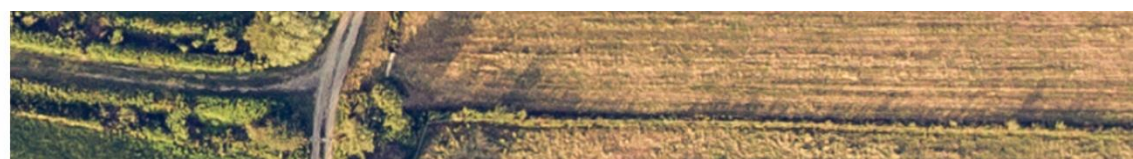
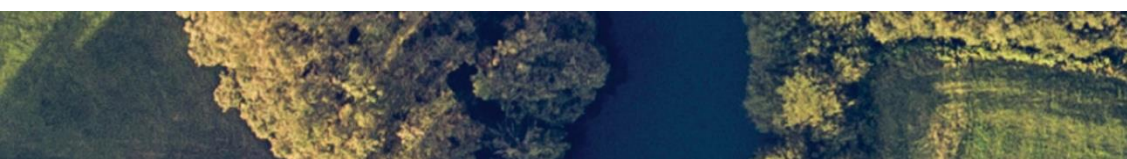


Zastosowania geoinformacji we wdrażaniu Konwencji Karpackiej

Zespół Centrum UNEP/GRID-Warszawa w składzie:
mgr inż. *Anna Adamowicz*,
mgr *Marta Drygalska*,
dr *Piotr Mikołajczyk*,
mgr *Monika Ruzztecka* monika@gridw.pl



22.11.2018, Centrum Nauki Kopernik



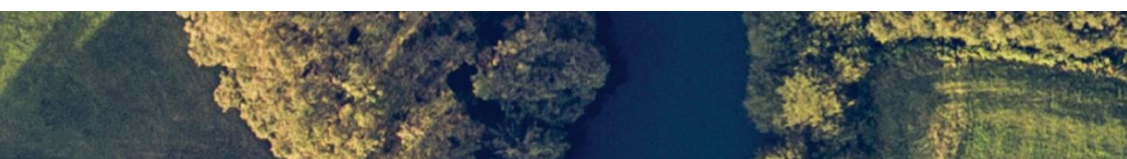
„LIFE -Green-Go!
 Inicjatywy lokalne na rzecz kształtowania zielonej
 infrastruktury na obszarach Natura 2000 w
 Karpatach”

Karpaty Łączą – Zielona Infrastruktura



*Ramowa Konwencja o ochronie
 i zrównoważonym rozwoju Karpat*





Kodeks dobrej praktyki kształtowania przestrzeni w Karpatach

- Polityka przestrzenna gminy powinna:
kształtować zieloną infrastrukturę, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków rodzimych, w tym miododajnych,
- Gmina w dokumentach planistycznych powinna:
dbać o zachowanie łączności ekologicznej, przywracanie i prawidłowe funkcjonowanie korytarzy ekologicznych.

O KODEKSIE

Kodeks Dobrej Praktyki Kształtowania Przestrzeni w Karpatach został opracowany na podstawie spotkań i dyskusji prowadzonych w **Karpackiej Grupie Roboczej ds. Planowania Przestrzennego**. Grupa ta została powołana przez **Stowarzyszenie Ekopsychologia** w ramach projektu pt. „Karpaty łączą - mechanizm konsultacji i współpracy dla wdrażania Konwencji Karpackiej” i miała na celu opracowanie propozycji rozwiązań kluczowych problemów związanych z zagospodarowaniem przestrzennym w Karpatach, służących wdrażaniu Ramowej Konwencji o Ochronie i Zrównoważonym Rozwoju Karpat (tzw. Konwencji Karpackiej) w zakresie planowania przestrzennego.

Zespół autorski Kodeksu Dobrej Praktyki Kształtowania Przestrzeni w Karpatach składa się z ekspertów, naukowców oraz praktyków, zajmujących się planowaniem przestrzennym, dziedzictwem kulturowym, architekturą i urbanistyką, zarządzaniem środowiskiem i ochroną przyrody oraz sektorem pozarządowym.

Skład zespołu autorskiego:

Kodeks Dobrej Praktyki Kształtowania Przestrzeni w Karpatach

Słownik pojęć

Diagnoza stanu

Poznaj treść kodeksu

Apel do mieszkańców

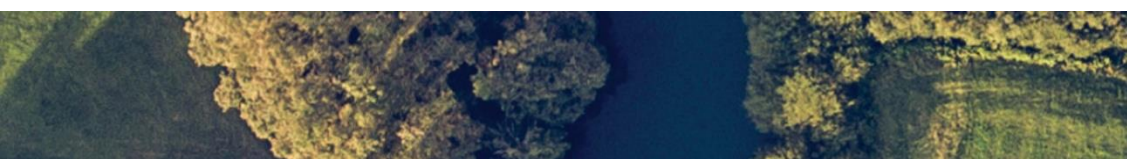
Mapa dla gmin

Poznaj zwycięzców konkursu
KARPACKA GMINA

Poznaj zwycięzców konkursu
TOŻSAMOŚĆ KARPACKA

Dowiedz się więcej o KONWENCJI
KARPACKIEJ

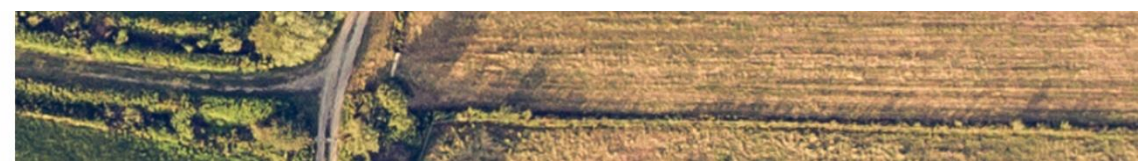
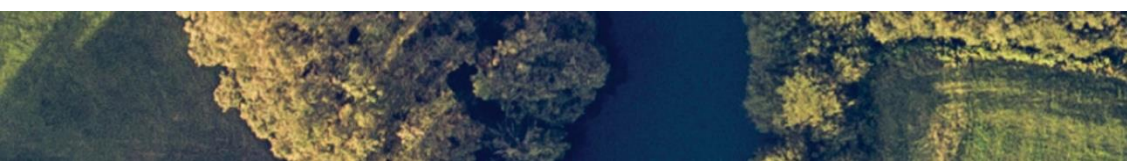
- <http://www.konwencjakarpacka.pl/spolecznosci-lokalne/planowanie-przestrzenne/kodeks>
- <http://www.konwencjakarpacka.pl/spolecznosci-lokalne/forum-gmin-karpackich/forum-gmin-karpackich-2016>
- <http://www.konwencjakarpacka.pl/spolecznosci-lokalne/aktualnosci/509-forum-gmin-karpackich-4>



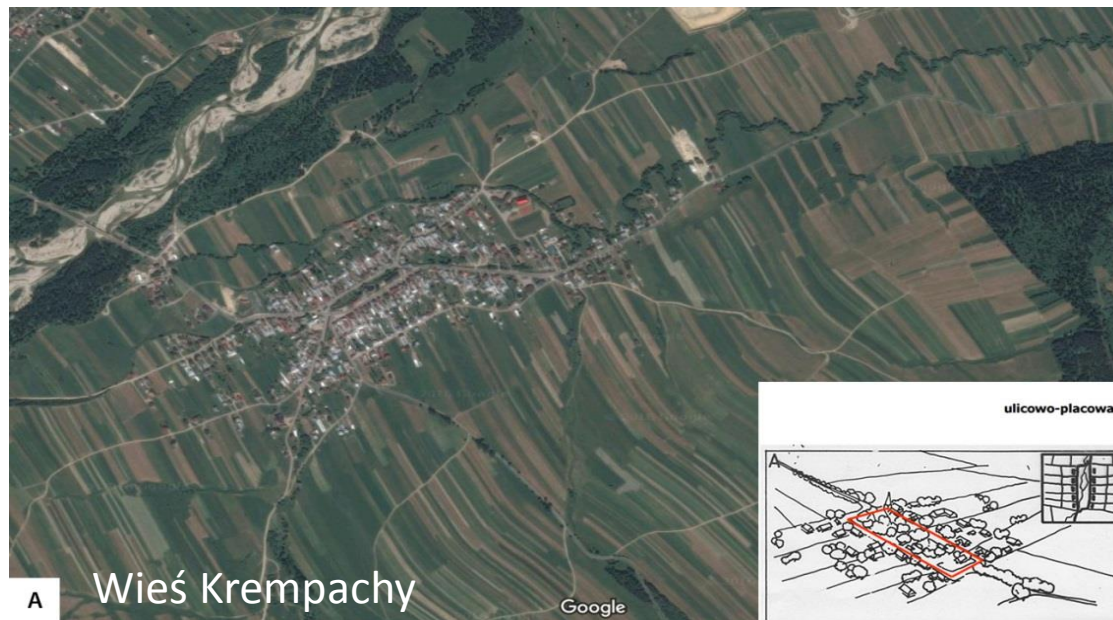
Zdiagnozowane problemy w karpackiej przestrzeni

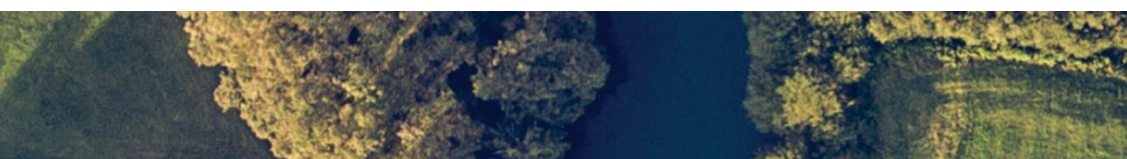
Problemy urbanistyczno-architektoniczne, dotyczące degradacji walorów kulturowych i fizjonomicznych;

Zagrożenia dla środowiska i wartości krajobrazu Karpat związane z inwestycjami w Karpatach.



Zaburzenie historycznego układu wsi





Niewłaściwe rozmieszczenie reklam w przestrzeni



Źródło: <http://www.panoramio.com/>



Źródło: Wysoka izba – posprzątaj reklamy!

POZDROWIENIA Z GÓR



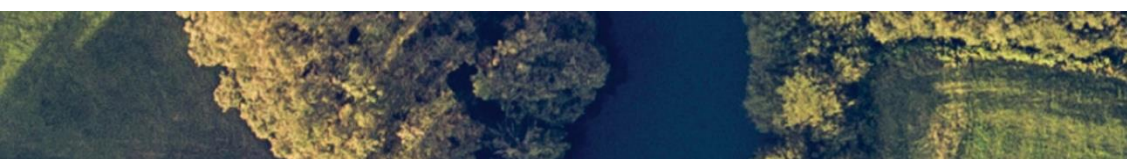
A

Źródło: Traffic Design



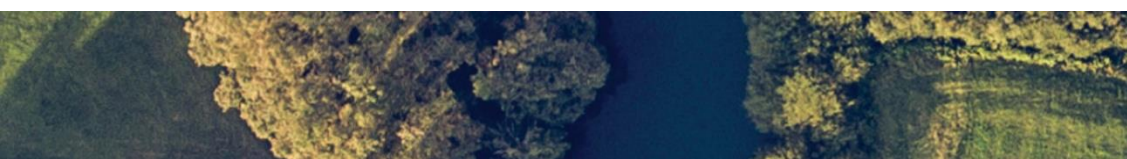
Źródło: Traffic Design

B



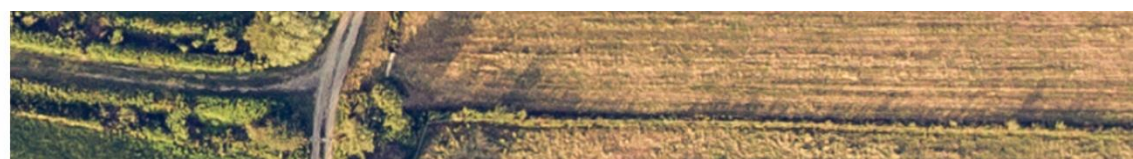
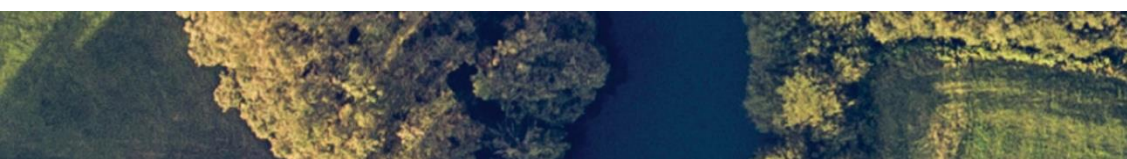
Zaburzenie historycznego układu zabudowy





Zabudowa odbiegająca od tradycyjnych form architektury (gabaryty budynków)





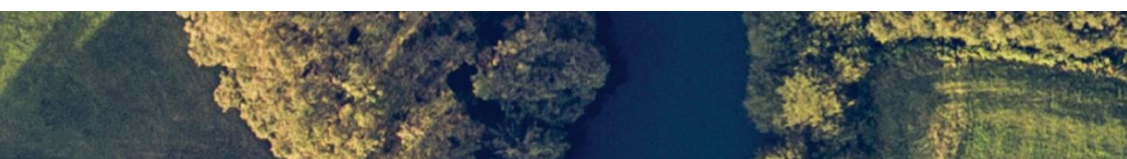
Zabudowa odbiegająca od tradycyjnych form (formy architektoniczne)



