

**Zadanie realizowane w ramach projektu POIS.02.04.00-00-0193/16 „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000” współfinansowanego ze środków pochodzących z Europejskiego Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, działając na podstawie art. 28 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r., poz. 55 t.j.), w związku z art. 39 ust. 1 z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r., poz. 283 ze zm.).**

# **Plan zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej PLH180055**

przygotowanie: A. Przemyski



**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności





## **Zadania i cele projektu NATURA 2000**

# Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

system obszarów stanowiących spójną funkcjonalnie sieć umożliwiającą realizację spójnej polityki ochrony zasobów przyrodniczych na obszarze Unii Europejskiej

## Cel

zachowanie określonych **typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt**, które uważa się za **cenne** (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i **zagrożone** wyginięciem w skali całej Europy

zachowanie lub odtworzenie różnorodności biologicznej Europy



wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują

## EUROPEJSKIE DYREKTYWY PRZYRODNICZE

- tzw. **dyrektywa ptasia** Dyrektywa 79/409/EWG Rady z dnia 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków, która zastąpiona została nową [Dyrektywą 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa](#)
- tzw. **dyrektywa siedliskowa** [Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory](#)

W myśl dyrektywy ptasiej oraz dyrektywy siedliskowej każdy kraj członkowski Unii Europejskiej ma obowiązek zapewnić siedliskom przyrodniczym i gatunkom roślin i zwierząt, o których mowa w tych dyrektywach, warunki sprzyjające ochronie lub zadbać o odtworzenie ich dobrego (właściwego) stanu, m.in. poprzez wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

# SIEĆ NATURA 2000 TWORZĄ DWA TYPY OBSZARÓW



**Obszary „ptasie”**  
**Obszary Specjalnej Ochrony**  
**Ptaków OSO**

Wyznaczane na podstawie  
dyrektywy ptasiej dla ochrony  
ptaków



**Obszary „siedliskowe”**  
Obszary Mające Znaczenie dla  
Wspólnoty → **Specjalne Obszary**  
**Ochrony Siedlisk SOO**

Wyznaczane na podstawie  
dyrektywy siedliskowej dla  
ochrony siedlisk przyrodniczych,  
roślin i zwierząt z wyjątkiem  
ptaków

**Mogą się całkowicie lub częściowo nakładać**

## **OBSZARY PTASIE I SIEDLISKOWE**

### **Obszary „ptasie”**

**(Obszary Specjalnej Ochrony ptaków)**

### **Obszary „siedliskowe”**

**(Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk)**

### **Niezależne, ale mogą się całkowicie lub częściowo nakładać**

- Państwo Członkowskie samodzielnie wyznacza i ustanawia Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków na swoim terytorium
- Państwo informuje Komisję Europejską o wyznaczonych obszarach

- Państwo Członkowskie proponuje sieć obszarów i przekazuje propozycję Komisji Europejskiej
- Komisja analizuje propozycje w ramach tzw. regionów biogeograficznych. Organizowana jest dyskusja w formie tzw. Seminarium Biogeograficznego, sprawdzająca czy poszczególne gatunki i siedliska zostały wystarczająco ujęte;
- Komisja przyjmuje listę Obszarów Mających Znaczenie Dla Wspólnoty w ramach każdego regionu biogeograficznego;
- Państwo ustanawia obszary przyjęte przez Komisję jako Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk

**Zbyt skąpe wyznaczenie obszarów to uchybienie obowiązkowi wynikającemu z Dyrektywy**

Aby sieć pełniła wymagania Dyrektywy, musi zawierać wszystkie „Międzynarodowe Ostoje Ptaków”, stosownie do danych naukowych

**Zbyt skąpe zaproponowanie obszarów to uchybienie obowiązkowi wynikającemu z Dyrektywy**

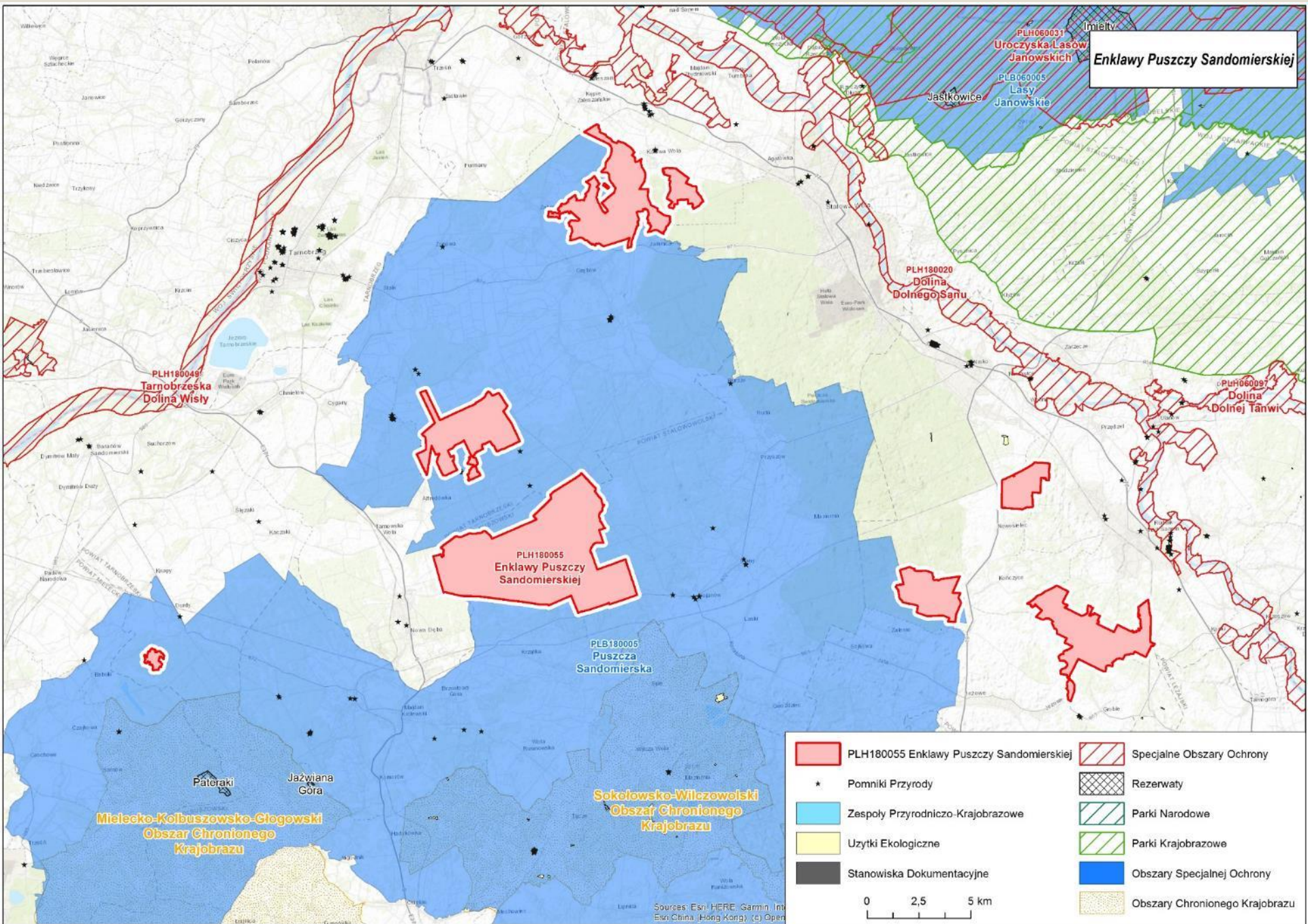
Aby sieć spełniła wymagania Dyrektywy, musi zawierać „reprezentatywną część” zasobów każdego gatunku i siedliska przyrodniczego

OBSZARY NATURA 2000 są najmłodszą formą ochrony przyrody, wprowadzoną w Polsce w 2004 roku w związku z przystąpieniem do Unii Europejskiej.

*Art. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*

Formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe
- 2) rezerwaty przyrody
- 3) parki krajobrazowe
- 4) obszary chronionego krajobrazu
- 5) obszary Natura 2000
- 6) pomniki przyrody
- 7) stanowiska dokumentacyjne
- 8) użytki ekologiczne
- 9) zespoły przyrodniczo krajobrazowe
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów





# Czy istniejące parki narodowe i rezerваты nie wystarczają?

dotychczasowe formy ochrony przyrody są zbyt małe i nie obejmują wielu miejsc występowania gatunków zagrożonych (inne były zasady ich wyznaczania)

w ich funkcjonowanie nie był dotychczas wpisany stały monitoring występowania rzadkich i zagrożonych gatunków i siedlisk

sytuacja gatunków i siedlisk jest różna w różnych krajach i to co jest rzadkie w jednym kraju, w innym może być całkiem pospolite

Sieć Natura 2000 to odrębny, funkcjonujący na innych zasadach system ochrony przyrody, który działa niezależnie od istniejącego krajowego systemu ochrony. Sieć Natura 2000 jest uzupełnieniem wcześniej działających systemów ochrony przyrody.

# Potrzeba wspólnych działań w skali Europy

## *„Przyroda nie zna granic”*

Skala zagrożeń stanu przyrody jest obecnie tak duża, że już od dawna stało się oczywiste, że współpraca międzynarodowa w tej dziedzinie jest niezbędna i bez niej w wielu przypadkach wysiłki podejmowane na rzecz ochrony przyrody tylko w jednym kraju mogą być całkiem nieskuteczne.

# JAK FUNKCJONUJE OBSZAR NATURA 2000?

- **Obszar ochrony, a nie obszar chroniony**

Ochronie podlega nie cały obszar, ale konkretnie siedliska i gatunki na nim. Z drugiej strony, ograniczenia oraz działania ochronne, niezbędne dla ochrony obszaru, mogą wykraczać poza jego granice

- **Cel = Właściwy stan ochrony**

Gatunku nie ubywa, jego siedlisko jest w dobrym stanie, są perspektywy, że zachowa się też w przyszłości.

Siedliska nie ubywa, zachowana struktura i funkcje (w tym procesy ekologiczne, różnorodność biologiczna), są perspektywy, że tak będzie także w przyszłości

**Wymogi  
ochrony nie  
ostrzejsze,  
niż to  
naprawdę  
niezbędne  
dla siedlisk  
i gatunków**

- **Ochrona „celowościowa” a nie system zakazów**

Nie ma żadnych z góry narzuconych zakazów. Na każdym z obszarów należy indywidualnie zastosować środki (w tym regulacje planistyczne i działania ochronne) takie i tylko takie, by osiągnąć cel ochrony

- **Formy i sposoby ochrony nie są z góry dane, ale elastycznie dostosowane do celu**

„Ochrona przez właściwe użytkowanie”, ochrona przez modyfikacje sposobu zagospodarowania, ochrona czynna i ochrona ścisła powinny być stosowane zależnie od potrzeb siedlisk i gatunków. Dla siedlisk półnaturalnych ochrona nie wyklucza gospodarczego użytkowania, a czasem wręcz go wymaga

# JAK FUNKCJONUJE OBSZAR NATURA 2000?

- **Obowiązek ochrony**

Państwo jest obowiązane podjąć wszelkie działania (także ochronę czynną) konieczne dla skutecznej ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych w obszarze. Nie można braku właściwej ochrony usprawiedliwiać np. lukami w krajowym prawodawstwie

- **Obowiązek analizowania**

Każdy plan, przedsięwzięcie lub działanie musi być rozważone pod kątem wpływu na obszar, z punktu widzenia celów jego ochrony

- **Zakaz szkodzenia**

Plany, przedsięwzięcia ani działania, które wpływałyby znacząco negatywnie na obszar, w zasadzie nie mogą być wdrożone (**wyjątek: jeżeli są niezbędne dla zrealizowania nadrzędnego interesu publicznego i jednocześnie udowodniono, że nie można tego interesu zrealizować w inny, nie szkodzący obszarowi sposób; wówczas konieczne są kompensacje**)

- **Zakaz zakazywania**

W żaden sposób nie są ograniczane plany, przedsięwzięcia ani działania, które nie wpływają negatywnie na obszar z punktu widzenia celów jego ochrony

**Zasada przezorności: nie rozwiane wątpliwości muszą być interpretowane na korzyść środowiska, a nie na korzyść projektu!**

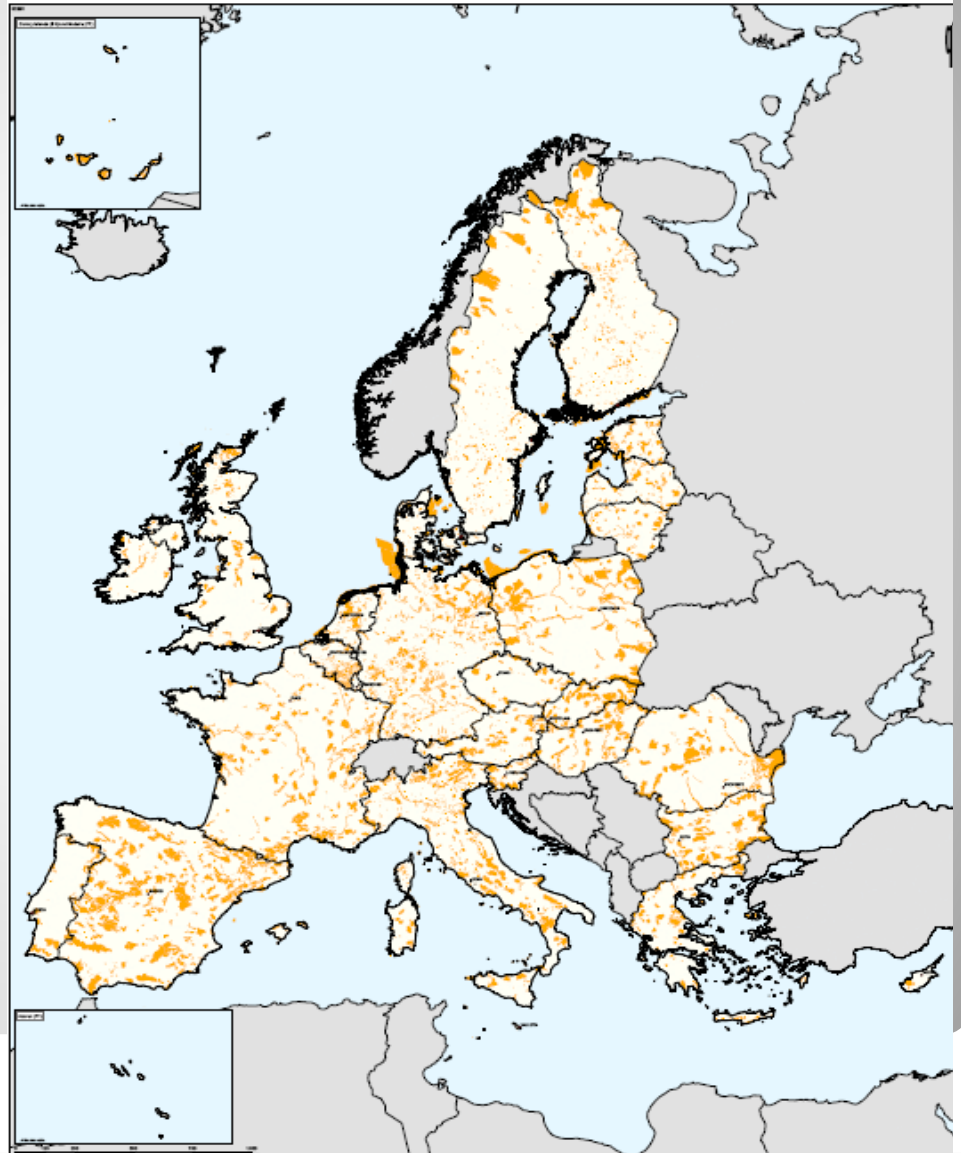
# **NATURA 2000 W EUROPIE**

**Jest to sieć prawie 25.000 obszarów,  
obejmujących około 850 000 km<sup>2</sup>, stanowiąca  
ponad 20% terytorium Unii Europejskiej**

