



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Gmina
Miasto Rzeszów

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



STUDIUM PROGRAMOWO-PRZESTRZENNE WRAZ Z KONCEPCJĄ ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH W ZAKRESIE ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH Z TERENU RZESZOWSKIEGO OBSZARU FUNKCJONALNEGO

części I-III

Rzeszów, 2015 r.

Zespół autorski:

Cezary Gołębiowski
Anna Górecka-Ojdana
Paweł Kretowicz



Spis treści

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu.....	5
I. Założenia Studium	7
1. Cel Studium	7
2. Zakres Przestrzenny studium.....	11
II. Opis stanu istniejącego cieków wodnych i ich zlewni	15
1. Ogólna charakterystyka poszczególnych zlewni potoków, rzeki Wisłok i ich dopływów.....	15
Zlewnia zadaniowa: Wisłok (Z01)	15
Zlewnia zadaniowa: Lubcza (Z02)	20
Zlewnia zadaniowa: Paryja (Z03).....	24
Zlewnia zadaniowa: Strug (Z04)	28
Zlewnia zadaniowa: Mikośka (Z05)	34
Zlewnia zadaniowa: Młynówka (Z06)	38
Zlewnia zadaniowa: Przyrwa (Z07).....	42
Zlewnia zadaniowa: Mrowla (Z08)	46
Zlewnia zadaniowa: Szlachcianka (Z09).....	50
Zlewnia zadaniowa: Świerkowiec (Z10).....	54
Zlewnia zadaniowa: Szuwarka (Z11).....	58
Zlewnia zadaniowa: Gołębiówka (Z12).....	62
Zlewnia zadaniowa: Pogwizdówka (Z13)	66
Zlewnia zadaniowa: Terliczka (Z14).....	70
Zlewnia zadaniowa: Glimieniec (Z15)	74
Zlewnia zadaniowa: Zyzoga (Z16).....	78
Zlewnia zadaniowa: Lubenka (Z17)	82
Zlewnia zadaniowa: Mikośka, Stary Wisłok, Sawa, Kosinka, Kraczkowski (Z18)	86
2. Charakterystyczne parametry techniczne potoków, rzeki Wisłok i ich dopływów	90
2.1 Parametry makroskalowe cieków	90
2.2 Spadek podłużny cieków.....	91
2.3 Przyrost powierzchni zlewni.....	93
Zlewnia zadaniowa: Wisłok (Z01)	93
Zlewnia zadaniowa: Lubcza (Z02)	94
Zlewnia zadaniowa: Paryja (Z03).....	94
Zlewnia zadaniowa: Strug (Z04)	94
Zlewnia zadaniowa: Mikośka (Z05)	95
Zlewnia zadaniowa: Malawka (Z06)	95
Zlewnia zadaniowa: Przyrwa (Z07).....	95
Zlewnia zadaniowa: Mrowla (Z08)	95
Zlewnia zadaniowa: Szlachcianka (Z09).....	96
Zlewnia zadaniowa: Świerkowiec (Z10).....	96
Zlewnia zadaniowa: Szuwarka (Z11).....	97
Zlewnia zadaniowa: Gołębiówka (Z12).....	97
Zlewnia zadaniowa: Pogwizdówka (Z13)	97

Zlewnia zadaniowa: Terliczka (Z14).....	97
Zlewnia zadaniowa: Glimieniec (Z15).....	97
Zlewnia zadaniowa: Zyzoga (Z16).....	97
Zlewnia zadaniowa: Lubenka (Z17)	98
3. Profile podłużne i przekroje poprzeczne potoków i rzeki Wisłok.....	99
4. Zagrożenia powodziowe w zlewni potoków i rzeki Wisłok.....	99
4.1 Wstępna ocena ryzyka powodziowego	99
4.2 Mapy Zagrożenia Powodziowego.....	103
4.3 Wyniki „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu (wraz ze zlewnią Wisłoka)”	106
4.4 Wyniki oceny stanu aktualnego opracowane na podstawie modelowania hydraulicznego.....	107
5. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.....	127
5.1 Jednolite części wód powierzchniowych	127
5.2 Jednolite części wód podziemnych.....	129
III. Inwentaryzacja istniejących urządzeń i budowli oraz uzbrojenia terenu	132

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

BDOT – Baza Danych Obiektów Topograficznych
BDR - Bank Danych Regionalnych
BRMR – Biuro Rozwoju Miasta Rzeszowa
GUGiK – Główny Urząd Geodezji i Kartografii
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP – jednolite części wód powierzchniowych
JCWPa – jednolite części wód podziemnych
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MPHP – Mapa Podziału Hydrograficznego Polski
MRP – Mapy Ryzyka Powodziowego
MZP – Mapy Zagrożenia Powodziowego
NMT – Numeryczny Model Terenu
PZMiUW – Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie
RDW – Ramowa Dyrektywa Powodziowa
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
UM Rzeszowa – Urząd Miasta Rzeszowa
WORP – Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego

I. Założenia Studium

1. CEL STUDIUM

Głównym celem Studium programowo-przestrzennego wraz z koncepcją rozwiązań technicznych w zakresie odprowadzania wód opadowych z terenu Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego jest ograniczenie ryzyka w obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi i podtopień przez rozwój systemu odprowadzania wód opadowych w postaci racjonalnych ekonomicznych usprawnień technicznych infrastruktury przeciwpowodziowej.

Cel ten realizuje wszystkie cele szczegółowe projektu „Opracowanie dokumentów strategicznych dla Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego” w następującym zakresie:

Rozbudowa powiązań funkcjonalnych między Rzeszowem a jego otoczeniem – nadając funkcję przeciwpowodziową poszczególnym urządzeniom i obszarom gmin;

Identyfikacja wspólnych celów rozwojowych Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego – przez propozycje rozwiązań w kompleksowy sposób rozwiązujących problem ryzyka powodziowego dla mieszkańców wszystkich gmin;

Wzmocnienie współpracy między JST w celu realizacji wspólnych działań na terenie ROF – przez podejmowanie wspólnych działań systemowych ingerujących w system rzeczny zlewni Wisłoka i przyczyniający się do ograniczenia negatywnych zjawisk hydrologicznych;

Rozwiązywanie problemów rozwojowych gmin współtworzących Rzeszowski Obszar Funkcjonalny – przez uwzględnienie w opracowaniu cieków wodnych wszystkich gmin ROF, stanowiących wspólne zagrożenie dla terenów całego obszaru;

Wspieranie wzrostu zatrudnienia i zwiększenie atrakcyjności terenu jako miejsca zamieszkania i dostarczania usług – przez eliminowanie niebezpieczeństwa powodzi i podtopień na obszarach zagrożonych przez co zwiększy się powierzchnia terenów pod osadnictwo i działalność produkcyjno-usługową;

Rozwój funkcji metropolitalnych Rzeszowa – przez wzrost dostępności nowych terenów pod osadnictwo i działalność produkcyjno-usługową.

Studium programowo-przestrzenne wraz z koncepcją rozwiązań technicznych w zakresie odprowadzania wód opadowych z terenu Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego jest jednym z dokumentów strategicznych służących planowaniu strategicznemu rozwojowi Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego. Planowanie strategiczne jest procesem świadomego przewidywania i kontrolowania rozwoju społeczno-gospodarczego, dlatego Koncepcję tę, jak każdy dokument strategiczny, powinna cechować kompleksowość podejść i wieloaspektowość tematyczna oraz zaangażowanie jak największej liczby podmiotów w proces tworzenia i konsultowania. Według Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju zintegrowane strategie rozwoju obszarów funkcjonalnych powinny⁵:

- a) *opisywać mocne i słabe strony danego obszaru* – pod względem zagrożenia i ryzyka powodziowego, a także koniecznych rozwiązań technicznych i finansowania dla ich ograniczania;
- b) *określać spójne cele rozwoju* – w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom i ryzyku

⁵ Regulamin Konkursu w ramach programu „Rozwój miast poprzez wzmocnienie kompetencji jednostek samorządu terytorialnego, dialog społeczny oraz współpracę z przedstawicielami społeczeństwa obywatelskiego”.

powodziowemu;

c) *tworzyć wizję dla rozwoju miasta i okolicznych terenów* – w zakresie pozyskania nowych terenów dla rozwoju osadnictwa i działalności produkcyjno-usługowej;

d) *koordynować różne terytorialne, sektorowe i techniczne plany i strategie* – uwzględniając dotychczasowe plany, opracowania i studia dotyczące warunków hydrograficznych zlewni Wisłoka;

e) zapewniać, że planowane inwestycje przyczynią się do promowania równomiernego i zrównoważonego rozwoju miejskiego obszaru funkcjonalnego – przez racjonalne rozmieszczenie planowanych inwestycji w taki sposób, aby zminimalizować zagrożenia powodziowe dla jak największej powierzchni gmin ROF;

f) koordynować i skupiać pod względem przestrzennym wykorzystanie funduszy przez uczestników sektora publicznego i prywatnego;

g) być koordynowane na poziomie lokalnym i miejskim, angażując obywateli i ich partnerów, którzy mogą wnieść znaczny wkład w kształtowanie przyszłej jakości każdego obszaru w wymiarze gospodarczym, społecznym, kulturalnym i ekologicznym;

h) realizować główne założenia Krajowej Polityki Miejskiej (KPM) w zakresie podejścia do rozwoju i funkcji miast. Mając na względzie obecnie prowadzone prace nad przygotowaniem KPM przy projektowaniu strategii zasadnym jest uwzględnienie kierunków i rozwiązań w zakresie rozwoju miast oraz obszarów funkcjonalnych nakreślonych w ww. dokumencie.

Zakres przestrzenny Studium pokrywa się w znacznym stopniu z opracowaniem „Analiza programu inwestycyjnego w zlewni Sanu (wraz ze zlewnią Wisłoka)” przygotowanym w 2014 roku na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie przez firmy KV Projekty Inżynieryjne i Architektoniczne Sp. z o.o. oraz KV Consultores de Ingenieria, Proyectos y Obras S.L. oraz opracowaniem „Analiza zagrożenia powodziowego i programu inwestycyjnego w zlewni Łęgu i Trześniówki”. Ponieważ oba ww. opracowania zostały przygotowane zgodnie z obowiązującymi w kraju standardami, w celu zapewnienia spójności niniejszego Studium z ww. wymienionymi opracowaniami, rozwiązania dla cieków opisanych w opracowaniach zaimplementowano w Studium (Przyrwa, Strug, Mikośka, Lubcza, Młynówka [Malwka], Pogwizdówka, Glimieniec, Mrowla, Wisłok, Zyzoga [Łęg], Sawa), natomiast dla pozostałych cieków wykonane zostały badania z zachowaniem poziomu analizy i standardów przyjętych w ww. opracowaniu. W tym celu opracowane zostały modele hydrologiczne typu opad – odpływ oraz jednowymiarowe modele hydrauliczne dla ruchu nieustalonego.

Ostatecznego wyboru rekomendowanych wariantów inwestycyjnych w analizowanych zlewniach dokonano w oparciu o opracowanie „Zastosowanie analizy wielokryterialnej do wyboru preferowanego wariantu ochrony przeciwpowodziowej w zlewni wykorzystywane w analizach planistycznych regionu wodnego górnej Wisły”, ARUP, BCE, KV Projekty Inżynieryjne i Architektoniczne, MGGP, maj 2014 – zatwierdzone do stosowania przez Biuro rządowego programu „Ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły”.

Koszty proponowanych inwestycji zostały oszacowane w oparciu o dokument „Zestawienie cen jednostkowych dla wycen obiektów technicznych proponowanych w opracowaniach Analiza programu inwestycyjnego w zlewni Sanu (wraz ze zlewnią Wisłoka) i Analiza programu inwestycyjnego w zlewni Raby” – również zatwierdzone do stosowania przez Biuro rządowego programu „Ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły”.

Studium jest zgodne i uwzględnia wymogi poniższych aktów prawnych i wytycznych:

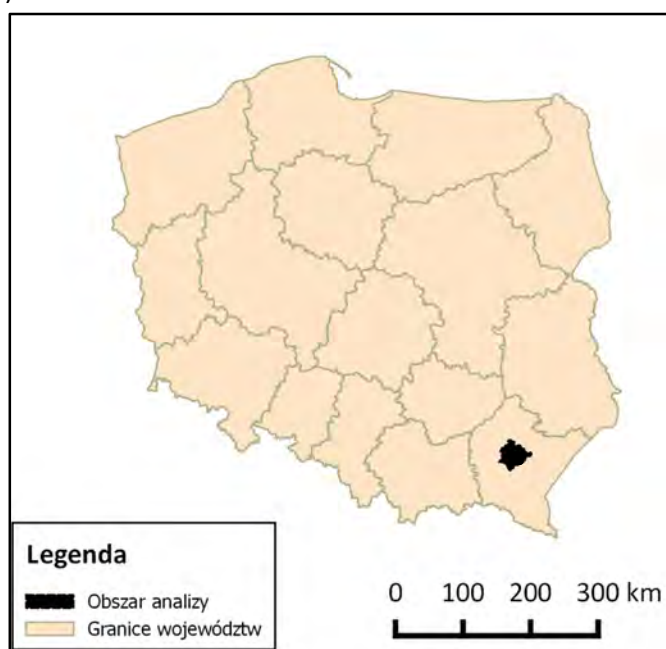
1. Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r.,
2. Dyrektywy nr 2001/42/WE z 27 czerwca 2001r., w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
3. Dyrektywy nr 92/43/EWG z 21 maja 1992, w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
4. Dyrektywy nr 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r., w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
5. Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
6. Ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst. jedn. Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.),
7. Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jedn. Dz. U. z 2010r. Nr 102 poz. 651 z późn. zm.),
8. Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
9. Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2010r. Nr 113 poz. 759 z późn. zm.),
10. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
11. Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Tekst. jedn. Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),
12. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.),
13. Ustawy 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. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),
14. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419,
15. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin Dz.U. 2012 nr 0 poz. 81,
16. Wytycznych metodologicznych dotyczących przepisów artykułu 6 (3) i (4) dyrektywy siedliskowej 92/43/EWG – Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000, Komisja Europejska, DG Środowisko, Biuro Publikacji Urzędowych Wspólnot Europejskich 2002,
17. Wytycznych w zakresie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009,
18. Wytycznych „Zasady weryfikacji przesłanek z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej w odniesieniu do przedsięwzięć przeciwpowodziowych realizowanych w stanie prawnym obowiązującym przed i po 18.03.2011 r.”, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2011,
19. Wytycznych „Zasady dokonywania kompensacji przyrodniczych”, GDOŚ, IOP PAN, 2009,
20. Wytycznych „Ocena potrzeb i priorytetów udrożnienia ciągłości morfologicznej rzek w kontekście osiągnięcia dobrego stanu i potencjału części wód w Polsce”, wyd. BIPROWODMEL, Poznań, Copyright KZGW, 2010.

W realizacji niniejszego studium wykorzystano także następujące opracowania:

1. „Studium programowo-przestrzenne wraz z koncepcją rozwiązań technicznych zabezpieczenia przed powodzią terenów zlokalizowanych w zlewni potoku Młynówka z uwzględnieniem możliwości odprowadzania wód opadowych w szczególności z terenów zurbanizowanych i planowanych do zurbanizowania na terenie Gminy Miasto Rzeszów oraz Gminy Krasne, woj. Podkarpackie, 2013,
2. Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia pn. „Zabezpieczenie przed powodzią miasta Rzeszowa i gm. Tyczyn poprzez kształtowanie koryta rzeki Strug”, oraz ustalenia i ewentualne zmiany na etapie prowadzonego postępowania administracyjnego w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia pn. „Zabezpieczenie przed powodzią miasta Rzeszowa i gm. Tyczyn poprzez kształtowanie koryta rzeki Strug,
3. „Program rozwoju kanalizacji deszczowej dla miasta Rzeszowa” wyd. grudzień 2003
4. „Aktualizacja Programu rozwoju kanalizacji deszczowej dla miasta Rzeszowa (...)”, Biuro Projektów Budownictwa Przemysłowego Rzeszów, maj 2008’
5. „Uzupełnienie do zaktualizowanego w 2008 r. Programu rozwoju kanalizacji deszczowej dla miasta Rzeszowa (...)”, Przedsiębiorstwo Projektowo-Budowlane BUDAMEX Przeworsk, maj 2010.
6. Baza danych glebowych opracowana w oparciu o mapę glebowo-rolniczą w skali 1:100000 zawierającą informacje w zakresie kompleksu przydatności rolniczej gleby, typu i podtypu genetycznego gleby oraz uziarnienia warstw profilu glebowego, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, Puławy 2015.

2. ZAKRES PRZESTRZENNY STUDIUM

Obszar badań Studium (Ryc. 1) zgodnie z opisem zamówienia obejmuje 11 gmin Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego: Boguchwała, Czarna, Głogów Małopolski, Krasne, gm. Łańcut, miasto Łańcut, miasto Rzeszów, Świlcza, Trzebownisko, Tyczyn, Lubenia. Obszar ten znajduje się na terenie 3 powiatów: powiat grodzki miasto Rzeszów, powiat łańcucki i powiat rzeszowski (pozostałe gminy). W obszarze tym znajduje się stolica województwa podkarpackiego i rdzeń obszaru funkcjonalnego – Rzeszów oraz cztery miasta: Boguchwała, Głogów Małopolski, Łańcut i Tyczyn (Ryc. 2).



Ryc. 1. Lokalizacja obszaru analizy.

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]



Ryc. 2. Obszar analizy.

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

W 2013 r. w gminach ROF zamieszkiwało 356 331 osób, z czego w Rzeszowie 183 108 mieszkańców (51,4%), a w pozostałej części ROF – 173 223 (48,6%). Całkowita powierzchnia ROF w 2013 r. wynosiła 1 048 km², przy czym powierzchnia samego Rzeszowa to 117 km² (11,2% ROF).

Ponieważ niniejsze opracowanie jest zasadniczo związane z przestrzennymi jednostkami hydrograficznymi – zlewniami, na potrzeby realizacji prac przyjęto podział zlewniowy, oznaczając kolejne zlewnie symbolami jednostek zadaniowych (Tab. 1). Odpowiada to strukturze opracowywanych modeli hydrologicznych oraz późniejszych obliczeń. Z kolei charakterystyka produktów, jakimi są warstwy przestrzenne, dostarcza w zasadzie nieograniczonego potencjału interpretacyjnego dla zadań realizowanych w przyszłości (Tab. 2).

Tab. 1. Cieki podlegające analizie w Studium.

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Nazwa cieku	Symbol jednostki zadaniowej	Powierzchnia zlewni [km ²]
1	Wiśłok	Z01	189.43
2	Lubcza	Z02	64.65
3	Paryja	Z03	6.98
4	Strug	Z04	275.70
5	Mikośka	Z05	8.36
6	Młynówka	Z06	25.17
7	Przyrwa	Z07	23.85
8	Mrowla	Z08	174.68
9	Szlachciana	Z09	23.68
10	Świerkowiec	Z10	52.68
11	Szuwarka	Z11	16.62
12	Gołębiówka	Z12	22.12
13	Pogwizdówka	Z13	8.94
14	Terliczka	Z14	25.23
15	Glimieniec ⁶	Z15	6.25
16	Zyzoga	Z16	103.5
17	Lubenka	Z17	47.73
18	Mikośka (m. Łańcut)	Z18	21.50
	Stary Wiśłok		72.61
	Kraczkowski Potok		15.38
	Sawa		84.50
	Kosinka		36.48
	SUMA		1 306.04

⁶ Zgodnie z Mapą Podziału Hydrograficznego Polski 2010 nazwa cieku brzmi Glimieniec i taką nazwę przyjęto w niniejszym Studium. Ciek funkcjonuje także pod drugą nazwą: Gleminiec.

Tab. 2. Gminy podlegające analizie w Studium.

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Gmina	Powiat	Liczba ludności	Powierzchnia (wg PRG) [km ²]
1	Miasto Rzeszów	Rzeszów	183 108	116.32
2	Boguchwała	rzeszowski	19 459	88.93
3	Tyczyn	rzeszowski	11 464	59.01
4	Świlcza	rzeszowski	16 129	112.19
5	Krasne	rzeszowski	10 659	39.09
6	Głogów Małopolski	rzeszowski	19 223	144.66
7	Trzebownisko	rzeszowski	20 565	90.26
8	Lubenia	rzeszowski	6504	54.91
9	Czarna	łańcucki	11335	78.06
10	Miasto Łańcut	łańcucki	18074	19.40
11	Gmina Łańcut	łańcucki	21265	106.26

II. Opis stanu istniejącego cieków wodnych i ich zlewni

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH ZLEWNI POTOKÓW, RZEKI WISŁOK I ICH DOPŁYWÓW

Poniżej przedstawiona została charakterystyka zlewni cieków będących przedmiotem opracowania zgodnie z przyjętym podziałem na jednostki zadaniowe. Opis ten opiera się o charakterystykę fizjograficzną (Kondracki, 2000), hydrograficzną opartą na Mapie Podziału Hydrograficznego Polski, charakterystykę administracyjną opartą na Państwowym Rejestrze Granic, strukturę użytkowania terenu bazującą na Bazie Danych Obiektów Topograficznych i opis obszarów chronionych.

Zlewnia zadaniowa: Wisłok (Z01)

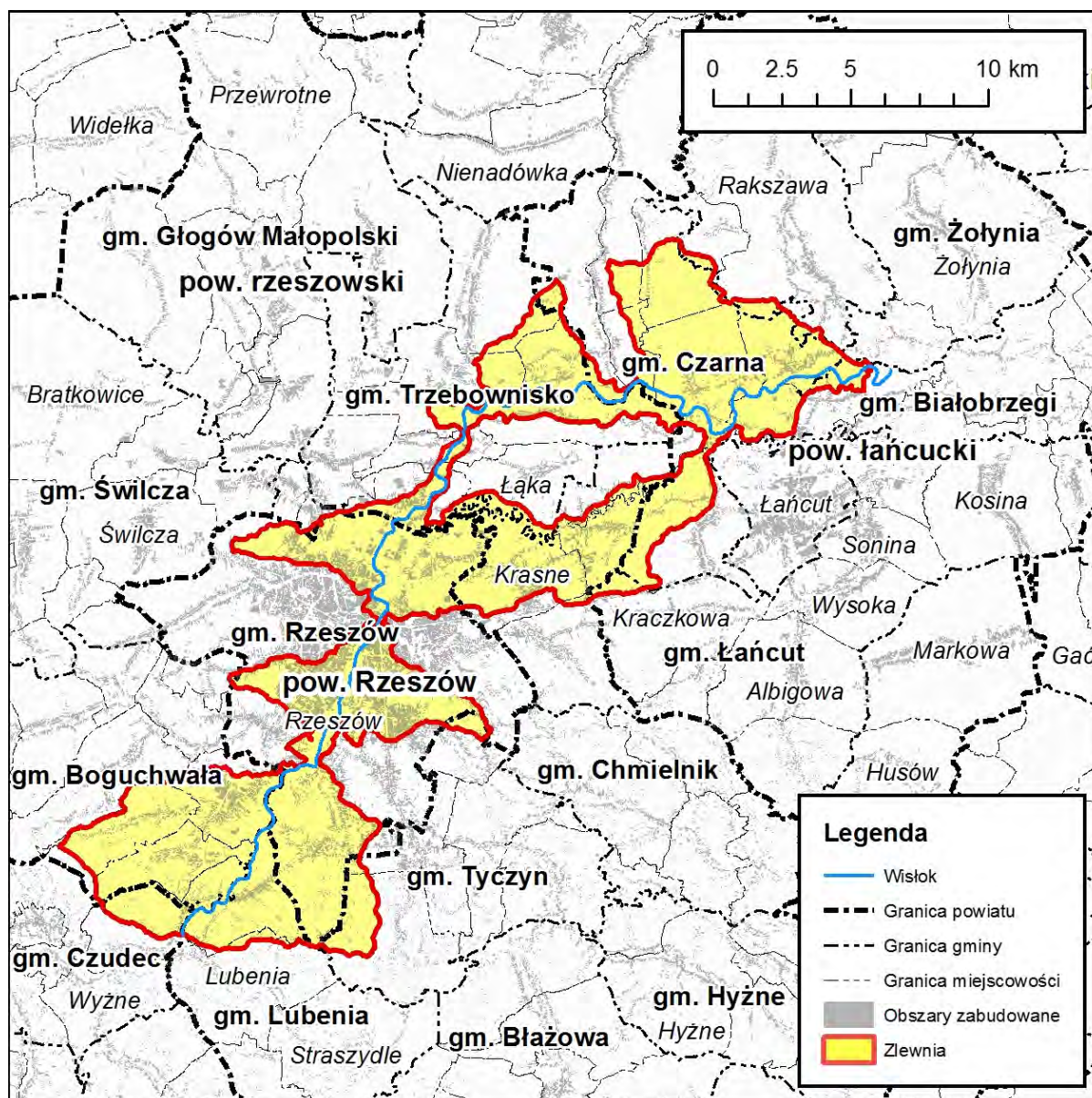
1. Podział administracyjny

Zlewnia Wisłoka położona jest w obrębie gmin: Lubienia, Tyczyn, Boguchwała, Rzeszów, Trzebownisko, Krasne oraz Czarna. W niewielkim zakresie wchodzi też w zakres gmin Głogów Małopolski, Łańcut oraz Białobrzegi i Rakszawa (Tab. 3) (Ryc. 3).