A

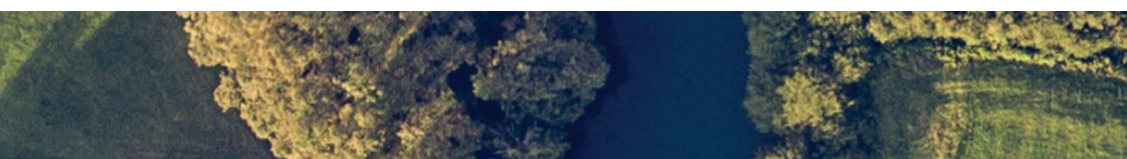


B

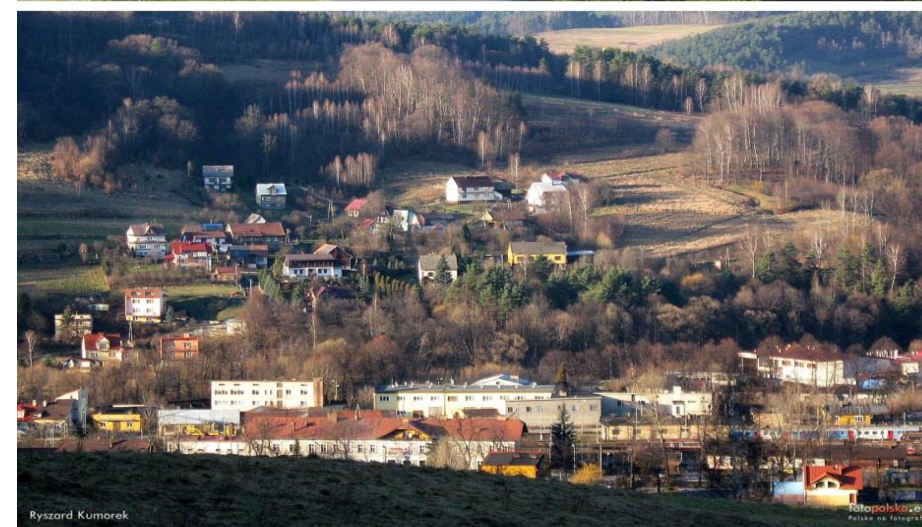


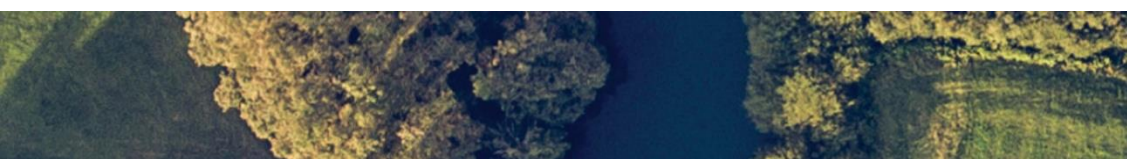
Zaopatrzenie w infrastrukturę techniczną tam gdzie nie jest to może konieczne





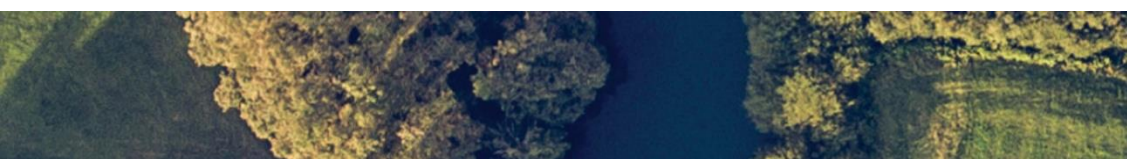
Wspinanie się zabudowy na stoki i wierzchowiny





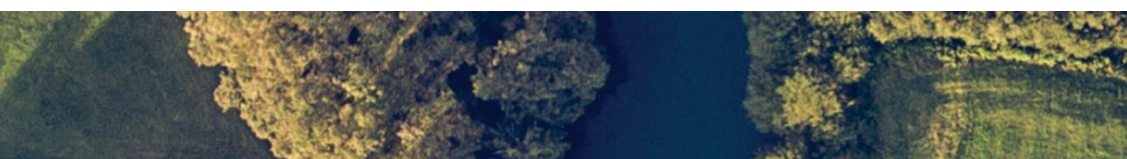
Rozpraszanie zabudowy





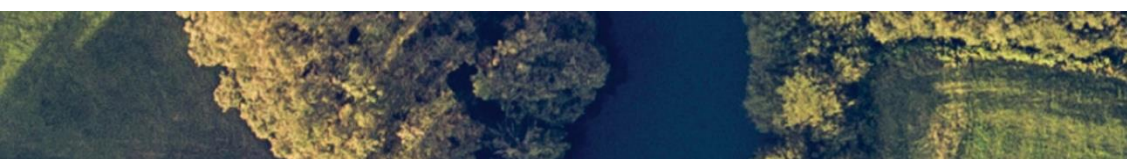
Przerywanie ciągłości powiązań przyrodniczych (wprowadzanie trwałych grodzień), ale też poprzez zabudowywanie istniejących korytarzy ekologicznych (Natura 2000)





Kluczowe problemy

- Rozpraszanie zabudowy oraz dopuszczanie do zabudowy terenów otwartych na grzbietach i zboczach
- Przerwanie lub zagrożenie dla ciągłości powiązań przyrodniczych



Ocena uwarunkowań kształtowania łączności ekologicznej w Karpatach

Etapy analizy

Diagnoza stanu

Dane wejściowe:

- Baza danych przestrzennych typów ekosystemów w Polsce
- Pokrycie terenu (BDOT, BDL)

Analizy:

1. Analiza dominujących typów ekosystemów w Karpatach
2. Analiza wskaźników różnicowania krajobrazu (PD, ED, IJI, SHDI)
3. Analiza pokrycia terenu (agregacja danych do 9 klas pokrycia terenu: LZ, UZ, GO, RK, UT, WP, ZAB, TA, P)

Fragmentacja terenu

Dane wejściowe:

- Pokrycie terenu – w szczególności tereny leśne i zadrzewione oraz tereny zabudowane (BDOT, BDL)
- Obiekty przyrodnicze – drzewa, szpalery drzew, krzewy, żywopłoty (BDOT)
- Drogi krajowe – A, S, GP (BDOT)

Analizy:

1. Analiza fragmentacji terenów przez **zabudowę**
2. Analiza fragmentacji terenów nieleśnych (**rozległe tereny otwarte**)
3. Analiza fragmentacji przez bariery w postaci **infrastruktury drogowej**

Zwartość zabudowy

Dane wejściowe:

- Budynki (BDOT) – z wyłączeniem budynków o funkcji gospodarczej

Analizy:

1. Analiza zwartości zabudowy
2. Klasyfikacja terenów zabudowy zwartej i zabudowy rozproszonej

Dokumenty planistyczne

Dane wejściowe:

- Dokumenty planistyczne gmin (SUiKZP lub MPZP – w postaci cyfrowej) – pozyskanie danych (175/200 gmin), kalibracja, wektoryzacja

Analizy:

1. Analiza terenów przeznaczonych pod zabudowę z wyłączeniem ekosystemów zabudowy zwartej i luźnej
2. Wyznaczenie rezerw terenów pod zabudowę

Rozmieszczenie typów ekosystemów w Karpatach

Ekosystemy powierzchniowych wód śródlądowych:

- Powierzchniowe śródlądowe wody stojące
- Powierzchniowe śródlądowe wody płynące

Ekosystemy torfowiskowe, bagienne i błotne:

- Torfowiska wysokie
- Torfowiska niskie i przejściowe
- Torfowiska zasadowe
- Szuwary turzycowe i trzcinowe, o lustrze wody normalnie poniżej poziomu gruntu
- Śródlądowe solniska oraz szuwary pod wpływem wód słonych i słonawych

Ekosystemy trawiaste i zióloroślowe:

- Murawy suche
- Łąki świeże
- Łąki wilgotne stale lub sezonowo
- Murawy alpejskie i subalpejskie

Ekosystemy wrzosowiskowe, karłowatych zarośli i tundrowe:

- Siedliska krzewiaste arktyczne, alpejskie i subalpejskie

Ekosystemy leśne i inne drzewiaste:

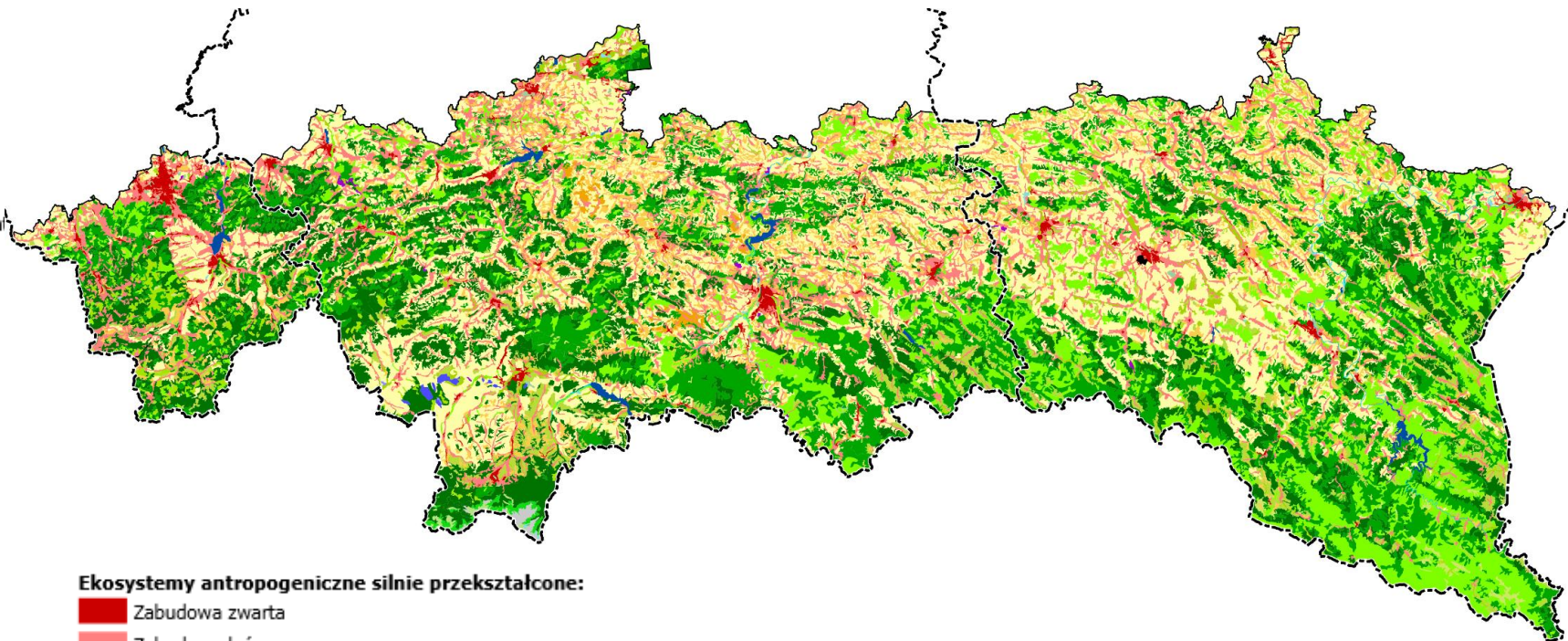
- Lasy iglaste
- Lasy mieszane
- Lasy liściaste
- Rzędy drzew, małe antropogeniczne lasy i zagajniki, świeże poręby i wczesne stadia odnowień leśnych
- Sady

Ekosystemy śródlądowe pozbawione roślinności lub o skąpej roślinności:

- Piargi

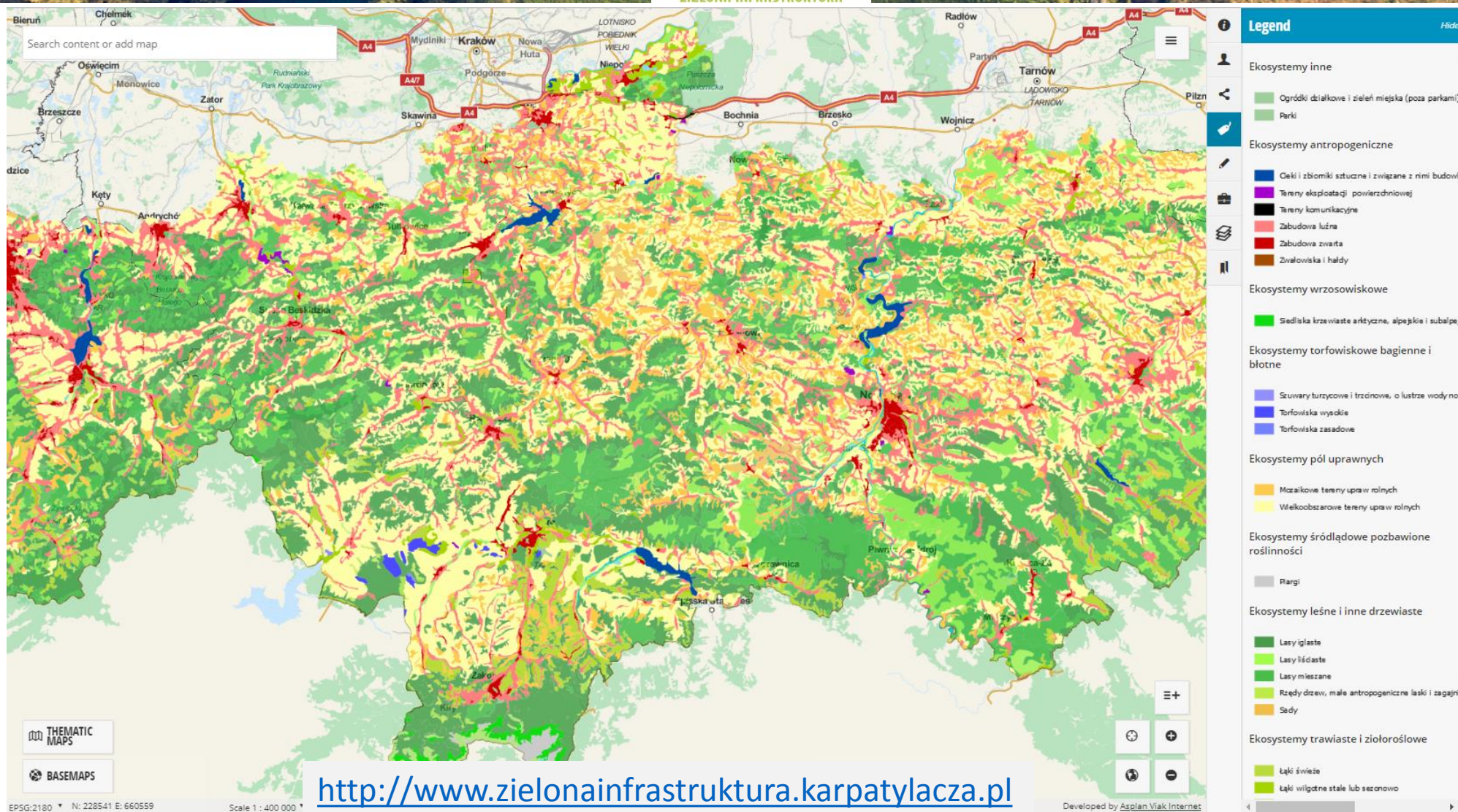
Ekosystemy pól uprawnych i innych użytków rolnych oraz terenów zabudowanych:

