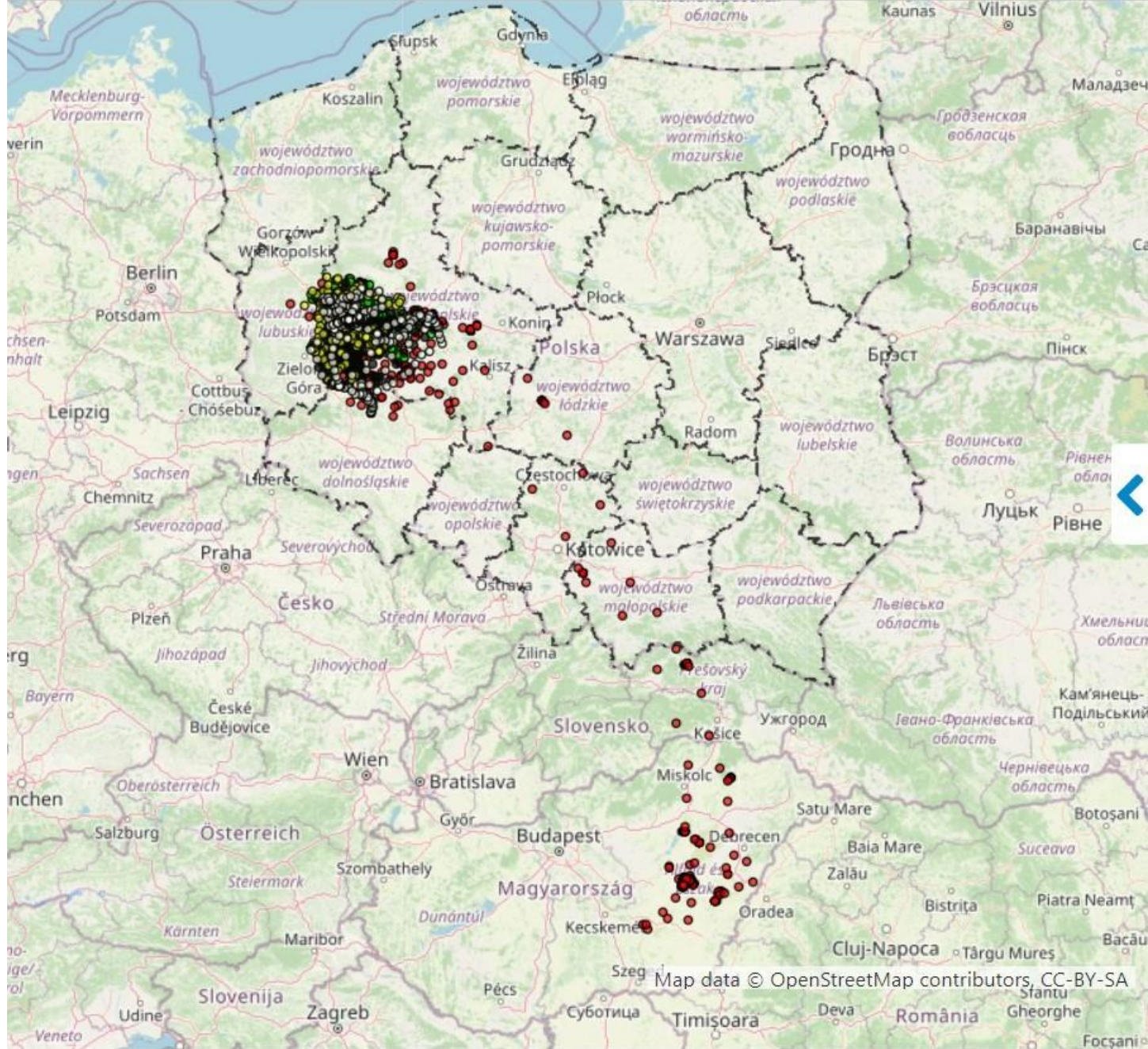
Wynik pomiaru

1 058 712,5 ha
SOC = 12.5 ha! ... 😊



Nowy pomiar

Map data © OpenStreetMap contributors, CC-BY-S



Podsumowanie

Duże straty w lęgach nawet lokalnie do 25% powodują inne bociany.

Straty od kun i szopów – nie zanotowano.

Presja HA i Ag - nieistotna.

Młode średnio 85% czasu spędzają do 200m od gniazda do dnia podjęcia swojej pierwszej wędrówki.

Strefy ochronny całorocznej 200 m są konieczne i spełniają swe zadania.

Dorośle bociany mogą eksplorować ogromne obszary w poszukiwaniu pokarmu.

Strefy ochrony okresowej 500m – raczej nie mają > uzasadnienia.

Okres od 15 marca TAK (pierwsze zniesienia pocz. kwietnia)

Okres do 31 sierpnia – TAK! (niepłoszenie słabo lotnych juw.)

Wszystkie osobniki z Bolewic online leciały osobno, w różnym czasie i w różnych kierunkach!



BocianiMy Wolsztyn

2023-04-02 11:14:36

Prosimy o Tacierzyńskie dla samców bocianów czarnych!