**Jest największą zwartą siecią obszarów  
chronionych na świecie**

## Natura 2000 w Europie – obszary ptasie

Styczeń 2011 r.:  
ok. 5,3 tys. obszarów  
ok. 630 tys. km<sup>2</sup>  
ok. 14% terytorium



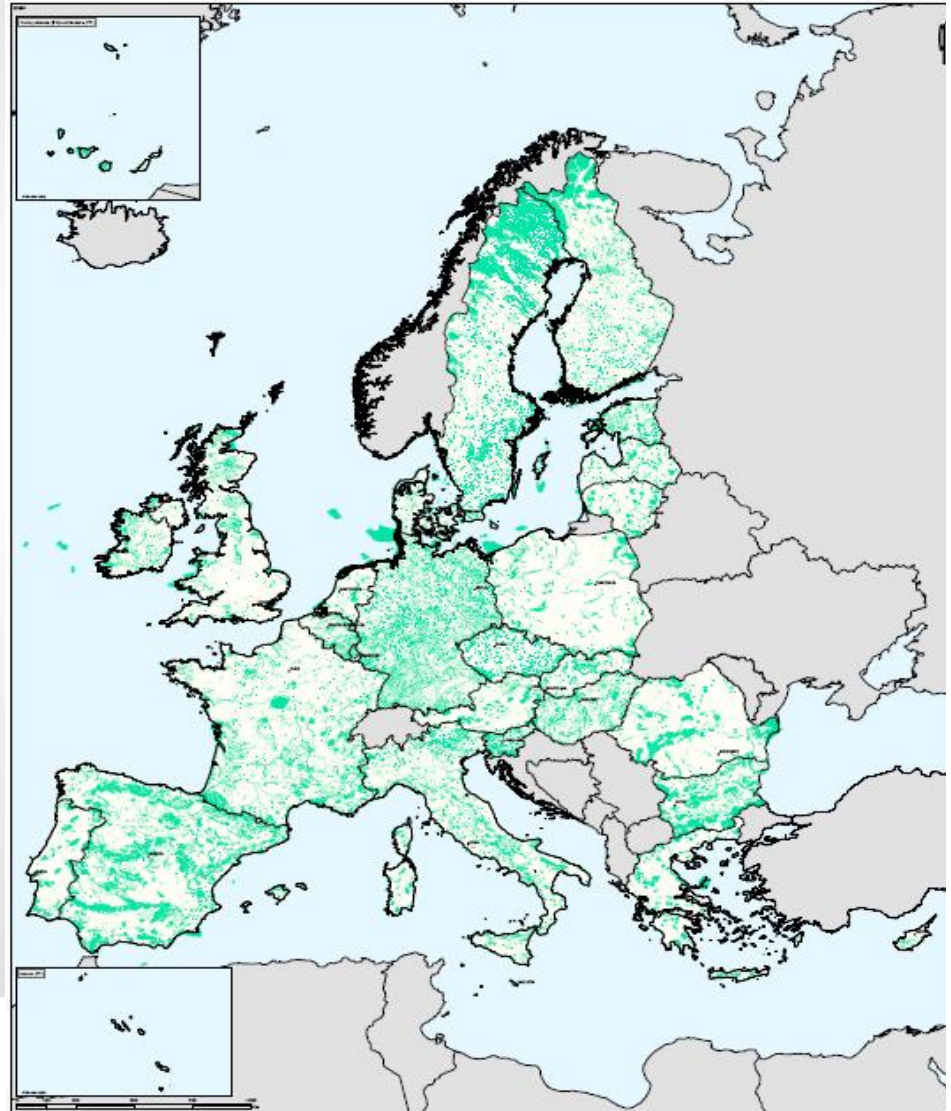
# Natura 2000 w Europie - obszary siedliskowe

Styczeń 2011 r.:

ok. 22,5 tys. obszarów

ok. 730 tys. km<sup>2</sup>

ok. 17% terytorium



# NATURA 2000 W POLSCE

**Obszary Natura 2000 w Polsce - obszary chroniące przyrodę w Polsce, utworzone w ramach europejskiego programu Natura 2000. Zajmują łącznie około 20% powierzchni lądowej kraju (przy średniej europejskiej wynoszącej 18%).**

## **Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO):**

- 145 obszarów
- łączna powierzchnia 5,6 mln ha (w tym 648,5 tys. ha obszarów morskich)

**Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (obszary „siedliskowe” – przyszłe specjalne obszary ochrony siedlisk - SOO)**

- 849 obszarów
- łączna powierzchnia 3,9 mln ha (w tym 359,7 tys. ha obszarów morskich)

## **Obszary Natura 2000 razem:**

- 994 obszarów
- ok. 20% terytorium





**Głównym dokumentem planistycznym dla obszarów Natura 2000 jest Plan Zadań Ochronnych (PZO).** Projekt PZO sporządza sprawujący nadzór nad obszarem (zwykle Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska), ale przy udziale społecznym. W procesie sporządzenia planu musi być zapewniony udział osób i podmiotów prowadzących działalność w obrębie siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, a także możliwość wnoszenia uwag i wniosków ze strony ogółu społeczeństwa.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska ustanawia plan na okres **10 lat**, w drodze aktu prawa miejscowego w **formie zarządzenia**. Plan zadań ochronnych może być zmieniony, jeżeli wynika to z potrzeb ochrony siedlisk lub gatunków. W razie potrzeby, PZO może być zastąpiony bardziej szczegółowym planem ochrony, sporządzonym dla części lub całości obszaru Natura 2000.

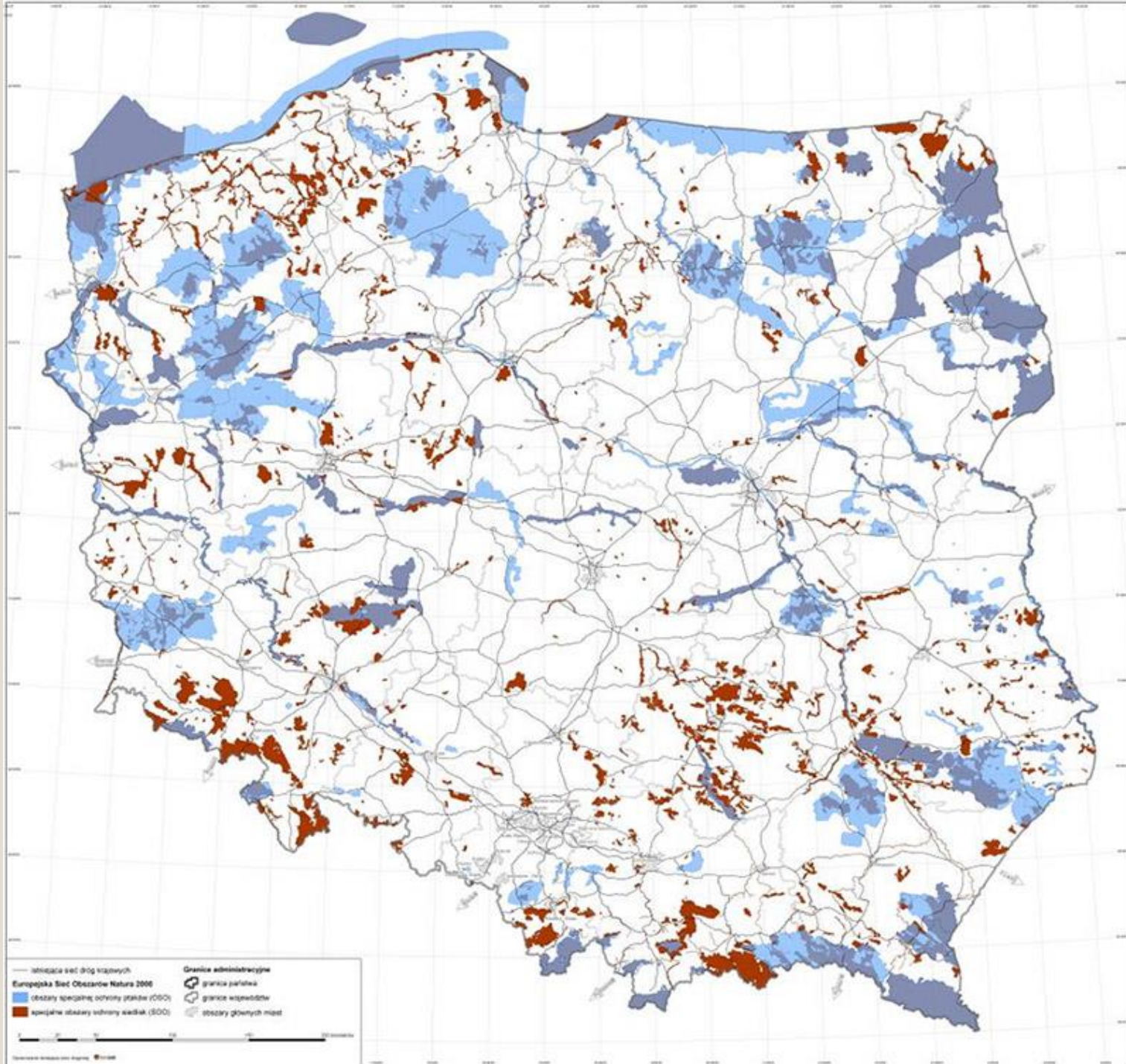
## **Plan zadań ochronnych zawiera przede wszystkim:**

- 1) opis granic oraz mapy obszaru Natura 2000;
- 2) identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla przedmiotów ochrony;
- 3) cele działań ochronnych;
- 4) wykaz gatunków i siedlisk „naturowych” znajdujących się na danym obszarze, tj. tych, które podlegają ochronie z mocy prawa europejskiego (Dyrektywa Siedliskowa lub/i Dyrektywa Ptasia);
- 5) określenie działań mających na celu utrzymanie bądź odtworzenie właściwego stanu ochrony chronionych siedlisk i gatunków (w tym ochrony czynnej), ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację tych działań;
- 6) wskazanie właściwego monitoringu przedmiotów ochrony;

7) podsumowanie posiadanej wiedzy o przedmiotach ochrony znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000, a w razie potrzeby wskazanie na konieczność uzupełnienia i uaktualnienia posiadanych danych;

8) wskazanie zmian koniecznych do wprowadzenia w dokumentach planistycznych (m.in. studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i in.) w celu eliminacji lub ograniczenia zagrożeń dla utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk lub gatunków „naturowych”;

9) ułatwienie wdrażania programów rolnośrodowiskowych oraz uregulowanie zagadnień związanych z zalesieniami na obszarach Natura 2000.



# **NATURA 2000**

## **W WOJ. PODKARPACKIM**

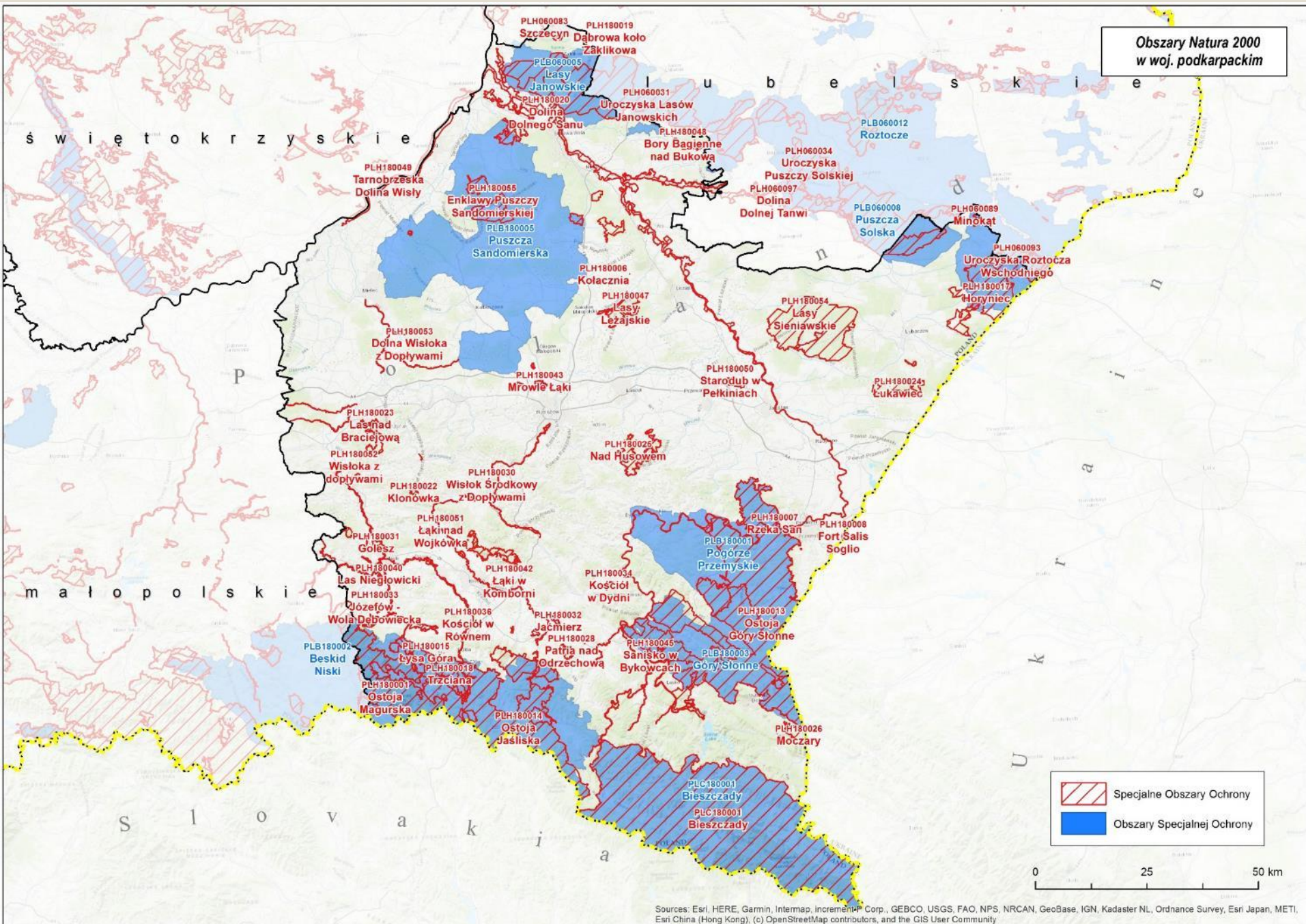
- **Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków:**
  - 7 obszarów o łącznej powierzchni 396 257,68 ha
- **Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk:**
  - 55 obszarów o łącznej powierzchni 241 887,2 ha
- 1 obszar będący zarówno obszarem ptasim i obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty o powierzchni 111 519,44 ha



### **Obszary Natura 2000 razem:**

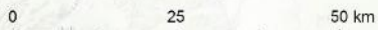
- 63 obszary o łącznej powierzchni 749 664,32 ha, co stanowi ok. 32% powierzchni



**Obszary Natura 2000  
w woj. podkarpackim**



 Specjalne Obszary Ochrony  
 Obszary Specjalnej Ochrony



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, incrementP Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