Tab. 3. Podział administracyjny zlewni Wisłoka (Z01).
Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Rzeszów	Rzeszów	56.51	29.8
2	Czarna	łańcucki	42.60	22.5
3	Boguchwała	rzeszowski	25.76	13.6
4	Trzebownisko	rzeszowski	90.29	11.9
5	Krasne	rzeszowski	18.83	9.9
6	Lubenia	rzeszowski	9.49	5.0
7	Tyczyn	rzeszowski	5.07	2.7
8	Czudec	strzyżowski	3.93	2.1
9	Rakszawa	łańcucki	1.87	1.0
10	Białobrzegi	łańcucki	1.66	0.9
11	Łańcut	łańcucki	0.98	0.5
12	Głogów Małopolski	rzeszowski	0.13	0.1
13	m. Łańcut	łańcucki	0.01	0.0
14	Żołynia	łańcucki	0.001	0.0

Gmina Łańcut i Miasto Łańcut jedynie w północno-zachodnich i zachodnich obrzeżach obejmują obszar zlewni zadaniowej Wisłoka (Z01). W zdecydowanej większości obszary tych gmin położone są w obrębie zlewniach pomniejszych dopływów wydzielonych w niniejszym opracowaniu jako jednostka zadaniowa: Z18 (Sawa, Kraczkowski, Mikośka (łańcucka) i Kosinka).



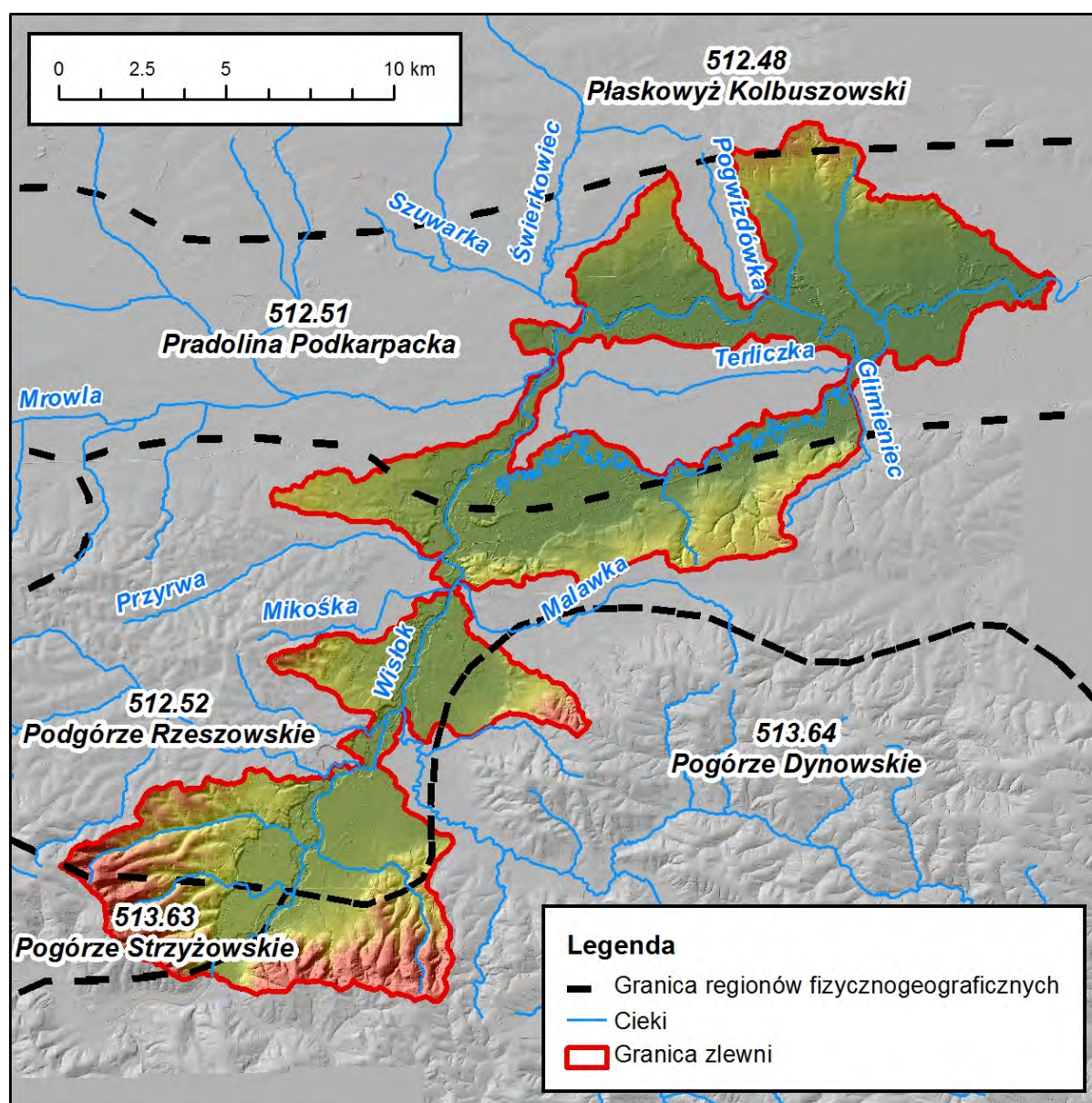
Ryc. 3. Mapa podziału administracyjnego zlewni Wisłoka (Z01).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

2. Fizjografia

Zlewnia zadaniowa Wisłok (Z01) jest jednostką specyficzną, gdyż stanowi ją obszar przyrzecza Wisłoka rozciągający się wzdłuż wszystkich pozostałych zlewni zadaniowych. Powierzchnia jednostki wynosi 171.49 km². Pod względem powierzchni jest drugą co do wielkości spośród analizowanych zlewni. Zlewnia położona jest w obszarze wszystkich pięciu mezoregionów fizycznogeograficznych, są to kolejno od południa: Pogórze Strzyżowskie (513.63) oraz Pogórze Dynowskie (513.64) należące do makroregionu Pogórze Środkowobeskidzkiego (513.6). Pogórze Strzyżowskie to wyrównana powierzchnia pogórza, która ku północy obniża się stopniowo i opada progiem denudacyjnym ku Pradolinie Podkarpackiej. W okolicach Rzeszowa granica pogórza cofa się na południe, tworząc jakby zatokę. Pogórze Dynowskie w części północnej to wyrównana, ale rozcięta erozyjnie powierzchnia wyżynna o wysokościach 350-450 m n.p.m. Dalej na południe położone jest Podgórze Rzeszowskie (512.52) oraz obniżenie Pradoliny Podkarpackiej (512.51),

a północne obrzeża zlewni położone są w obszarze Płaskowyżu Kolbuszowskiego (512.48). Te trzy regiony należą do makroregionu Kotliny Sandomierskiej (512.4 i 512.5). Podgórze Rzeszowskie przylega do brzegu Karpat pomiędzy doliną Wisłoka i Sanu. Płaskie garby trzeciorzędowe, przykryte piaskami i glinami czwartorzędowymi oraz lessem, dochodzą tu do 240-300 m n.p.m. Miejscami występują płaty lasów grabowo-dębowych. Pradolina Podkarpacka jest obniżeniem u podnóża Karpat, ciągnącym się od doliny Dunajca po dolinę Dniestru. Wzdłuż dawnej pradoliny biegnie ważny szlak komunikacyjny (zeletryfikowana linia kolejowa i szosa) z położonymi przy nim głównymi ośrodkami miejskimi całej Kotliny Sandomierskiej, jakimi są: Tarnów, Dębica, Rzeszów, Jarosław i Przemyśl. Płaskowyż Kolbuszowski zajmuje środkową część Kotliny Sandomierskiej pomiędzy dolinami Wisły, Wisłoki i Sanu oraz obniżeniem Pradoliny Podkarpackiej. Najwyższe wzniesienia w zlewni występują w południowej części zlewni i sięgają 380 m n.p.m., najniższa wysokość w zlewni to 179.51 m n.p.m. w zamknięciu zlewni na dolnym profilu Wisłoka. Średnie spadki w zlewni wynoszą 2.68% (Ryc. 4).



Ryc. 4. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Wisłoka (Z01).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Obszar odwadniany jest, oprócz cieku głównego Wisłoka, przepływającym z południowego-zachodu na północny-wschód, a także przez pomniejsze dopływy: Lubienię, Dopływ spod Lutoryża, Mogielnicę, Hermanówkę, Dopływ z Zalesia, Stary Wisłok, Dopływ z Krasnego, Dopływ spod Podbórze (Tab.4).

Tab. 4. Cieki zlewni Wisłoka (Z01).

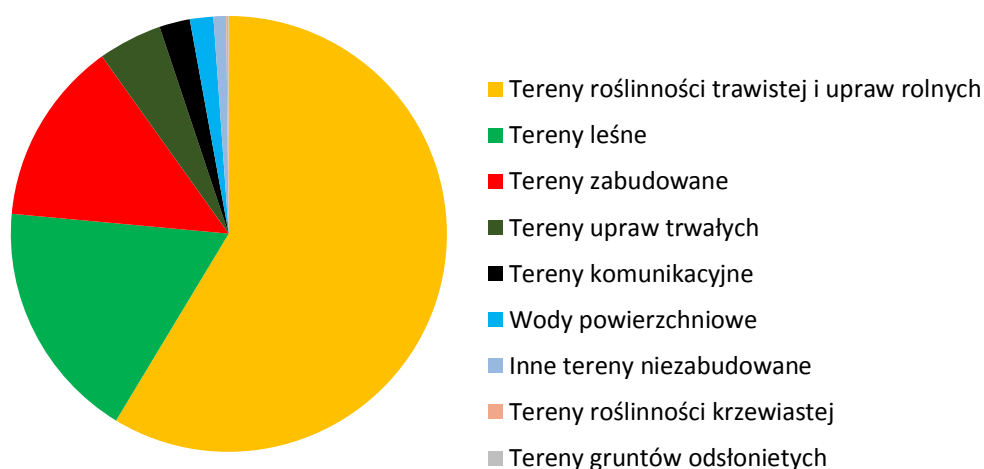
Źródło: oprac. własne, na podst. Mapy Podziału Hydrograficznego Polski 2010 [MPHP]

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Wisłok	49 507	III rząd
2	Lubienka	18 231.7	IV rząd
3	Dopływ z Lutoryża	7 155.5	IV rząd
4	Mogielnica	8 170.5	IV rząd
5	Hermanówka	8 019.0	IV rząd
6	Dopływ z Zalesia	4 111.8	IV rząd
7	Stary Wisłok	30 613.6	IV rząd
8	Dopływ z Krasnego	3 433.3	V rząd
9	Dopływ z Podbórze	6 356.4	IV rząd

W obszarze gminy Trzebownik dokonano pomiaru zwierciadła wody na moście (uwaga zgłaszana przez Zamawiającego).

4. Użytkowanie terenu

Zlewnia zadaniowa Wisłoka jest zlewnią o dominującym użytkowaniu rolno-leśnym. Te dwa typy użytkowania stanowią odpowiednio 59% i 18% powierzchni ogólnej zlewni. Tereny zabudowane zajmują 14% powierzchni zlewni. Środkowa część jest silnie zurbanizowana (ponad 16% pow. zlewni), co wyraźnie widać na mapie użytkowania (Ryc. 6) (Tab.5). Kompleksy leśne występują w skrajnych częściach zlewni: południowo-zachodniej i północno-wschodniej. W oparciu o dane z Bazy Danych Obiektów Topograficznych określono, że w obrębie zlewni znajduje się 28 709 budynków, z których 16 293 to budynki mieszkalne, 9 340 to budynki gospodarcze lub gospodarczo produkcyjne, 54 to obiekty ochrony zdrowia i opieki socjalnej, 222 to budynki oświaty, nauki, kultury oraz sportu. 52 budynki spełniają funkcje sakralne. Wykres typów użytkowania w zlewni Wisłoka przedstawia ryc. 5.



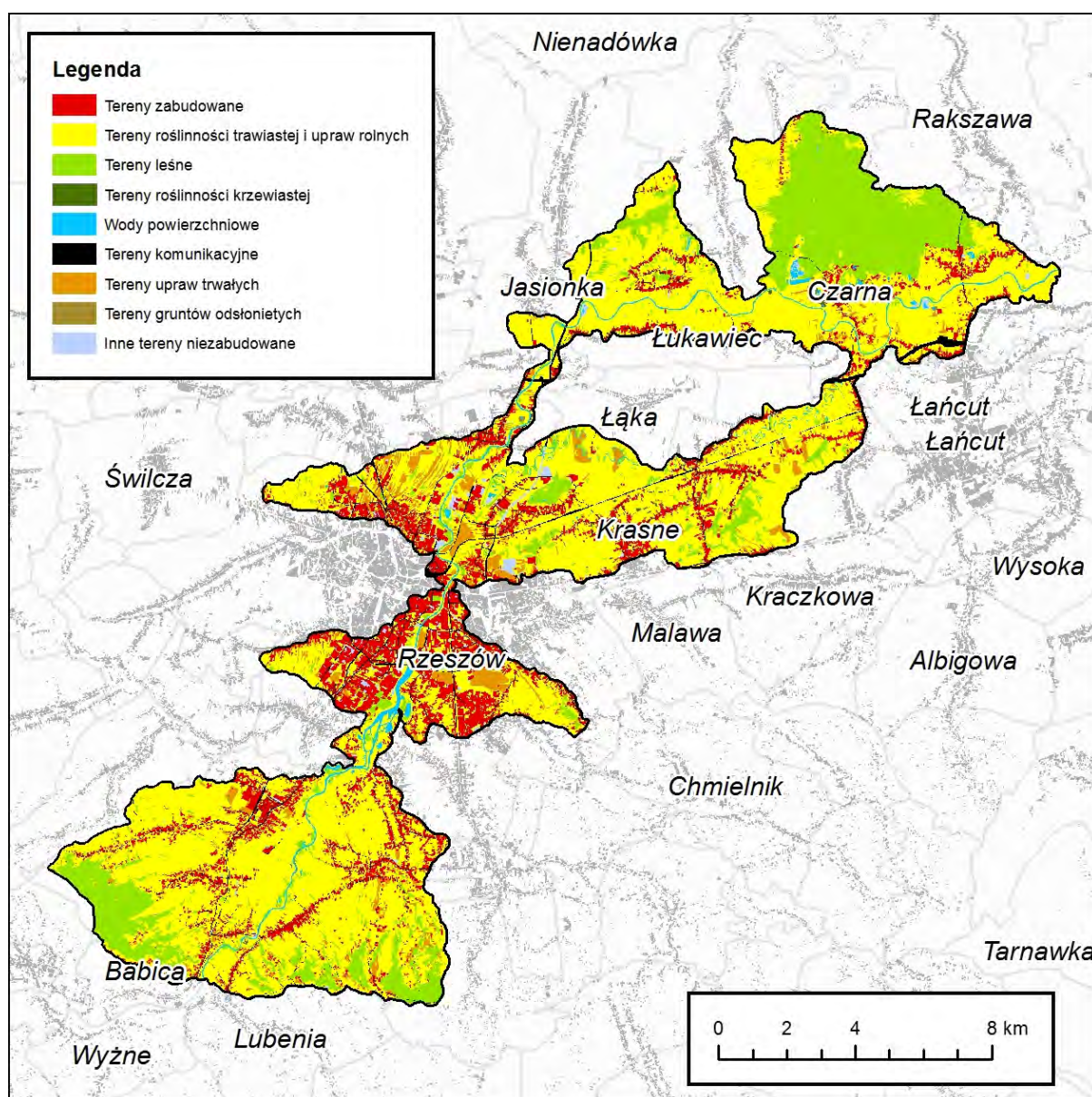
Ryc. 5. Udział typów użytkowania w zlewni Wisłoka (Z01).

Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT

Tab. 5. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Wiśłoka (Z01).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawiastej i upraw rolnych	111.09	58.64
2	Tereny leśne	33.75	17.82
3	Tereny zabudowane	25.9	13.67
4	Tereny upraw trwałych	8.92	4.71
5	Tereny komunikacyjne	4.37	2.31
6	Wody powierzchniowe	3.22	1.7
7	Inne tereny niezabudowane	1.85	0.98
8	Tereny roślinności krzewiastej	0.26	0.14
9	Tereny gruntów odsłoniętych	0.06	0.03



Ryc. 6. Mapa typów użytkowania w zlewni Wiśłoka (Z01).

Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT

Zlewnia zadaniowa: Lubcza (Z02)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Lubczy położona jest w obrębie 5 gmin: zdecydowana większość w obrębie Boguchwały (82%) oraz Świlczy (12%), w mniejszym stopniu w granicach Rzeszowa oraz niewielkimi fragmentami w obrębie Cudca i Sędziszowa Małopolskiego (Ryc. 7) (Tab.6).



Ryc. 7. Mapa podziału administracyjnego zlewni Lubczy (Z02).

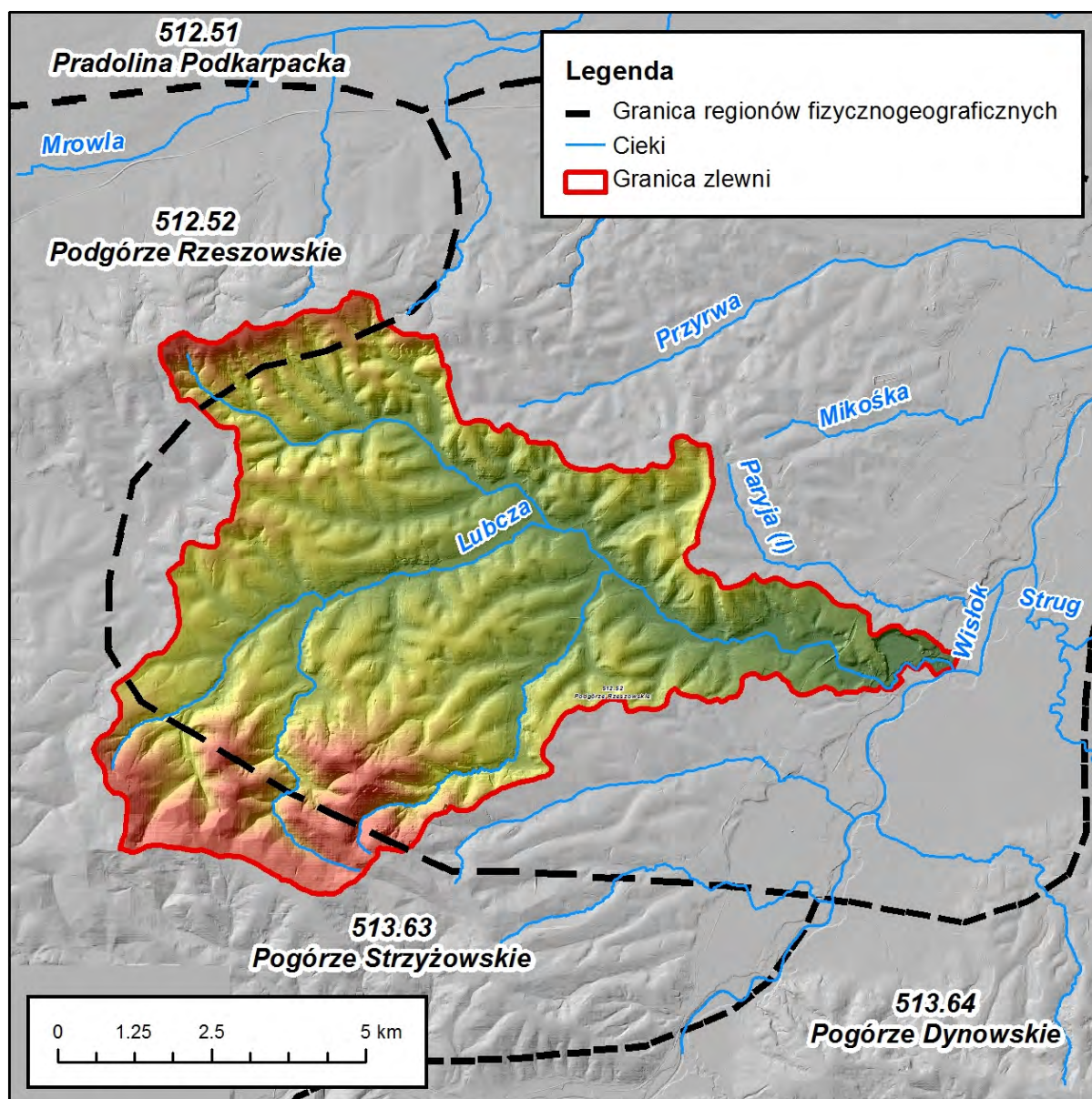
Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT

2. Tab. 6. Podział administracyjny zlewni Lubczy (Z02). Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT.

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Boguchwała	rzeszowski	52.89	81.8
2	Świlcza	rzeszowski	7.69	11.9
3	Rzeszów	Rzeszów	2.23	3.4
4	Iwierzycy	ropczycko-sędziszowski	1.70	2.6
5	Czudec	strzyżowski	0.09	0.1
6	Sędziszów Młp.	ropczycko-sędziszowski	0.05	0.1

3. Fizjografia

Jedynie dwa regiony fizycznogeograficzne swoim zasięgiem pokrywają zlewnię Lubczy (pow. 64.65 km²). Są to: Podgórze Rzeszowskie (512.52) zajmujące obszar 84.84% powierzchni zlewni oraz Pogórze Strzyżowskie zajmujące obszar 15.16% powierzchni zlewni. Pierwszy region obejmuje większość górnej, całą środkową i dolną część zlewni. Region drugi obejmuje jedynie najwyższe położenia w zlewni, w części zachodniej. Wysokości maksymalne w zlewni występują w zachodnich, pogórskich krańcach zlewni i sięgają 388 m n.p.m. Najniższym punktem zlewni jest ujście Lubczy do Wisłoka, położone na wysokości 199 m n.p.m. Zlewnia cechuje się stosunkowo wysoką wartością średniego spadku terenu, która wynosi 5.14%. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 8.



Ryc. 8. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Lubczy (Z02).
Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

4. Hydrografia

Zlewnia Lubczy odwadniana jest przez ciek o długości 17 918 m, który jest lewobrzeżnym dopływem Wisłoka (Ryc. 4). Obszar zlewni odwadniają ciek o układzie dendrycznym, wśród których najdłuższym po Lubczy jest Niechobrzka o długości ponad 8 km. Zasadniczy kierunek odwodnienia to zachód – wschód (Tab. 7).