- Mozaikowe tereny upraw rolnych
- Wielkoobszarowe tereny upraw rolnych



Ekosystemy antropogeniczne silnie przekształcone:

- Zabudowa zwarta
- Zabudowa luźna
- Parki
- Ogródki działkowe i zieleń miejska (poza parkami)
- Cieki i zbiorniki sztuczne i związane z nimi budowle wodne
- Tereny komunikacyjne
- Miejsca eksploatacji odkrywkowej
- Zwałowiska i hałdy



Etapy analizy



Dane wejściowe:

- Pokrycie terenu – w szczególności tereny leśne i zadrzewione oraz tereny zabudowane (BDOT, BDL)
- Obiekty przyrodnicze – drzewa, szpalery drzew, krzewy, żywopłoty (BDOT)
- Drogi krajowe – A, S, GP (BDOT)

Analizy:

1. Analiza fragmentacji terenów przez zabudowę
2. Analiza fragmentacji terenów nieleśnych (rozległe tereny otwarte)
3. Analiza fragmentacji przez bariery w postaci infrastruktury drogowej

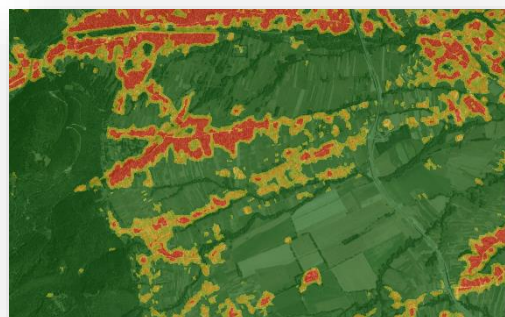
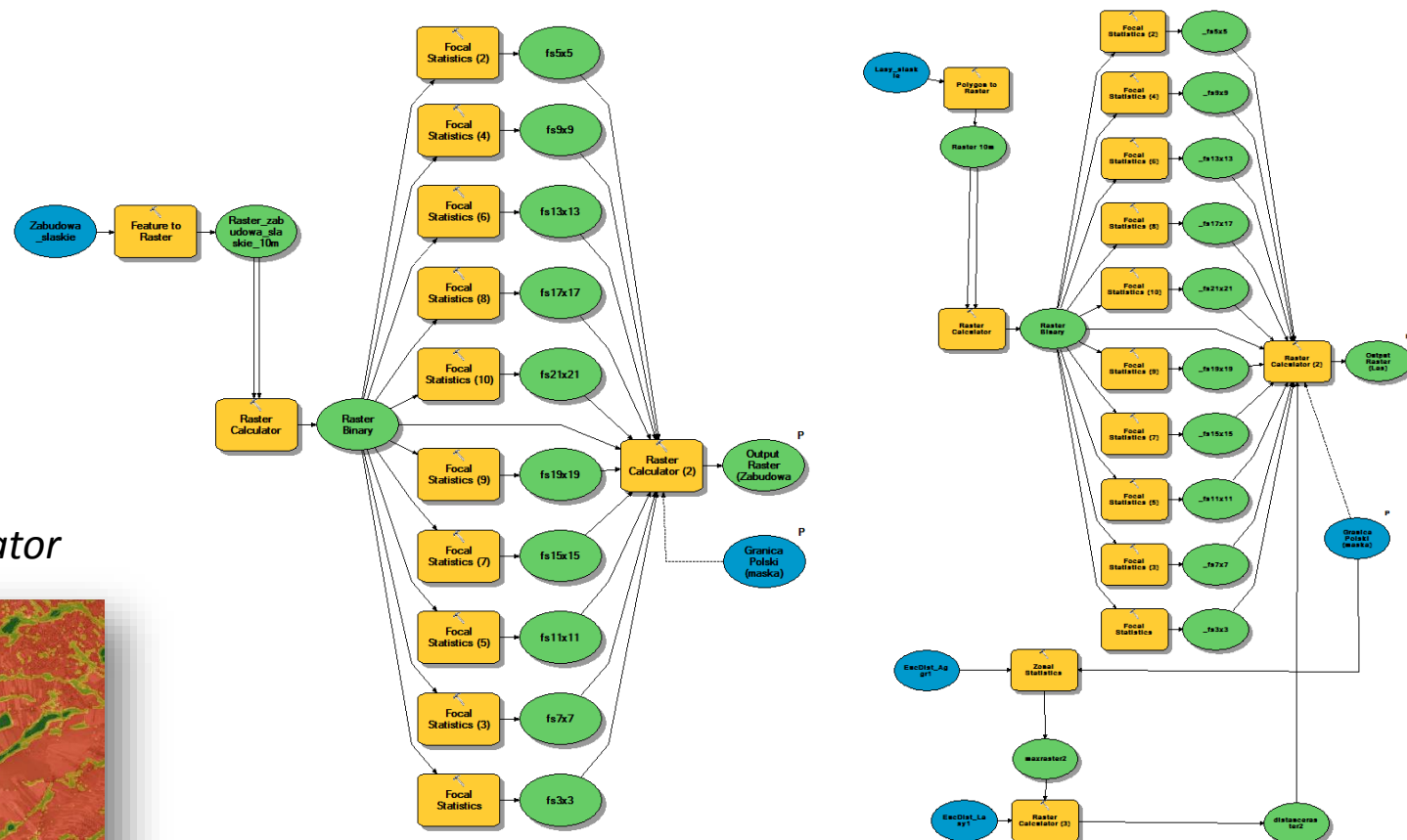
Analiza fragmentacji terenu

Dane wejściowe:

- Lasy (BDOT 10k, BDL – drzewostany)
- Zadrzewienia, roślinność krzewiasta, szpalery drzew, drzewa lub grupy drzew, krzewy, żywopłoty (BDOT 10k)
- Zabudowa (BDOT 10k)
- Drogi krajowe – klasy A, S, GP (BDOT 10k)

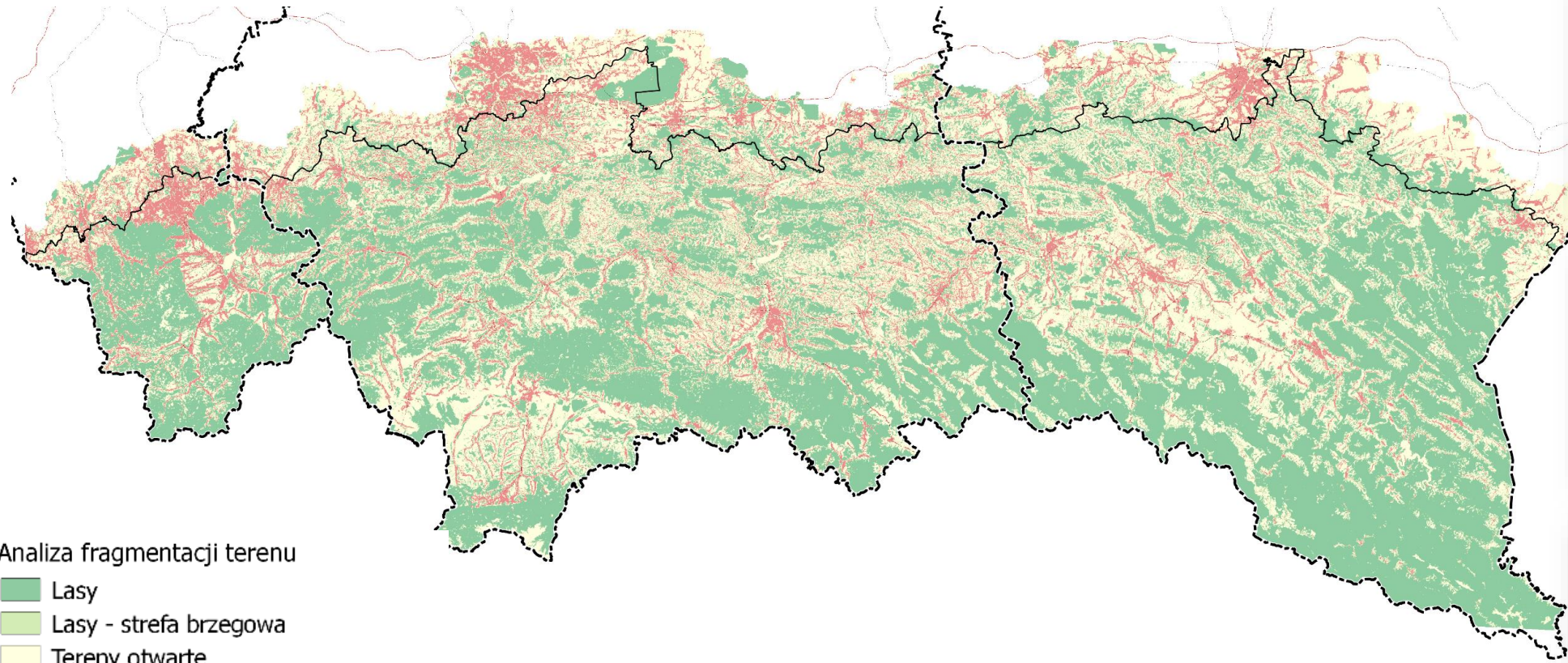
Analizy:

- Analiza rastrowa z wykorzystaniem narzędzi: *Focal Statistics, Euclidean Distance, Raster Calculator*








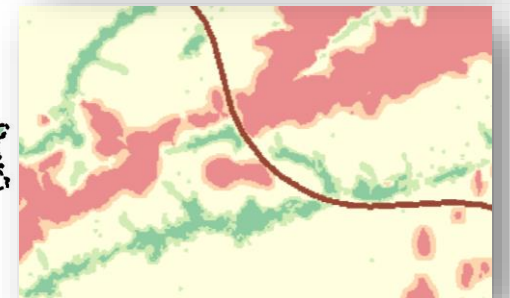
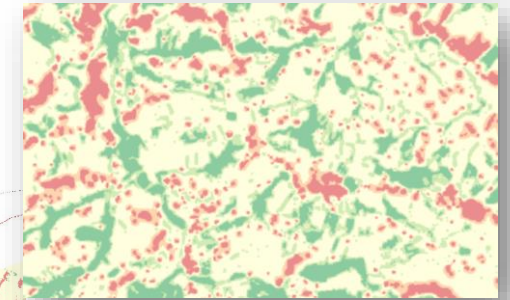
Schemat analizy fragmentacji przez zabudowę i tereny otwarte

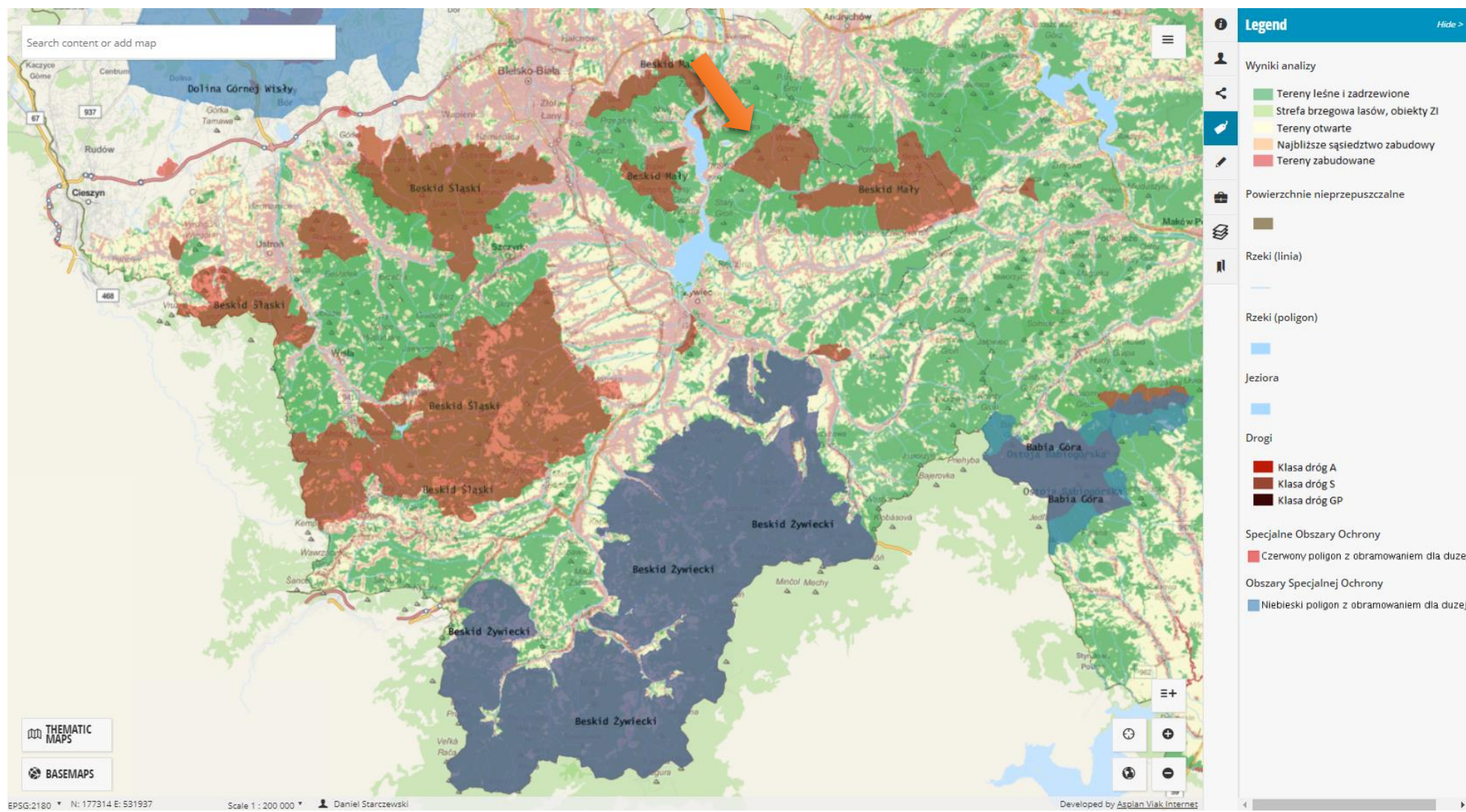
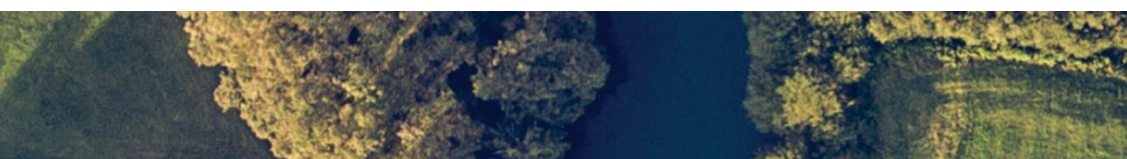
Analiza fragmentacji terenu - wynik