# **NATURA 2000 W WOJ. PODKARPACKIM**

## **Obszary specjalnej ochrony ptaków i projektowane obszary ochrony siedlisk (PLC)**

Bieszczady PLC180001

## **Obszary specjalnej ochrony ptaków (PLB)**

Beskid Niski PLB180002

Góry Słonne PLB180003

Lasy Janowskie PLB060005

Puszcza Solska PLB060008

Puszcza Sandomierska PLB180005

Pogórze Przemyskie PLB180001

Roztocze PLB060012

# **Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty – projektowane specjalne obszary ochrony (PLH)**

1. Bednarka PLH120033
2. Bory Bagienne nad Bukową PLH180048
3. Dąbrowa koło Zaklikowa PLH180019
4. Dolina Dolnego Sanu PLH180020
5. Dolina Dolnej Tanwi PLH060097
6. Dolna Wisłoka z Dopływami  
PLH180053
7. Dorzecze Górnego Sanu PLH180021
8. Enklawy Puszczy Sandomierskiej  
PLH180055
9. Fort Salis Soglio PLH180008
10. Golesz PLH180031
11. Horyniec PLH180017
12. Jaćmierz PLH180032
13. Jasiołka PLH180011
14. Józefów-Wola Dębowiecka PLH180033
15. Klonówka PLH180022
16. Kołacznia PLH180006
17. Kościół w Dydni PLH180034
18. Kościół w Nowosielcach PLH180035
19. Kościół w Równem PLH180036
20. Kościół w Skalniku PLH180037
21. Ladzin PLH180038
22. Las Hrabeński PLH180039
23. Las nad Braciejową PLH180023
24. Las Niegłowicki PLH180040
25. Lasy Leżajskie PLH180047
26. Lasy Sieniawskie PLH180054
27. Liwocz PLH180046
28. Łąki nad Młynówką PLH180041
29. Łąki nad Wojkówką PLH180051
30. Łąki w Komborni PLH180042
31. Łukawiec PLH180024
32. Łysa Góra PLH180015
33. Minokąt PLH060089
34. Moczary PLH180026



# **Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty – projektowane specjalne obszary ochrony (PLH)**

35. Mrowle Łąki PLH180043
36. Nad Husowem PLH180025
37. Ostoja Czarnorzecka PLH180027
38. Ostoja Góry Słonne PLH180013
39. Ostoja Jaśliska PLH180014
40. Ostoja Magurska PLH180001
41. Ostoja Przemyska PLH180012
42. Osuwiska w Lipowicy PLH180044
43. Patria nad Odrzechową PLH180028
44. Rymanów PLH180016
45. Rzeka San PLH180007
46. Sanisko w Bykowcach PLH180045
47. Starodub w Pełkiniach PLH180050
48. Szczecyn PLH060083
49. Tarnobrzaska Dolna Wisły PLH180049
50. Trzciana PLH180018
51. Uroczyska Lasów Janowskich PLH060031
52. Uroczyska Puszczy Solskiej PLH060034
53. Uroczyska Roztocza Wschodniego PLH060093
54. Wisłok Środkowy z Dopływami PLH180030
55. Wisłoka z Dopływami PLH180052

# Charakterystyka Obszaru Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej PLH180055

Obszar Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej położony jest w centralnej części Kotliny Sandomierskiej, na Równinie Tarnobrzeskiej, oraz w Dolinie Dolnego Sanu. Składa się z 7 odrębnych części. Położenie geograficzne, uwarunkowania klimatyczne i geologiczne sprawiają, że jest to bardzo interesujący biogeograficznie obszar, gdyż zasiedlają go m.in. elementy (gatunki i zbiorowiska roślinne) atlantyckie, borealne, stepowe i górskie. W Ostoi dominują zbiorowiska leśne, m.in. bory sosnowe na siedliskach żyzniejszych zastępowane przez lasy liściaste – grądy, łągi i buczyny. Nieleśne części obszaru zajmują łąki, pastwiska, stawy hodowlane, torfowiska i wrzosowiska. Największy kompleks roślinności nieleśnej zlokalizowany jest na poligonie wojskowym koło Nowej Dęby, zasiedlony m.in. przez cenne suche wrzosowiska. Przedmiotami ochrony (wg SDF) jest 8 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I oraz 5 gatunków zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Szczególnym walor tego terenu to występowanie wilka *Canis lupus*, który jest gatunkiem priorytetowym.

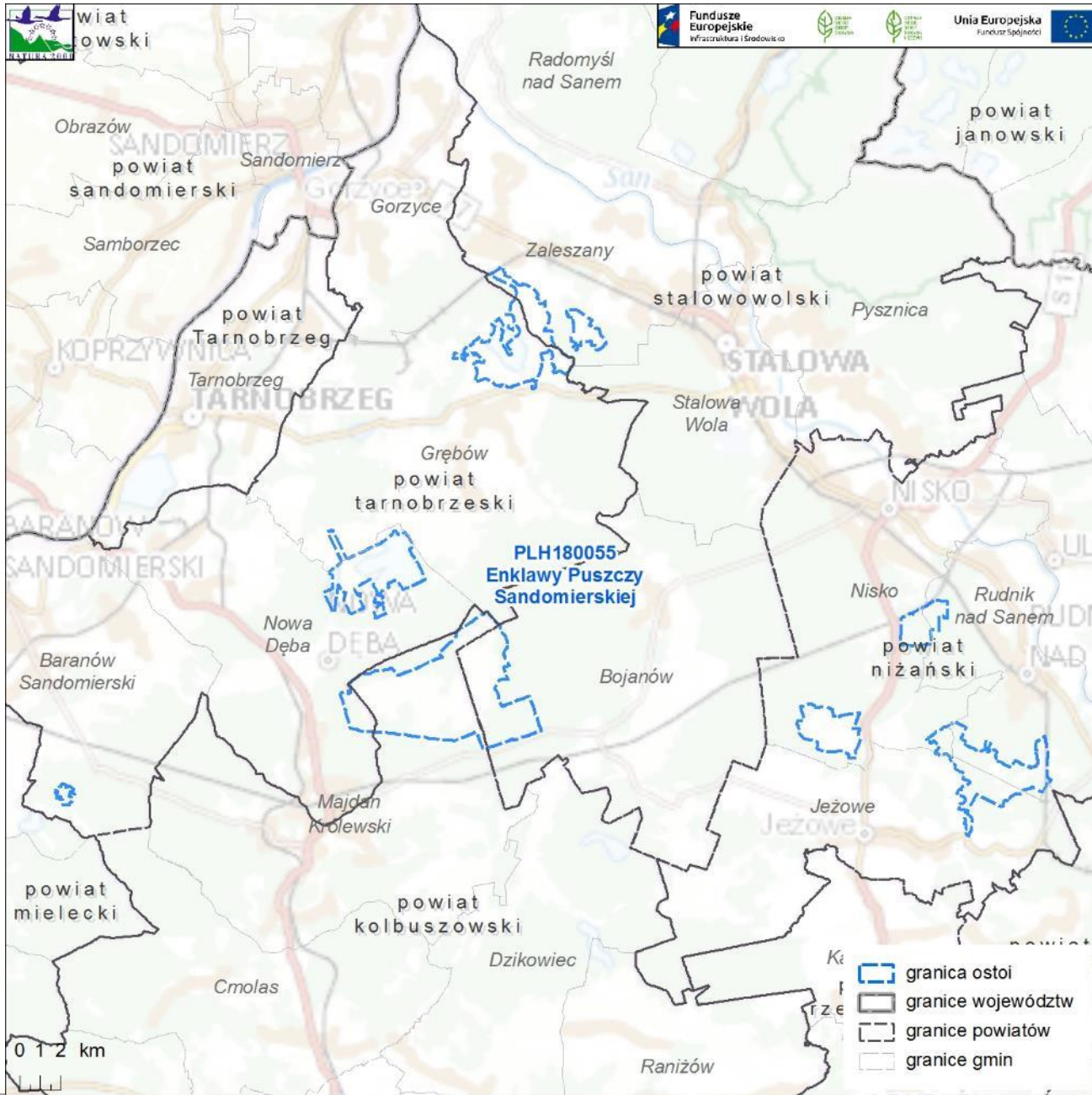


powiat sandomierski

Fundusze Europejskie  
Infrastruktura i Środowisko



Unia Europejska  
Fundusz Spójności



# **Obszar Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej**

## **Typy SIEDLISK wymienione w Załączniku I** **Dyrektywy Rady 92/43/EWG:**

**2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi;**

**4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*,  
*Pohlio-Callunion*, *Calluno-Arctostaphylion*);**

**6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);**

**6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże  
(*Arrhenatherion*);**

**7110\* Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);**

**7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z  
roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*);**

# Obszar Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej

## Typy SIEDLISK wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG – c.d.:

**9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*);**

**9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*;**

**91D0\* Bory i lasy bagienne;**

**91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe);**

**91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).**

\* - siedliska priorytetowe



**SIEDLISKA NATUROWE WYSTĘPUJĄCE  
W GRANICACH OBSZARU**

# 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi





## **2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi**

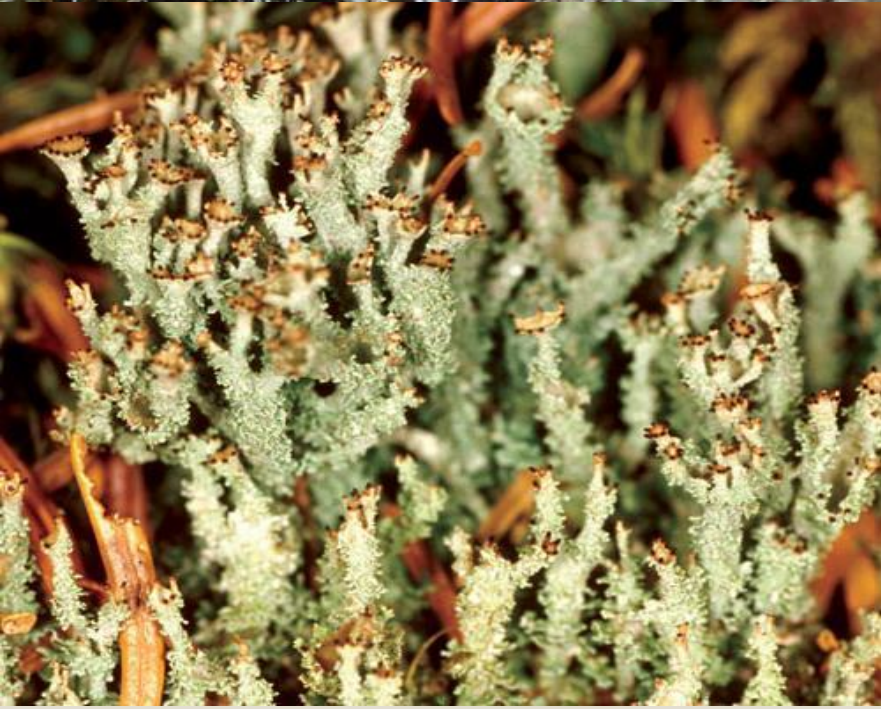




**Szczotlika siwa** *Corynephorus  
canescens*



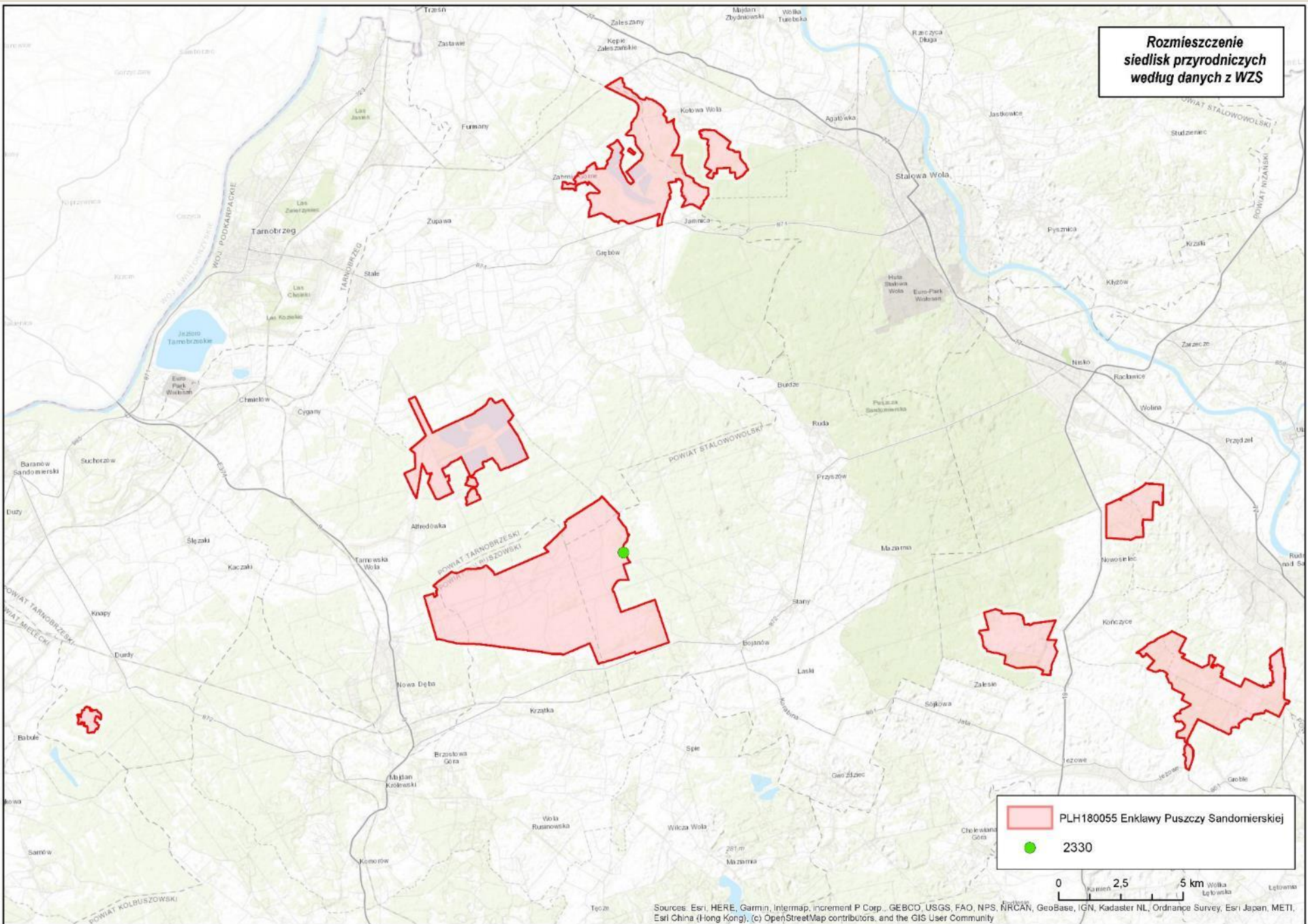
**Sporek wiosenny**  
*Spergula morisonii*



**Chrobotki z rodzaju**  
*Cladonia* i *Cladina*

<http://www.fs.fed.us/wildflowers/interesting/lichens/gallery/fruticose/index.shtml>