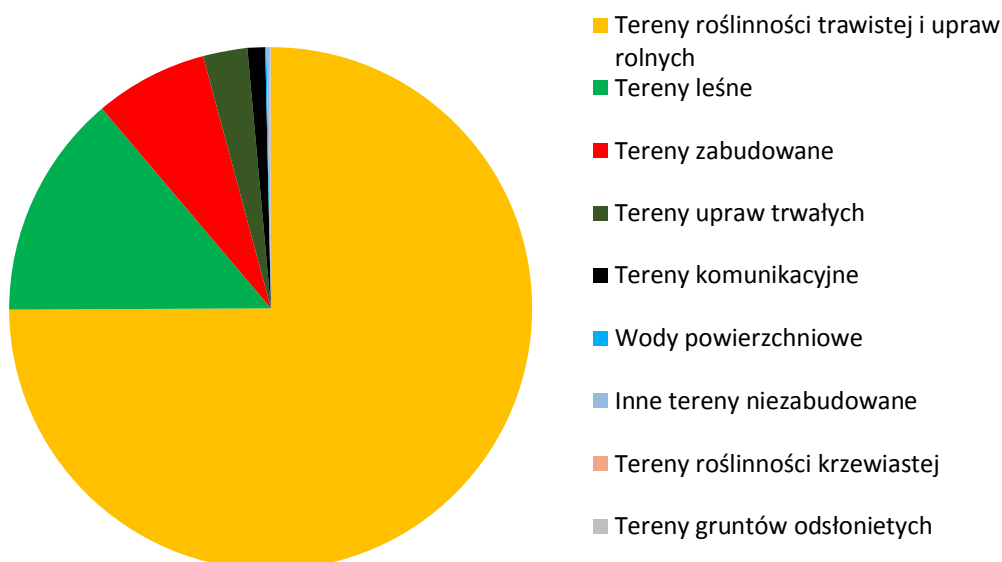
Tab. 7. Cieki zlewni Lubczy (Z02).

Źródło: oprac. własne, na podst. Mapy Podziału Hydrograficznego Polski 2010 [MPHP]

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Lubcza	17 918.4	IV
2	Niechobrzka	8 036.6	V
3	Nosówka	7 738.2	V
4	Dopływ z Babiej Góry	6 553.4	V

5. Użytkowanie terenu

Zlewnia Lubczy jest wyjątkowo jednolita pod względem użytkowania terenu. Aż 75% powierzchni zlewni stanowią tereny roślinności trawistej i upraw rolnych. Blisko 14 % stanowią lasy, porastające jako zwarty kompleks jedynie południowo-zachodnie krańce zlewni, a 7% obszary zabudowane, które towarzyszą osiom głównych dolin. W obszarze zlewni znajduje się 5 928 budynków, z których 3022 to budynki mieszkalne, 2764 to budynki gospodarcze lub gospodarczo-produkcyjne, 27 obiektów pełni funkcje sakralne, 15 pełni funkcje oświatowe i kulturalne, 3 budynki pełnią funkcję ochrony zdrowia (Tab. 8 i Ryc. 9). Mapę typów użytkowania w zlewni Lubczy przedstawia ryc. 10.



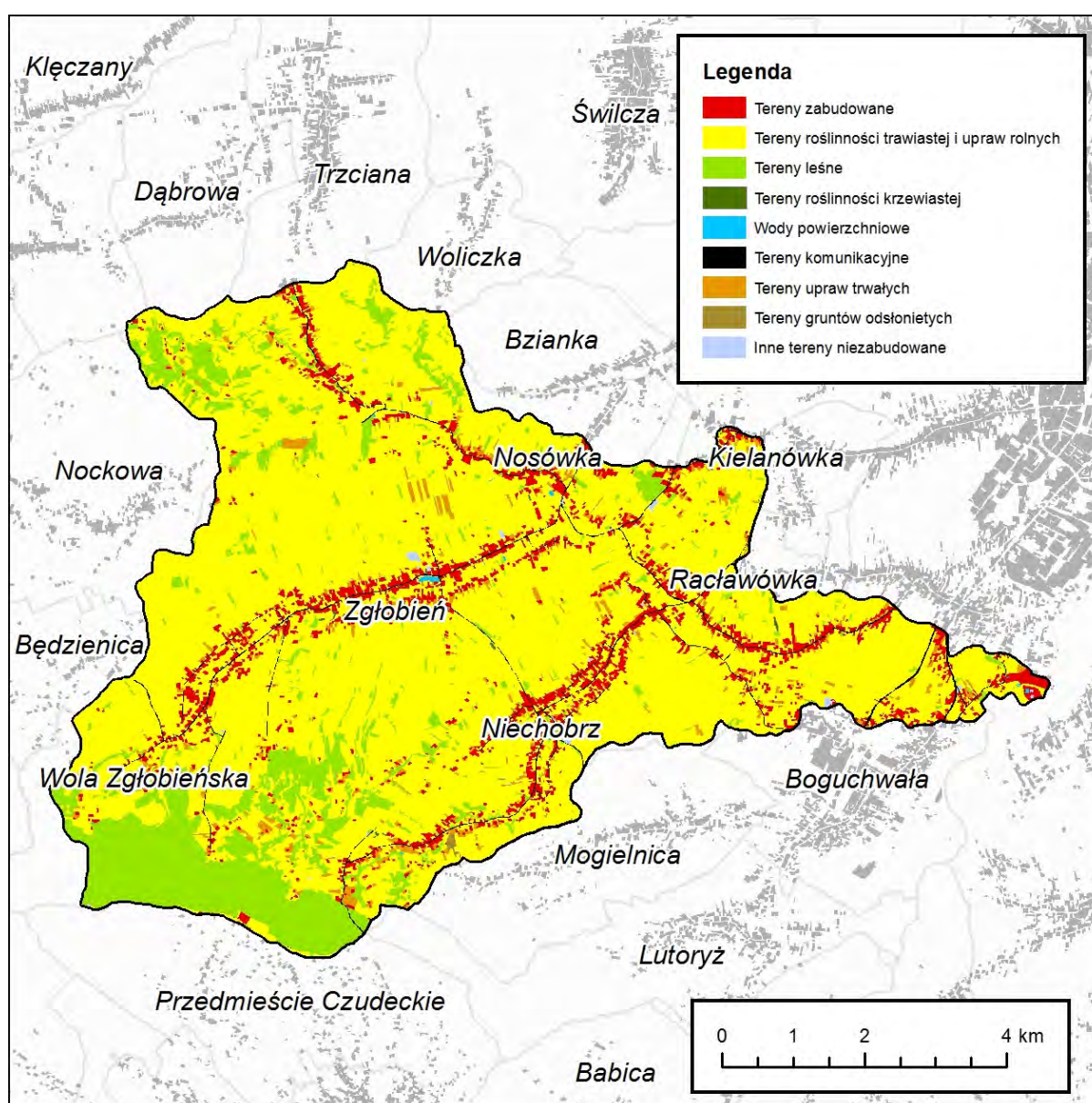
Ryc. 9. Udział typów użytkowania w zlewni Lubczy (Z02).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 8. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Lubczy (Z02).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	48.44	74.93
2	Tereny leśne	8.98	13.9
3	Tereny zabudowane	4.53	7.01
4	Tereny upraw trwałych	1.77	2.74
5	Tereny komunikacyjne	0.71	1.1
6	Inne tereny niezabudowane	0.1	0.15
7	Wody powierzchniowe	0.05	0.07
8	Tereny roślinności krzewiastej	0.04	0.06
9	Tereny gruntów odsłoniętych	0.03	0.04



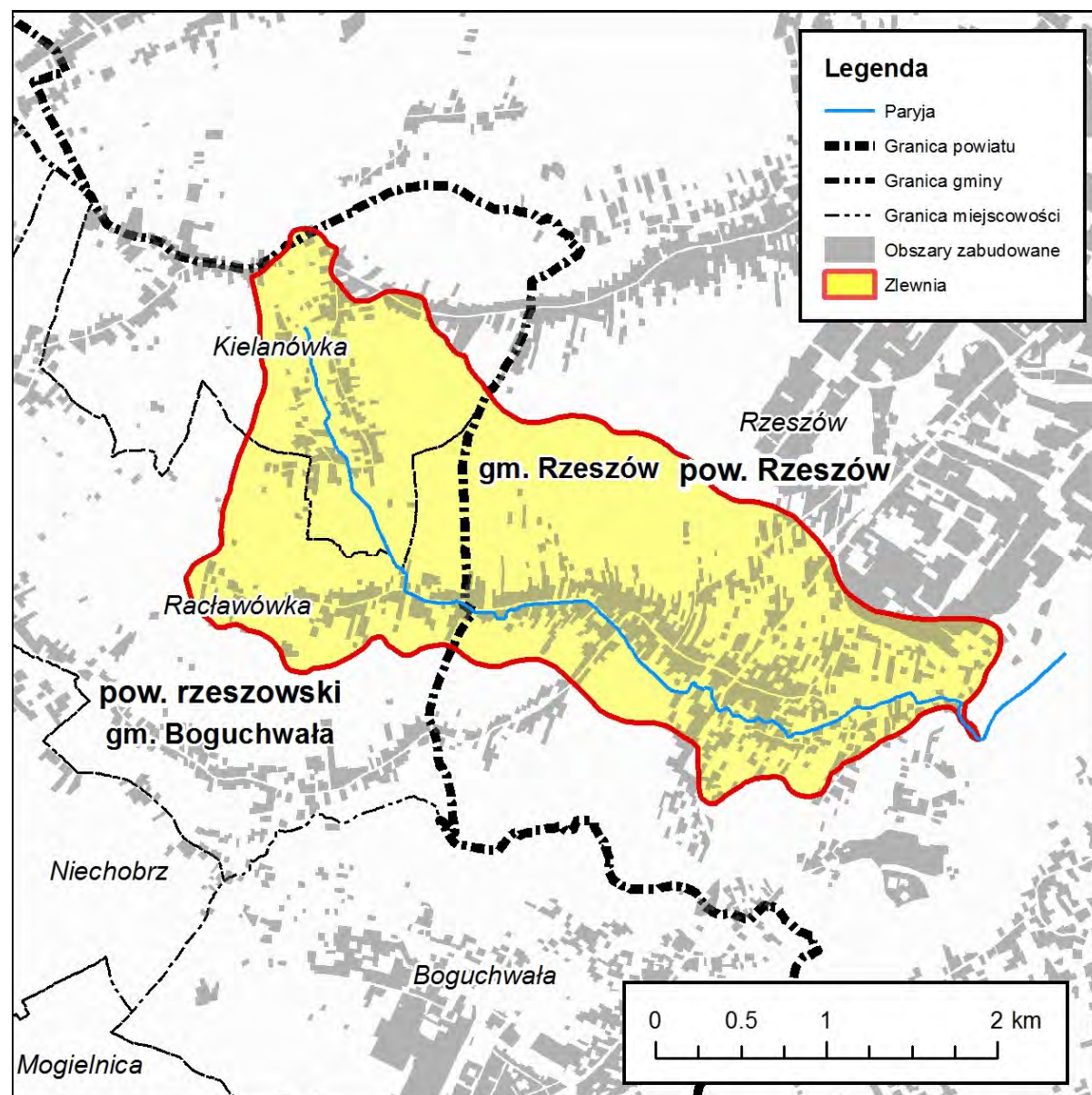
Ryc.10. Mapa typów użytkowania w zlewni Lubczy (Z02).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Paryja (Z03)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Paryji położona jest w obrębie dwóch gmin oraz dwóch powiatów o odpowiadających sobie powierzchniach: Gmina Miasto Rzeszów zajmuje 58%, a Boguchwała 42% (Tab. 9, Ryc. 11).



Ryc. 11. Mapa podziału administracyjnego zlewni Paryji (Z03).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

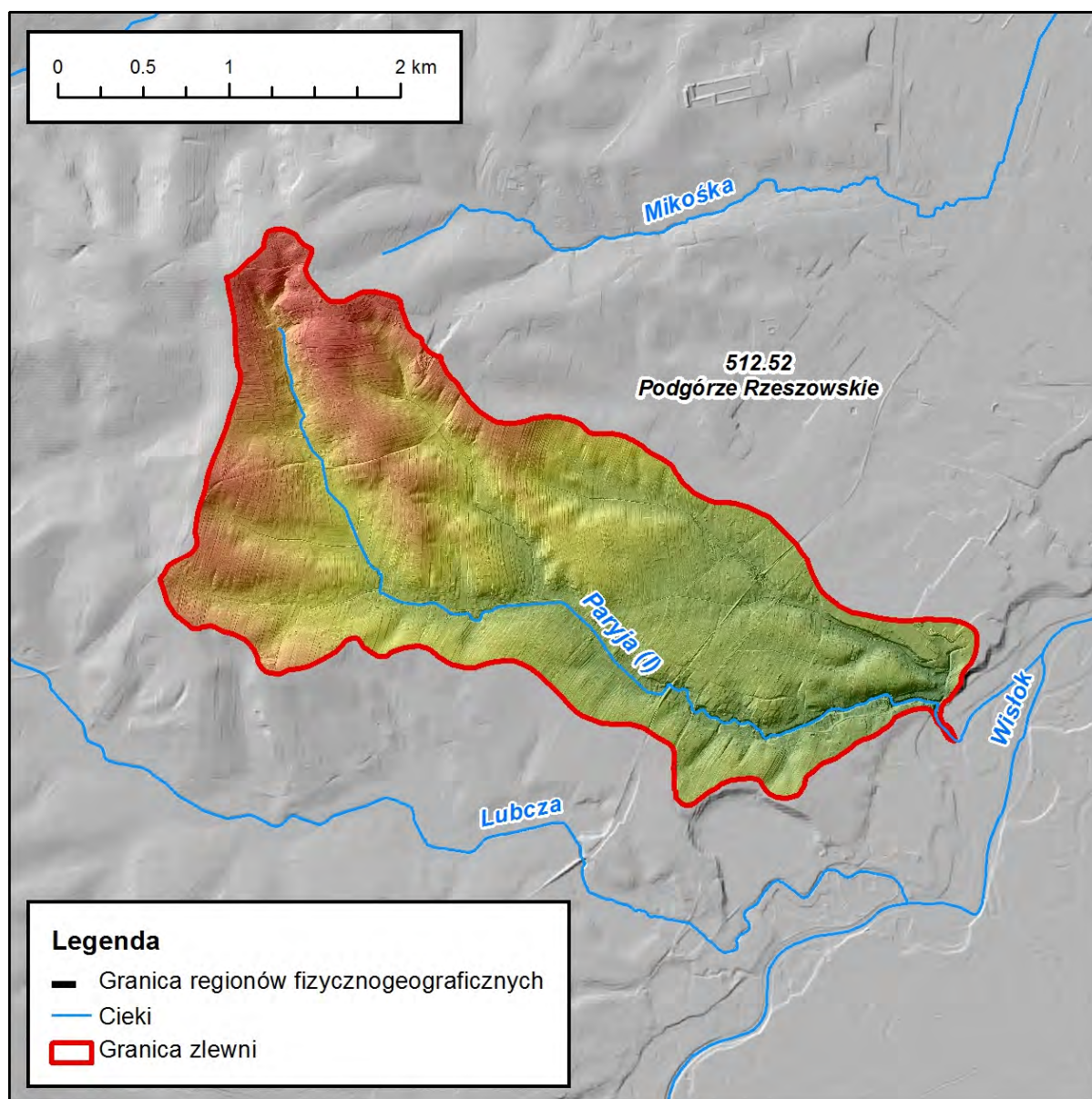
Tab. 9. Podział administracyjny zlewni Paryji (Z02).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
3	Rzeszów	Rzeszów	4.07	58.39
1	Boguchwała	rzeszowski	2.90	41.61

2. Fizjografia

Zlewnia Paryji zajmuje niewielką powierzchnię i w całości mieści się w obrębie regionu fizycznogeograficznego – Podgórze Rzeszowskiego (512.52) wg klasyfikacji J. Kondrackiego (2000). Ogólne nachylenie zlewni jest z kierunku północno-zachodniego na południowo-wschodni, a spadki średnie wynoszą 4.12, co jest wartością powyżej średniej w stosunku do pozostałych analizowanych zlewni. Najwyższe wzniesienia zlokalizowane są w części północno-zachodniej, gdzie osiągają wysokości 303 m n.p.m. Najniżej położony jest obszar przy ujściu Paryji do Wisłoka, gdzie teren położony jest na wysokości 199 m n.p.m. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 12.



Ryc. 12. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Paryji (Z03).
Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Ciek Paryja nie posiada istotnych, wyróżnionych w Mapie Podziału Hydrograficznego Polski dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 12, Tab. 10).

Tab. 10. Cieki zlewni Paryji (Z03).

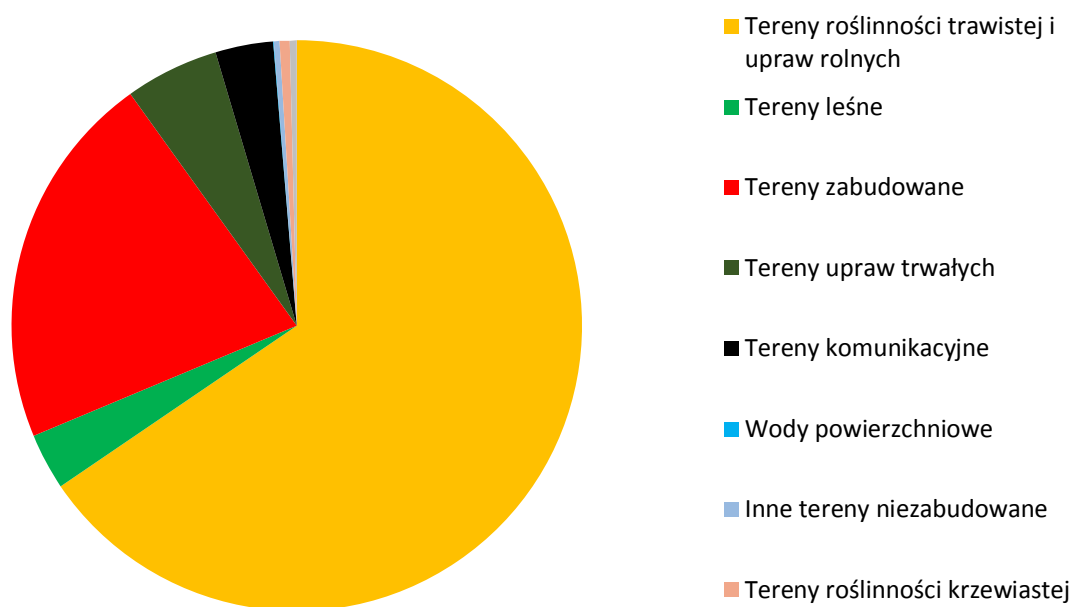
Źródło: oprac. własne, na podst. Mapy Podziału Hydrograficznego Polski 2010 [MPHP]

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Paryja	6666	IV
Brak istotnych dopływów			

4. Użytkowanie terenu

Zlewnia Paryji cechuje się dominacją dwóch podstawowych typów użytkowania. Tereny roślinności trawistej zajmują 2/3 powierzchni zlewni (65.49%), przy stosunkowo wysokim udziale terenów zabudowanych (21.39%), dominujących w południowo-wschodniej części zlewni i w części północno-zachodniej. Jest to typowa zlewnia podmiejska. Tereny leśne w zasadzie nie występują (3% powierzchni), co stawia zlewnię Paryji na 2 miejscu pod względem najmniejszego udziału lasów.

Spośród 1939 budynków, 1162 pełnią funkcję mieszkalną, 691 – funkcję gospodarczą, 24 – funkcję przemysłową, 9 pełni funkcję oświatową i kulturalną (Ryc. 13, Tab. 11). Mapę typów użytkowania w zlewni Paryji przedstawia ryc. 14.



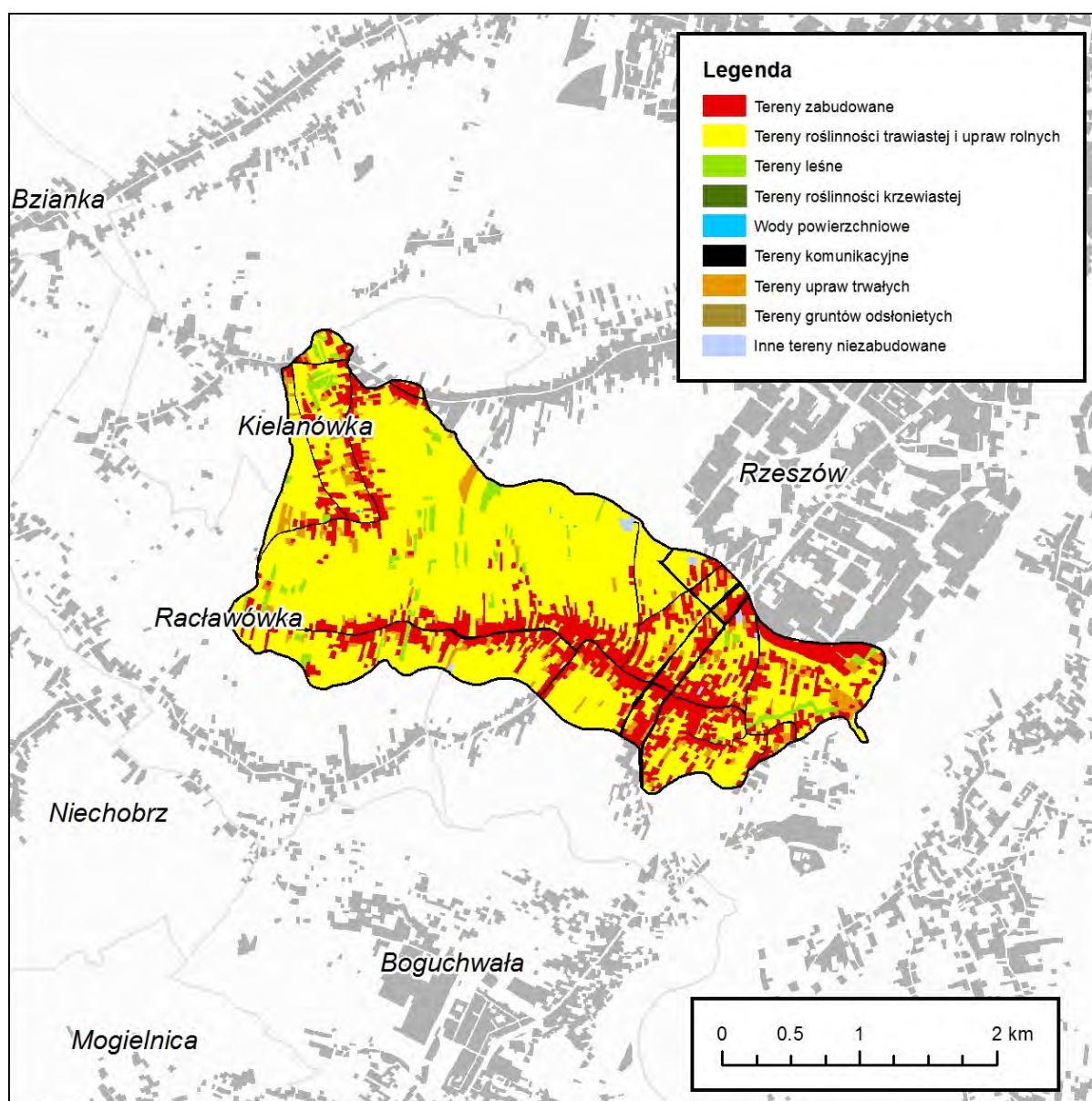
Ryc. 13. Udział typów użytkowania w zlewni Paryji (Z03).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 11. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Paryji (Z03).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	4.61	65.49
2	Tereny leśne	0.23	3.21
3	Tereny zabudowane	1.51	21.39
4	Tereny upraw trwałych	0.38	5.33
5	Tereny komunikacyjne	0.23	3.27
6	Wody powierzchniowe	0.0023	0.03
7	Inne tereny niezabudowane	0.02	0.32
8	Tereny roślinności krzewiastej	0.04	0.56
9	Tereny gruntów odsłoniętych	0.03	0.40