Analiza fragmentacji terenu

-  Lasy
-  Lasy - strefa brzegowa
-  Tereny otwarte
-  Tereny zabudowane - strefa brzegowa
-  Tereny zabudowane





Etapy analizy



Dane wejściowe:

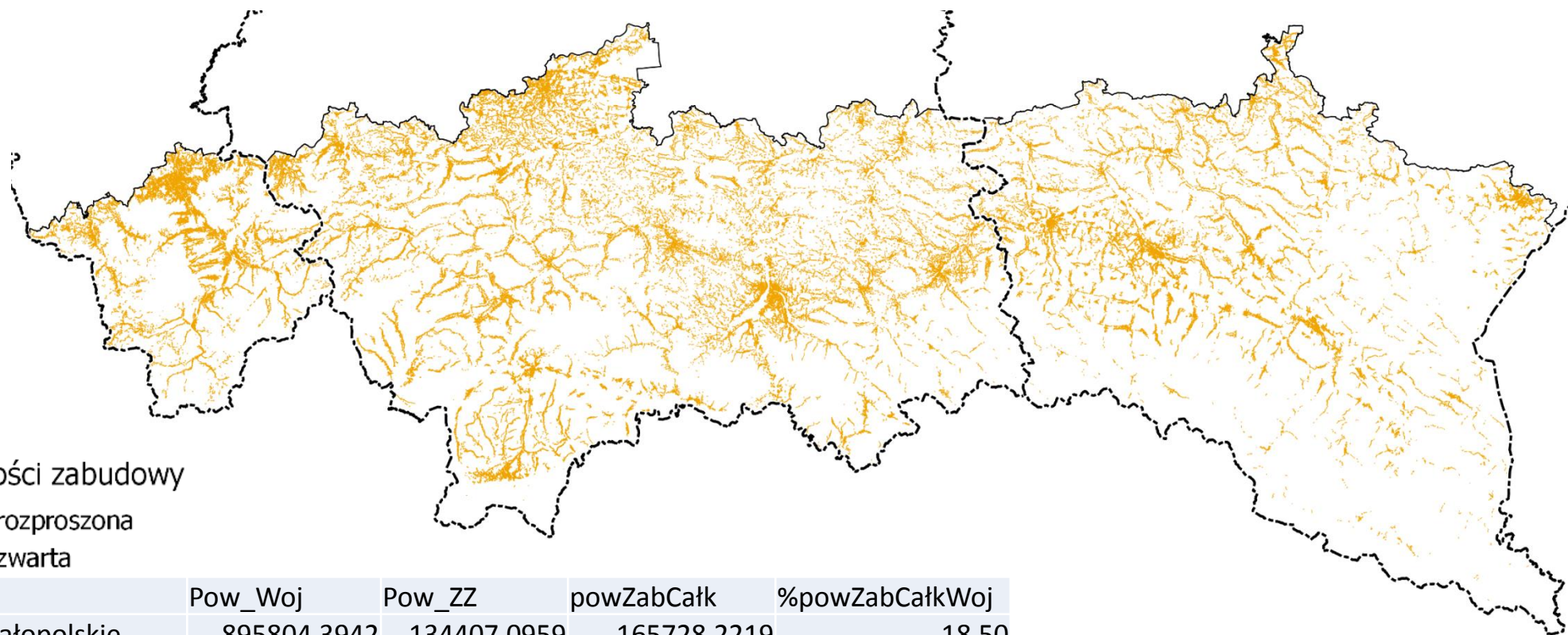
- Budynki (BDOT) – z wyłączeniem budynków o funkcji gospodarczej

Analizy:

1. Analiza zwartości zabudowy
2. Klasyfikacja terenów zabudowy zwartej i zabudowy rozproszonej



Analiza zwartości zabudowy – wynik 1/2

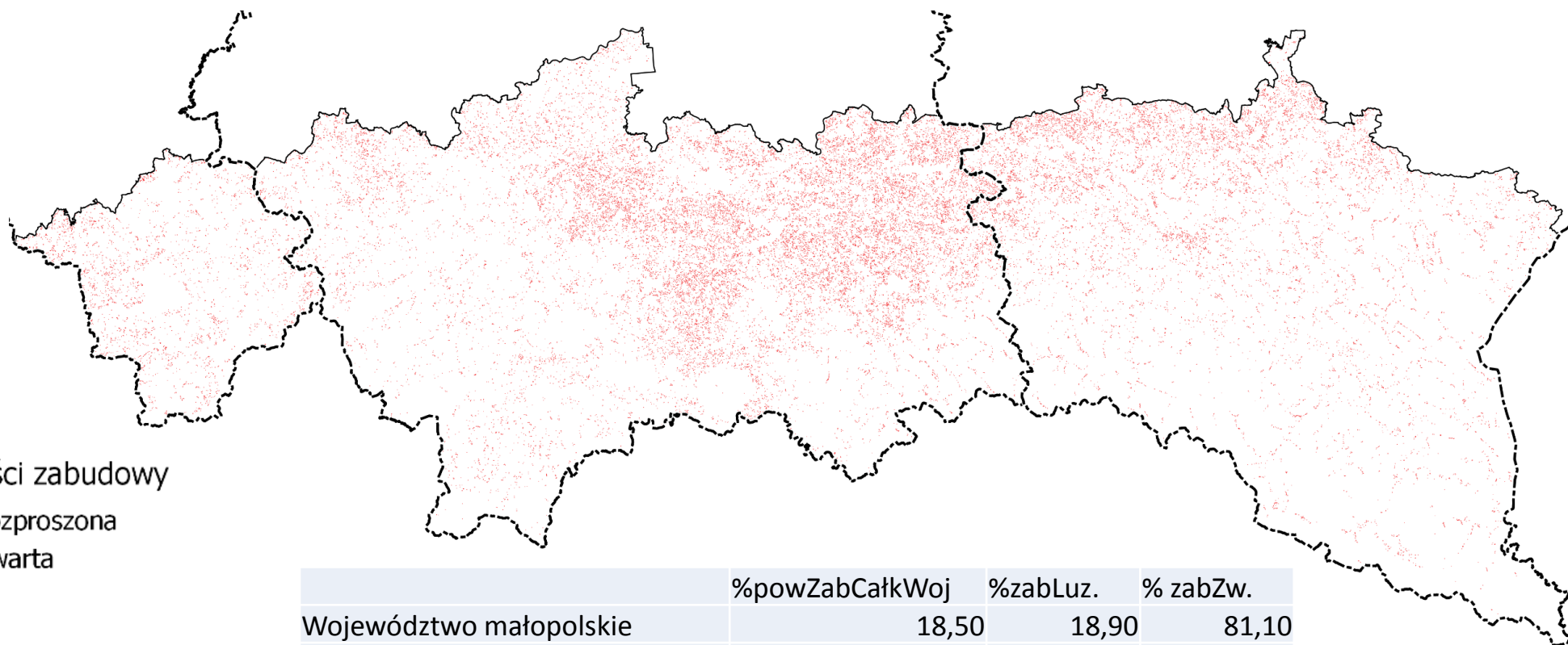


Analiza zwartości zabudowy

- Zabudowa rozproszona
- Zabudowa zwarta

	Pow_Woj	Pow_ZZ	powZabCałk	%powZabCałkWoj
Województwo małopolskie	895804,3942	134407,0959	165728,2219	18,50
Województwo podkarpackie	783338,0594	67732,2679	83163,5204	10,62
Województwo śląskie	178237,3321	33475,524	37243,1334	20,90
SUMA	1857379,786	235614,8878	286134,8757	15,41

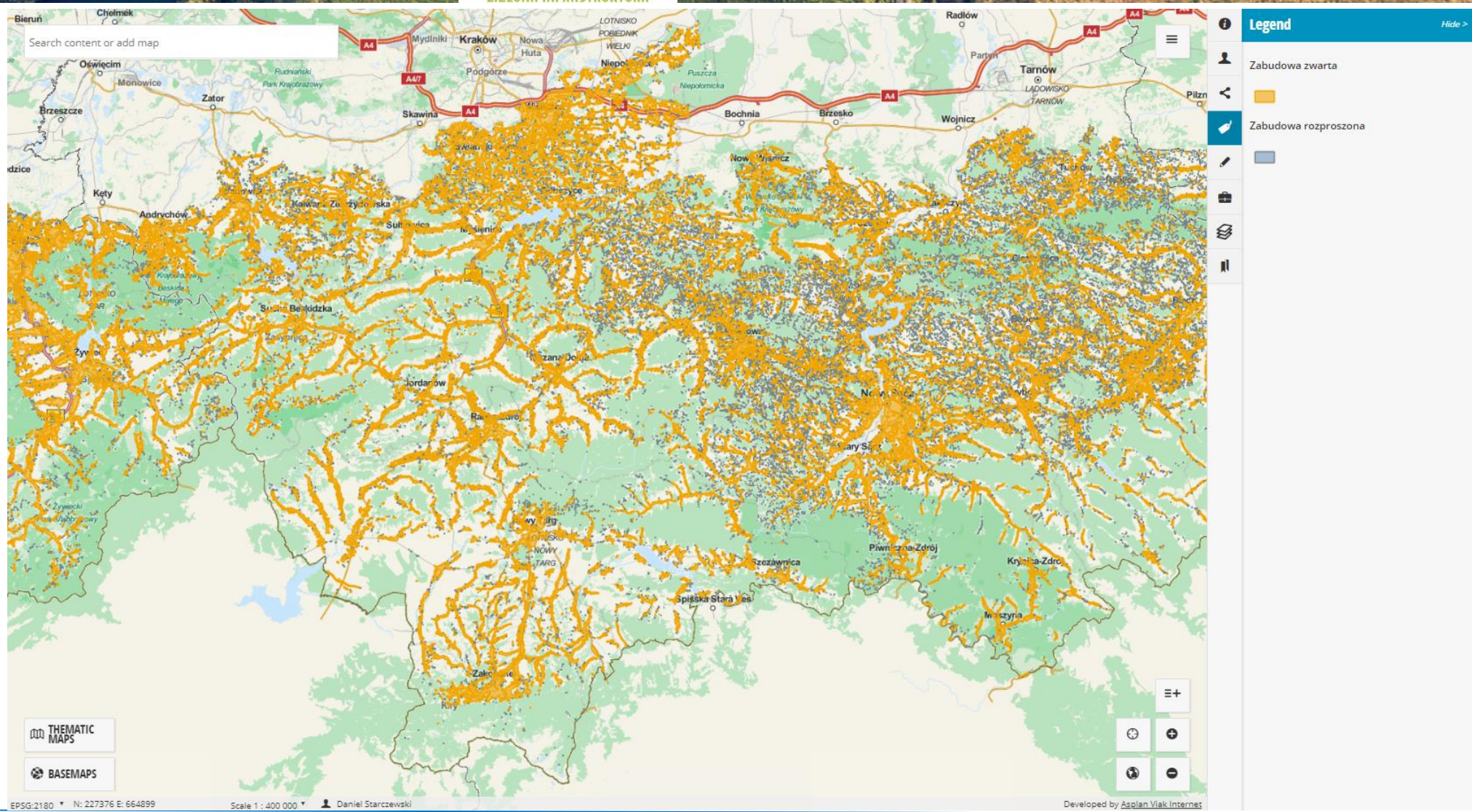
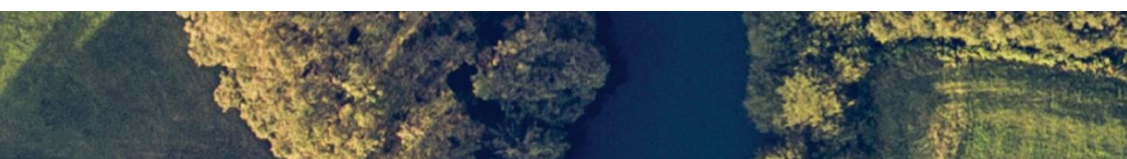
Analiza zwartości zabudowy – wynik 2/2



Analiza zwartości zabudowy

- Zabudowa rozproszona
- Zabudowa zwarta

	%powZabCałkWoj	%zabLuz.	% zabZw.
Województwo małopolskie	18,50	18,90	81,10
Województwo podkarpackie	10,62	18,56	81,44
Województwo śląskie	20,90	10,12	89,88
			82,34



In partnership with
UN Environment

Projekt LIFE16 GIE/PL/000648 jest dofinansowany przez Unię Europejską w ramach Programu LIFE oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



Etapy analizy



Dane wejściowe:

- Dokumenty planistyczne gmin (SUiKZP lub MPZP – w postaci cyfrowej) – pozyskanie danych (175/200 gmin), kalibracja, wektoryzacja