**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**



PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej  
 2330



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



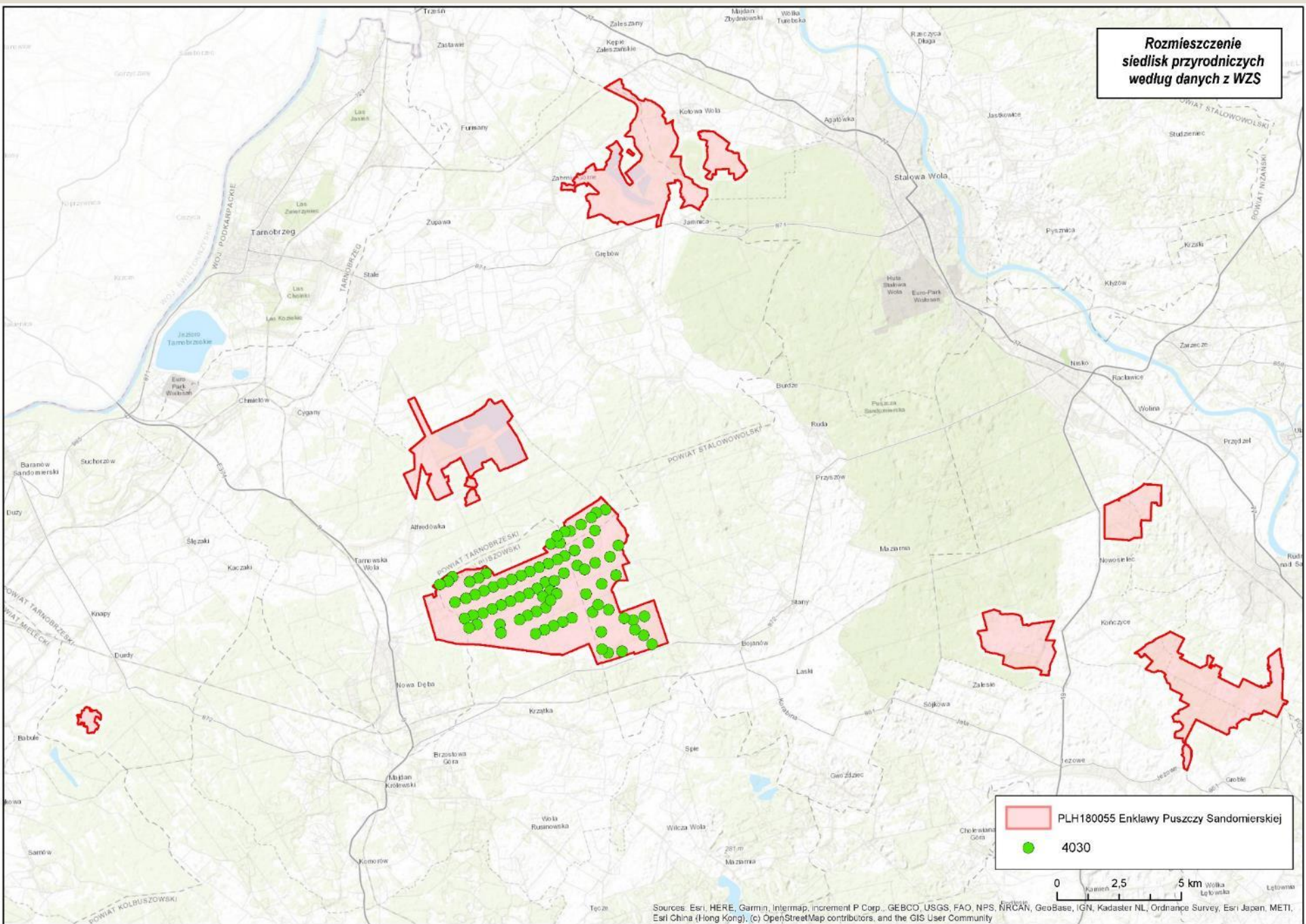
4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion, Pohlio-  
Callunion, Calluno-Arctostaphylion*)

<https://www.narwianskiebagna.ehost.pl/images/siedliska/4030.jpg>



**4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion*, *Pohlio-Callunion*,  
*Calluno-Arctostaphylion*)**

**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**



PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej  
4030



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

A wide-angle photograph of a meadow. The foreground and middle ground are filled with tall, green grasses. Interspersed among the grasses are several tall, purple flower spikes, likely Salvia. There are also some white flowers scattered throughout. The background shows a dense line of green trees under a blue sky with scattered white clouds.

**6410 Zmienneowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)**

Fot. A. Pierścińska



**6410 Zmiennowilgotne łąki trzęslicowe (*Molinion*)**



**Typowa łąka trzęslicowa (6410), widoczny m. in. goździk pyszny**



**Bukwica zwyczajna**  
*Betonica officinalis*





**Goździk pyszny *Dianthus superbus***



**Mieczyk dachówkowy**  
*Gladiolus imbricatus*

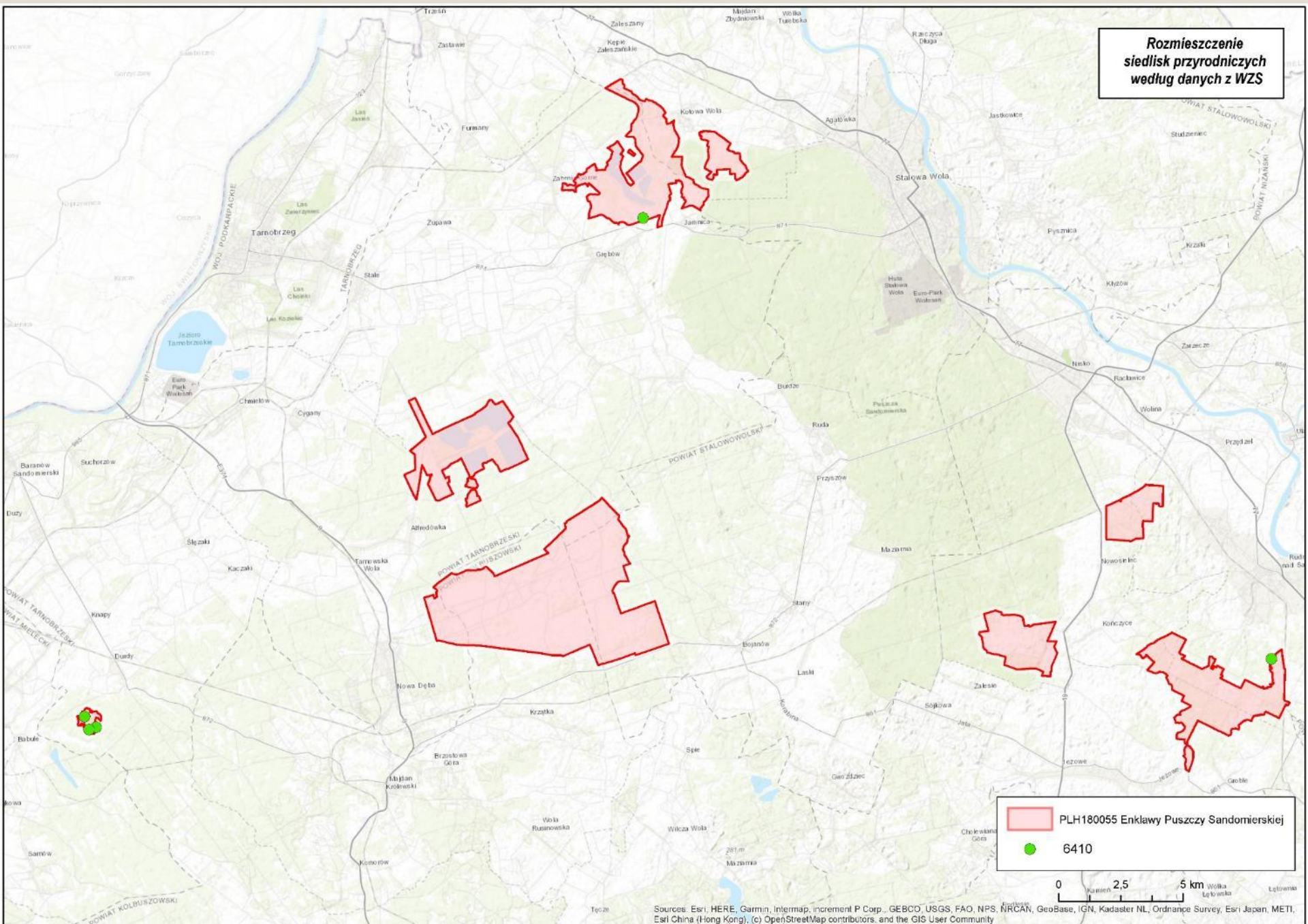


**Kosaciec syberyjski**  
*Iris sibirica*

**Goryczka  
wąskolistna**  
*Gentiana  
pneumonanthe*



**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**



PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej

6410



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



6510 Ekstensywnie użytkowane nizinowe łąki świeże  
(*Arrhenatherion*)

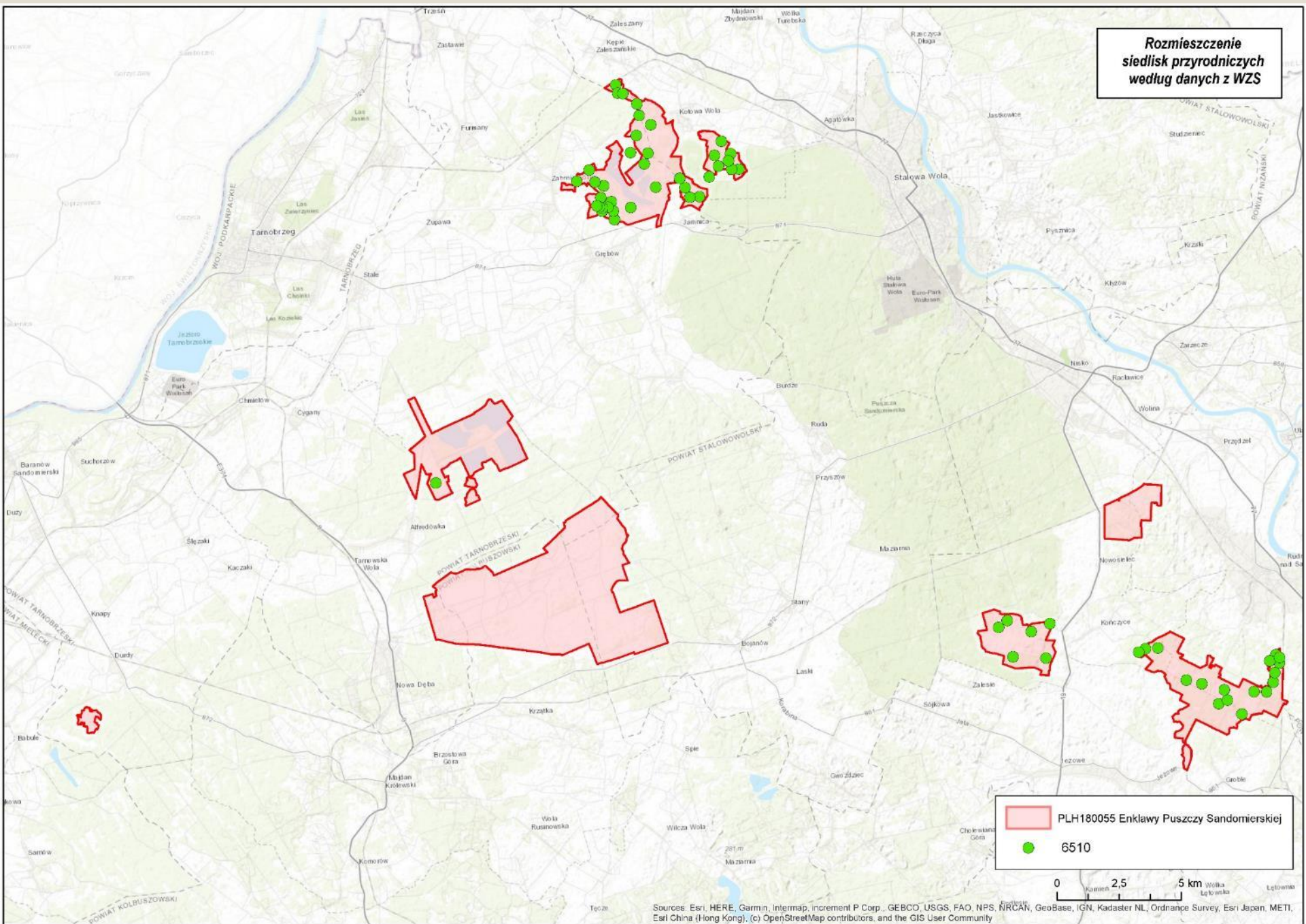
Fot. J. Starus



**6510 Ekstensywnie użytkowane nízowe łąki świeże**  
**(*Arrhenatherion*)**



**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**



PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej  
6510



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

**\*7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)**





**\*7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)**



Rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*

Fot. B. Piwowarski

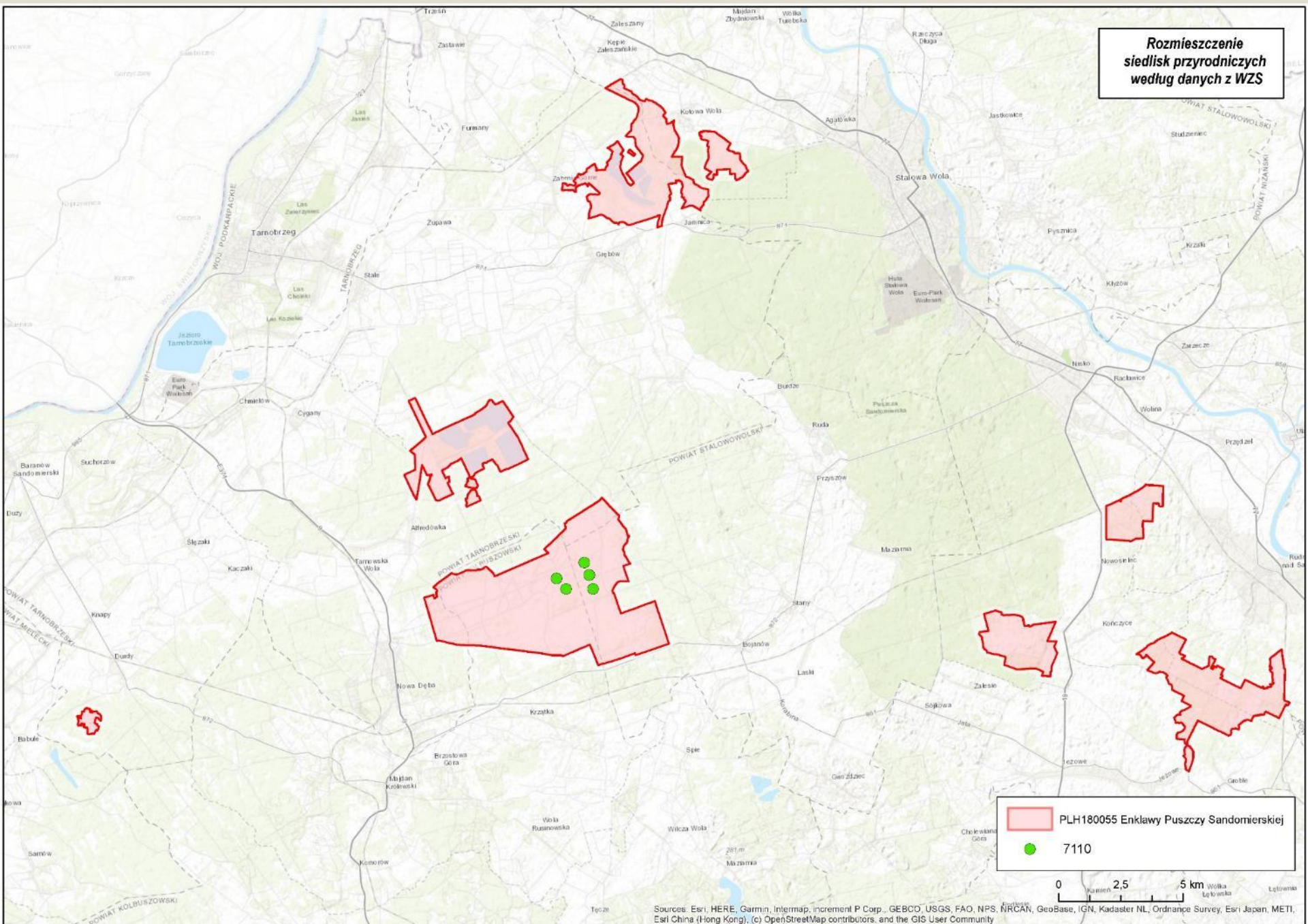
**Żurawina błotna**  
*Oxycoccus palustris*