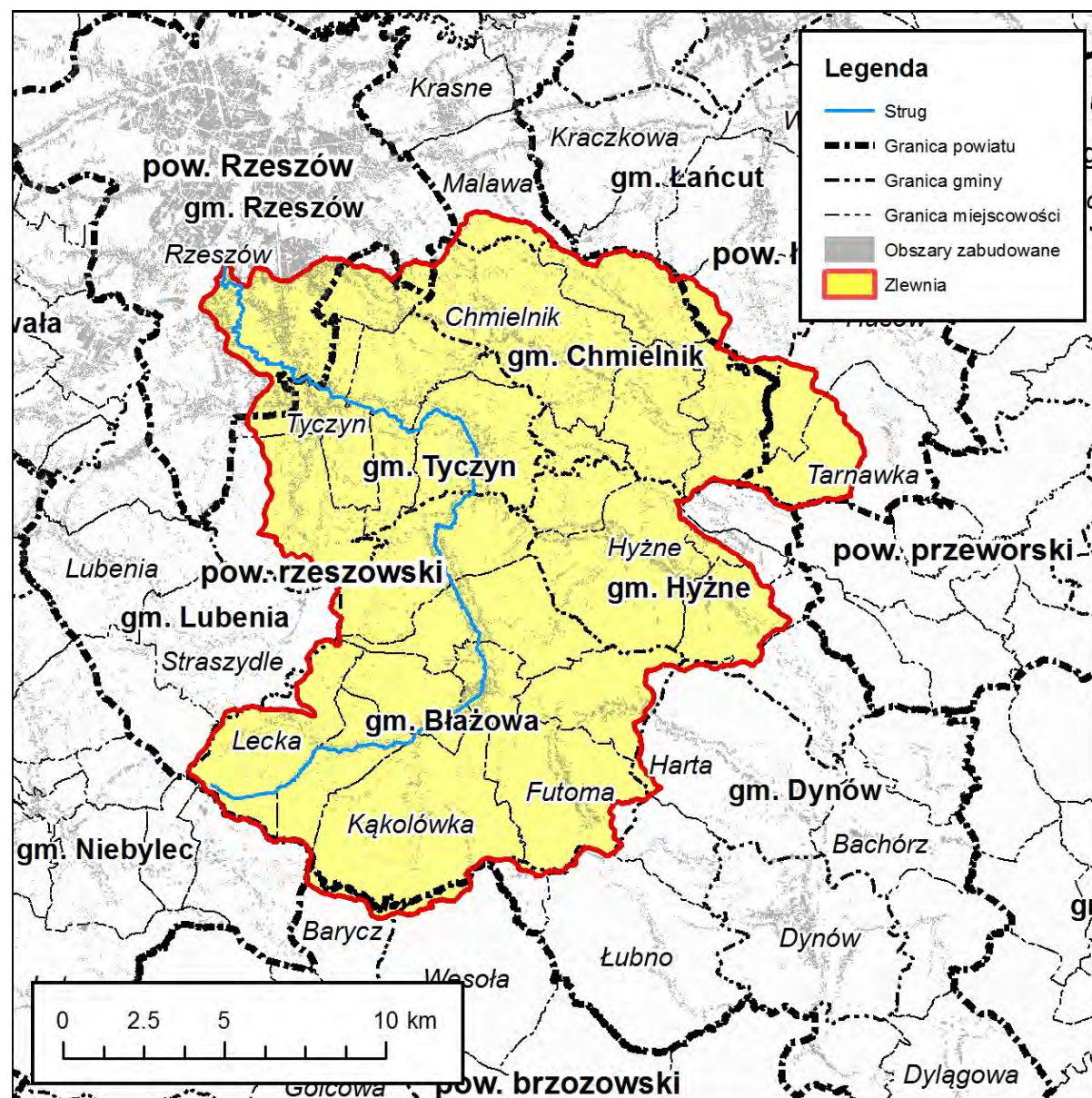
Ryc. 14. Mapa typów użytkowania w zlewni Paryji (Z03).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Strug (Z04)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Strugu leży w 40% w gminie Błażowa, która nie jest objęta zasięgiem niniejszego opracowania. Pozostałe gminy, w których leży analizowana zlewnia, to: Chmielnik, Tyczyn, Hyżne, Rzeszów, Markowa i kilka fragmentów innych gmin (Tab. 12, Ryc. 15).



Ryc. 15. Mapa podziału administracyjnego zlewni Strugu (Z04).

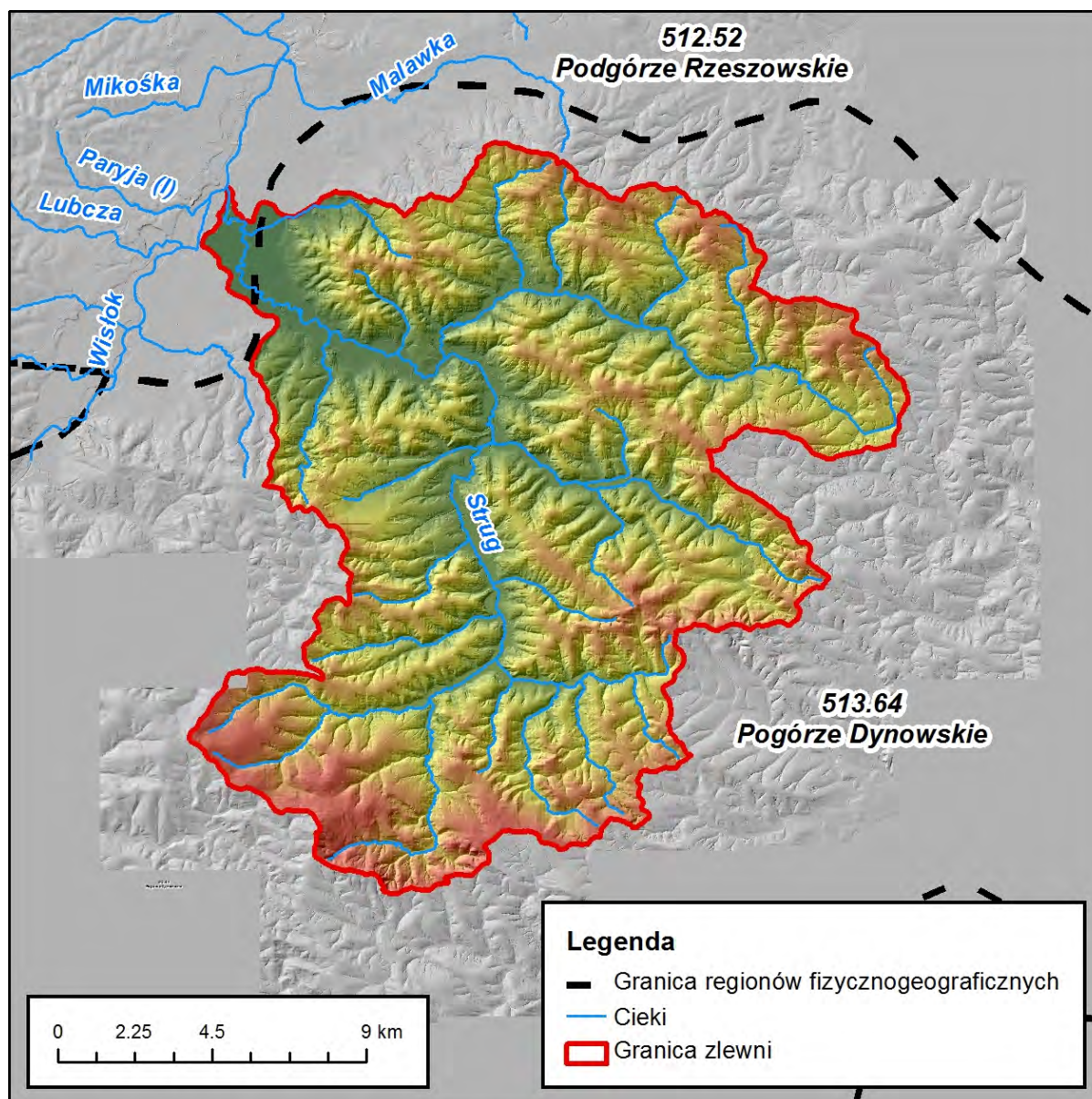
Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 12 Podział administracyjny zlewni Strugu (Z04).
Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Błażowa		109.82	40.24
2	Chmielnik		52.11	19.1
3	Tyczyn		50.26	18.42
4	Hyżne		32.65	11.96
5	Rzeszów		12.92	4.73
6	Markowa		10.2	3.74
7	Łańcut		2.1	0.77
8	Krasne		2.08	0.76
9	Lubenia		0.67	0.24
10	Niebylec		0.09	0.03
11	Jawornik Polski		0.01	0

2. Fizjografia

Zlewnia Strugu wyróżnia się na tle innych swoim niezwykle zróżnicowaniem morfometrycznym. Jest to zlewnia największa spośród wszystkich analizowanych, o powierzchni 275.7 km². Mimo iż niemal w całości znajduje się w obrębie Pogórza Dynowskiego, które zajmuje 98.9% powierzchni zlewni, a jedynie 1.1% położone jest w obrębie Podgórze Rzeszowskiego, zlewnia dzieli się na kilka podobszarów wydzielanych przez subzlewnie swoich dopływów. Największe wysokości osiągane są w części południowej, gdzie sięgają 506.1 m n.p.m., najniższym punktem jest ujście Strugu do Wisłoka na wysokości 199.2 m n.p.m. Deniwelacja wynosząca 307.36 m n.p.m. jest najwyższą spośród wszystkich analizowanych zlewni, tak samo jak spadki średnie, które wynoszą 7.95%. Ogólna tendencja nachylenia zlewni jest w kierunku północno-zachodnim. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc.16 na kolejnej stronie.



Ryc. 16. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Strugu (Z04).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Ciek Strug posiada 23 istotne, wyróżnione w Mapie Podziału Hydrograficznego Polski dopływy. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 16, Tab. 13).

Tab. 13. Cieki zlewni Strugu (Z04).

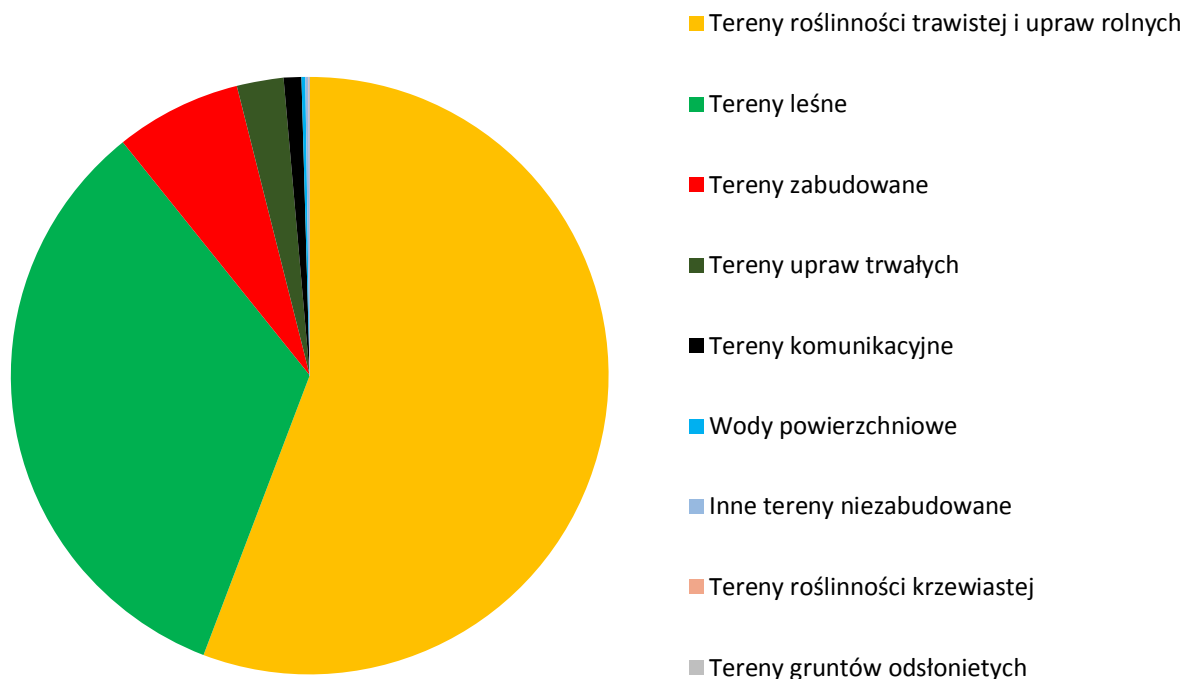
Źródło: oprac. własne, na podst. Mapy Podziału Hydrograficznego Polski 2010 [MPHP]

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Strug	36485.5	IV
2	Białka	4931.9	V
3	Izwór	9668.2	V
4	Piątkowa	7536.4	V
5	Łonowiec	3512.0	VI
6	Futomka	5612.2	VI
7	Muńka	7067.6	VI
8	Dopływ spod Jastrzębiówki	3482.0	VI
9	Lecka	6427.1	V
10	Mokluczka	4280.9	V
11	Wojanka	4913.7	V
12	Dopływ spod Kamieńca	4936.1	V
13	Tatyna	12704.2	V
14	Srebrnik	4538.2	VI
15	Nieborów	51945.5	VI
16	Borówka	3930.0	VI
17	Chmielnicka rzeka	18980.0	V
18	Ryjak	8439.5	VI
19	Rafałkowski	5795.9	VI
20	Dopływ spod Księżych Bud	4574.9	VI
21	Lisianka	6122.1	VI
22	Działy	3515.8	V
23	Hermanówka	6910.8	V
24	Matysówka	6448.3	V

4. Użytkowanie terenu

Zlewnia Strugu jest najbardziej zróżnicowaną pod względem rozkładu przestrzennego typów użytkowania, spośród wszystkich analizowanych zlewni. Główny udział powierzchniowy mają tereny trawiaste i rolne (55,77%), przy stosunkowo wysokim udziale lasów (33,46%), których większe kompleksy położone są w południowych i wschodnich obszarach zlewni. Tereny zabudowane zajmują 6,82% powierzchni zlewni i kumulują się w części północno-zachodniej, na przedmieściach Rzeszowa (Ryc. 17, Tab. 14).

24 251 budynków w zlewni pod względem sposobu użytkowania daje następującą charakterystykę: 13 129 obiektów to budynki mieszkalne, 10 317 – budynki o przeznaczeniu gospodarczym. 77 budynków pełni funkcje oświatowo-kulturalno-sportowe, a 17 zajmują służba zdrowia i opieka socjalna. Mapę typów użytkowania w zlewni Strugu przedstawia ryc. 18.



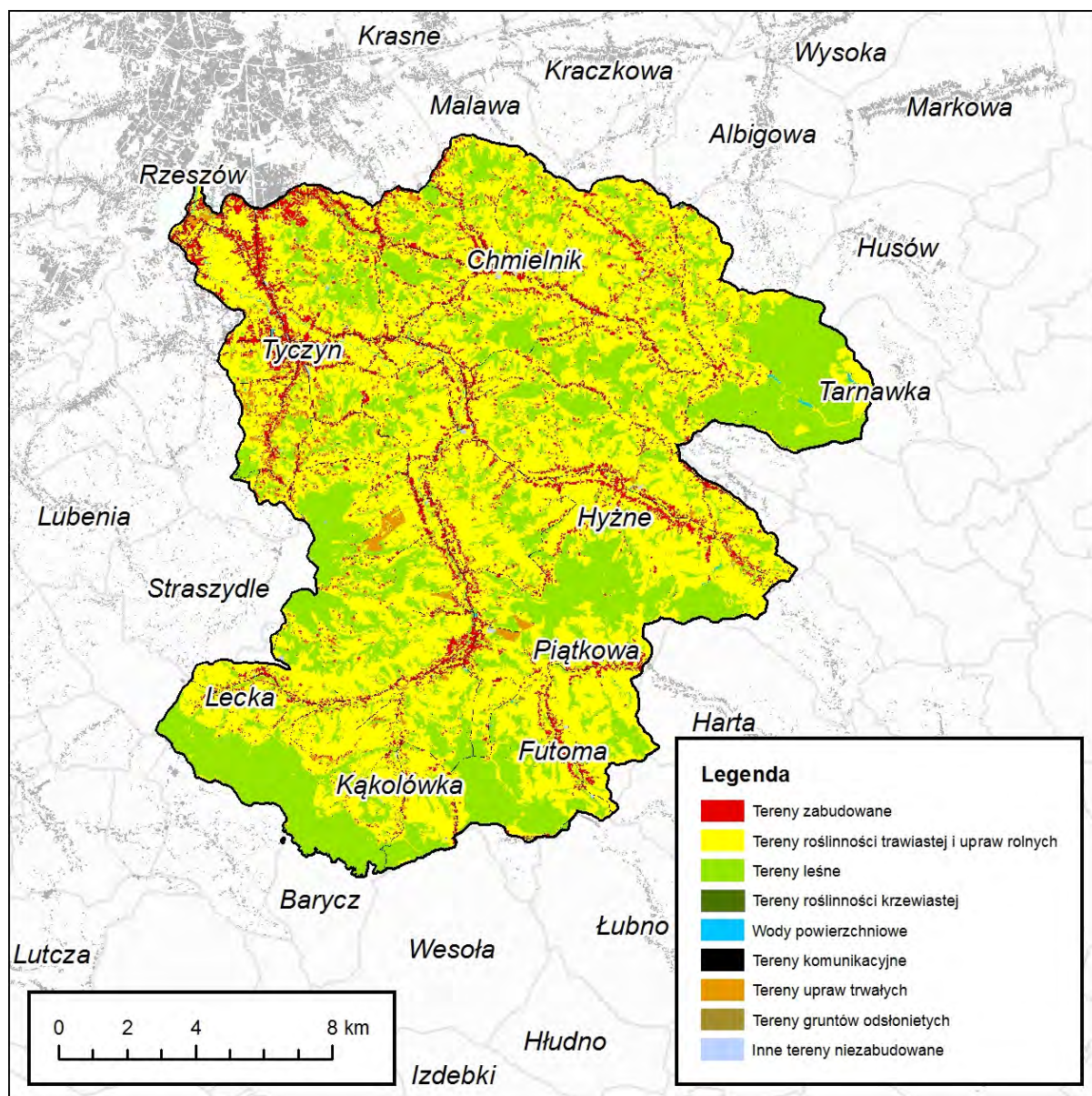
Ryc. 17. Udział typów użytkowania w zlewni Strugu (Z04).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 14. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Strugu (Z04).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	152.76	55.77
2	Tereny leśne	91.66	33.46
3	Tereny zabudowane	18.69	6.82
4	Tereny upraw trwałych	7.01	2.56
5	Tereny komunikacyjne	2.58	0.94
6	Wody powierzchniowe	0.55	0.2
7	Inne tereny niezabudowane	0.47	0.17
8	Tereny roślinności krzewiastej	0.15	0.06
9	Tereny gruntów odsłoniętych	0.04	0.01



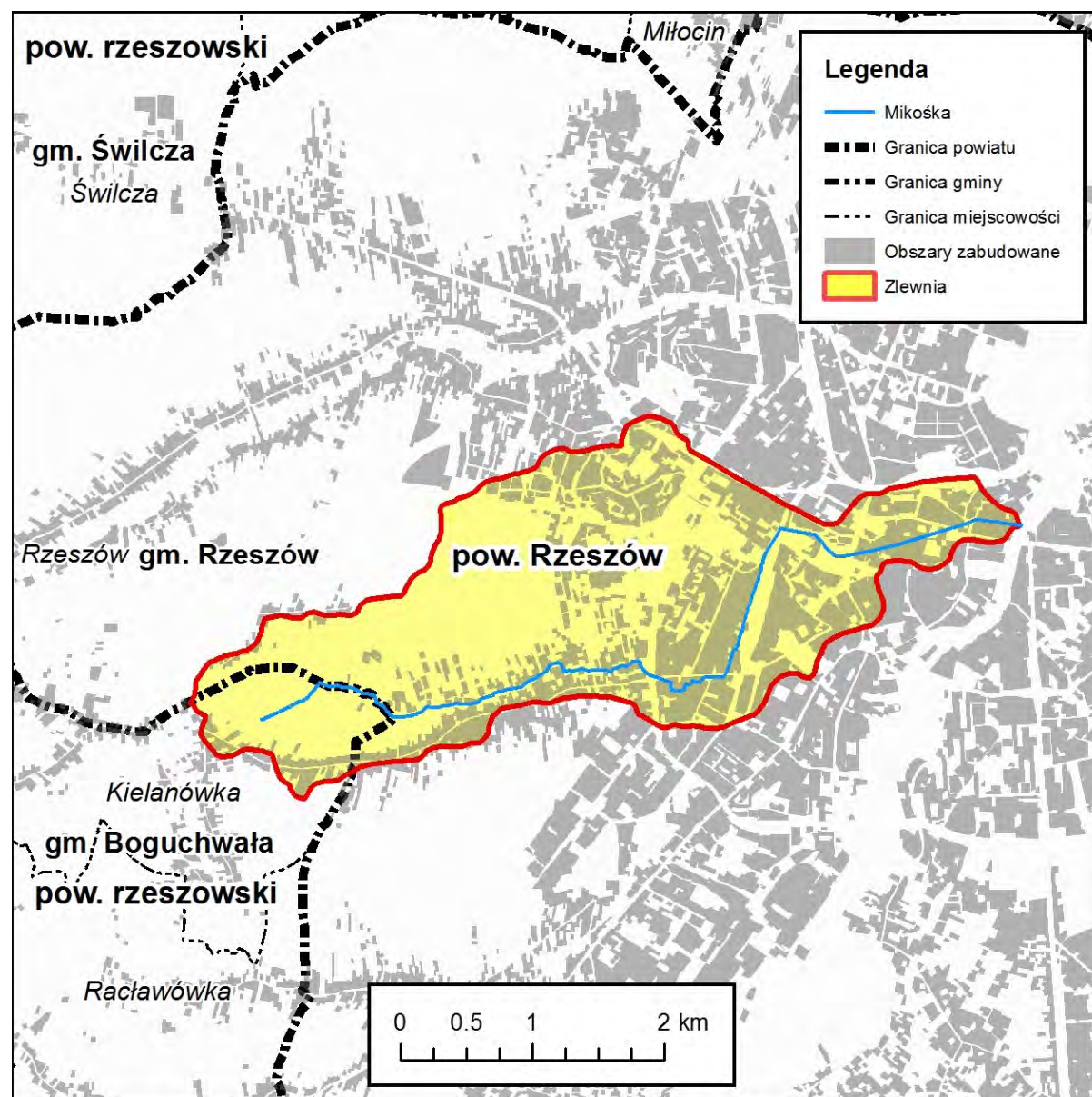
Ryc. 18. Mapa typów użytkowania w zlewni Strugu (Z04).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Mikośka (Z05)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Mikośki położona jest niemal wyłącznie w granicach miasta na prawach powiatu oraz stolicy województwa – Rzeszowa (89.65% powierzchni zlewni). Pozostałe 10% znajduje się w granicach gminy Boguchwała, w powiecie rzeszowskim (Ryc. 19, Tab. 15).