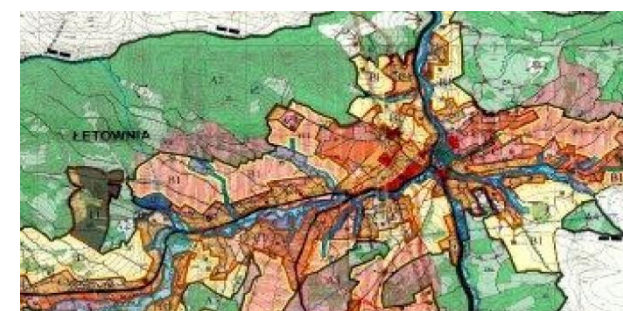
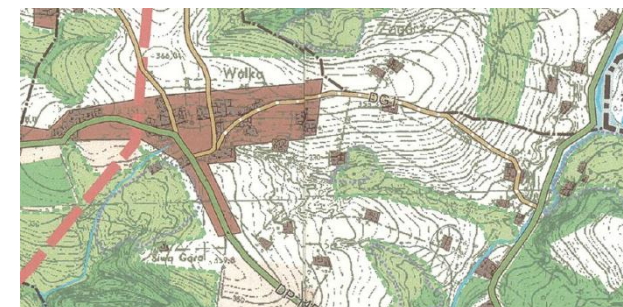
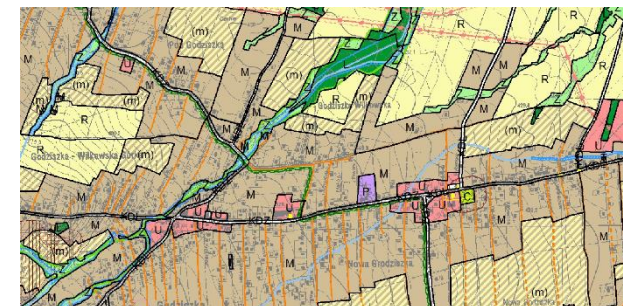
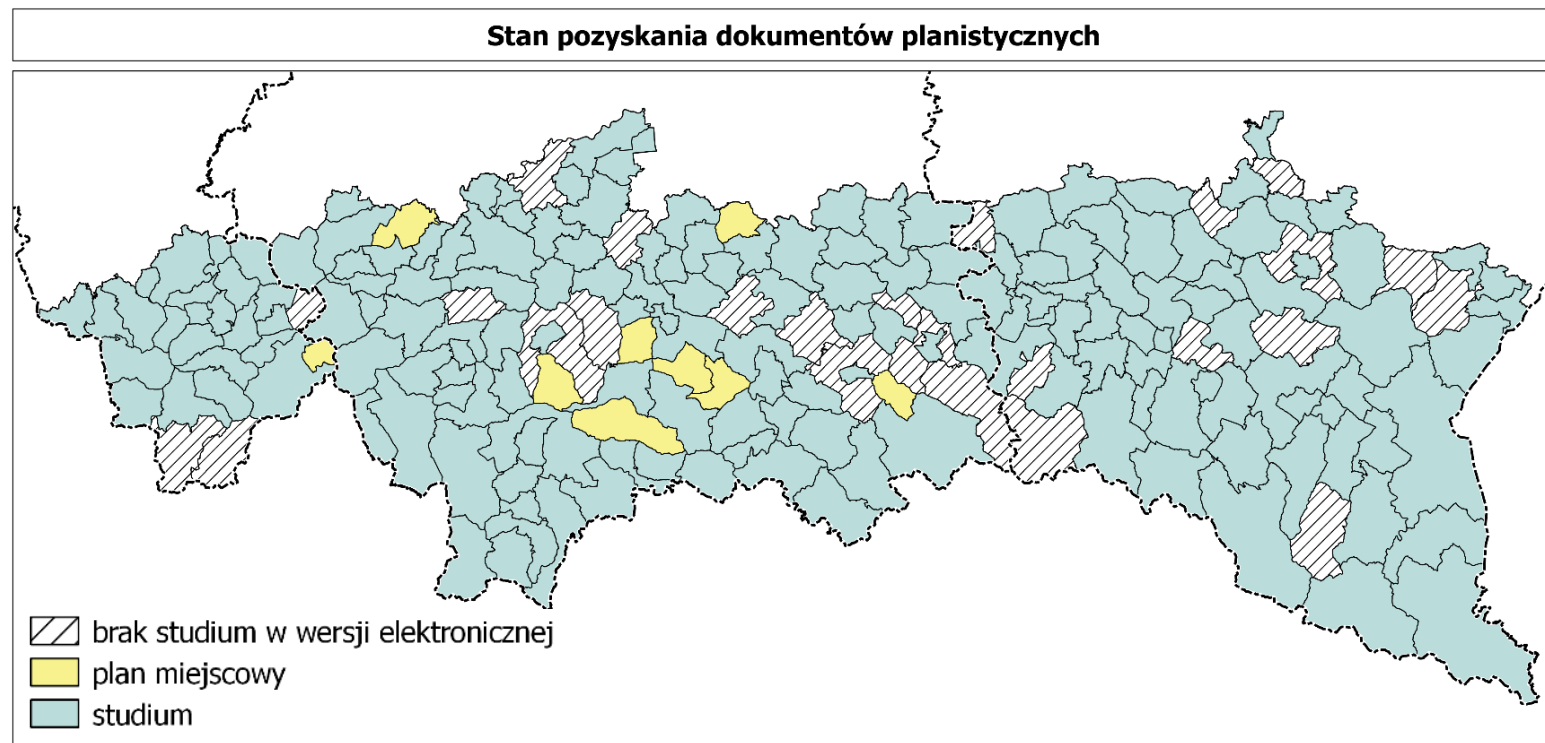
Analizy:

1. Analiza terenów przeznaczonych pod zabudowę z wyłączeniem ekosystemów zabudowy zwartej i luźnej
2. Wyznaczenie rezerw terenów pod zabudowę

Analiza dokumentów planistycznych gmin










Dane wejściowe:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (166)
- Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego (9)

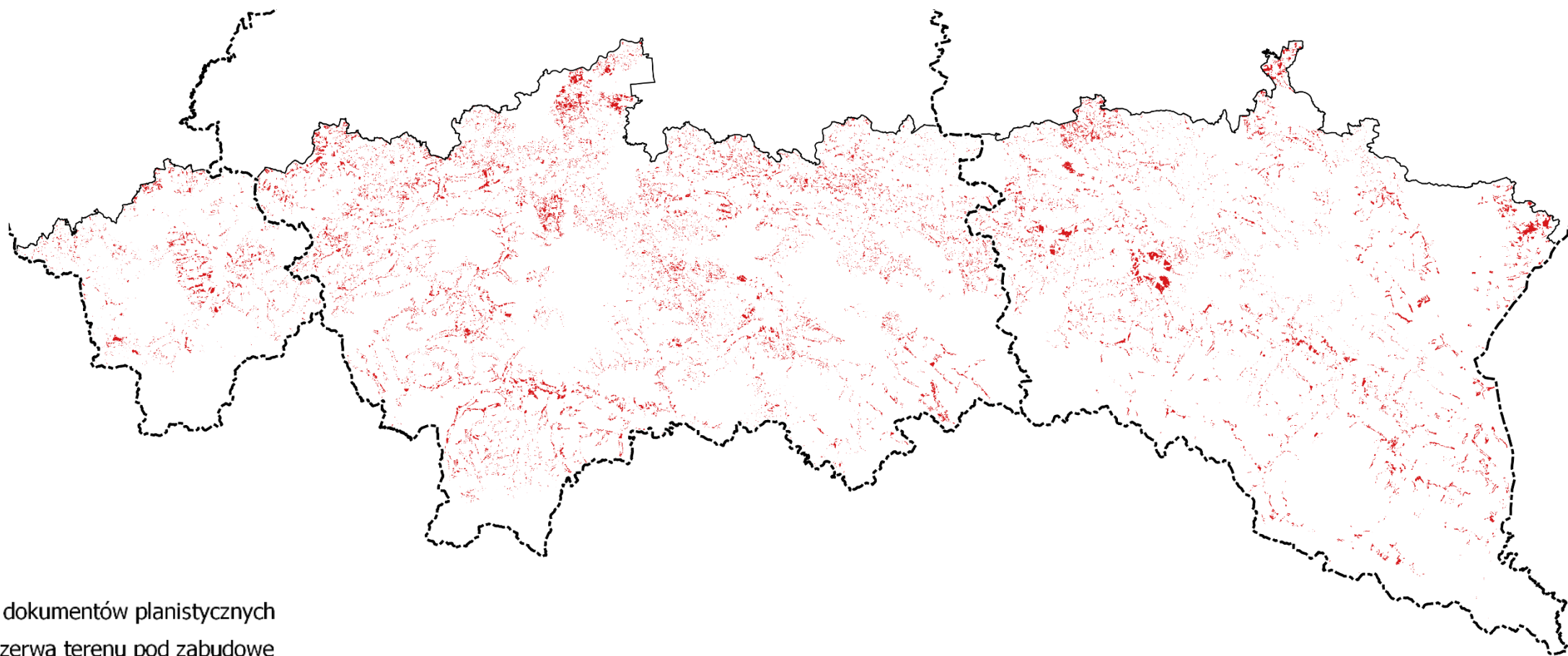


Analiza dokumentów planistycznych gmin - klasyfikacja

Klasa	Oznaczenie w dokumencie planistycznym
M	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, rezydencjonalnej, pensjonatowej, letniskowej, ...
M, U	Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej, tereny wielofunkcyjne, tereny rozwoju miejscowości, ...
M, P	Tereny zabudowy mieszkaniowo-przemysłowej, działalności gospodarczej, ...
U	Tereny zabudowy usługowej, ...
P	Tereny zabudowy przemysłowej, działalności gospodarczej, ...
P, U	Tereny zabudowy przemysłowo-usługowej, ...
UT	Tereny usług turystyki, w tym usług sportu
KD	Tereny przeznaczone pod drogi projektowane (klasy A, S, GP)

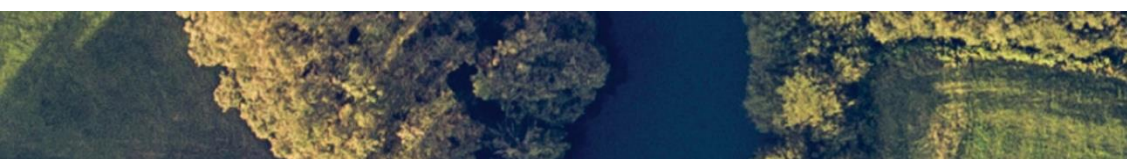
-  Szlaki komunikacyjne (projektowane)
-  Strefa mieszkaniowa
-  Strefa mieszkaniowo-przemysłowa
-  Strefa wielofunkcyjna (mieszkaniowa, usługowa, przemysłowa, rekreacyjna)
-  Strefa przemysłowa
-  Strefa przemysłowo-usługowa
-  Strefa obsługi rolnictwa
-  Strefa usługowa
-  Strefa usług turystyki, rekreacji i sportu

Analiza dokumentów planistycznych gmin

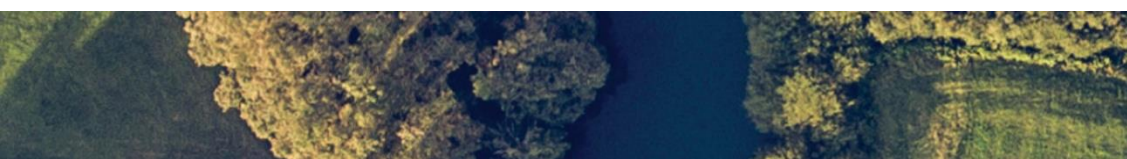


Analiza dokumentów planistycznych

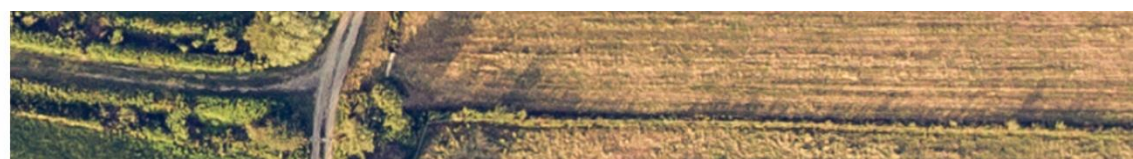
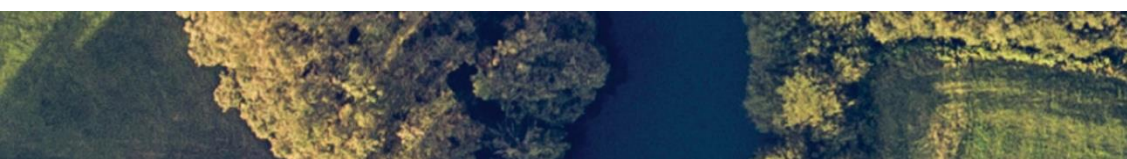
■ Rezerwa terenu pod zabudowę