**Wełnianka szerokolistna**  
*Eriophorum latifolium*



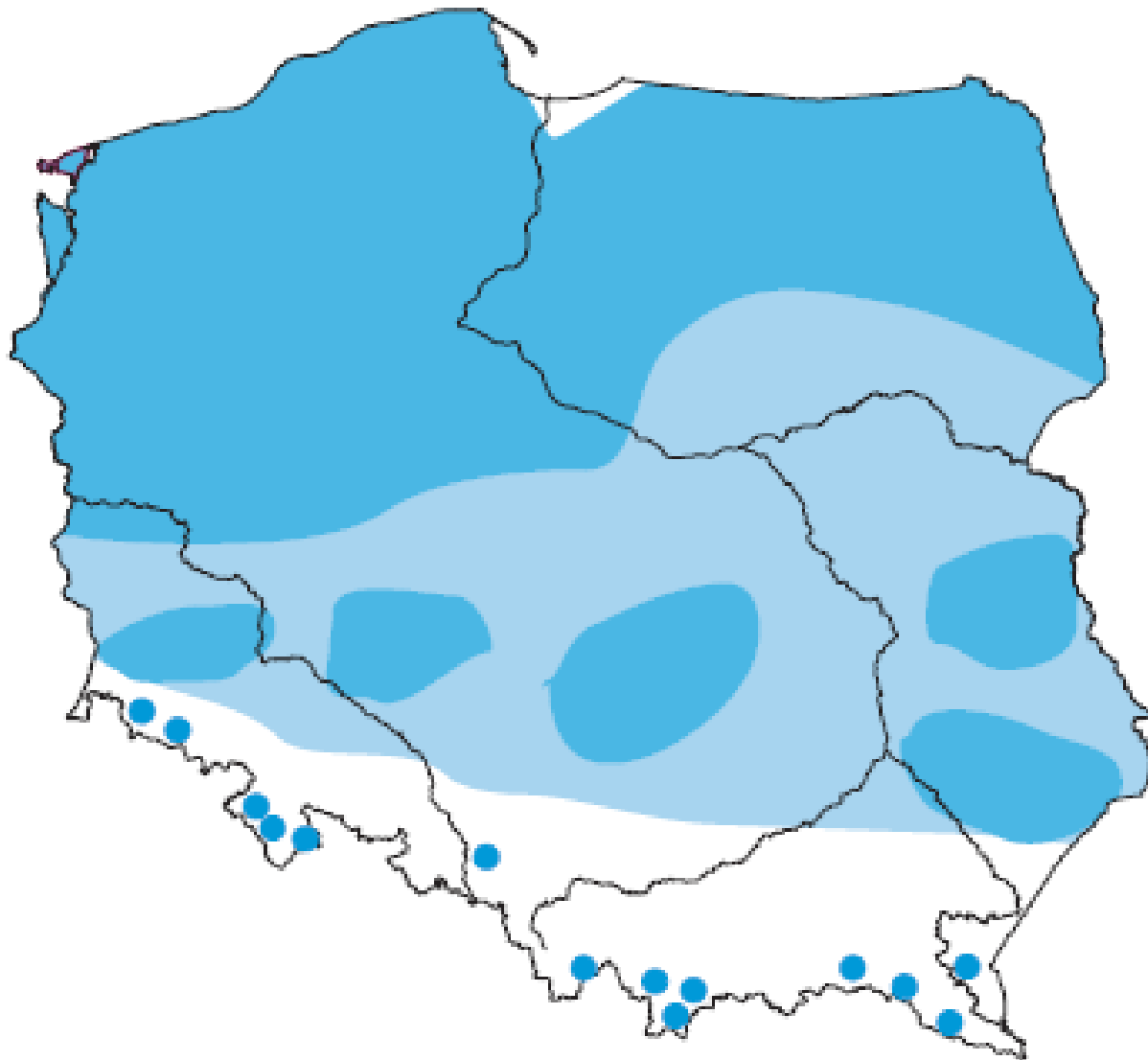
**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**





Fot. A. Pierścińska

**7140 Torfowiska przejściowe przejściowe  
i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością  
z *Scheuchzerio–Caricetea nigrae*)**



**7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska**  
(przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio–Caricetea nigrae*)



**Czermień błotna**  
*Calla palustris*



[http://kwiatypolski.za.pl/strony/czermien\\_blotna.html](http://kwiatypolski.za.pl/strony/czermien_blotna.html)

**Turzyca bagienna**  
*Carex limosa*



[commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org)

**Przygielka biała**  
*Rhynchospora alba*



<http://www.actaplantarum.org>

**Siedmiopalecznik błotny**  
*Comarum palustre*

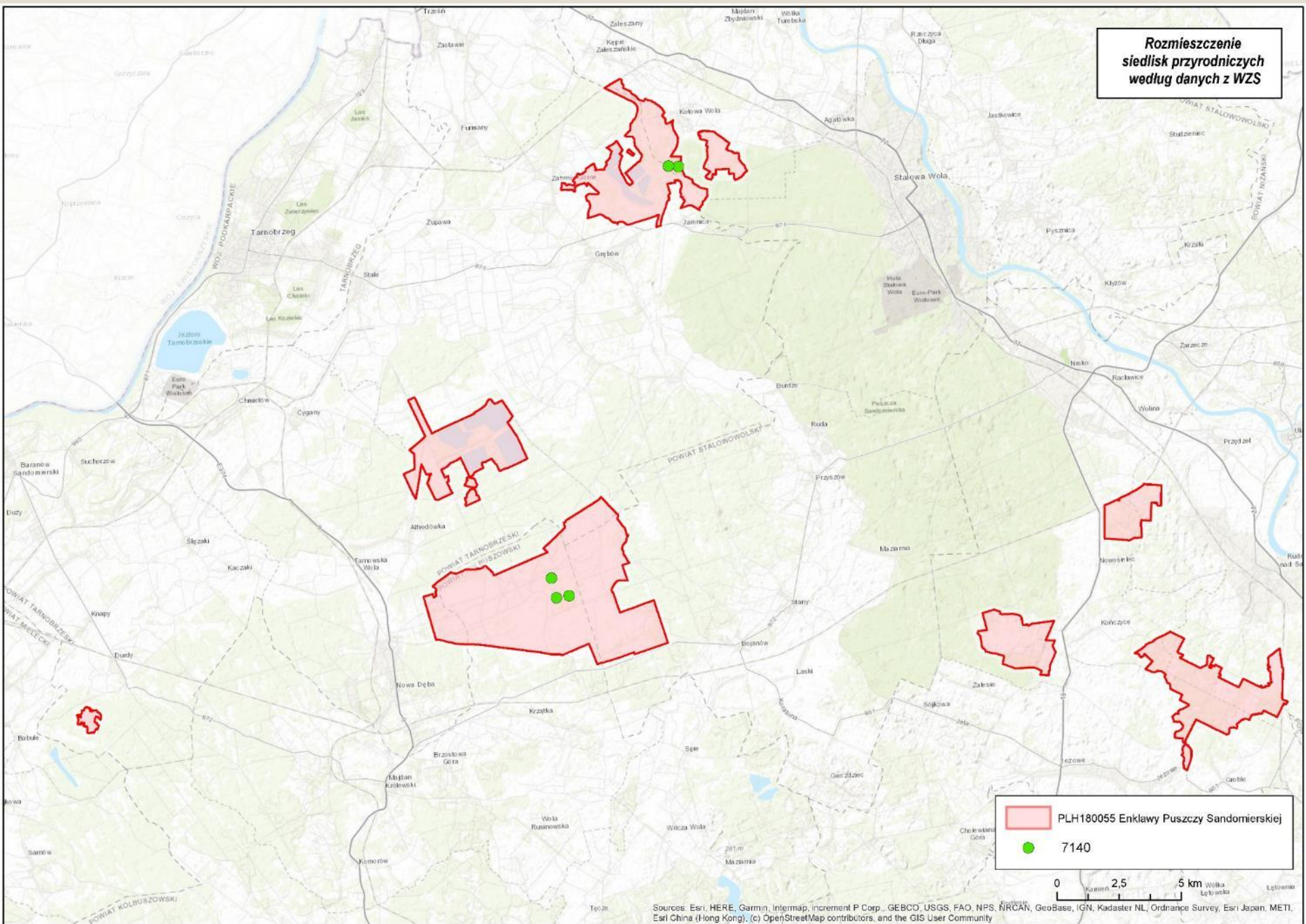


[atlas.przyroda.net.pl](http://atlas.przyroda.net.pl)



**Torfowce *Sphagnum* sp.**

**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**





9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

Fot. A. Przemyski



**9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)**

**Kosmatka owłosiona**  
*Luzula pilosa*



**Turzyca pigułkowata**  
*Carex pilulifera*



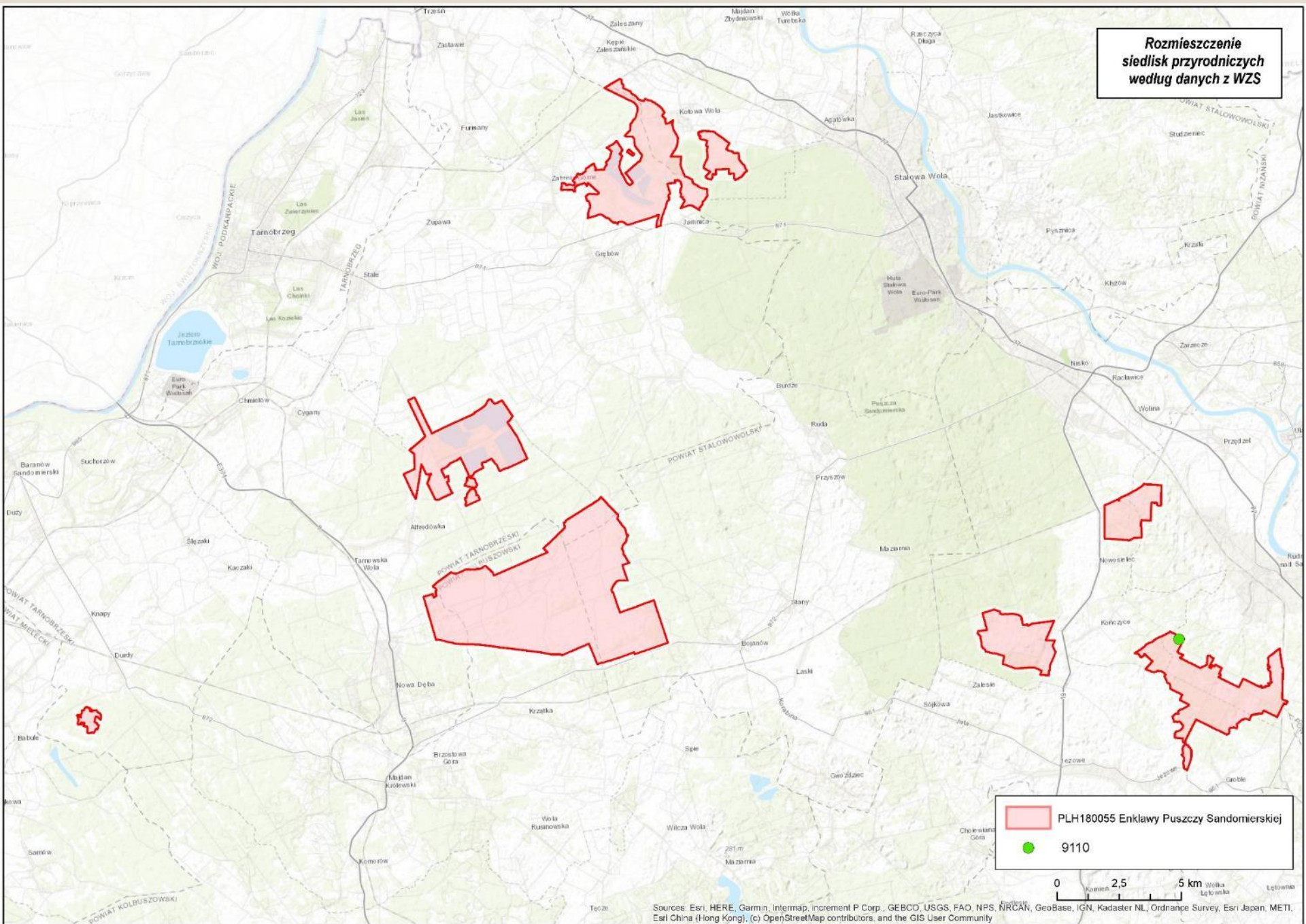


Fot. B. Piwowarski

**Szczawik zajęczy *Oxalis acetosella***



**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

A photograph of a dense forest. The trees are tall and thin, with dark trunks. The ground is covered in a thick layer of green vegetation, including various herbs and small plants. The lighting is soft, suggesting an overcast day or a shaded forest interior.

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*

Fot. A. Przemyski



**9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny**  
*(Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum)*



**Lilia złotogłów**  
*Lilium martagon*

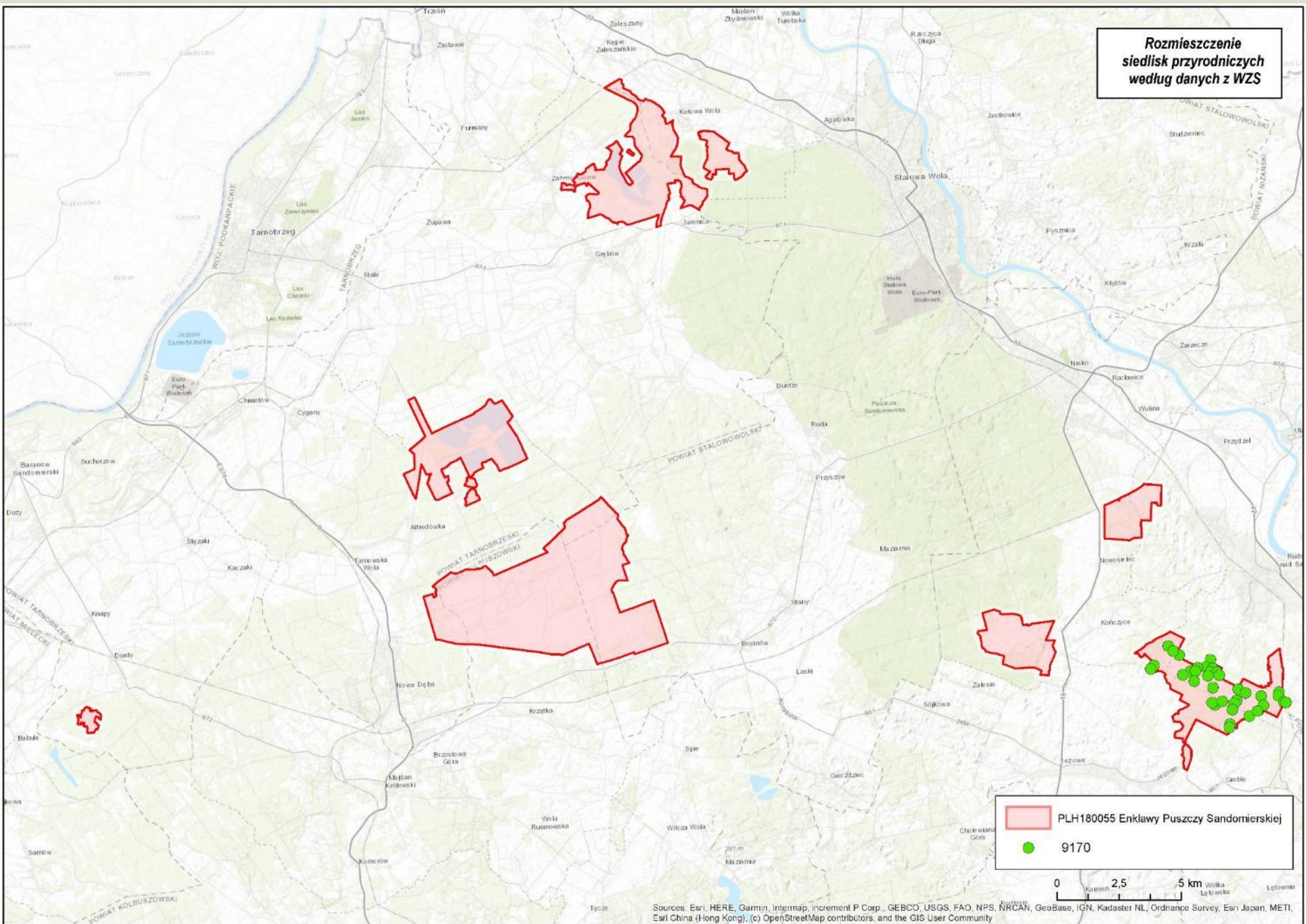


**Gnieźnik leśny**  
*Neottia nidus-avis*



**Łuskiewnik różowy**  
*Lathraea squamaria*

**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**





**\*91D0 Bory i lasy bagienne**

Fot. A. Przemyski



**\*91D0 Bory i lasy bagienne**





Fot. A. Przemyski

**Borówka bagienna**  
*Vaccinium uliginosum*



[www.wiki.lasypolskie.pl](http://www.wiki.lasypolskie.pl)