Ryc. 19. Mapa podziału administracyjnego zlewni Mikośki (Z05).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

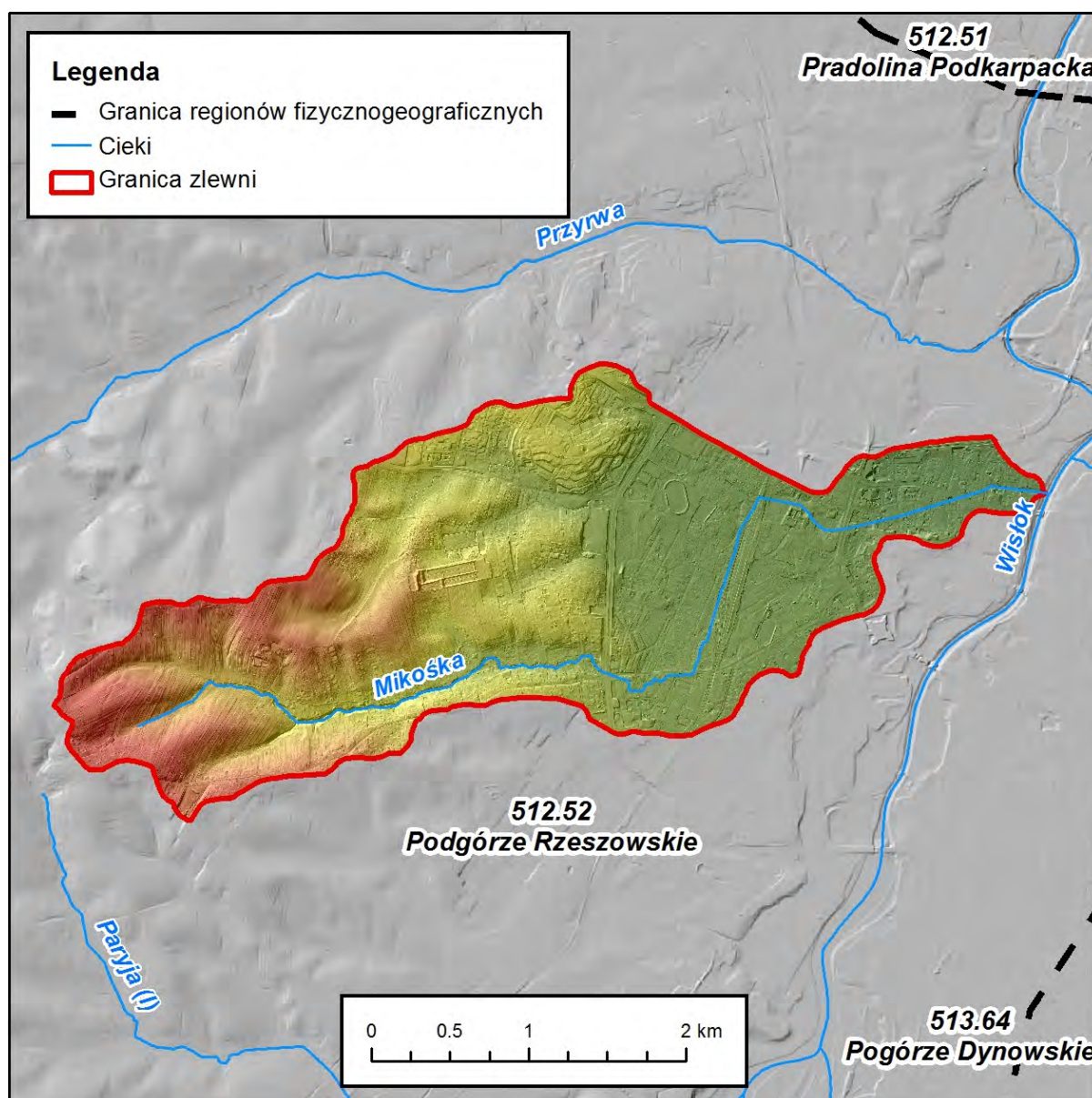
Tab. 15. Podział administracyjny zlewni Mikośki (Z05).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Rzeszów	Rzeszów	7.49	89.65
2	Boguchwała	rzeszowski	0.87	10.35

2. Fizjografia

Zlewnia Mikośki o powierzchni ogólnej 8.36 km² w całości zawiera się w regionie fizycznogeograficznym Podgórze Rzeszowskiego. Łatwo dostrzegalne jest zróżnicowanie morfologiczne. W części wschodniej zlewnia zajmuje płaskie dno doliny Wisłoka, cechujące się minimalnymi spadkami, natomiast część zachodnia jest wyżej wyniesiona i tam osiągane są wysokości maksymalne, do 298.5 m n.p.m. Najniższa wysokość w zlewni towarzyszy ujściu Mikośki do Wisłoka i wynosi 193.4 m n.p.m. Średni spadek zlewni wynosi 4.52 i jako wartość nie w pełni oddaje charakterystykę morfologiczną zlewni. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 20.



Ryc. 20. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Mikośki (Z05).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

W obrębie zlewni, wyróżniającej się na tle pozostałych bardzo dużym uszczelnieniem powierzchni, nie ma istotnych naturalnych cieków. Ciek główny jest prawostronnym dopływem Wisłoka, uchodzącym w km 71+300 do recypienta. Odwodnienie odbywa się w kierunku wchodnio-południowo-wschodnim. Ciek nie posiada istotnych, wyróżnionych w Mapie podziału hydrograficznego Polski dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 20, Tab. 16).

Tab. 16. Cieki zlewni Mikośki (Z05).

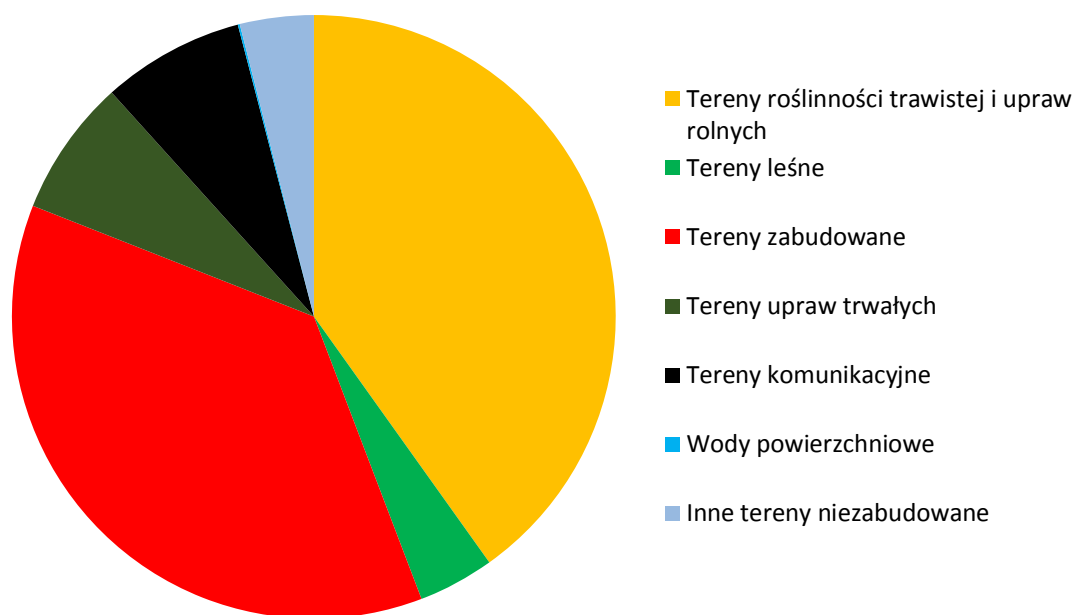
Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Mikośka	7341.5	IV
Brak istotnych dopływów			

4. Użytkowanie terenu

Cechą charakterystyczną zlewni Mikośki jest jej wysokie zurbanizowanie. Aż 36% powierzchni stanowią tereny zabudowane, przede wszystkim Rzeszowa, a dodając 7.7% powierzchni zlewni zajętej przez tereny komunikacyjne, otrzymujemy ponad 43% udział terenów zurbanizowanych. Pod względem powierzchni najwięcej zajmują tereny roślinności trawiastej i upraw rolnych – 40.12%. Główny obszar o tym typie użytkowania skoncentrowany jest w zachodniej części zlewni (Ryc. 21, Tab. 17).

W ogólnej licznie 3136 budynków, 1753 to budynki mieszkalne, 508 – budynki gospodarcze, 536 – budynki handlowe, usługowe i biurowe. W zlewni znajduje się 31 budynków ochrony zdrowia, a 83 budynki pełnią funkcje oświatowo-kulturalne. Mapę typów użytkowania w zlewni Mikośka przedstawia ryc. 22.



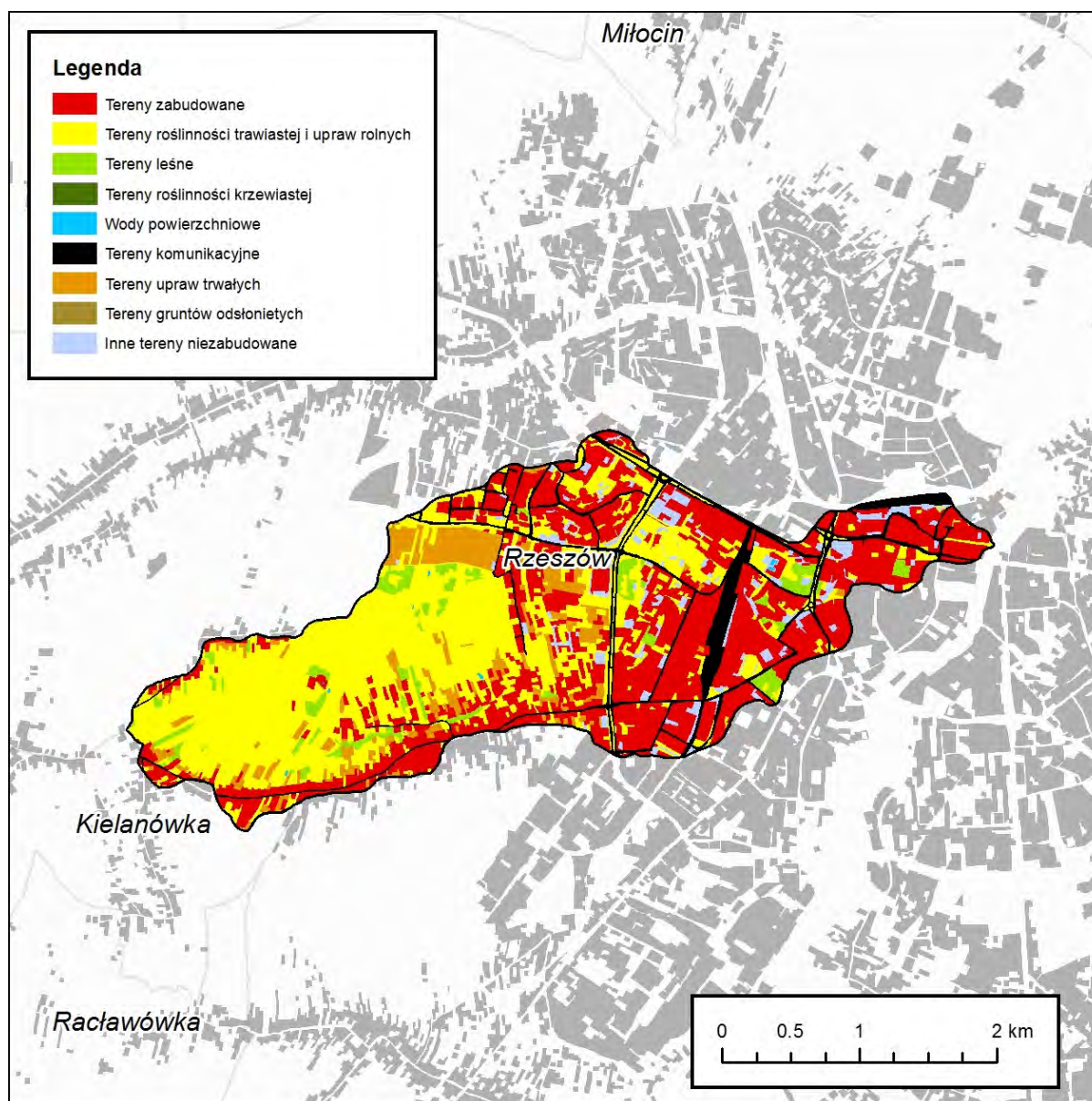
Ryc. 21. Udział typów użytkowania w zlewni Mikośka (Z05).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 17. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Mikośki (Z05).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	3.35	40.12
2	Tereny leśne	0.34	4.09
3	Tereny zabudowane	3.08	36.79
4	Tereny upraw trwałych	0.61	7.31
5	Tereny komunikacyjne	0.64	7.65
6	Wody powierzchniowe	0.01	0.08
7	Inne tereny niezabudowane	0.33	3.96



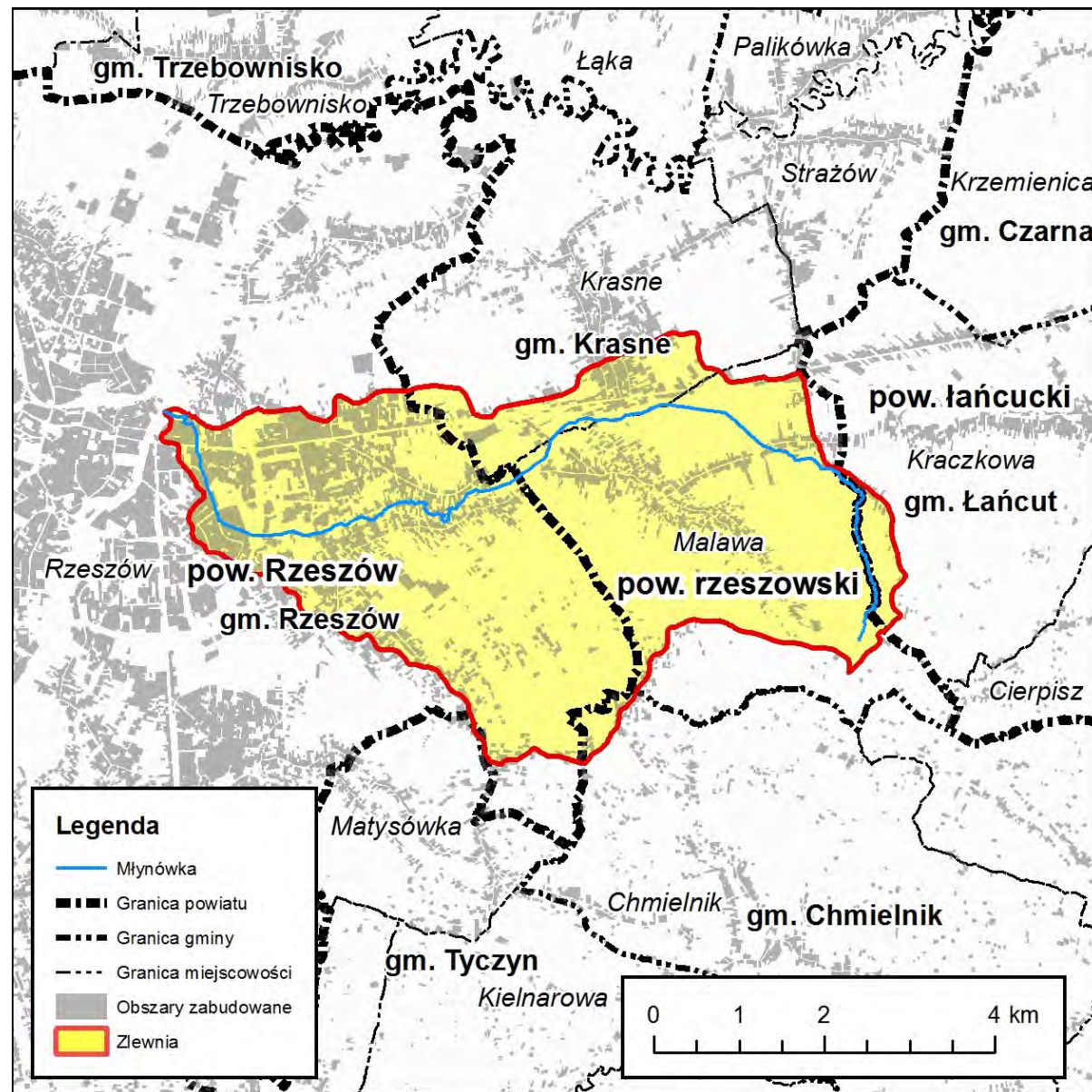
Ryc. 22. Mapa typów użytkowania w zlewni Mikośki (Z05).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Młynówka (Z06)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Młynówki leży w obrębie 5 gmin, jednak zdecydowaną większość zajmują Rzeszów (50.56%) oraz Krasne (46.15%) (Ryc. 23, Tab. 18).



Ryc. 23. Mapa podziału administracyjnego zlewni Młynówki (Z06).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 18. Podział administracyjny zlewni Młynówki (Z06).

Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Rzeszów		12.73	50.56
2	Krasne		11.62	46.15
3	Łańcut		0.56	2.23
4	Chmielnik		0.26	1.03
5	Tyczyn		0.00	0.02

Zlewnia Młynówki, inaczej zwanej Malawką (MPHP), położona jest w obrębie dwóch regionów fizycznogeograficznych. W części północnej, niższej, jest to Podgórze Rzeszowskie, a w części południowej – Pogórze Dynowskie. To tutaj znajdują się najwyższe wzniesienia zlewni sięgające 393.5 m n.p.m. Najniższym obszarem zlewni jest ujście Młynówki do Wisłoka na wysokości 193.41m n.p.m. w skrajnie zachodnim punkcie zlewni. Deniwelacja wynosi 199.81 m, a średnie spadki – 3.75%. Ogólny układ zlewni jest asymetryczny, oś zlewni przesunięta jest w kierunku północnym, skąd spływają niewielkie dopływy Młynówki. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 24.



3. Hydrografia

Ciek Młynówka nie posiada istotnych, wyróżnionych w Mapie podziału hydrograficznego Polski dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 24, Tab. 19).

Tab. 19. Cieki zlewni Młynówki (Z06).

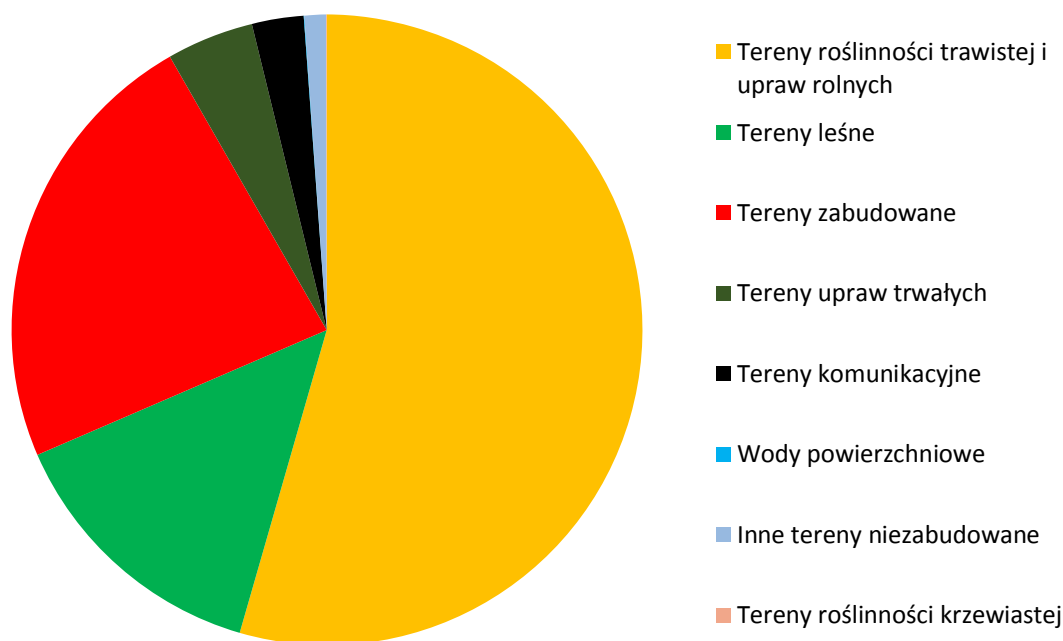
Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Młynówka	12859.9	IV
Brak istotnych dopływów			

4. Użytkowanie terenu

Zlewnia Młynówki jest silnie zurbanizowana w części zachodniej – tereny zabudowane zajmują 23.2% obszaru, co stawia tę zlewnię na drugim miejscu pod tym względem. W części wschodniej zwiększa się udział terenów rolnych i trawiastych, które w całej zlewni zajmują 54,46% powierzchni. Obszary leśne występują w części południowo-wschodniej i obejmują 14.05% pow. zlewni (Ryc. 25, Tab. 20).

Wśród 7300 budynków zlokalizowanych w zlewni, 4944 pełnią funkcję mieszkalną, 1962 – funkcję gospodarczą, a 119 – funkcję handlowo usługową. Budynki użyteczności publicznej to 40 obiektów. Mapę typów użytkowania w zlewni Młynówki przedstawia ryc. 26.



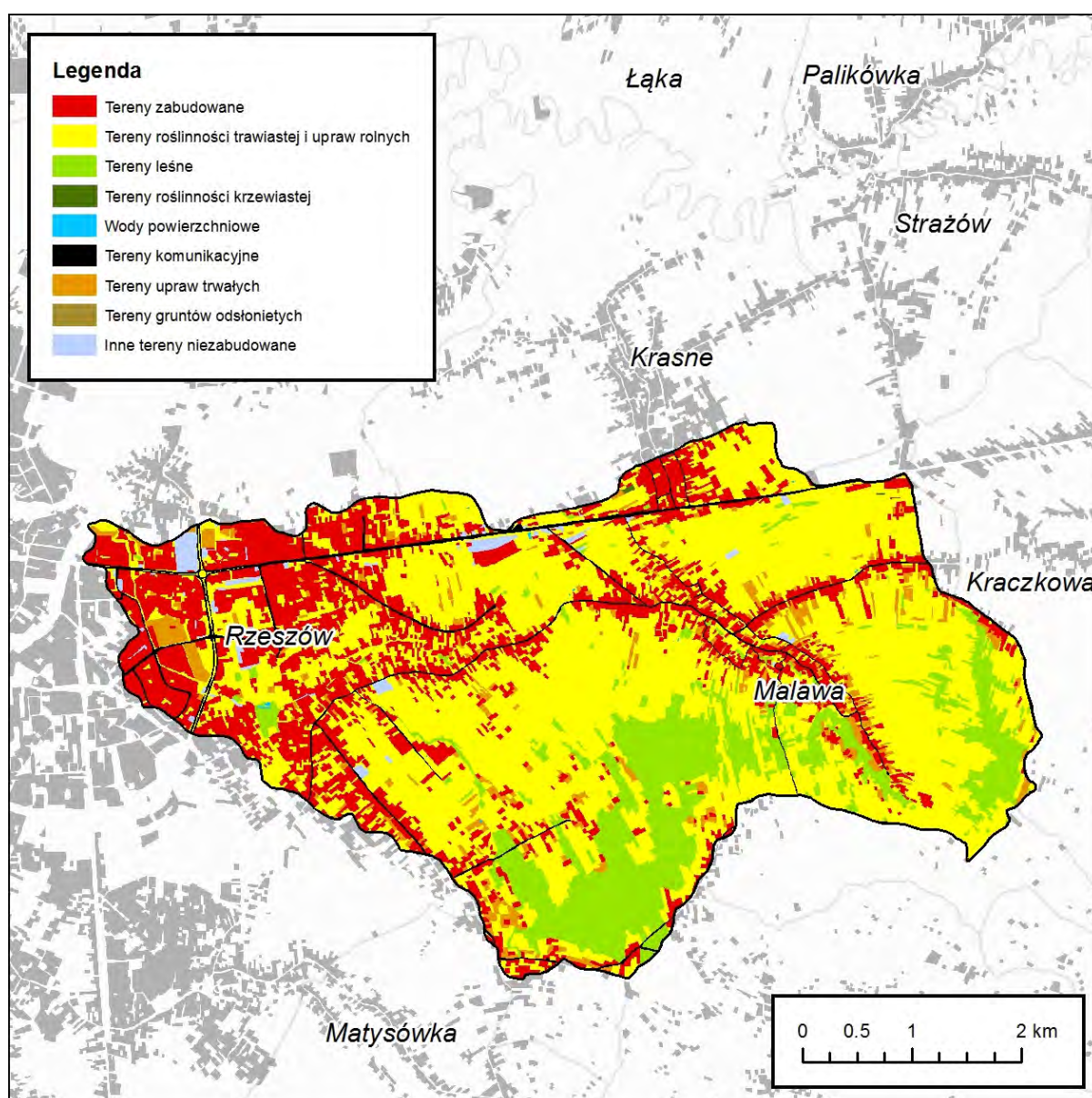
Ryc. 25. Udział typów użytkowania w zlewni Młynówki (Z06).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 20. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Młynówki (Z06).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	13.71	54.46
2	Tereny leśne	3.54	14.05
3	Tereny zabudowane	5.84	23.2
4	Tereny upraw trwałych	1.12	4.45
5	Tereny komunikacyjne	0.67	2.65
6	Wody powierzchniowe	0.01	0.03
7	Inne tereny niezabudowane	0.29	1.13
8	Tereny roślinności krzewiastej	0.01	0.03