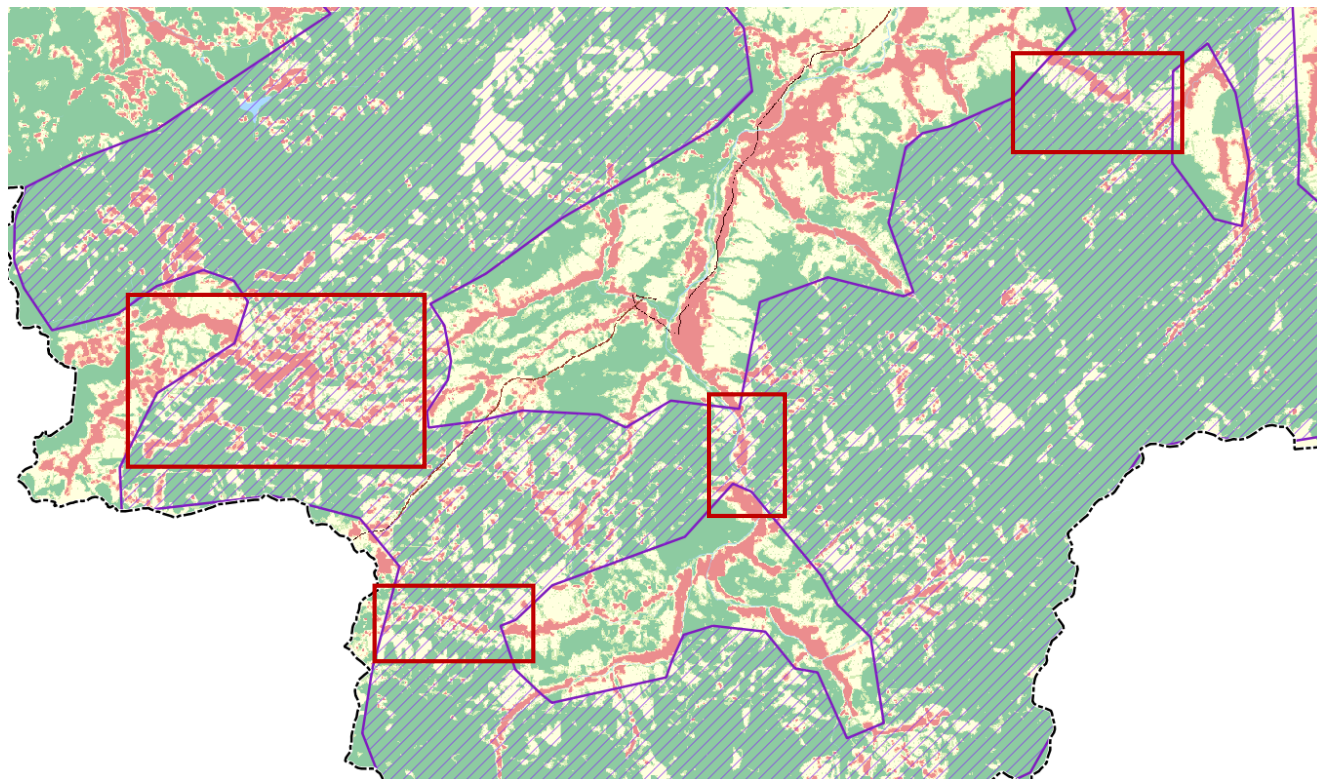
Kluczowe wnioski



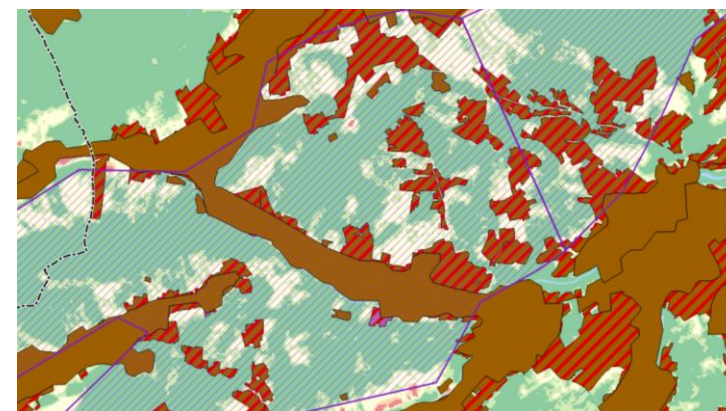
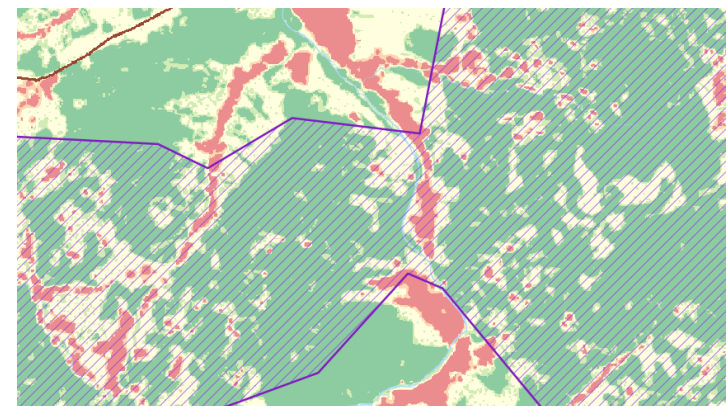
- Obszary Natura 2000 stają się coraz bardziej wyizolowanymi obszarami na terenie Karpat
- Wykonana analiza ukazuje potencjalne obszary szczególnie zagrożone fragmentacją (identyfikacja „hot-spot’ów)
- Identyfikuje obszary problemowe w kontekście ciągłości ekologicznej między obszarami Natura 2000
- Zabudowa rozproszona jest jednym z kluczowych zagrożeń dla zachowania wartości krajobrazu i łączności ekologicznej



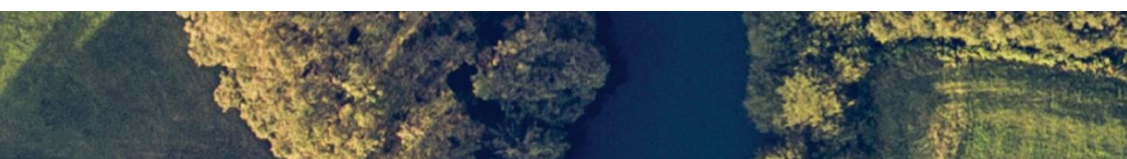
Zabudowa korytarzy ekologicznych



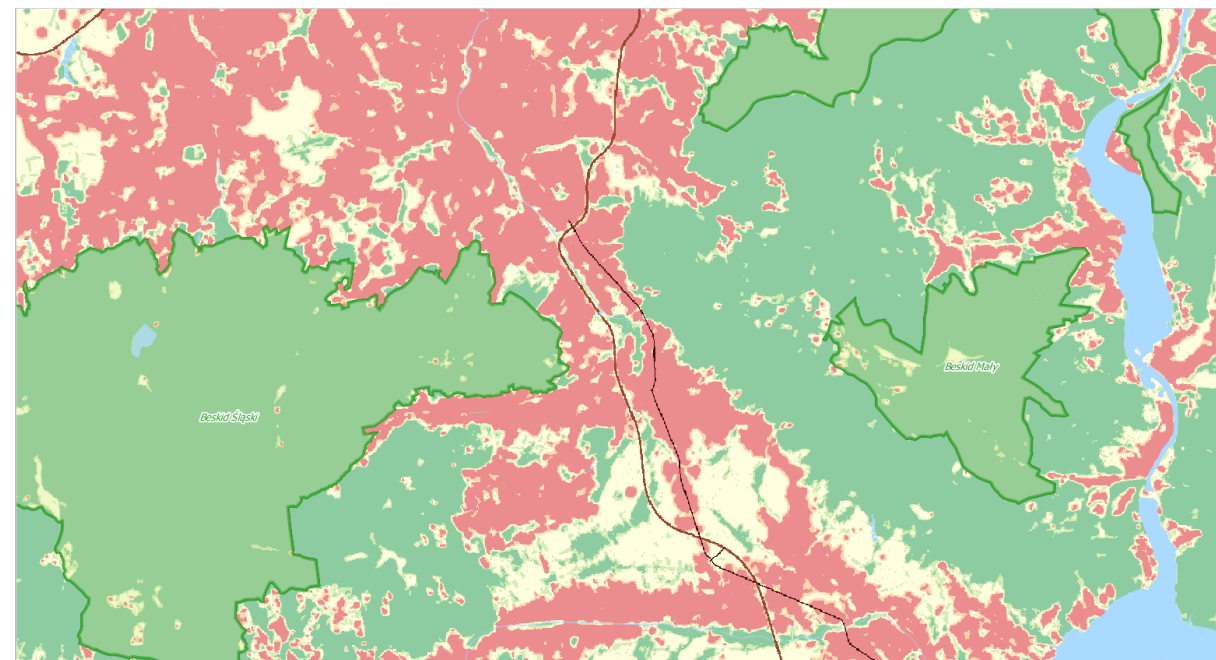
*Przerwanie drożności korytarzy ekologicznych przez istniejącą zabudowę
– korytarze krajowe (woj. śląskie)*



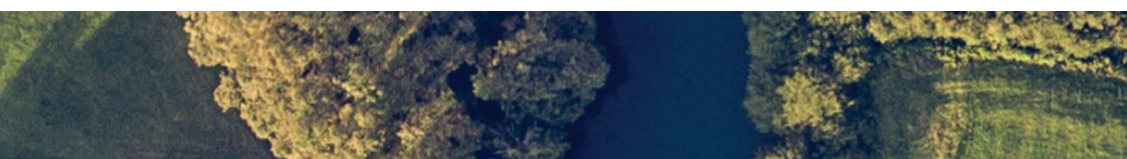
*Przerwanie drożności korytarzy ekologicznych przez istniejącą
i planowaną w dokumentach planistycznych zabudowę*



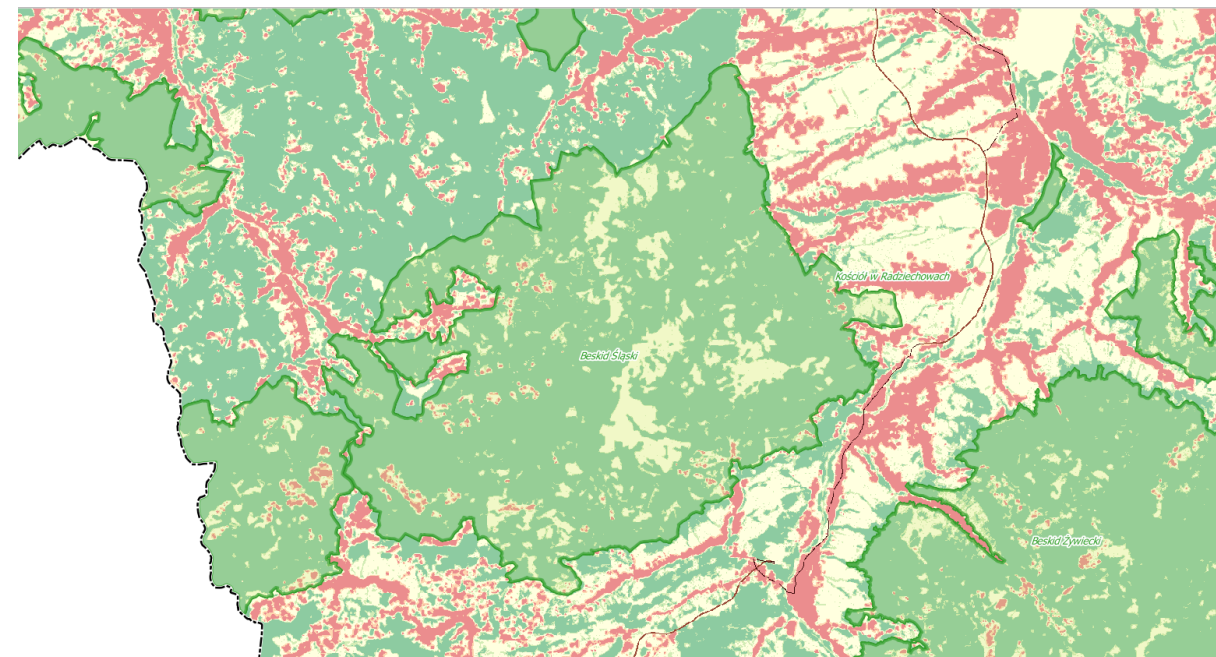
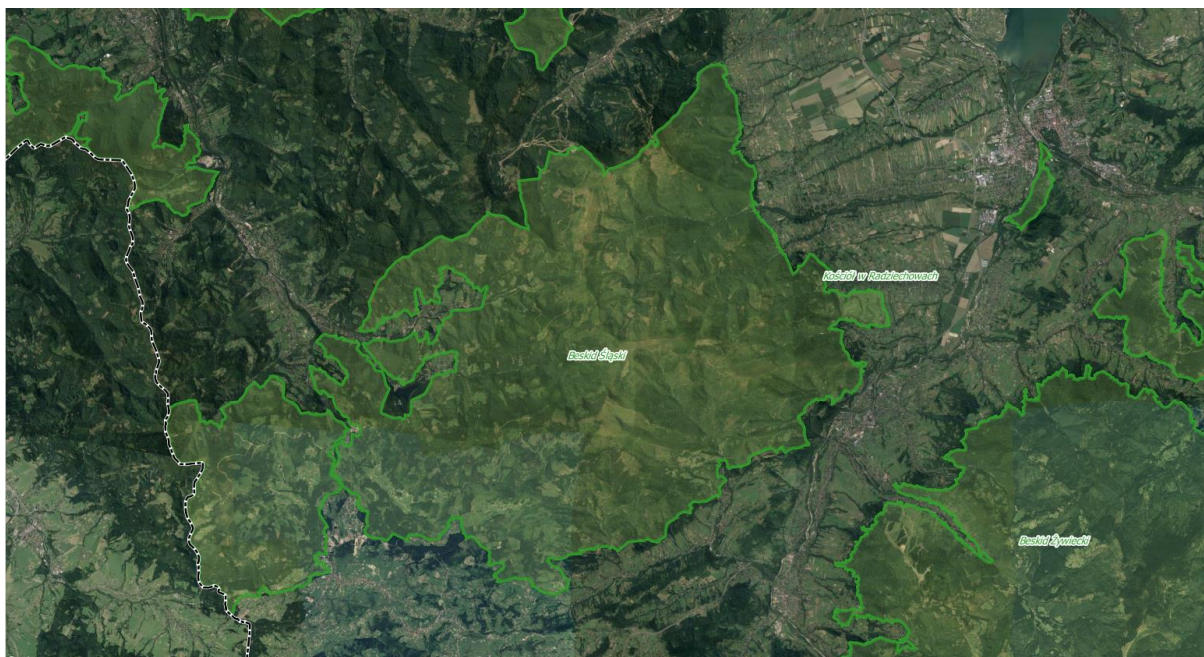
Izolacja obszarów chronionych