**Bagno zwyczajne**  
*Ledum palustre*



Fot. A. Pierścińska

**Wielnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum***



\*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe  
(*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-  
incanae*, olsy źródliskowe)



**\*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*,  
*Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)**

**Kuklik zwisły**  
*Geum rivale*



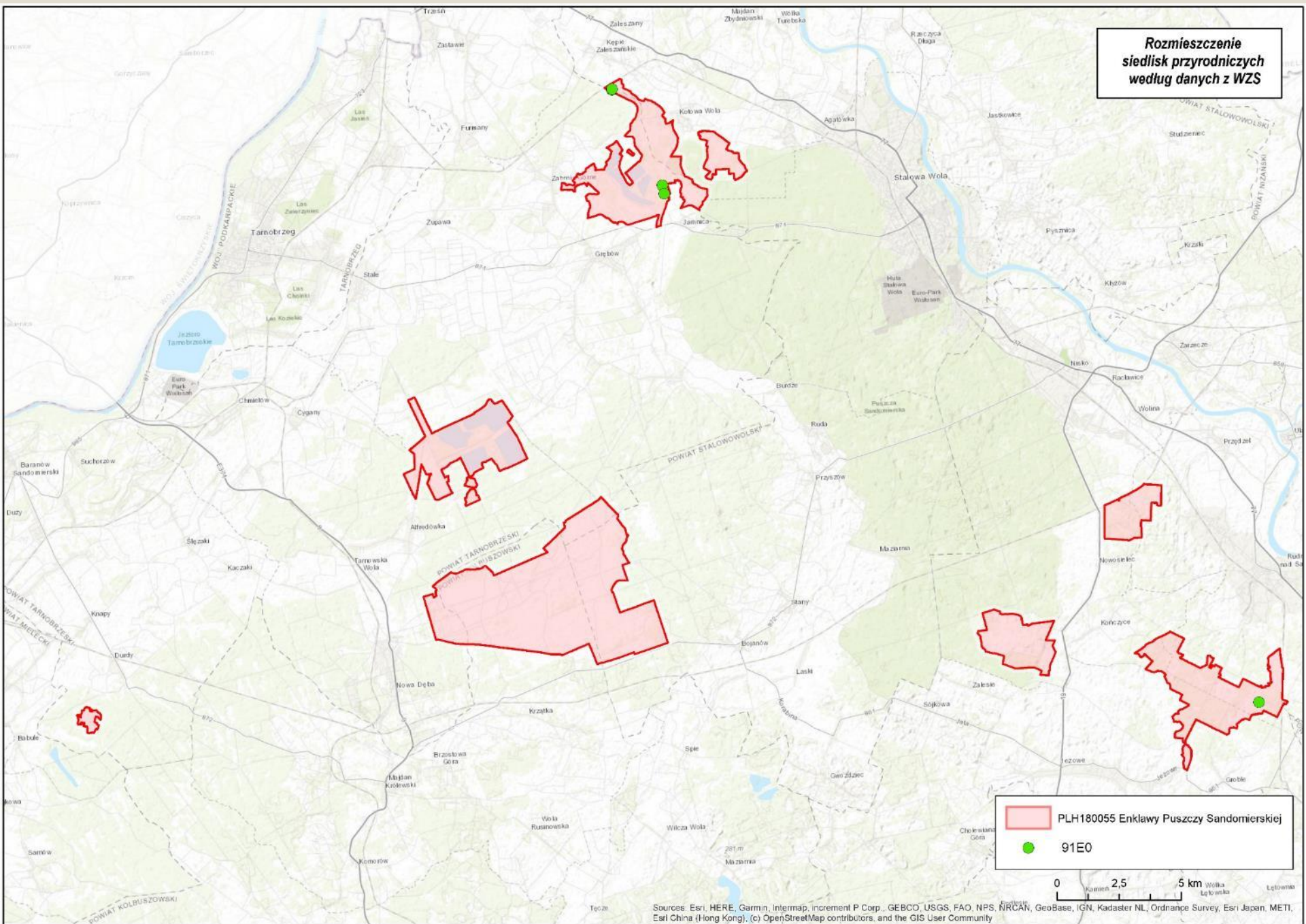
Źródło:  
[commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org)


**Czeremcha zwyczajna**  
*Padus avium*




Źródło:  
[atlas.przyroda.net.pl](http://atlas.przyroda.net.pl)

**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**



 PLH180055 Enklawy Puszczy Sandomierskiej

 91E0



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

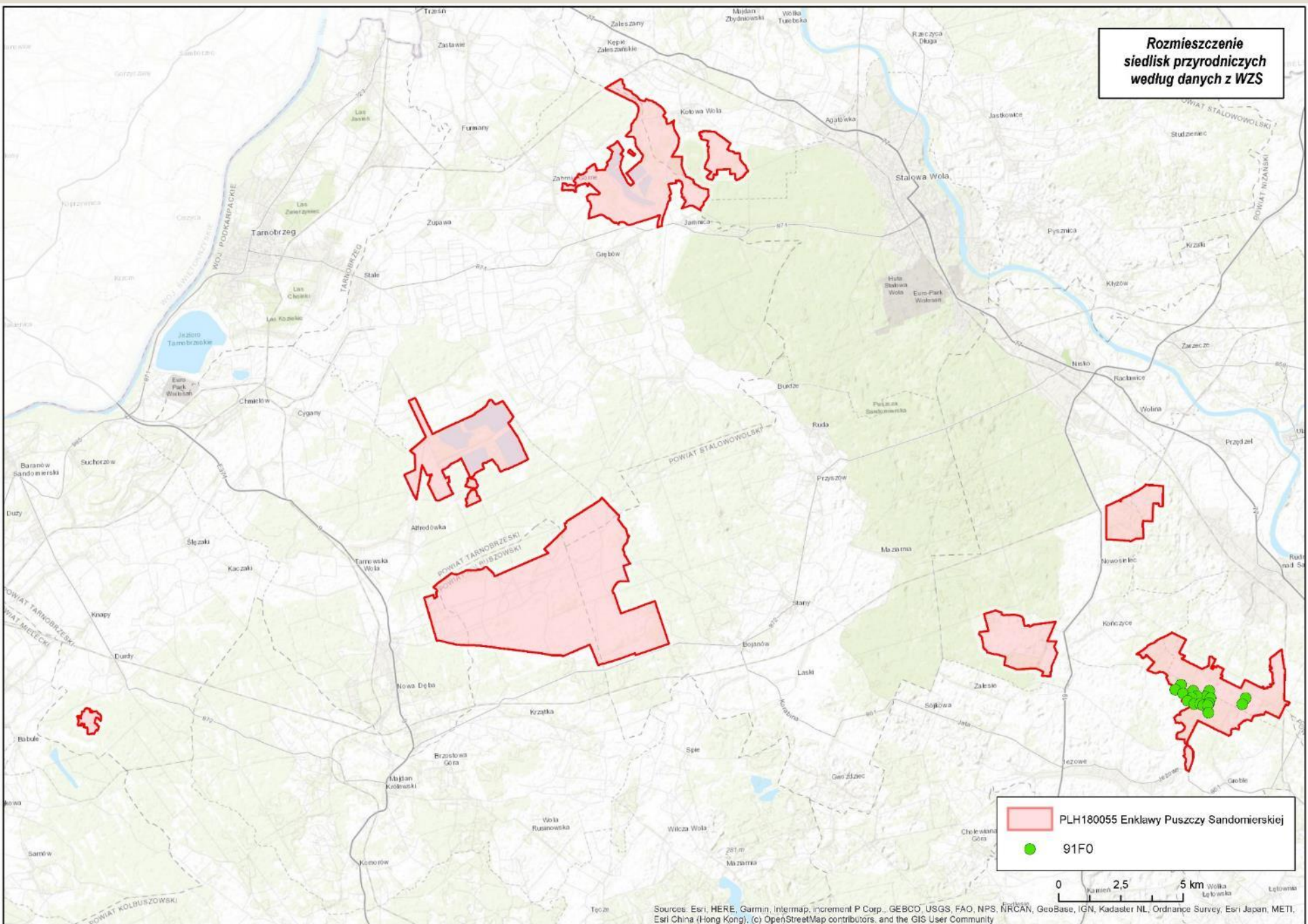
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/43/%C5%81%C4%99g\\_wi%C4%85zowo-jesionowy\\_rezerwat\\_Las\\_Biela%C5%84ski\\_2017.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/43/%C5%81%C4%99g_wi%C4%85zowo-jesionowy_rezerwat_Las_Biela%C5%84ski_2017.jpg)



**91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)**



**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**



# **Obszar Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej**

## **Gatunki roślin wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:**

**1898 ponikło kraińskie *Eleocharis carniolica*.**

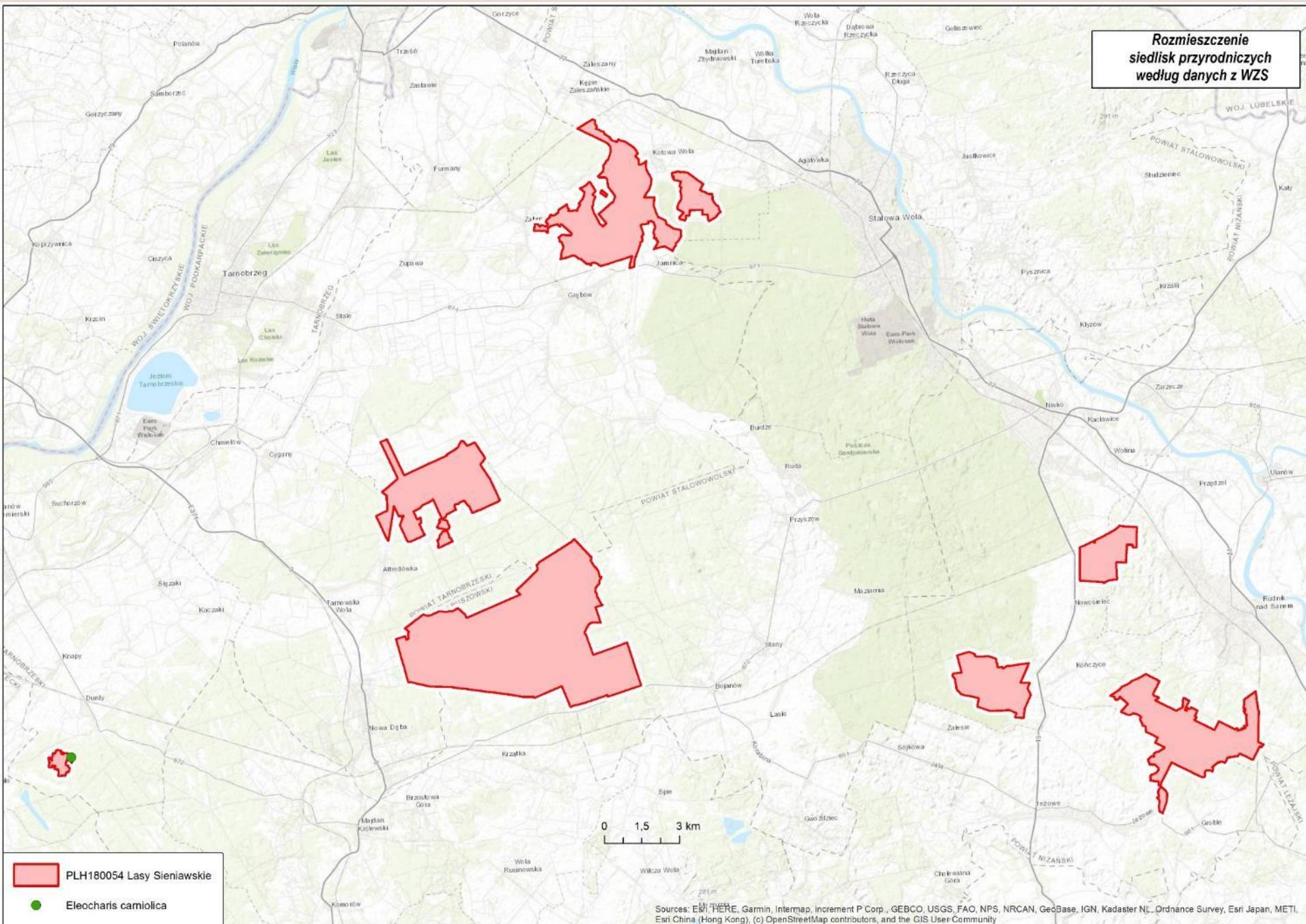


1898 ponikło krańskie *Eleocharis carniolica*

1898 ponikło kraińskie *Eleocharis carniolica*



**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**



Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

# Obszar Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej

## Gatunki zwierząt wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 4030 szlaczkoń szafraniec *Colias myrmidone*;
- 1060 czerwонецzyk nieparek *Lycaena dispar*;
- 6179 modraszek nausitous *Phengaris nausithous*;
- 6177 modraszek telejus *Phengaris teleius*;
- 1084 pachnica dębowa *Osmoderma eremita*;
- 1188 kumak nizinny *Bombina bombina*;
- 1355 wydra europejska *Lutra lutra*;
- \*1352 wilk szary *Canis lupus*.

\* - gatunki priorytetowe

A close-up photograph of a small, dark-colored frog with bright orange spots resting on a person's hand. The frog is positioned on the index and middle fingers, facing the viewer. The background is blurred, showing a person's arm and a dark, textured surface.