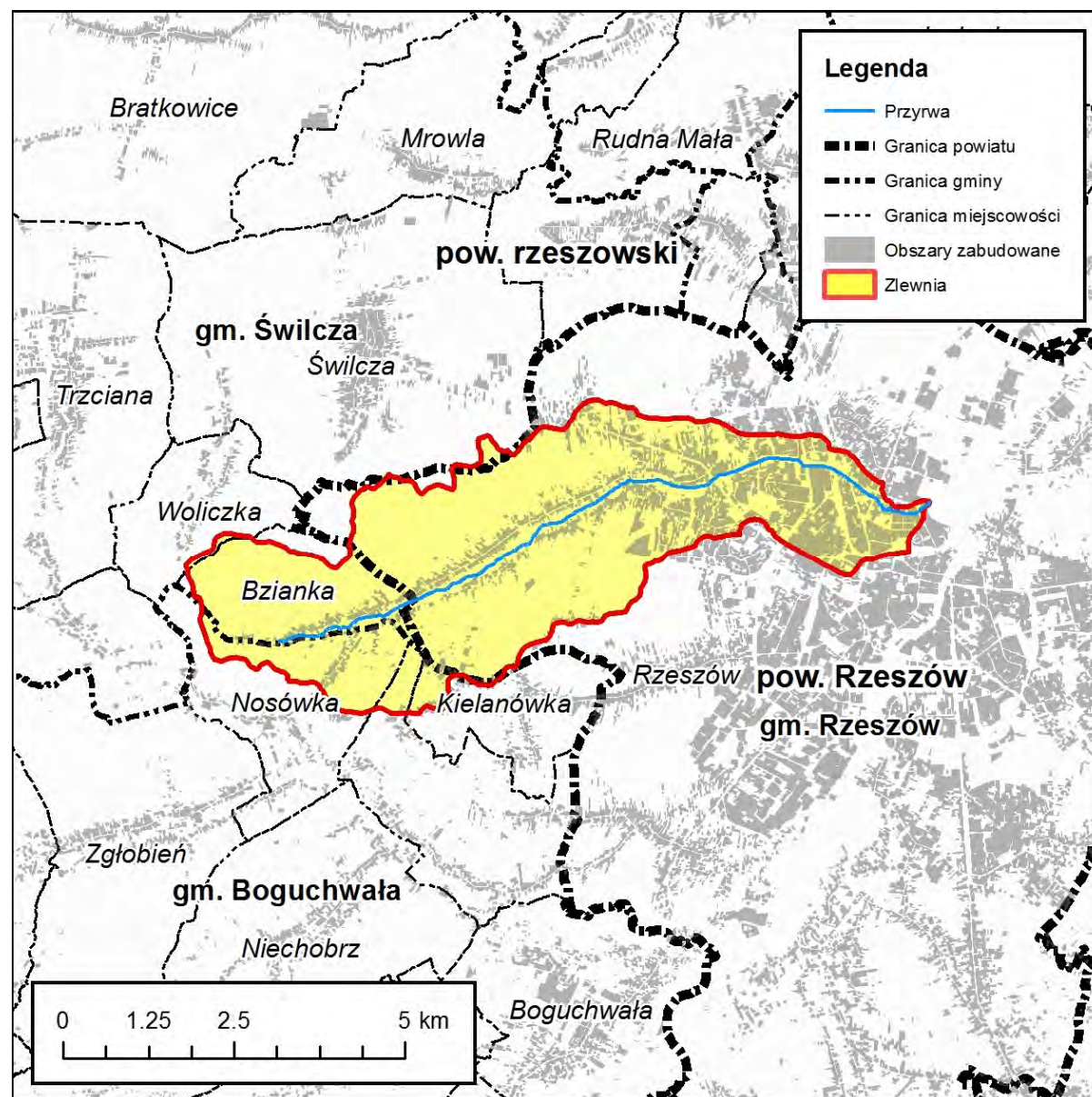
Ryc. 26. Mapa typów użytkowania w zlewni Młynówki (Z06).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Przyrwa (Z07)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Przyrwy położona jest w obrębie 3 gmin: Rzeszów, Świlczy i Boguchwały (Tab. 21, Ryc. 27).



Ryc. 27. Mapa podziału administracyjnego zlewni Przyrwy (Z07).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

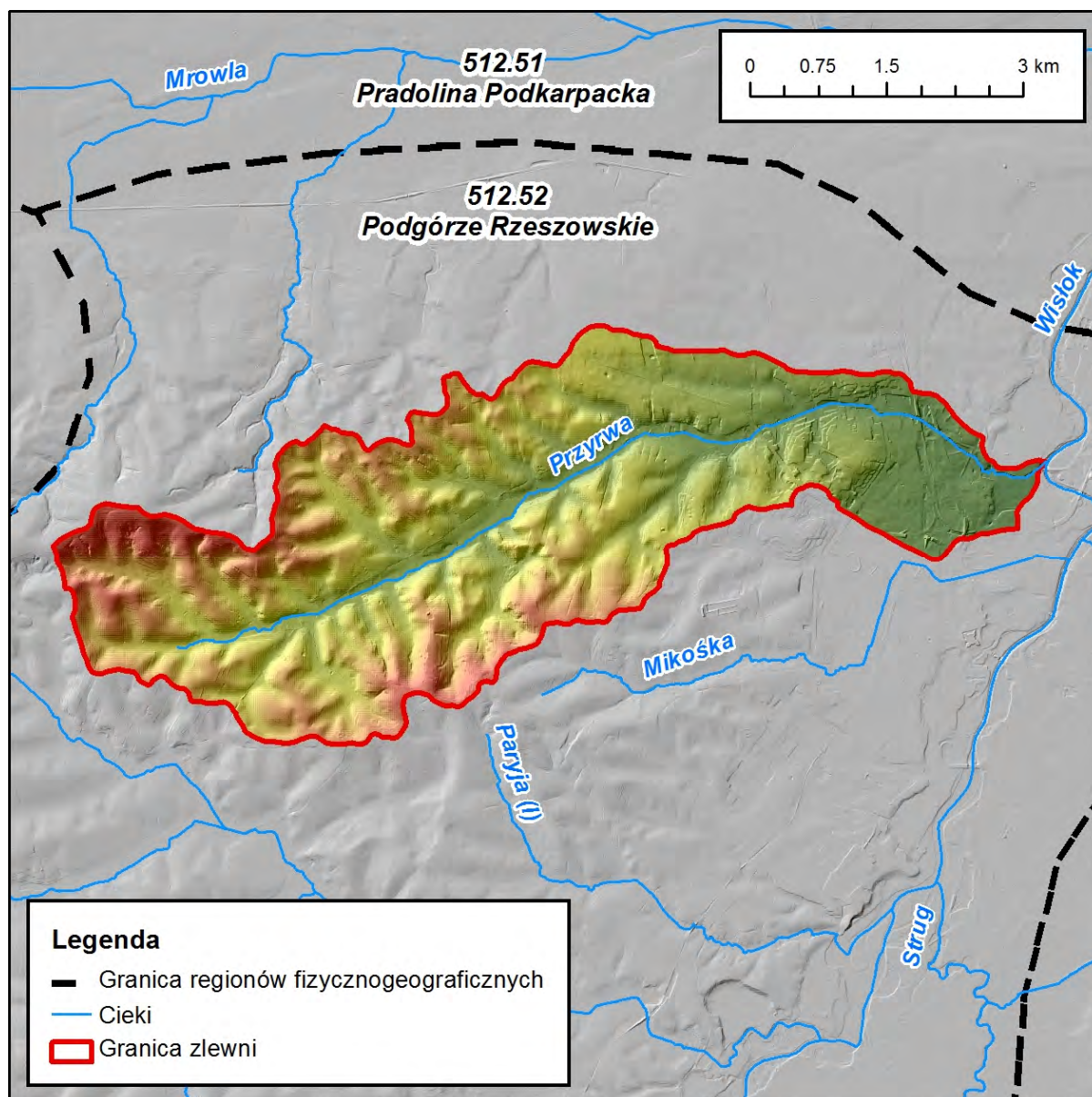
Tab. 21. Podział administracyjny zlewni Przyrwy (Z07).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Rzeszów	Rzeszów	17.34	72.71
2	Świlcza	rzeszowski	3.79	15.88
3	Boguchwała	rzeszowski	2.72	11.41

2. Fizjografia

Zlewnia Przyrwy cechuje się znacznym wydłużeniem oraz symetrycznością względem głównego cieku. Jest to obszar równomiernie opadający z kierunku zachodniego na wschód, gdzie wysokości zmieniają się w zakresie 324.77 skrajnie zachodniej części, do 192.85 m n.p.m. w ujęciu Przyrwy do Wistoka. Deniwelacja zlewni wynosi 131.92 m, a spadki średnie – 4.37%. Pod względem regionalnym zlewnia nie jest zróżnicowana. W całości leży w obrębie Podgórze Rzeszowskiego. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 28.



Ryc. 28. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Przyrwy (Z07).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Ciek Przyrwa nie posiada istotnych, wyróżnionych w Mapie podziału hydrograficznego Polski dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 28, Tab. 22).

Tab. 22. Cieki zlewni Przyrwy (Z07).

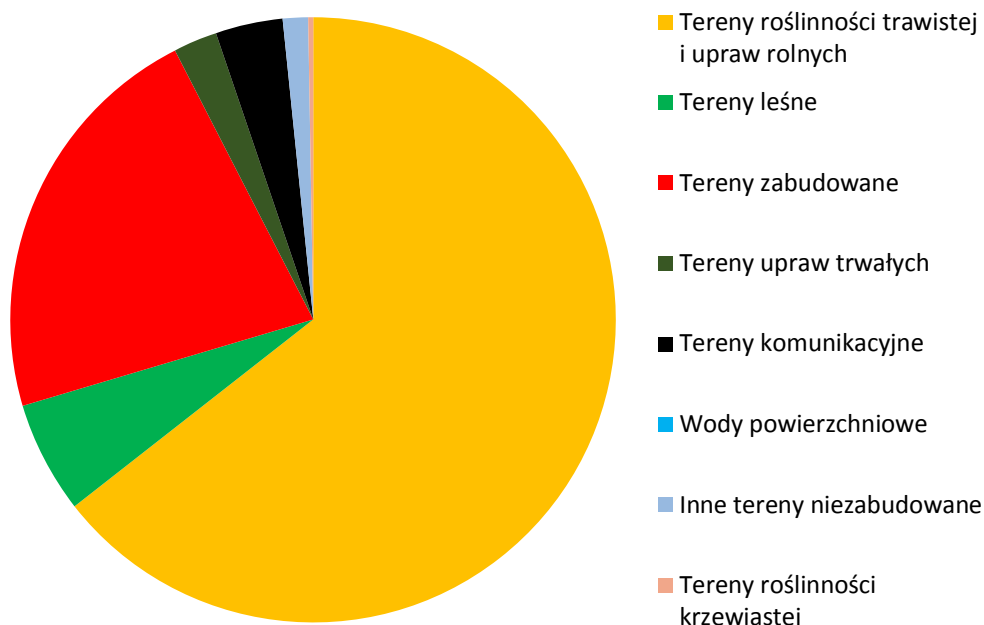
Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Przyrwa	10889.5	IV
Brak istotnych dopływów			

4. Użytkowanie terenu

Zlewnia Przyrwy jest trzecią spośród analizowanych w Studium, pod względem udziału obszarów zurbanizowanych. Tereny zabudowane i komunikacyjne stanowią łącznie ponad 27% powierzchni i są skoncentrowane we wschodniej części zlewni oraz wzdłuż ciągu komunikacyjnego biegnącego osią zlewni. 64.44% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne i trawiaste, a jedynie 5.97% – tereny leśne, odznaczające się znaczną fragmentacją (Ryc. 29, Tab. 23).

Ogólna liczba budynków w zlewni wynosi 5 905 obiektów. Z tego 3399 to budynki mieszkalne, 1607 to budynki gospodarcze, a 79 to budynki użyteczności publicznej. Mapę typów użytkowania w zlewni Przyrwy przedstawia ryc. 30.



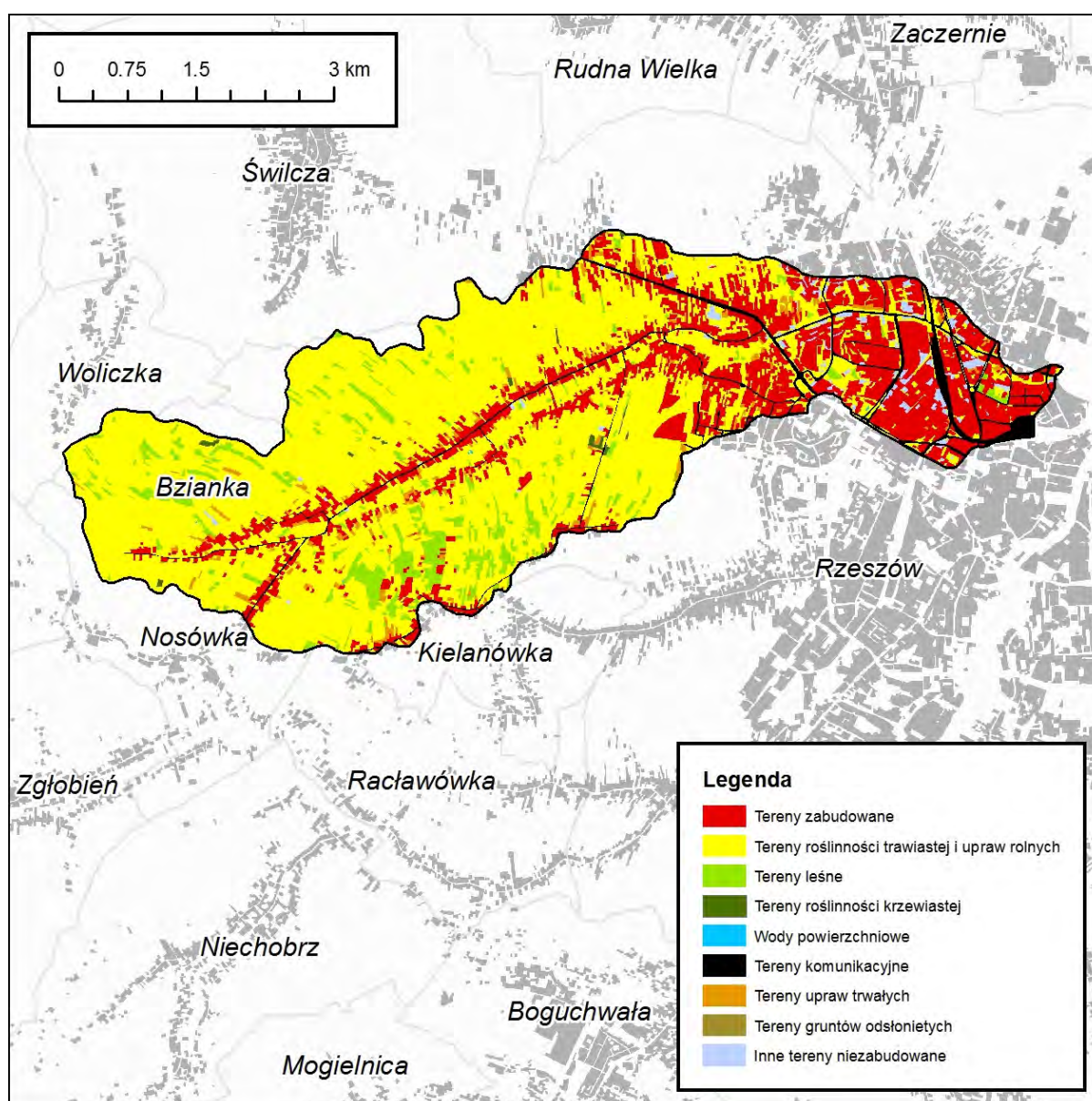
Ryc. 29. Udział typów użytkowania w zlewni Przyrwy (Z07).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 23. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Przyrwy (Z07).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	15.37	64.44
2	Tereny leśne	1.42	5.97
3	Tereny zabudowane	5.26	22.05
4	Tereny upraw trwałych	0.56	2.33
5	Tereny komunikacyjne	0.86	3.59
6	Inne tereny niezabudowane	0.32	0.03
7	Tereny roślinności krzewiastej	0.06	1.34
8	Wody powierzchniowe	0.01	0.25



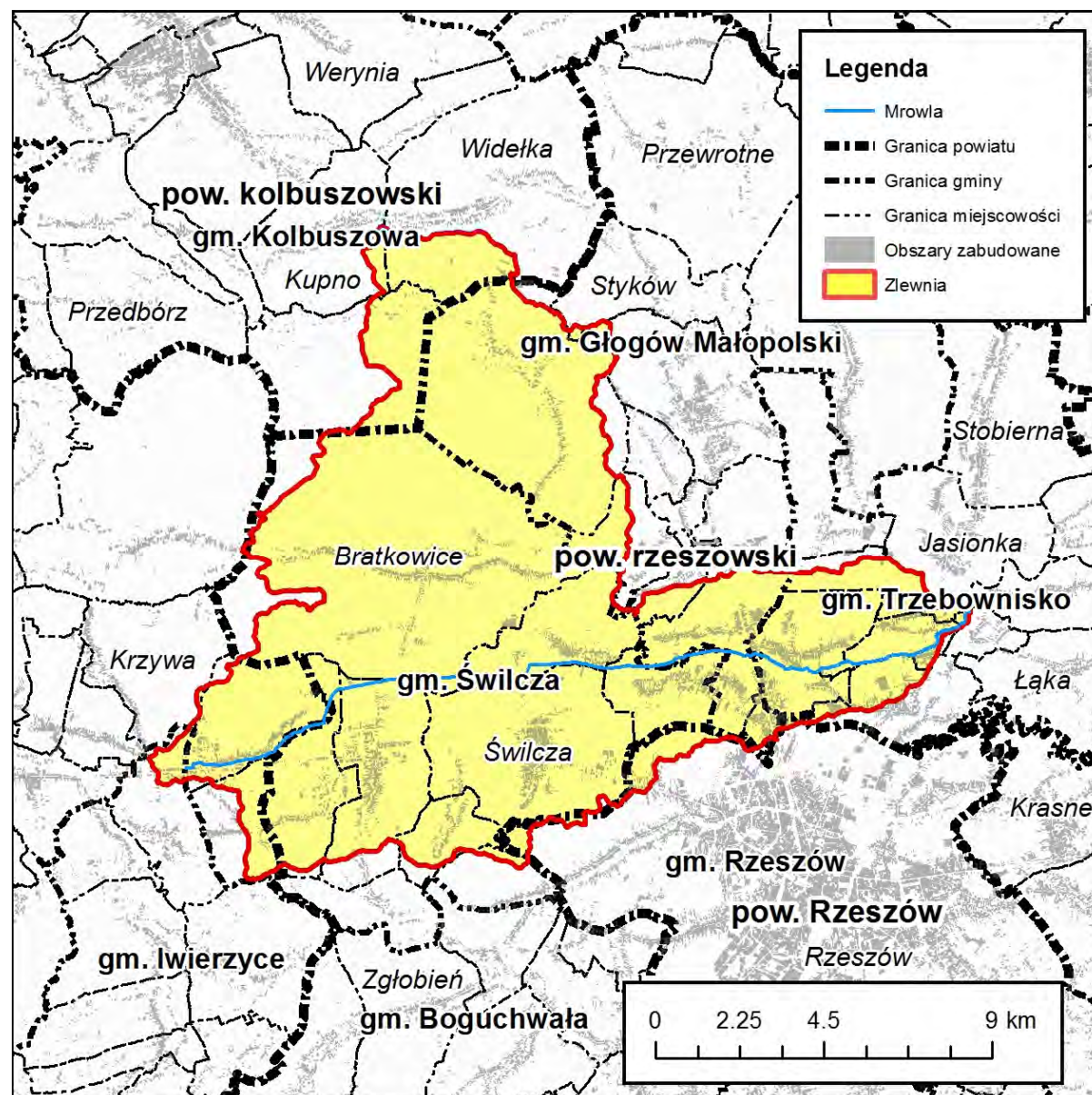
Ryc. 30. Mapa typów użytkowania w zlewni Przyrwy (Z07).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Mrowla (Z08)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Mrowli położona jest w obrębie 7 gmin. Ponad połowa zlewni (54.57%) leży w obrębie Świlczy, pozostały obszar obejmuje tereny gmin Głogów Młp., Trzebowniko, Kolbuszowa i Sędziszów Młp., Rzeszów i Iwierzycę (Ryc. 31) (Tab. 24).



Ryc. 31. Mapa podziału administracyjnego zlewni Mrowli (Z08).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 24. Podział administracyjny zlewni Mrowli (Z08).

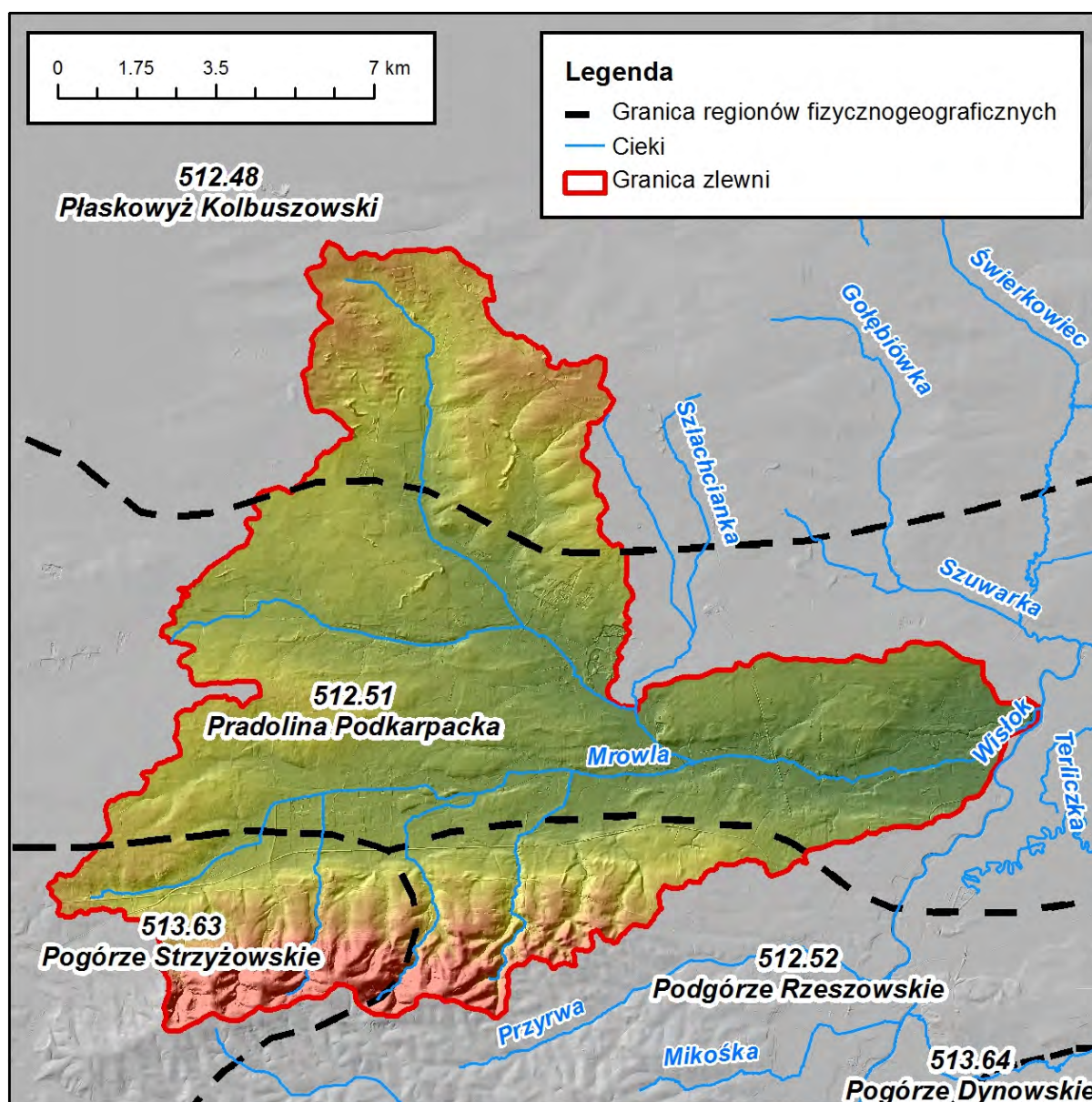
Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Świlcza		95.33	54.57
2	Głogów Małopolski		36.88	21.11
3	Trzebowniko		17.12	9.80
4	Kolbuszowa		10.76	6.16

5	Sędziszów Młp.	10.70	6.13
6	Rzeszów	3.00	1.72
7	Iwierzycy	0.89	0.51

2. Fizjografia

Zlewnia Mrowli jest trzecią pod względem wielkości zlewnią spośród wszystkich analizowanych. Rzutuje to na jej udział aż w 4 regionach fizycznogeograficznych. Od południa w kierunku północnym są to kolejno: Pogórze Strzyżowskie (13.52% powierzchni zlewni), Podgórze Rzeszowskie (12.4%), Pradolina Podkarpacka (56.64%) oraz Płaskowyż Kolbuszowski (17.4%). Zróżnicowanie to jest wyraźnie widoczne w morfologii zlewni. Południowe rejony zlewni osiągają wysokości maksymalne 352 m n.p.m. W centralne obniżeniu wysokości są znacznie mniejsze i osiągają swoje minimum dla zlewni (188.23 m n.p.m. w ujściu Mrowli do Wisłoka). Część północna posiada cechy pośrednie. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 32.



Ryc. 32. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Mrowli (Z08).

Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT

3. Hydrografia

Ciek Mrowla posiada szereg istotnych, wyróżnionych w Mapie podziału hydrograficznego Polski dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 32, Tab. 25).

Tab. 25. Cieki zlewni Mrowli (Z08).

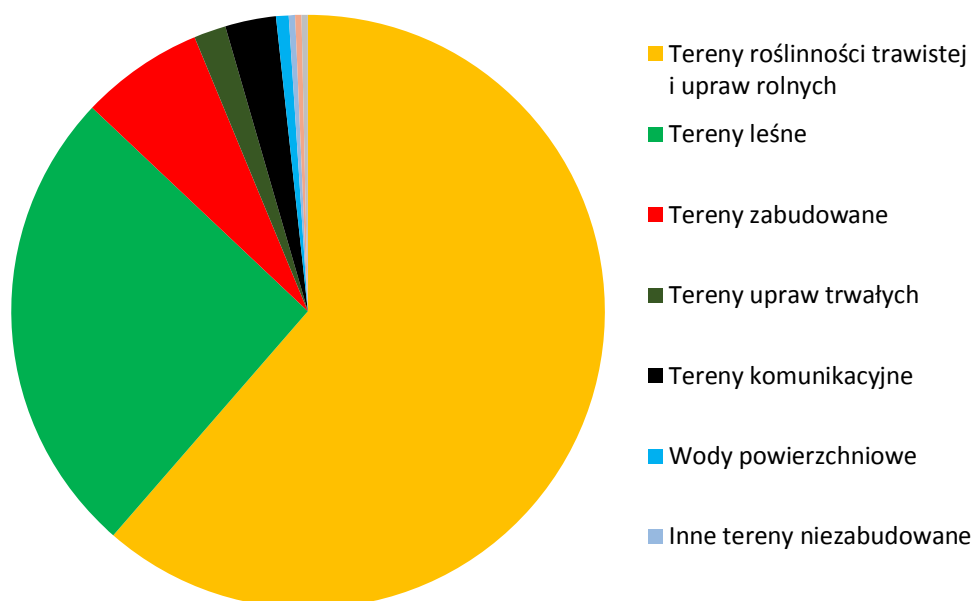
Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Mrowla	23929.8	IV
2	Osina	23929.8	IV
3	Bratkówka	8760.9	VI
4	Węgorzyn	6969.7	V
5	Wężówka	6152.6	V
6	Dopływ z Trzciany	5097.1	V

4. Użytkowanie terenu

Zlewnia Mrowli pod względem użytkowania jest wyraźnie dwudzielna. Oś rozdzielająca ma przebieg równoleżnikowy. Można przyjąć, że stanowi ją linia autostrady A4. Północna część zlewni jest wyraźnie mniej zurbanizowana, dominują tu obszary leśne. W południowej części zlewni lasów mają znacznie mniejszy udział powierzchniowy. Dominują tutaj tereny rolne, roślinność trawiasta oraz obszary zabudowane. W skali całej zlewni największy udział powierzchniowy mają tereny roślinności trawiastej i upraw rolnych (61.42%) oraz tereny leśne (25.61%). Tereny zurbanizowane zajmują ok. 10% (Ryc. 33, Tab. 26).

Na ogólną licznę 16 689 budynków, 8245 stanowią budynki mieszkalne, 7761 budynki gospodarcze, 51 – budynki użyteczności publicznej (oświata, kultura, służba zdrowia, opieka socjalna). Mapę typów użytkowania w zlewni Mrowli przedstawia ryc. 34.



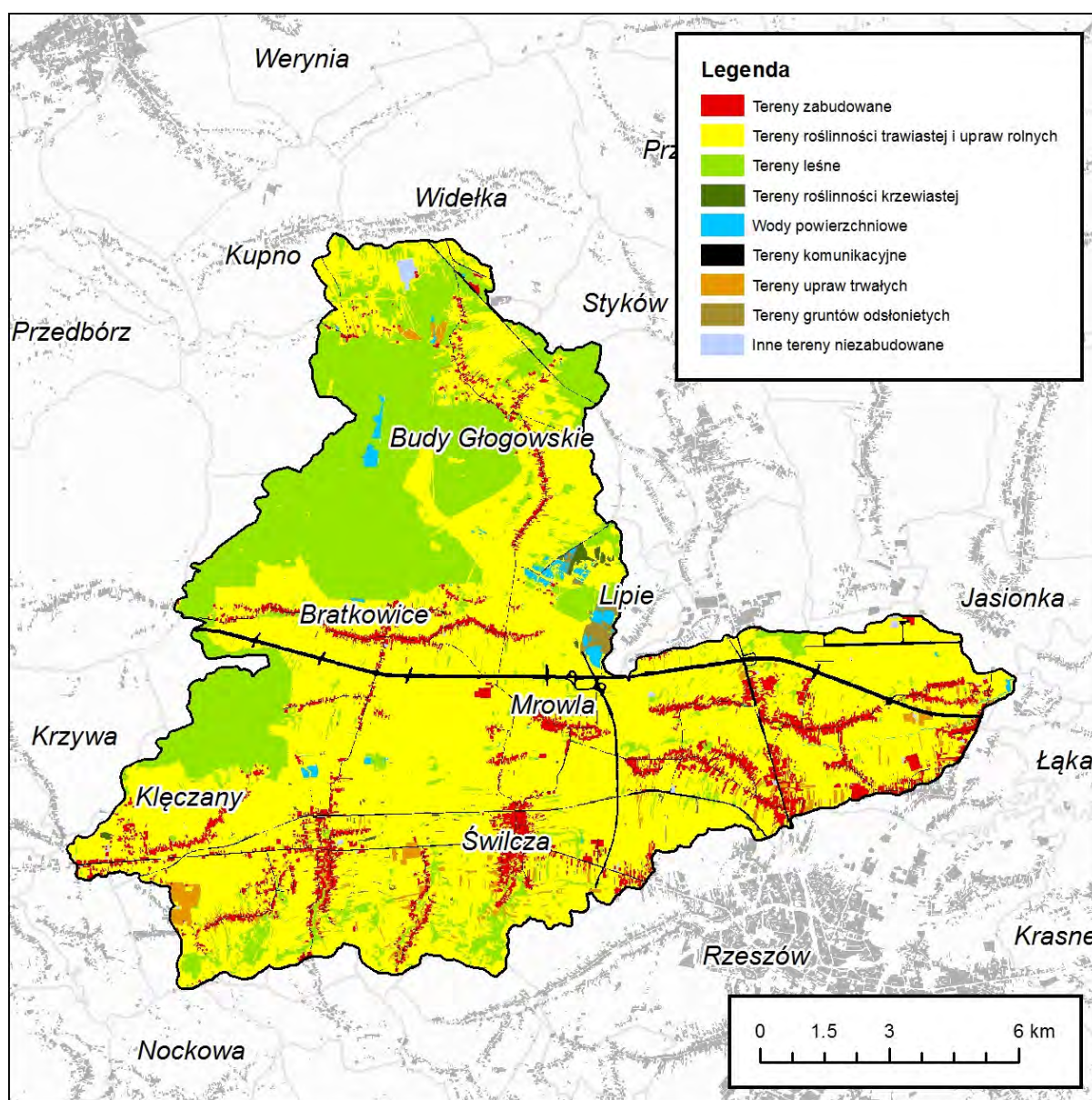
Ryc. 33. Udział typów użytkowania w zlewni Mrowli (Z08).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 26. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Mrowli (Z08).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	107.28	61.42
2	Tereny leśne	44.73	25.61
3	Tereny zabudowane	11.74	6.72
4	Tereny upraw trwałych	3.08	1.76
5	Tereny komunikacyjne	4.81	2.75
6	Inne tereny niezabudowane	0.55	0.72
7	Wody powierzchniowe	1.25	0.32
8	Tereny roślinności krzewiastej	0.63	0.36
9	Tereny gruntów odsłoniętych	0.6	0.35



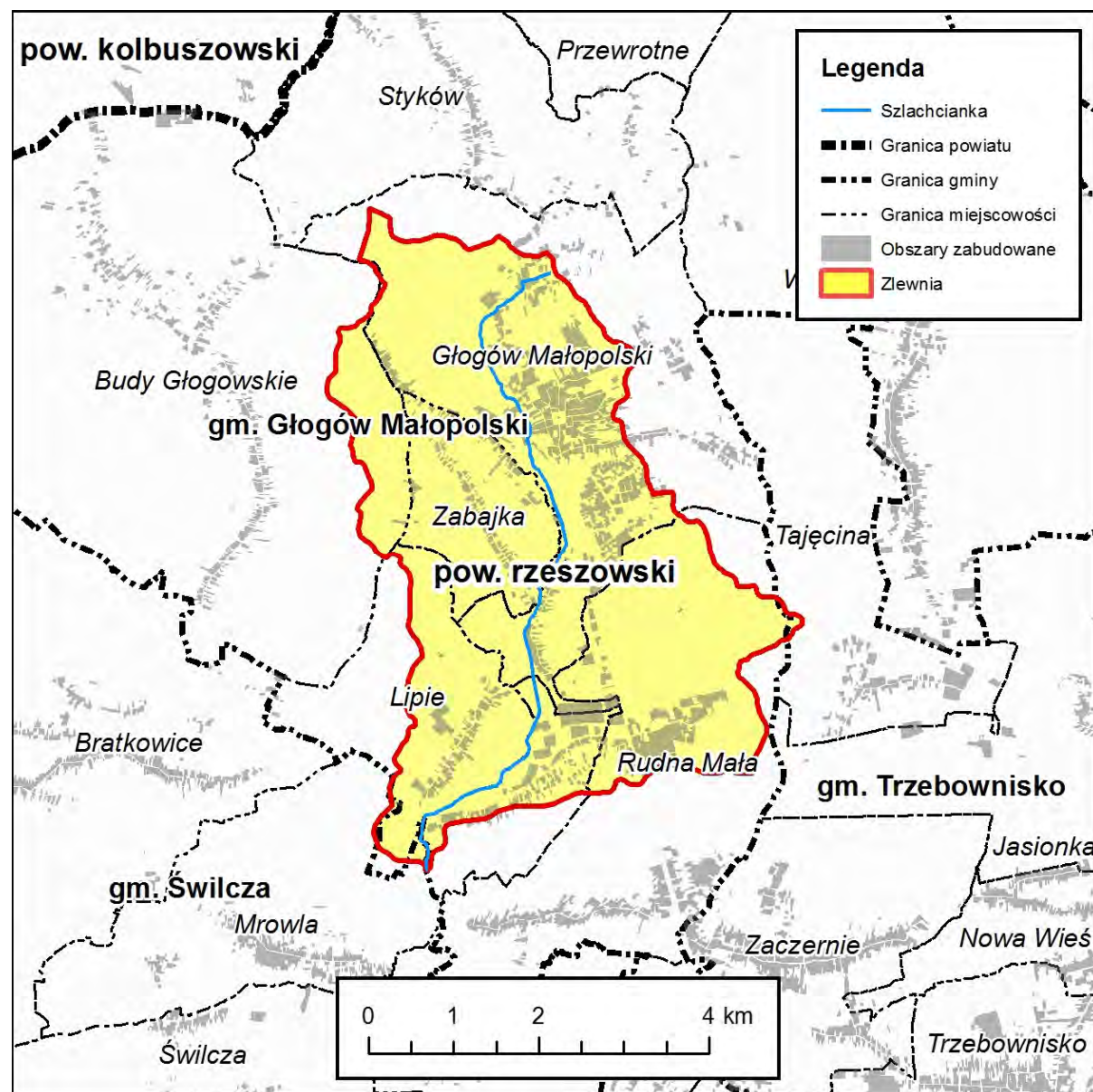
Ryc. 34. Mapa typów użytkowania w zlewni Mrowli (Z08).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Szlachciana (Z09)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Szlachciana położona jest niemal całkowicie w obrębie gminy Głogów Małopolski (99.45%). Jedynie małe fragmenty zlewni leżą w obrębie gminy Świlcza i Trzebownisko (Ryc. 35, Tab. 27).



Ryc. 35. Mapa podziału administracyjnego zlewni Szlachciana (Z09).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

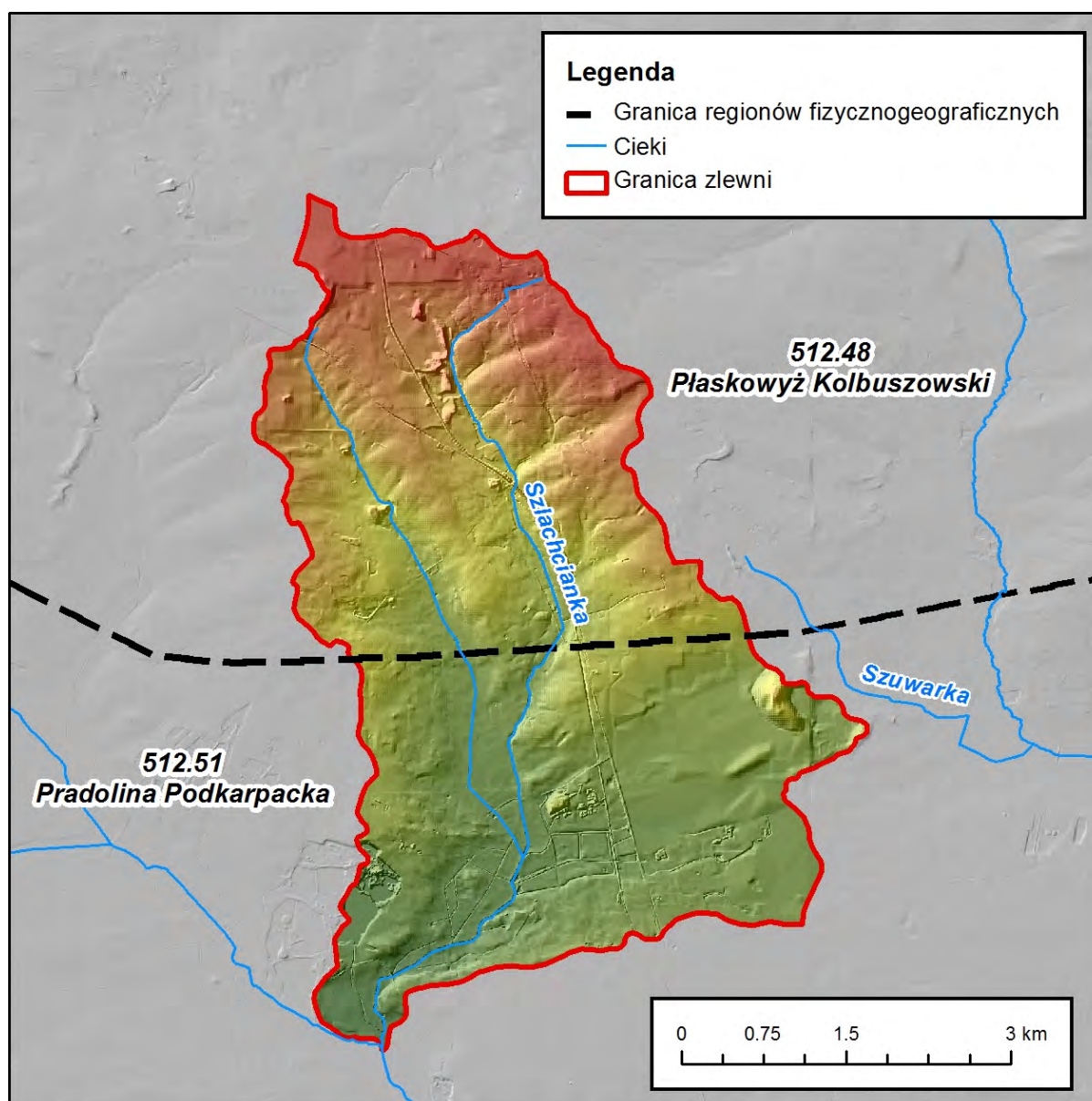
Tab. 27. Podział administracyjny zlewni Szlachciana (Z09).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Głogów Małopolski	rzeszowski	23.55	99.45
2	Świlcza	rzeszowski	0.09	0.39
3	Trzebownisko	rzeszowski	0.04	0.17

2. Fizjografia

Ciek Szlachciana posiada niewielką zlewnię o powierzchni 23.68 km², jednostajnie nachyloną w kierunku południowo-wschodnim. Zlewnia położona jest w obrębie dwóch regionów: Płaskowyżu Kolbuszowskiego, na północy, zajmującego niemal dokładnie taką część powierzchni zlewni, co znajdująca się na południu Pradolina Podkarpacka (odpowiednio 50.01 i 49.99%). Deniwelacja jest bardzo mała i wynosi 55.95 m, wysokość maksymalna zlewni to 256.35, a minimalna – 200.4 m n.p.m. Średni spadek wynosi 1.34%. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 36.



Ryc. 36. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Szlachciana (Z09).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Ciek Szlachciana posiada tylko jeden istotny dopływ, wyróżniony w Mapie podziału hydrograficznego Polski – Dopływ spod Grabnika. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 37, Tab. 28).

Tab. 28. Cieki zlewni Szlachciani (Z09).

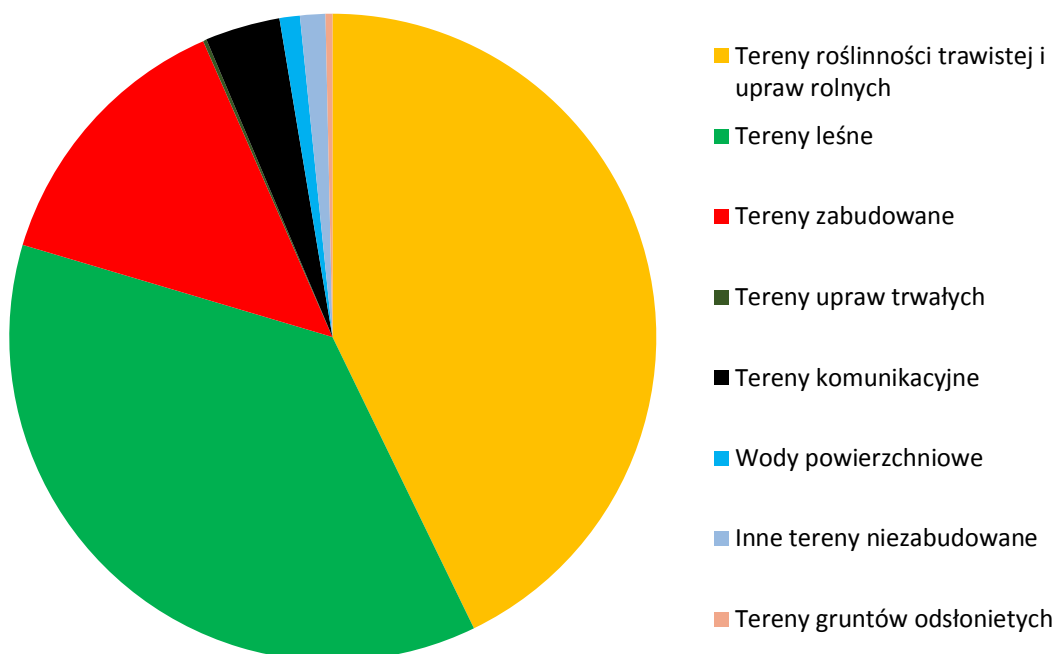
Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Szlachciana	8907.7	VI
2	Dopływ z Grabnika	5520.12	VII

4. Użytkowanie terenu

W zlewni Szlachciani użytkowanie jest dość równomiernie rozłożone pomiędzy tereny rolne i trawiaste (42.8% powierzchni), tereny leśne (36.81%) oraz tereny zabudowane wraz z terenami komunikacyjnymi (ponad 17% powierzchni). Duży ośrodek miejski – Głogów Małopolski koncentruje zabudowę w centralnej części zlewni. Jest także węzłem komunikacyjnym (Ryc. 37, Tab. 29).

Na ogólną liczbę 4026 budynków, 2313 stanowią budynki mieszkalne, a 1390 – budynki gospodarcze. Zaledwie 19 budynków pełni funkcje oświatowe, kulturalne i sportowe oraz funkcje z zakresu ochrony zdrowia i opieki socjalnej. Mapę typów użytkowania w zlewni Szlachciani przedstawia ryc. 38.