Obszary N2000 i PK odizolowane od siebie przez zabudowę i drogi

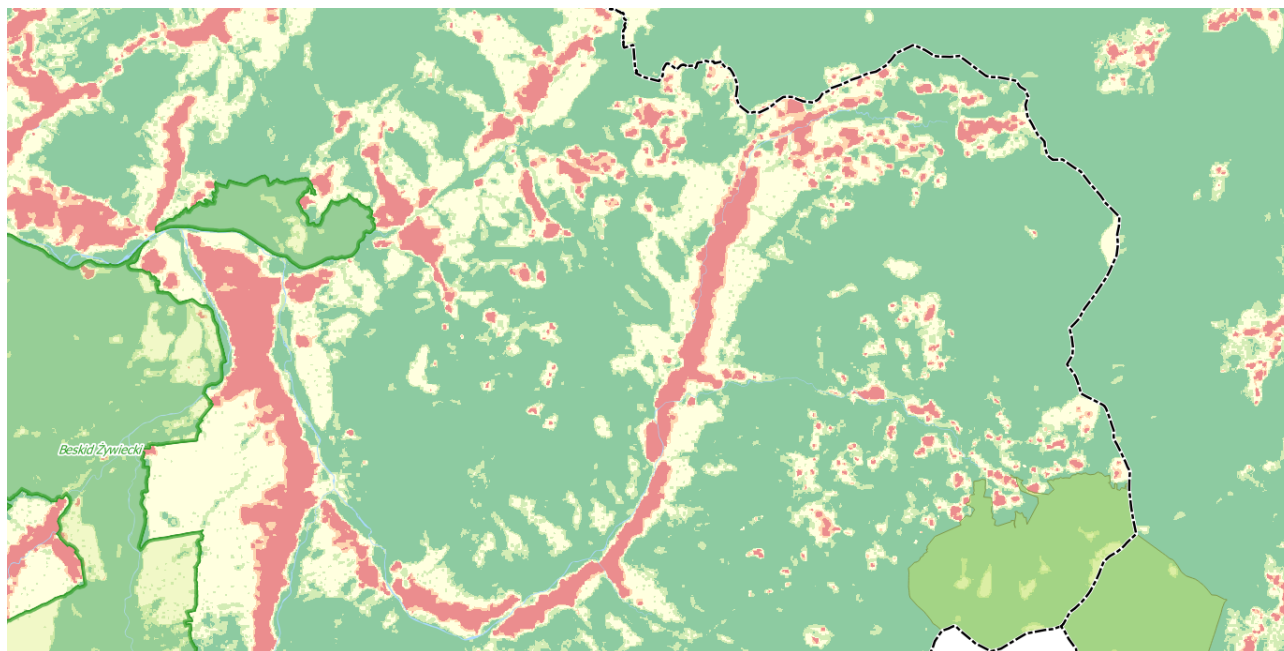


Izolacja obszarów chronionych



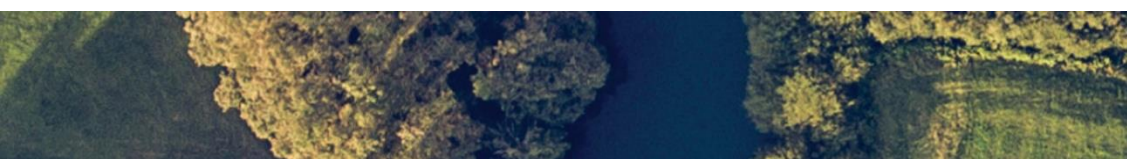
Presja zabudowy otaczająca obszary N2000

Brak spójności w kształtowaniu przestrzeni i ochrony przyrody na poziomie województw



Tworzenie barier w postaci zabudowy na granicach województw

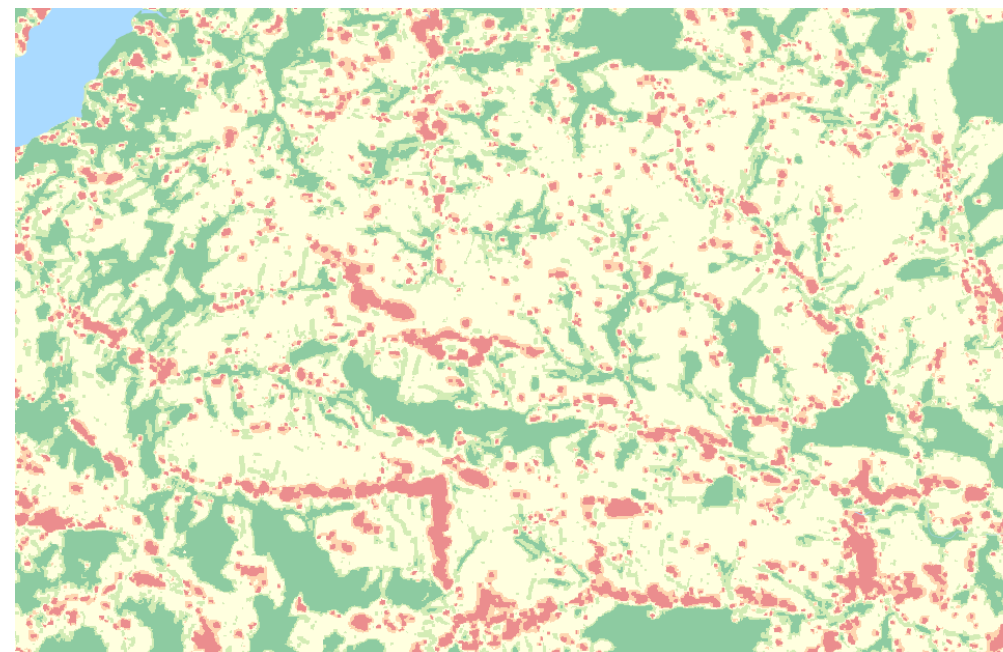
- Zmiana sposobów kształtowania przestrzeni na obszarach chronionych i wokół nich
- Tworzenie barier w postaci zabudowy i izolacja cennych obszarów przyrodniczych na granicach gmin lub województw



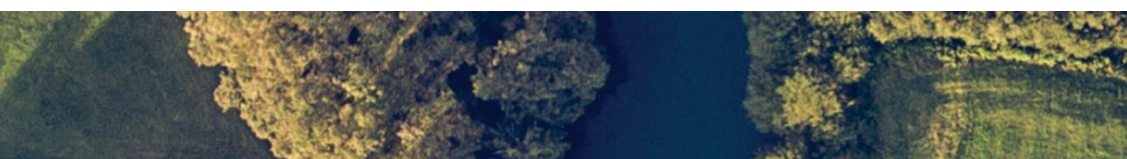
Struktura przestrzenna zabudowy



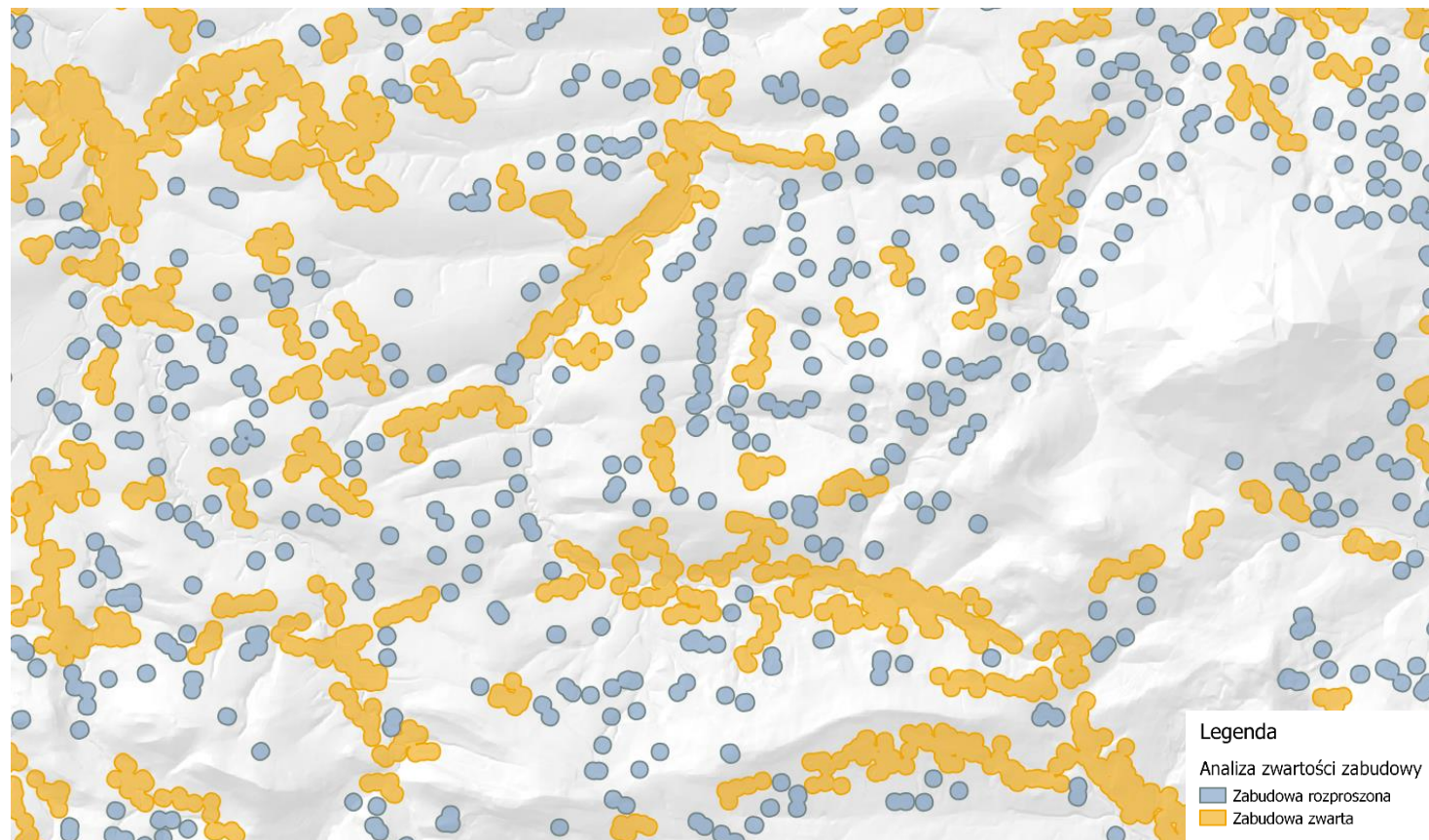
Zabudowa zwarta w dolinach



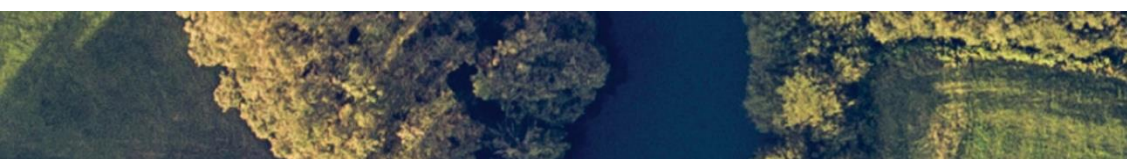
*Zabudowa rozproszona wspinająca się na stoki
Rozdrobnione obszary lasów i zadrzewień*



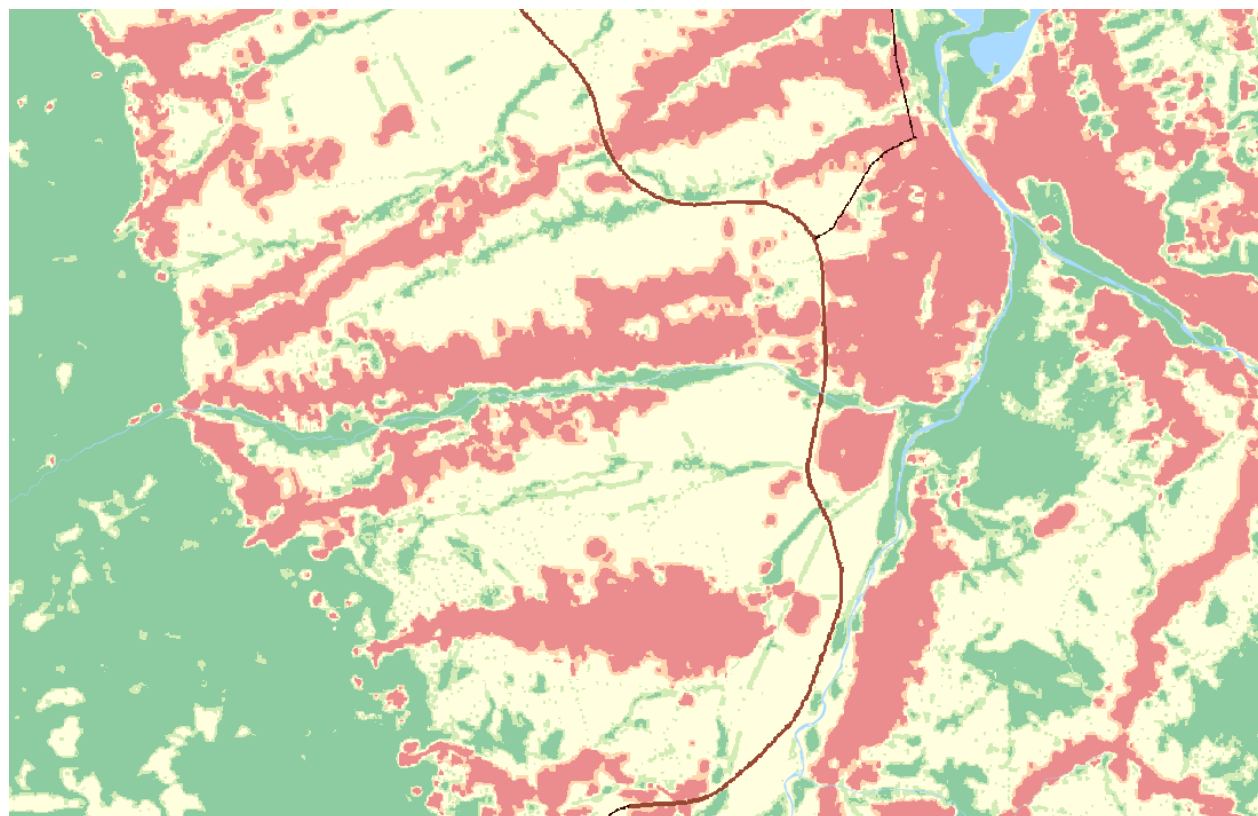
Rozproszona zabudowa mieszkalna



Wynik analizy zwartości zabudowy – zabudowa rozproszona wspinająca się na stoki



Zaburzone ciągi ekologiczne w skali lokalnej



Przerwanie ciągów ekologicznych przez drogi szybkiego ruchu

Brak spójnej polityki przestrzennej

- Brak planów miejscowych lub ich niska jakość
- Kształtowanie polityki przestrzennej na podstawie decyzji WZ
- Szybkie tempo zmian przeznaczenia gruntów
- Rozpraszanie zabudowy
- Nadpodaż gruntów inwestycyjnych
- Brak uwzględniania uwarunkowań przyrodniczych w planach rozwojowych gminy



Kształtowanie przestrzeni w gminie za pomocą decyzji WZ

Brak spójnej polityki przestrzennej



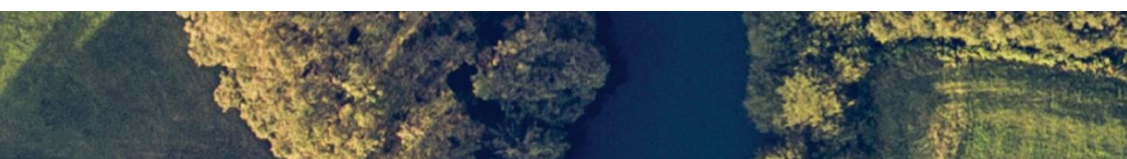
Obszary zabudowy zwartej



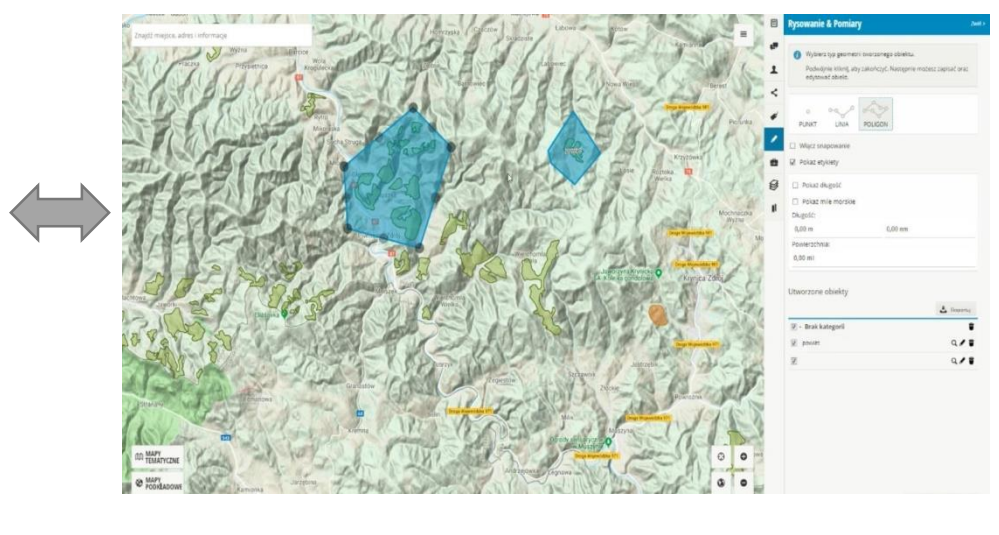
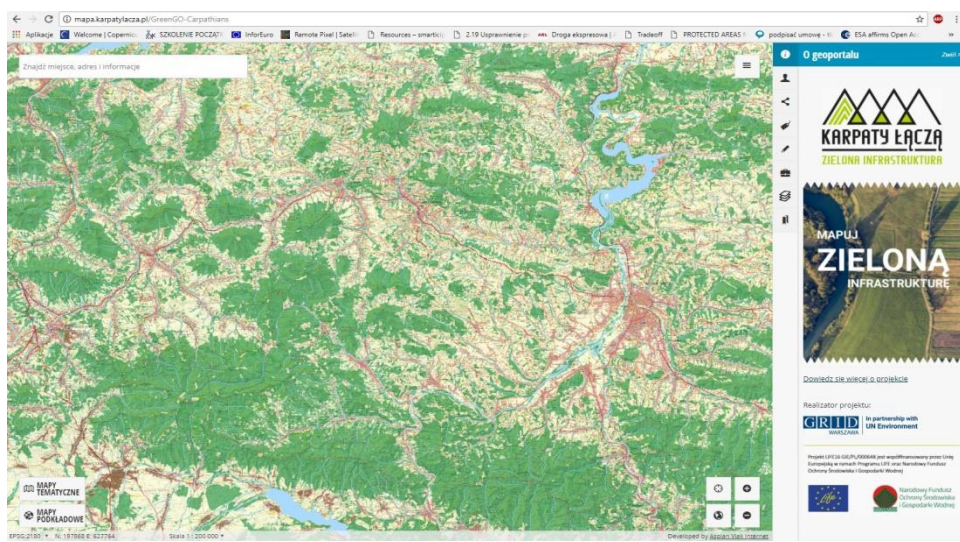
*Wydawane decyzje WZ
w odniesieniu do obszaru zwartej zabudowy*



*Wydawane decyzje WZ
w odniesieniu do zapisów studium gminy*



Mapuj Zieloną Infrastrukturę!



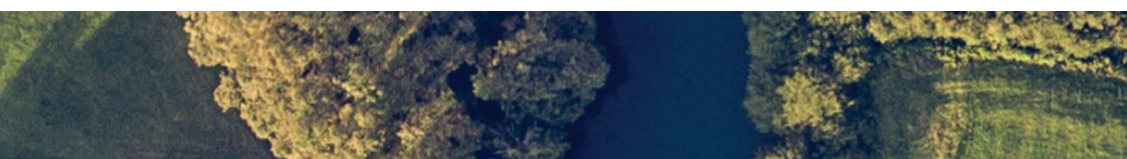
Supported by Adaptive by AVINET.no



In partnership with UN Environment

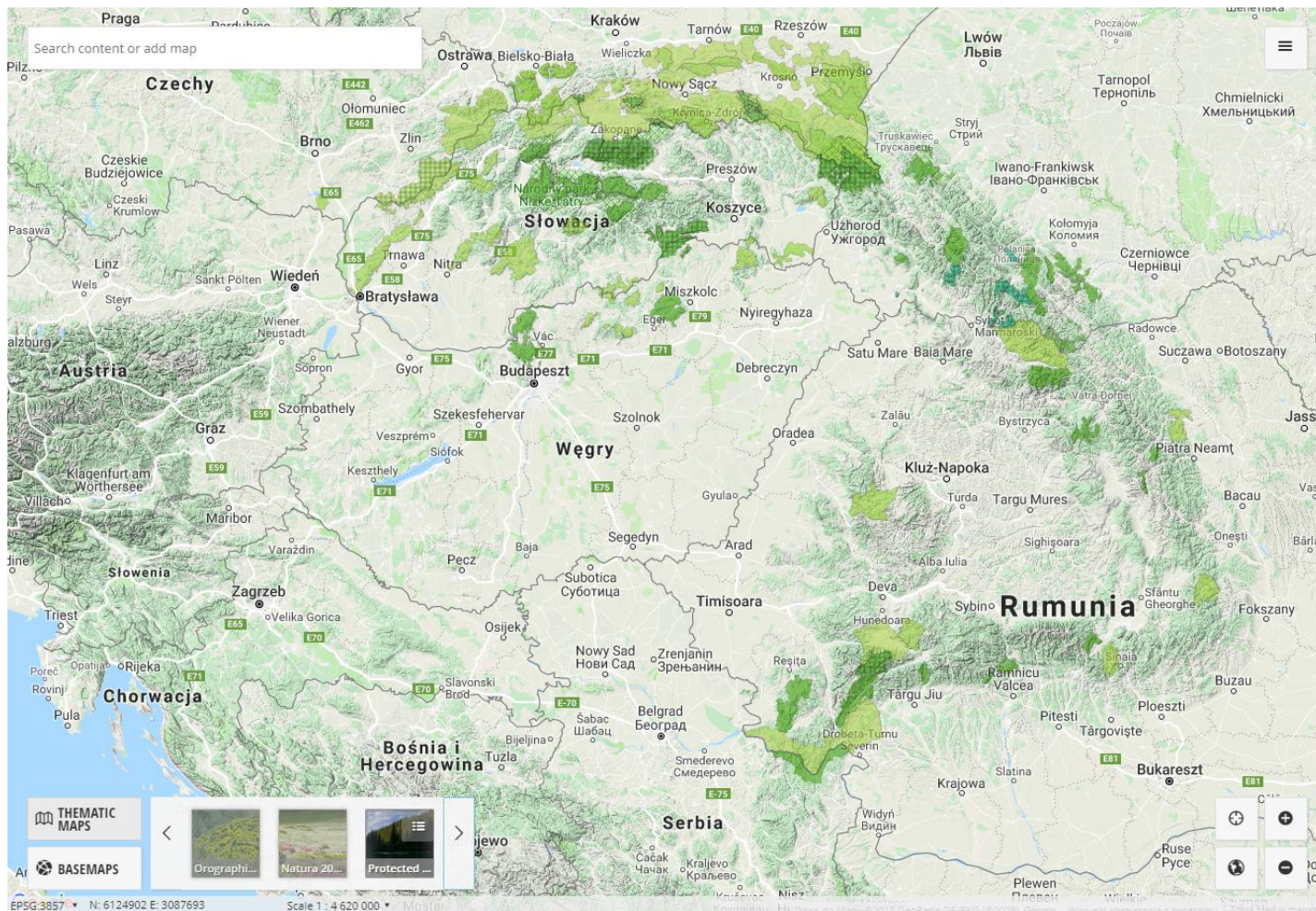
Projekt LIFE16 GIE/PL/000648 jest dofinansowany przez Unię Europejską w ramach Programu LIFE oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej





- Geoportál CCIBIS (Carpathians Countries Integrated Biodiversity Information System (WWF Danube)

<http://www.ccibis.org>



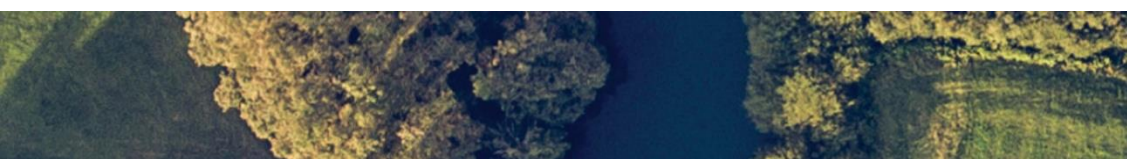
About geoportál Collapse >

WELCOME TO THE CARPATHIAN COUNTRIES INTEGRATED BIODIVERSITY INFORMATION SYSTEM

The CCIBIS Geoportál presents various items of biological (e.g. endangered species, habitats) and environmental (protected areas, Natura 2000 sites, old-growth forests) information about the Carpathian Ecoregion provided by many partners working in the Carpathians.

The development of this website is financially supported by European Union funds (ERDF, IPA, ENI) and by the Hungarian State within the Interreg project "Integrated Transport and Green Infrastructure Planning in the Danube-Carpathian Region for the Benefit of People and Nature (January 2017 - June 2019).





- Integracja danych dla całych Karpat

<http://www.ccibis.org>

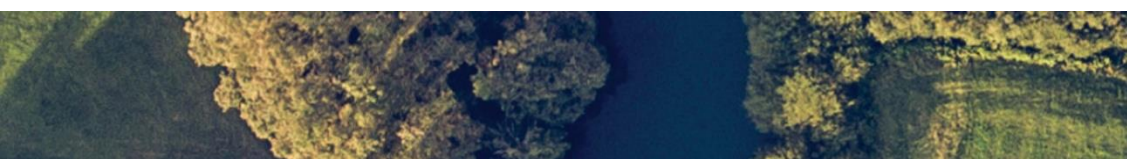
Layer Manager Pro

- Borders
- Carpathian Ecoregion border
- Carpathians Environment Outloo...
- Country border
- Orographical Units
- Natura 2000
- Protected Areas
 - National Park, National Natur...
 - National Park Buffer Zone
 - Nature Reserve
 - Man and Biosphere Reserve
 - Landscape Park, Regional Lan...
 - Protected Landscape Area, N...
- Old-growth forests
- Wetlands
- Ecological corridors

NATIONAL PARK, NATIONAL NATURE PARK (UA)

gid	_gid	layer	recdate	country	pa	address	phone	website	contact	area	xcoord	ycoord	the_geom	_gid	chmuser	categ	wdpa	biosphere
1	1	Unkno...	2014-0...	Slovakia	Muráns...	Muráns...	+421 / ...	www.n...	directo...	201.81...				79		Nation...	12156	
2	2	Unkno...	2014-0...	Slovakia	Nízke T...	Nízke T...	+421 / ...	www.n...	Adalbe...	759.78...				80		Nation...	12152	
3	3	Unkno...	2014-0...	Slovakia	Tatra N...	Tatrans...	+421 / ...	www.s...	Ladisl...	742.20...				85		Nation...	1975	t
4	4	Unkno...	2014-0...	Slovakia	Slovens...	Slovens...	+421 / ...	http://...	Jozef K...	203.96...				84		Nation...	4377	
5	5	Unkno...	2014-0...	Slovakia	Malá Fa...	Malá Fa...	+421 / ...	http://...	Peter C...	223.76...				78		Nation...	4375	
6	6	Unkno...	2014-0...	Slovakia	Pienins...	Pieniny...	+421 / ...	www.pi...	directo...	2.7564...				81		Nation...	646	

Total: 44, Selected: 1



Links

- <http://www.zielonainfrastruktura.karpatylacza.pl> [in PL, in ENG 2019]
- <http://ccibis.org/>
- <http://en.konwencjakarpacka.pl/>
- <http://carpathianconvention.org>
- <http://avinet.no>

Dziękuję za uwagę

Monika Rusztecka
UNEP/GRID-Warsaw Centre
monika@gridw.pl