**GATUNKI NATUROWE WYSTĘPUJĄCE  
W GRANICACH OBSZARU**

Fot . P. Przemyski

# 1060 czerwńczyk nieparek *Lycaena dispar*





# 1060 czerwńczyk nieparek *Lycaena dispar*

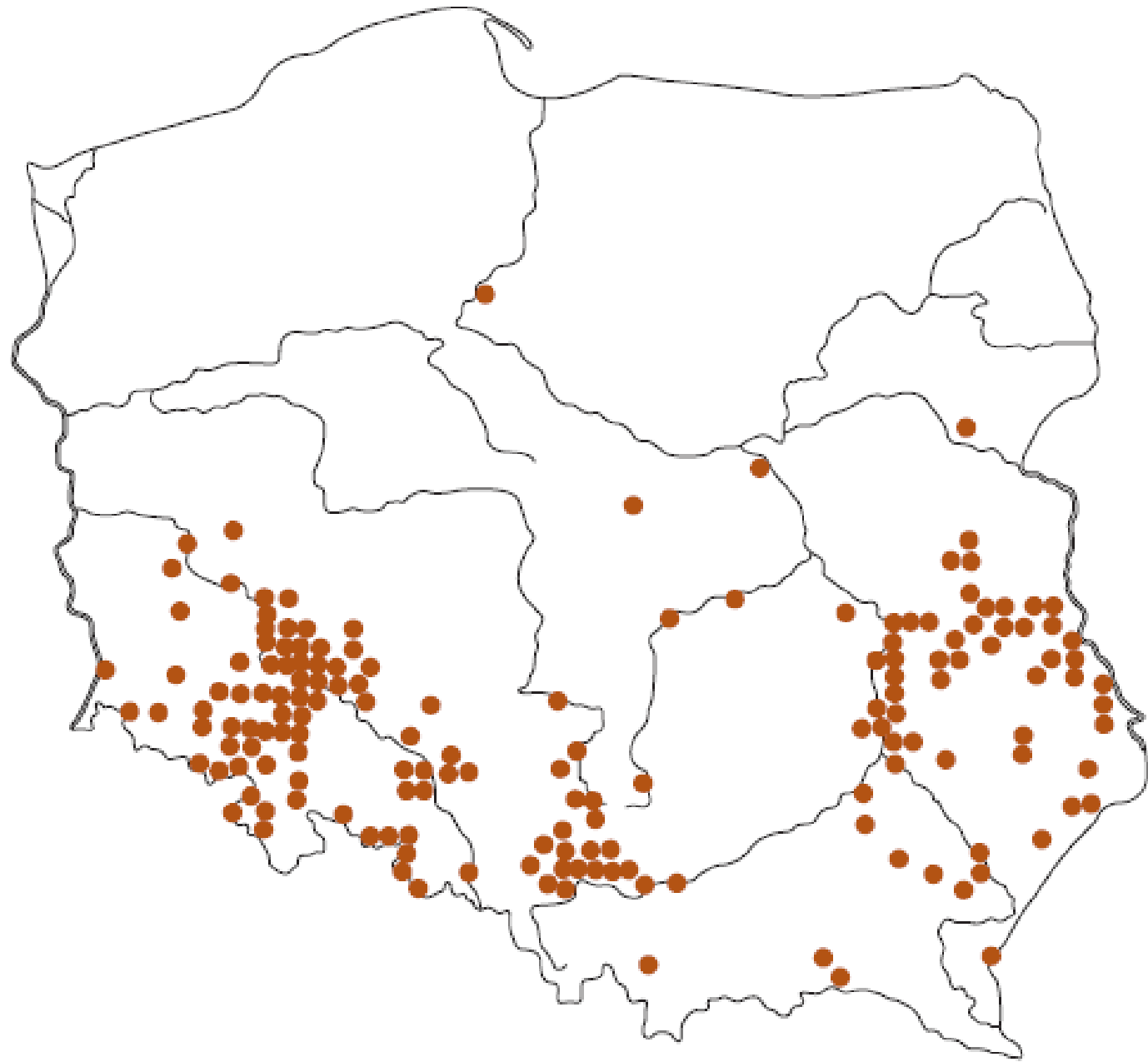




6179 modraszek nausitous *Maculinea nausithous*



6179 modraszek nausitous *Maculinea nausithous*





6177 modraszek telejus *Maculinea teleius*



# 6177 modraszek telejus *Maculinea teleius*



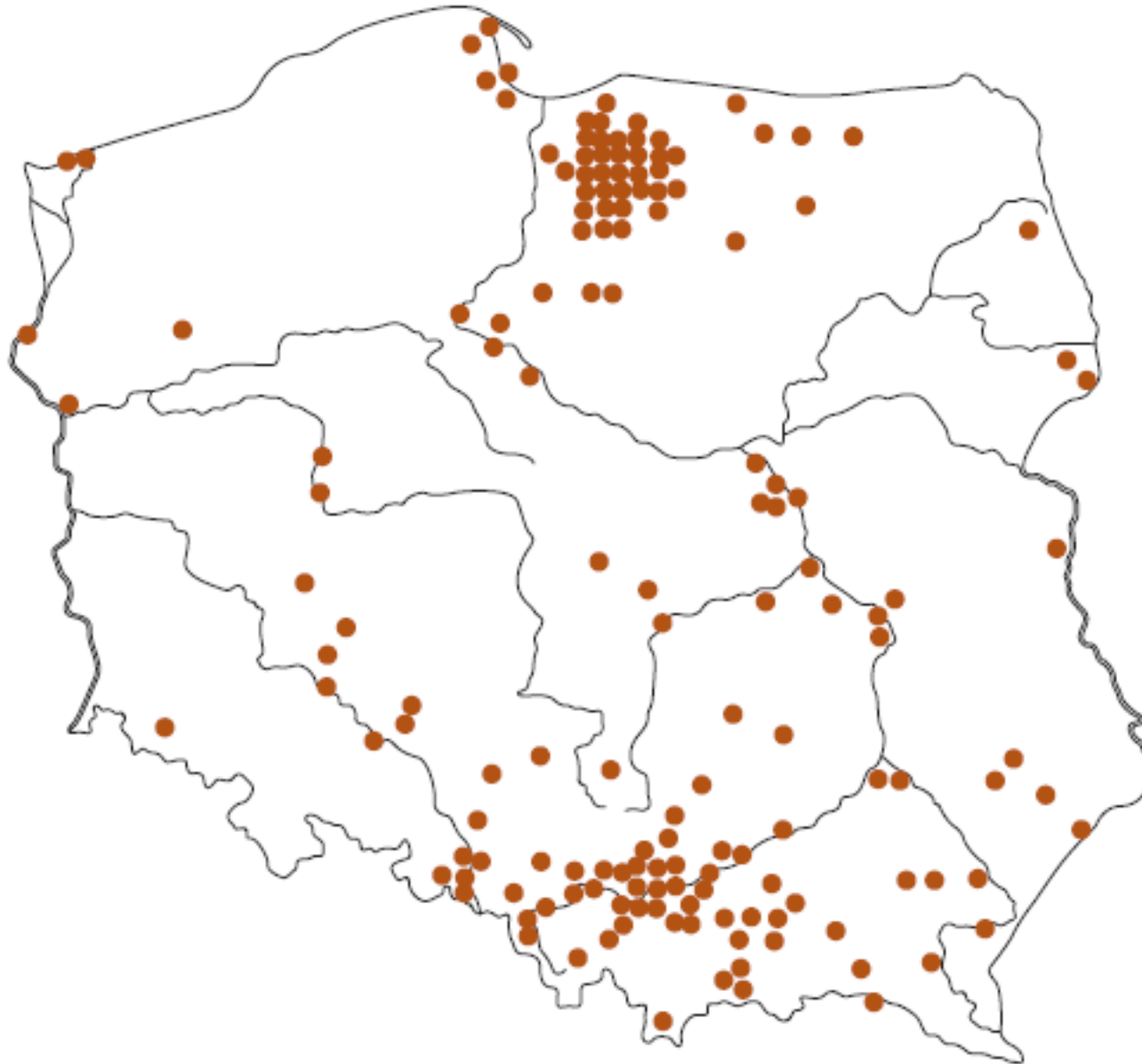




1084 pachnica dębowa *Osmoderma eremita*



1084 pachnica dębowa *Osmoderma eremita*





# 1188 kumak niziny *Bombina bombina*



# 1188 kumak niziny *Bombina bombina*





1355 wydra *Lutra lutra*



# 1355 wydra *Lutra lutra*



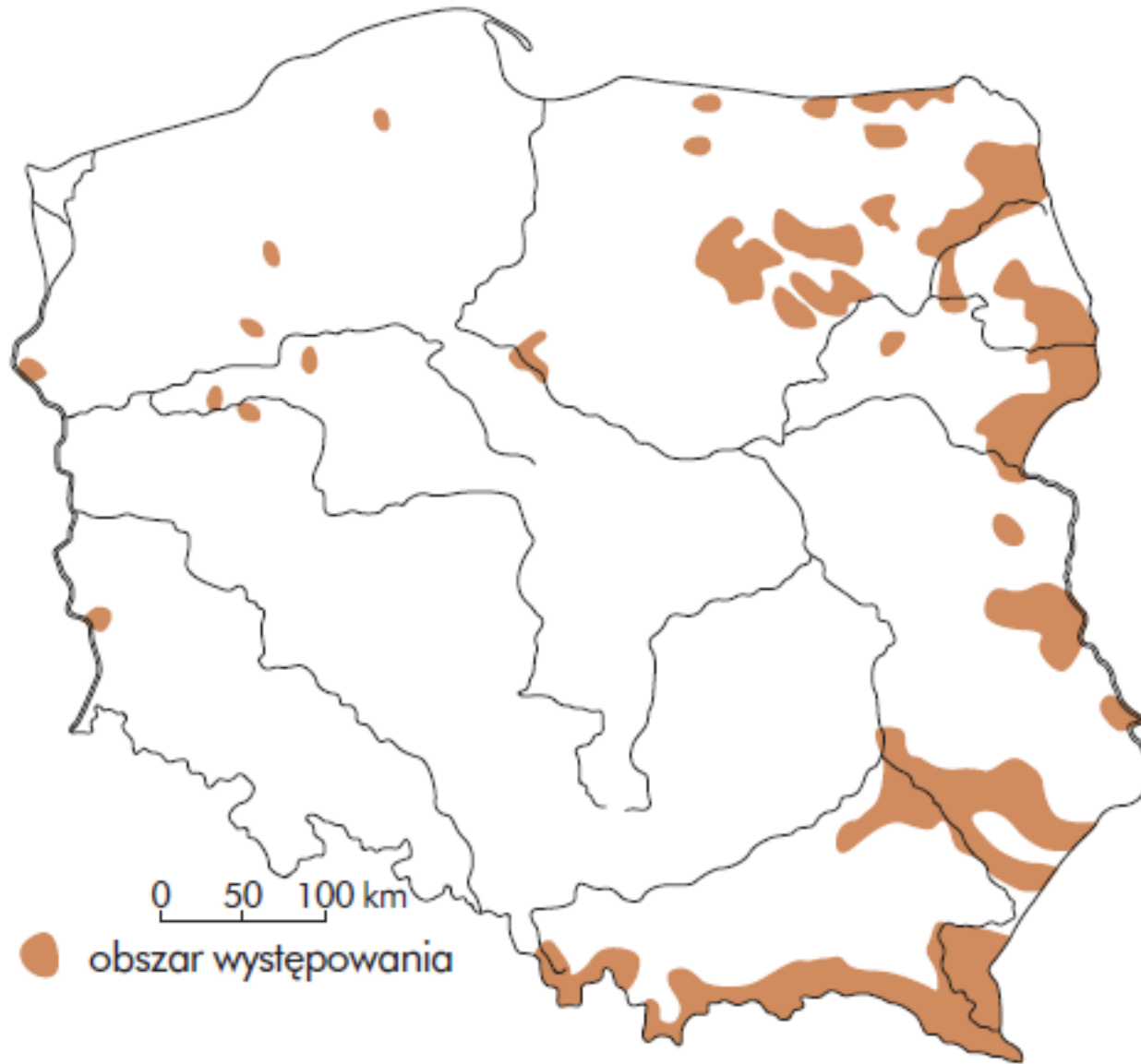




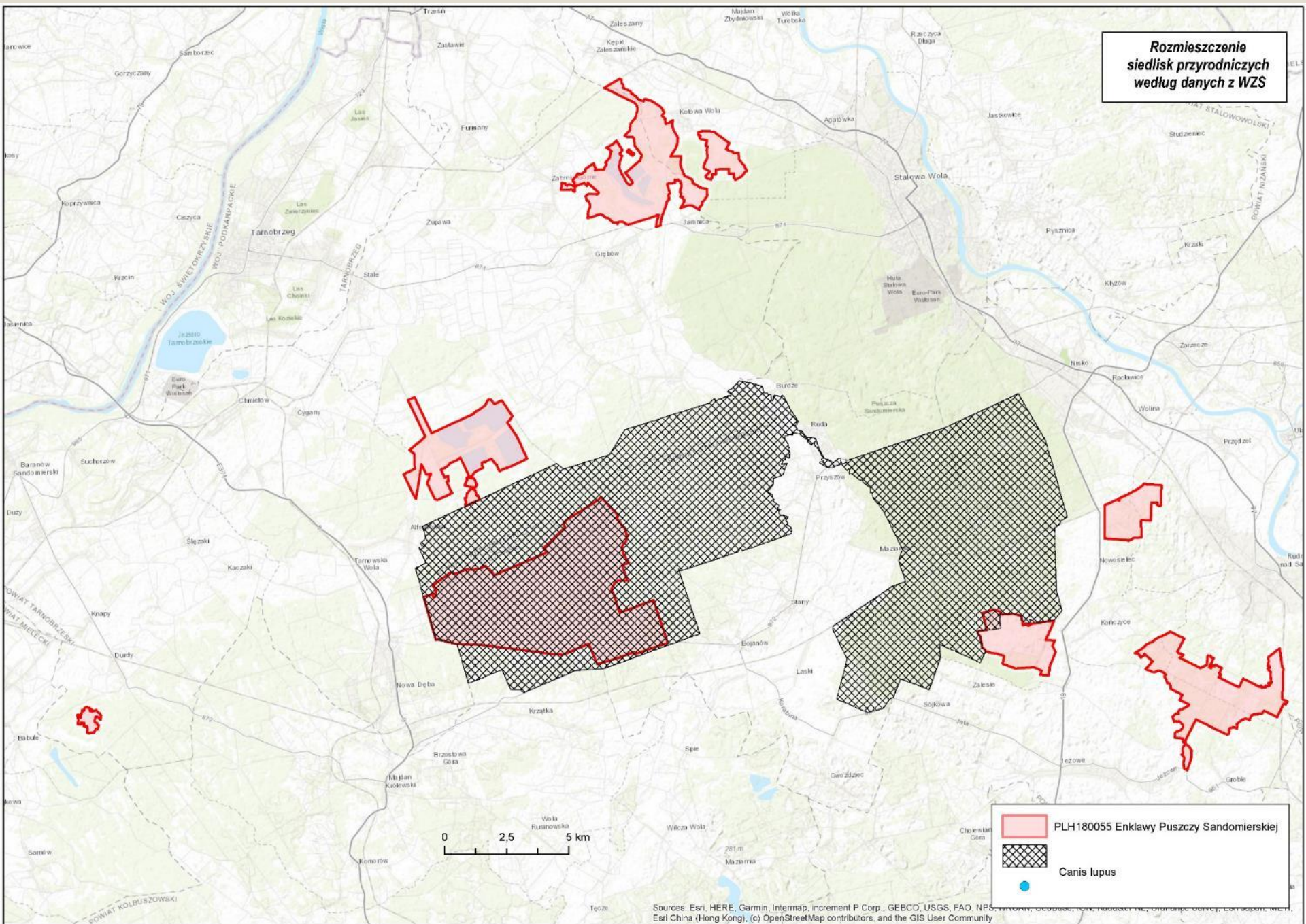


1352 wilk szary *Canis lupus*

**\*1352 wilk szary *Canis lupus***



**Rozmieszczenie  
siedlisk przyrodniczych  
według danych z WZS**



**Metodyki inwentaryzacji i oceny stanu  
siedlisk przyrodniczych oraz stanu zwierząt na  
obszarze Natura 2000 Enklawy Puszczy  
Sandomierskiej**

## **Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu siedlisk przyrodniczych**

Pracami inwentaryzacyjnymi objęta zostanie część obszaru Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomierskiej. Powierzchnia objęta pracami to 7952,49 ha. Inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych zostanie wykonana w oparciu o:

- 1) Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia;
- 2) stosowny Monitoring siedlisk przyrodniczych (przewodnik metodyczny);
- 3) Poradnik ochrony siedlisk;
- 4) wieloletnią wiedzę ekspertów. Wykonawca przewiduje potencjalną możliwość modyfikacji metodyki po doświadczeniach terenowych, w uzgodnieniu z Zamawiającym. Ekspert botanik (fitosocjolog) przeprowadzi inwentaryzację siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (DS) stanowiących przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 wraz ze szczegółowym i precyzyjnym wykreśleniem ich zasięgu. Wnoszone dane będą odzwierciedlać rzeczywisty układ i powierzchnię siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS (nie będą generalizowane). Wykonawca skartuje płaty siedlisk przyrodniczych w granicach obszaru Natura 2000, uwzględniając przy kartowaniu ich zróżnicowanie i dokumentując zmienność składu gatunkowego. Ekspert zarejestruje za pomocą odbiornika GPS współrzędne geograficzne w układzie PL-1992 punktów załamania granic płatów wydzielonych siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS.

## **Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu siedlisk przyrodniczych – c.d.**

Do wyznaczania arealu siedlisk narzędziem wspierającym będą aktualne ortofotomapy, numeryczne dane wysokościowe i/lub dane fotometryczne z własnych nalotów dronem. Minimalna wielkość płatów siedlisk przyrodniczych podlegających inwentaryzacji wyniesie 10 arów. Wykonawca odstąpi od tej zasady w przypadku małych powierzchniowo, ale ważnych przyrodniczo siedlisk (np. młaki, źródlika, wychodnie skalne). Na podstawie prowadzonych prac inwentaryzacyjnych Ekspert:

1) sporządzi listę oraz wskaże lokalizację występujących w obszarze objętym Planem Zadań Ochronnych gatunków roślin objętych ochroną gatunkową, na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);

2) sporządzi listę oraz wskaże lokalizację występujących w obszarze objętym Planem Zadań Ochronnych gatunków roślin inwazyjnych w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska naturalnego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz. U. 2011 nr 210 poz. 1260).

## **Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu siedlisk przyrodniczych – c.d.**

Ekspert przeprowadzi ocenę stanu zachowania wszystkich siedlisk przyrodniczych z załącznika I DS stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz proponowanych jako przedmioty ochrony zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 z późn. zm.) z wykorzystaniem metodyki Państwowego Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Ocena stanu zachowania zostanie przeprowadzona dla każdego ze zinwentaryzowanych płatów siedliska przyrodniczego w obszarze. Standardowo w obrębie płatów siedlisk o powierzchni powyżej 10 ha założone zostaną dodatkowe stanowiska (odpowiednio 1 stanowisko na każde 10 ha płatu siedliska). Na każdym z założonych stanowisk wyznaczy transekt o długości 200 m w obrębie, którego wykona 3 zdjęcia fitosocjologiczne na początku, na środku i końcu transektu. W przypadku, gdy powierzchnia płatu uniemożliwia wykonanie pełnego transektu dopuszczalna jest modyfikacja polegająca na skróceniu długości lub zmianie kształtu transektu. W płatach o powierzchni mniejszej niż 1 ha zamiast transektu wykonane zostanie 1 zdjęcie fitosocjologiczne.



## Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu siedlisk przyrodniczych – c.d.

### Optymalne terminy prac inwentaryzacyjnych:

- 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (*Corynephorus, Agrostis*) – maj (badania można prowadzić od maja do początku czerwca);
- 4030 Suche wrzosowiska (*Calluno-Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno-Arctostaphylion*) – lipiec-wrzesień;
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) - koniec czerwca-pierwsza połowa lipca;
- 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) - koniec maja-początek lipca;
- \*7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) – sierpień;
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) - lipiec-pierwsza połowa sierpnia;
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*) – czerwiec (badania można prowadzić od maja do połowy września);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*)- czerwiec (badania można prowadzić od maja do sierpnia);

## Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu siedlisk przyrodniczych – c.d.

### Optymalne terminy prac inwentaryzacyjnych – c.d.:

- \*91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne) - czerwiec-wrzesień;
- \*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe) - połowa maja-lipiec (badania można prowadzić od połowy maja do września);
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) - maj oraz lipiec-sierpień.

## **Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu siedlisk przyrodniczych – c.d.**

Zdjęcia fitosocjologiczne wykonane zostaną metodą Braun-Blanqueta. Dla siedlisk leśnych powierzchnia zdjęcia fitosocjologicznego wyniesie 400 m<sup>2</sup> (20×20 m), natomiast w przypadku siedlisk łąkowych (innych nieleśnych) – 25 m<sup>2</sup> (5×5 m). Ekspert w trakcie prac zarejestruje za pomocą odbiornika GPS współrzędne geograficzne w układzie PL-1992 położenia każdego zdjęcia fitosocjologicznego (centrum zdjęcia fitosocjologicznego). Numeracja zdjęć fitosocjologicznych będzie nawiązywała do numeracji/oznaczenia płatu siedliska. Jeśli w trakcie prac nad projektem Planu zostaną zidentyfikowane nowe siedliska przyrodnicze i pojawią się przesłanki by zaprojektować je jako nowe przedmioty ochrony obszaru, odnalezione płaty należy również dokładnie zinwentaryzować, przeprowadzić ocenę stanu ich zachowania oraz określić pozostałe elementy zgodnie ze wskazaniem podanymi dla przedmiotów ochrony.

## Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu gatunków roślin

Prace terenowe w zakresie gatunków roślin, obejmą inwentaryzację oraz ocenę stanu jednego gatunku – 1898 ponikła kraińskiego *Eleocharis carniolica*. Inwentaryzacja ww. gatunku zostanie wykonana zgodnie z zapisami Szczegółowego Opisu Przedmiotu Zamówienia. Najlepszym okresem badań dla gatunku jest koniec lata lub wczesna jesień, kiedy ma miejsce koniec kwitnienia, owocowania i maksymalny rozwój rozmnożeń (co ułatwia odnalezienie, pewne oznaczenie i stwierdzenie żywotności osobników). W związku z powyższym badania prowadzone będą na przełomie sierpnia i września. W ramach prac terenowych, każde stanowisko ponikła zostanie zarejestrowane przy pomocy odbiornika GPS. Na podstawie notowań powstanie mapa rozmieszczenia gatunku w siedlisku. Dla każdej odnalezionej populacji zostaną odnotowane następujące parametry: liczba osobników (szt.), liczba osobników generatywnych (szt.), odsetek pędów płodnych u osobników generatywnych (%), typ rozmieszczenia (pojedyncze, skupienia po kilka, większe skupienia), liczba (%) siewek lub osobników młodocianych, średnia wysokość roślin (cm), stan zdrowotny (pasożyty, choroby, ślady zgryzania).

## **Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu gatunków roślin – c.d.**

Dla każdego siedliska, w którym zostanie odnaleziona populacja zostaną ocenione następujące wskaźniki: powierzchnia potencjalnego siedliska (m<sup>2</sup>), powierzchnia zajętego zasięgu (m<sup>2</sup>), miejsca do kiełkowania (istnienie luk), stopień uwodnienia siedliska, stopień ocienienia siedliska przez roślinność drzewiastą i krzewiastą (%), gatunki ekspansywne (gatunek i % pokrycia), gatunki obce i inwazyjne (gatunek i % pokrycia w płacie), wysokość i zwarcie runi, wojłok. Na etapie terenowych prac siedliskowych (cały sezon wegetacyjny 2020) eksperci botanicy będą rejestrować potencjalne miejsca (stale podtopione zagłębienia) występowania gatunku „naturowego”.

## Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu gatunków zwierząt - owady

Na potrzeby oceny stanu zachowania motyli w każdym zinwentaryzowanym płacie siedliska gatunku założone będą transekty o długości od 500 do 1500 m. Długość transektu będzie dostosowana do powierzchni płatu siedliska gatunku. Inwentaryzacje terenowe zostaną przeprowadzone w sprzyjających warunkach pogodowych (w czasie słonecznej, bezwietrznej pogody). Optymalnym terminem badań dla modraszka telejusa *Phengaris teleius* i modraszka nausitous *Ph. nausithous* jest lipiec-sierpień (maksymalny termin badań koniec czerwca – początek września), a dla szlaczkonii szafranka *Colias myrmidone* połowa lipca-początek września. W przypadku pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* badania należy prowadzić od połowy lipca do połowy sierpnia. Natomiast dla czerwończyka nieparka *Lycaena dispar* optymalnym terminem badań jest maj-wrzesień. Badania prowadzone będą na całej powierzchni potencjalnego siedliska występowania gatunku.

## **Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu gatunków zwierząt – owady c.d.**

W celu odnalezienia jaj i gąsienic motyli dokładnie przeszukiwane będą rośliny żywicielskie: krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis* dla modraszka telejusa *Phengaris teleius*, różne gatunki szczawiu dla czerwończyka nieparka *Lycaena dispar*, rdest wężownik *Polygonum bistorta* dla czerwończyka fioletka *Lycaena helle* oraz okazy szczodrzeńców: ruskiego *Chamaecytisus ruthenicus* i rozesłanego *Ch. ratisbonensis* i szczodrzyka czerniejącego *Lembotropsis nigricans* dla szlaczkoniaszafrańca *Colias myrmidone*. W przypadku pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* badania będą polegały na poszukiwaniu dorosłych larwalnych stadiów pachnicy dębowej w próchnie zalegającym w dziuplach wierzb. Każde drzewo będzie oglądane w poszukiwaniu dostępnych próchnowisk. W dziuplach i próchnie wyszukiwane będą wszelkie ślady obecności pachnicy dębowej, m.in. fragmenty chityny i kokolitów, a także szacowane będą ilości odchodów larw próchnojadów.

## **Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu gatunków zwierząt – płazy**

W zakresie gatunków płazów ekspert herpetolog przeprowadzi kontrolę polegającą na wyszukiwaniu wszystkich dostępnych dla płazów zbiorników wodnych. Na stanowiskach przede wszystkim zostanie stwierdzona obecność lub brak gatunku oraz czy odbywa on rozród w danym zbiorniku. W miarę możliwości będzie notowana liczba słyszanych głosów, obserwowanych osobników dorosłych, osobników młodocianych, kijanek czy jaj. Wynikiem badań będą wypełnione karty obserwacji gatunku w obszarze Natura 2000 oraz karty obserwacji gatunku na stanowisku (wraz ze stanem ochrony gatunku na stanowisku). Optymalnym terminem badań dla kumaka nizinnego *Bombina bombina* jest maj-czerwiec (maksymalny termin badań kwiecień-lipiec).



## **Metodyka inwentaryzacji i oceny stanu gatunków zwierząt – ssaki**

W przypadku wydry *Lutra lutra* badania terenowe polegać będą na poszukiwaniu śladów obecności wydry (głównie odchodów, tropów, kopczyków z piasku lub błota) na odcinkach brzegu cieków i zbiorników wodnych o długości najczęściej do 600 m. Optymalnym terminem badań dla gatunku jest wiosna i jesień (od połowy września do końca kwietnia).

W zakresie badań nad wilkiem *Canis lupus* rejestrowano następujące ślady ich obecności: tropy, odchody, znakowanie moczem, drapanie pazurami, resztki ofiar, wycie wilków, nory rozrodcze, obserwacje bezpośrednie osobników dorosłych i szczeniąt. W ramach inwentaryzacji ekspert teriolog określi liczbę stanowisk oraz liczebność gatunku w obszarze. Inwentaryzacja wilka będzie prowadzona metodą tropień zimowych. Optymalnym terminem badań jest wczesna zima.

## Wykorzystane materiały

- Natura 2000 partnerstwo dla przyrody”. Prezentacja opracowana w ramach projektu bliźniaczego Polska – Królestwo Wielkiej Brytanii – Królestwo Niderlandów nr PL2004/IB/EN-03: Opracowanie planów renaturalizacji siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków na obszarach Natura2000 oraz planów zarządzania dla wybranych gatunków objętych Dyrektywą Ptasią i Dyrektywą Siedliskową. Opracowanie: Paweł Pawlaczyk, redakcja: Michał Miazga.
- Opracowanie planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Wytyczne wydane na podstawie art. 32 ust. 1 w świetle art. 32 ust. 2 pkt 1 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. 12 grudnia 2012 r.
- Standardowy Formularz Danych SDF Obszaru Natura 2000 Enklawy Puszczy Sandomieskiej.
- Herbich J. (red.). 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Mróz W. (red.). 2015. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część czwarta. Inspekcja Ochrony Środowiska. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

## Adresy internetowe

<https://www.narwianskiebagna.ehost.pl/images/siedliska/4030.jpg>

<http://www.fs.fed.us/wildflowers/interesting/lichens/gallery/fruticose/index.shtml>

<http://www.luontoportti.com/atlas-roslin.pl>

[http://www.encyklopedialesna.pl/zdjecia/5050\\_4\\_1.jpg](http://www.encyklopedialesna.pl/zdjecia/5050_4_1.jpg)

<https://www.narwianskiebagna.ehost.pl/images/siedliska/6510.jpg>

[www.wiki.lasypolskie.pl](http://www.wiki.lasypolskie.pl)

[atlas.przyroda.net.pl](http://atlas.przyroda.net.pl)

[http://kwiatypolski.za.pl/strony/czermien\\_blotna.html](http://kwiatypolski.za.pl/strony/czermien_blotna.html)

[commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org)

<http://www.actaplantarum.org>

[www.wiki.lasypolskie.pl](http://www.wiki.lasypolskie.pl)

[https://ukrbin.com/files/05/IMG\\_57461.JPG](https://ukrbin.com/files/05/IMG_57461.JPG)

<https://lh3.googleusercontent.com/proxy/PDkobZLyAK4Kvfx1Nx1fGMrQQyIJrgoFCtn2Od7k6EzyurLY5ugkpg9mhxuqXh91TBn->

[f\\_1VDPo8it2oKbpKtKdpFjIXWgCQ\\_86SSrM0XJ-9ZWwkPqFWKKrnN2AfJHG64dzMpMp](https://lh3.googleusercontent.com/proxy/PDkobZLyAK4Kvfx1Nx1fGMrQQyIJrgoFCtn2Od7k6EzyurLY5ugkpg9mhxuqXh91TBn-f_1VDPo8it2oKbpKtKdpFjIXWgCQ_86SSrM0XJ-9ZWwkPqFWKKrnN2AfJHG64dzMpMp)

[https://live.staticflickr.com/8443/7802012090\\_62e470fee9\\_b.jpg](https://live.staticflickr.com/8443/7802012090_62e470fee9_b.jpg)

[https://live.staticflickr.com/1743/42855634971\\_dbd7676774\\_b.jpg](https://live.staticflickr.com/1743/42855634971_dbd7676774_b.jpg)

<https://i.pining.com/originals/a6/35/42/a63542ba694a6d85c29793b44d450e8f.jpg>

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b5/Fischotter\\_Lutra\\_lutra1.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b5/Fischotter_Lutra_lutra1.jpg)

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Canis\\_lupus\\_Hellbrunn.JPG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Canis_lupus_Hellbrunn.JPG)

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/13/Glaucopsyche\\_nausithous\\_Schwaebisch\\_Hall-Wackershofen\\_20080723\\_5.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/13/Glaucopsyche_nausithous_Schwaebisch_Hall-Wackershofen_20080723_5.jpg)

Zadanie realizowane w ramach projektu POIS.02.04.00-00-0193/16 „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000” współfinansowanego ze środków pochodzących z Europejskiego Funduszu Spójności w ramach II Priorytetu Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – Ochrona środowiska w tym adaptacja do zmian klimatu

## Użyteczne adresy internetowe:

[www.rzeszow.rdos.gov.pl](http://www.rzeszow.rdos.gov.pl)

[www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)

<http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000>

[www.natura2000.org.pl](http://www.natura2000.org.pl)

[www.salamandra.org.pl](http://www.salamandra.org.pl)

[http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/index_en.htm)

[http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/db\\_gis/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/db_gis/index_en.htm)

[http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/index_en.htm)

<http://ec.europa.eu/environment/life/index.htm>

[www.natura2000.pl](http://www.natura2000.pl)



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności