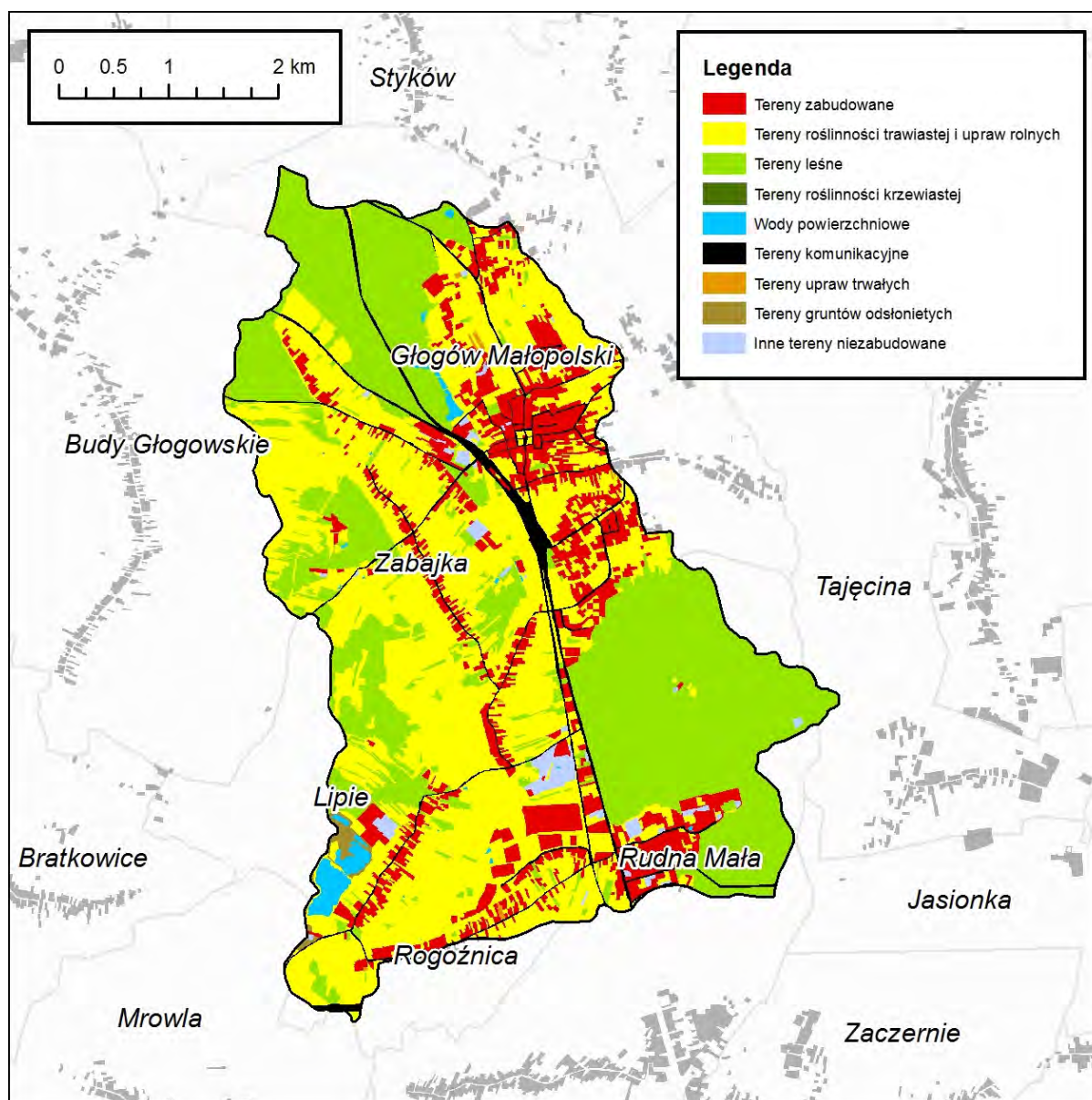
Ryc. 37. Udział typów użytkowania w zlewni Szlachciani (Z09).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 29. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Szlachciani (Z09).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	10.14	42.8
2	Tereny leśne	8.72	36.81
3	Tereny zabudowane	3.27	13.82
4	Tereny upraw trwałych	0.04	0.18
5	Tereny komunikacyjne	0.89	3.74
6	Wody powierzchniowe	0.24	1.02
7	Inne tereny niezabudowane	0.3	1.28
8	Tereny gruntów odsłoniętych	0.08	0.35
9	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	10.14	42.8



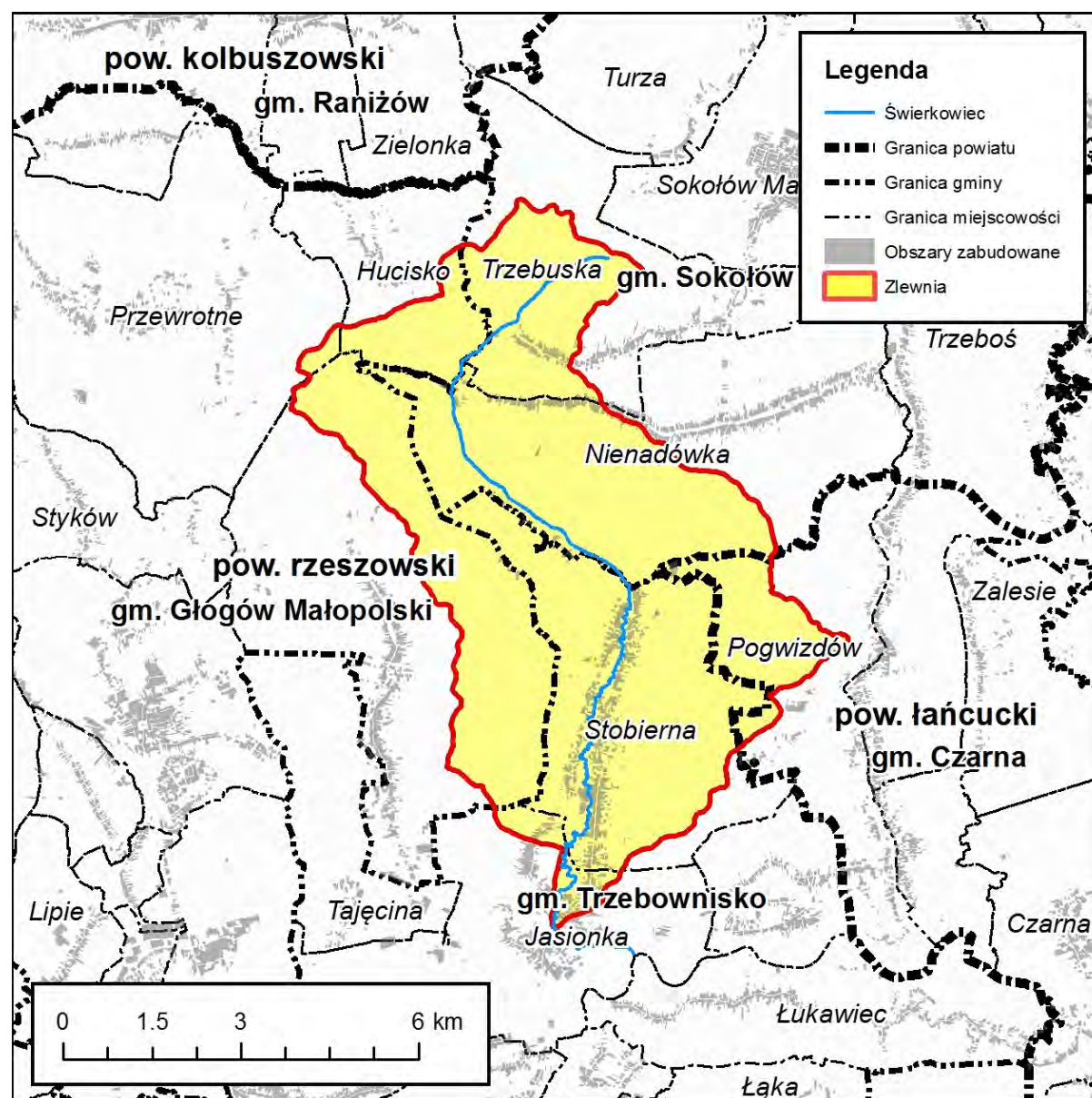
Ryc. 38. Mapa typów użytkowania w zlewni Szlachciani (Z09).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Świerkowiec (Z10)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Świerkowca w miarę równomiernie rozłożona jest powierzchniowo pomiędzy 4 gminy: Sokołów Małopolski, Trzebownik, Głogów Małopolski i Czarną (Ryc. 39) i (Tab. 30).



Ryc. 39. Mapa podziału administracyjnego zlewni Świerkowca (Z10).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

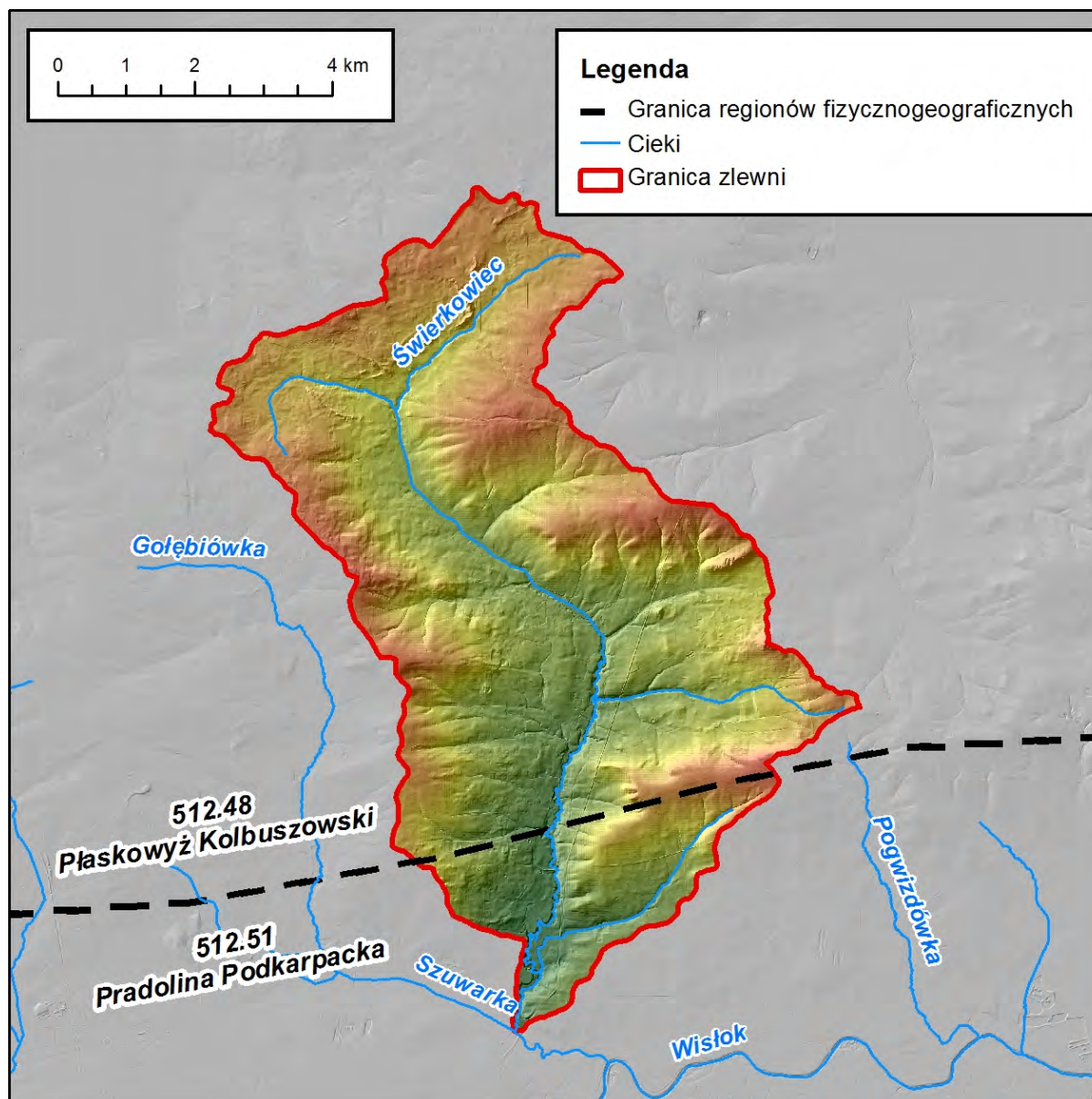
Tab. 30. Podział administracyjny zlewni Świerkowca (Z10).

Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Sokołów Małopolski		18.54	35.18
2	Trzebownik		16.73	31.75
3	Głogów Małopolski		13.55	25.71
4	Czarna		3.87	7.35

2. Fizjografia

Zlewnia Świerkowca położona w północnej części obszaru analizy ma powierzchnię 52.68 km². Większość jej obszaru zajmuje Płaskowyż Kolbuszowski (85.44%) w części północnej. W części południowej zlewnia obejmuje fragmenty Pradoliny Podkarpackiej (14.56%). Ogólna tendencja nachylenia zlewni jest południowa, a średnie spadki wynoszą 1.52%. Wysokość maksymalna zlewni wynosi 250.15 m n.p.m., a minimalna – 191.94 m n.p.m, co daje deniwelację wynoszącą 58.21 m. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 40.



Ryc. 40. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Świerkowca (Z10).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Ciek Świerkowiec posiada kilka istotnych, wyróżnionych w Mapie podziału hydrograficznego Polski dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 40, Tab. 31).

Tab. 31. Cieki zlewni Świerkowca (Z10).

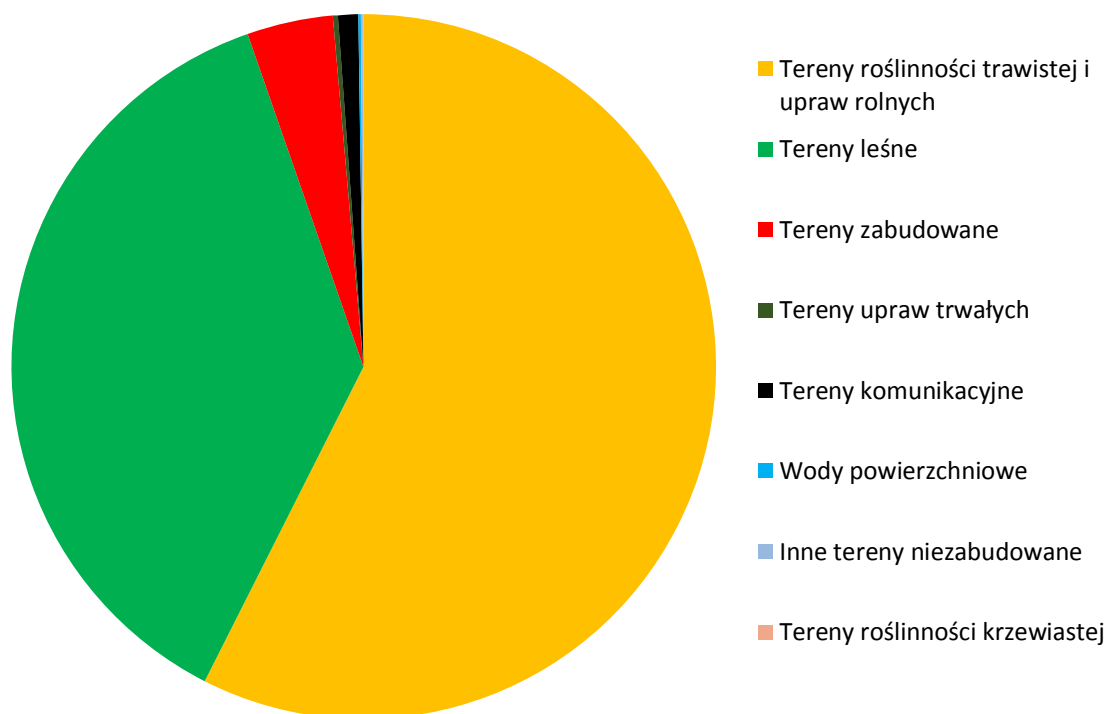
Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa ciek	Długość ciek [m]	Rząd ciek
1	Świerkowiec	18977.4	VI
2	Dopływ spod Suchar	4206.8	VII
3	Dopływ w Krzywem	4063.7	VII
4	Mechowiec	3139.8	VII

4. Użytkowanie terenu

Zlewnia Świerkowca odznacza się najmniejszym udziałem obszarów zabudowanych spośród wszystkich analizowanych w Studium zlewni. Tereny te stanowią jedynie 3.93% powierzchni. Dominują tereny rolne i roślinności trawiastej (57.45%) oraz tereny leśne (37.21%) zlokalizowane głównie w części północno-zachodniej, w postaci większego kompleksu leśnego (Ryc. 41, Tab. 32).

Co rzadko spotykane, w analizowanych zlewniach przeważają budynki gospodarcze (1556 obiektów) nad liczbą budynków mieszkalnych (1332 obiekty). Budynki ochrony zdrowia i opieki socjalnej są 2, a budynki oświaty, kultury i sportu – 4. Mapę typów użytkowania w zlewni Świerkowca przedstawia Ryc. 42.



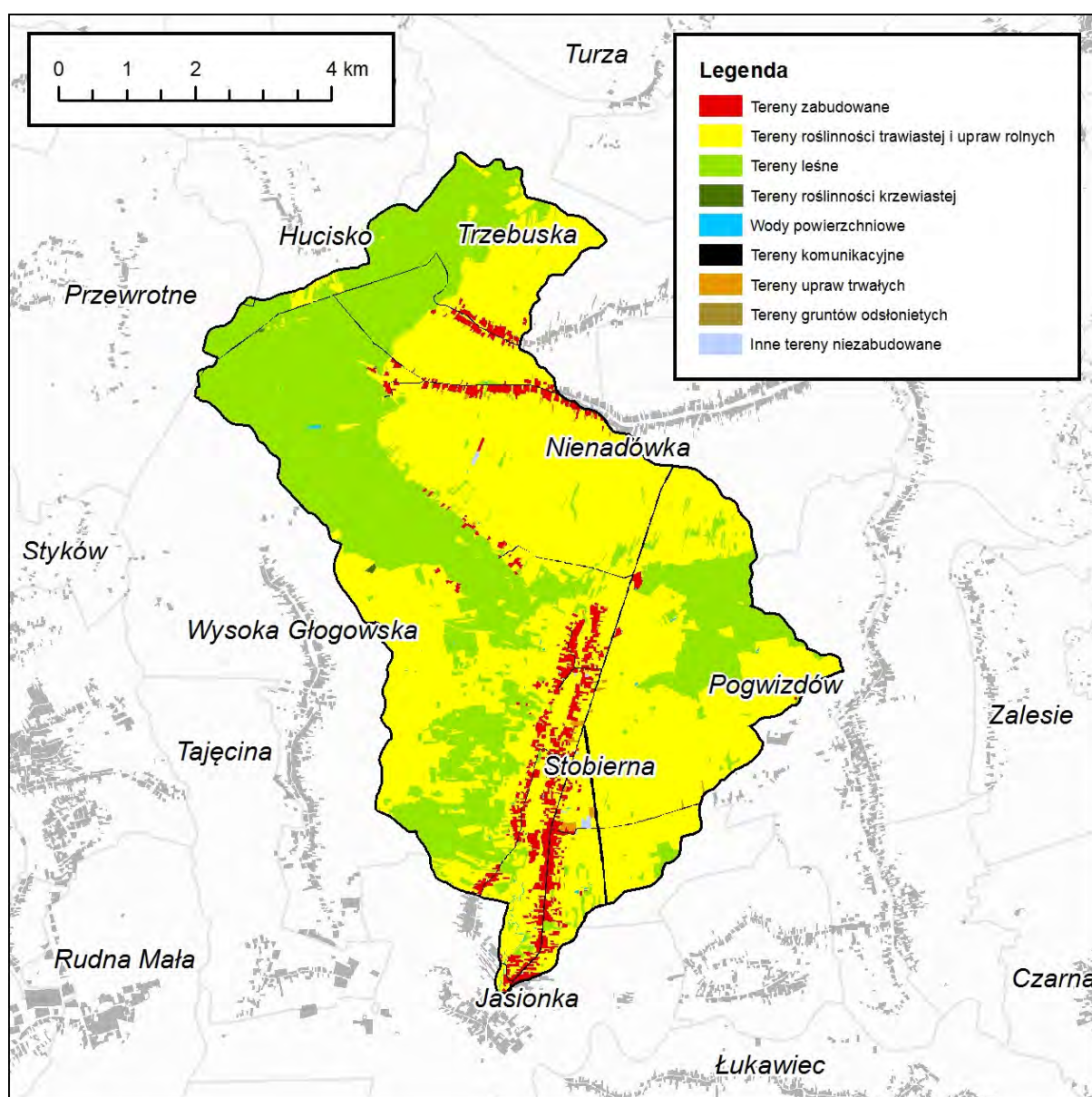
Ryc. 41. Udział typów użytkowania w zlewni Świerkowca (Z10).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 32 Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Świerkowca (Z10).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	30.26	57.45
2	Tereny leśne	2.07	37.21
3	Tereny zabudowane	0.13	3.93
4	Tereny upraw trwałych	0.49	0.25
5	Tereny komunikacyjne	19.6	0.93
6	Wody powierzchniowe	0.02	0.11
7	Inne tereny niezabudowane	0.06	0.09
8	Tereny roślinności krzewiastej	0.02	0.03



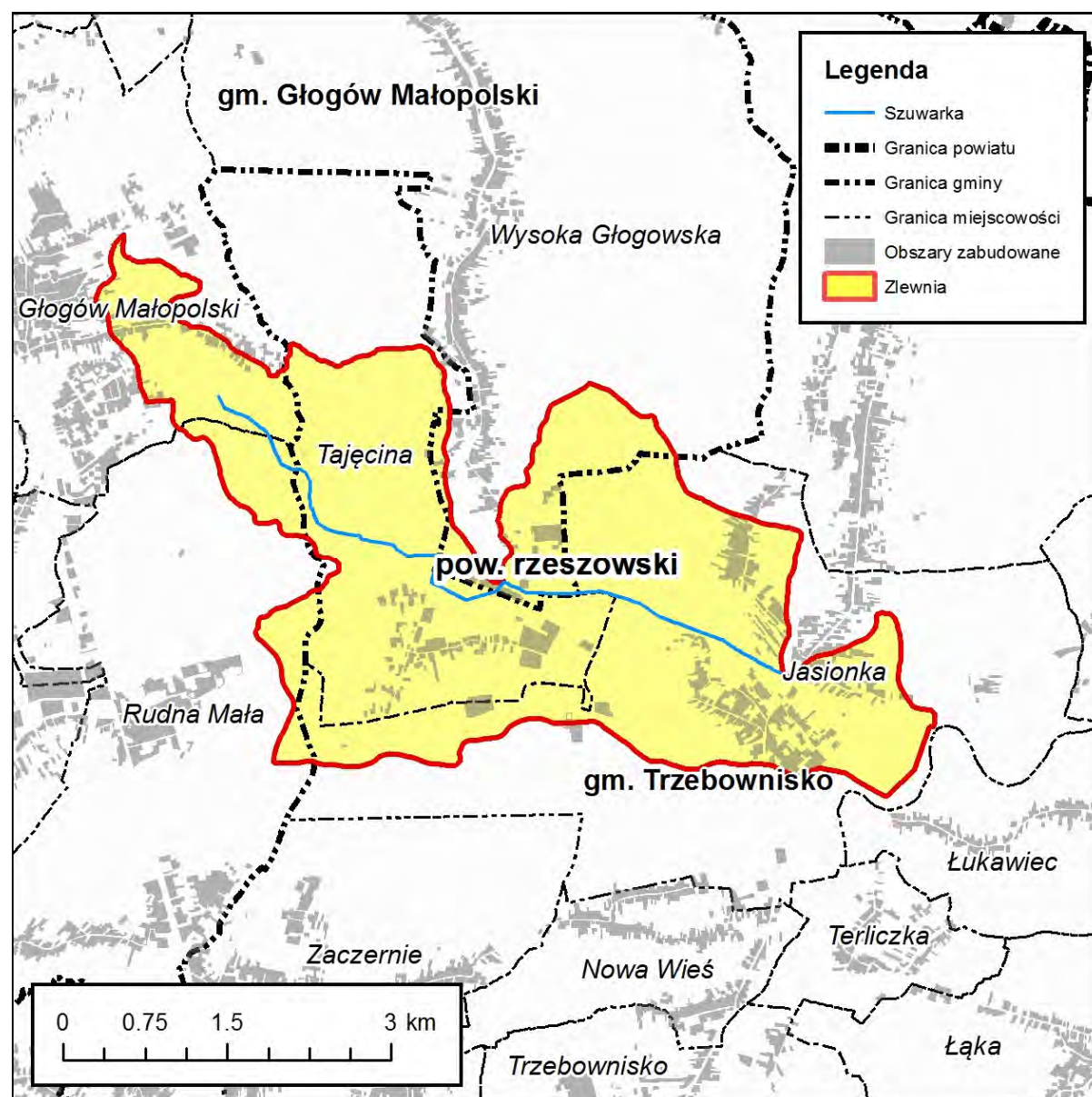
Ryc. 42. Mapa typów użytkowania w zlewni Świerkowca (Z10).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Szuwarka (Z11)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Szuwarki położona jest w obrębie gmin Trzebowniko (75.07% powierzchni) oraz Głogów Małopolski (24.93% powierzchni). Obie gminy należą do powiatu rzeszowskiego (Ryc. 43, Tab. 33).



Ryc. 43. Mapa podziału administracyjnego zlewni Szuwarki (Z11).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

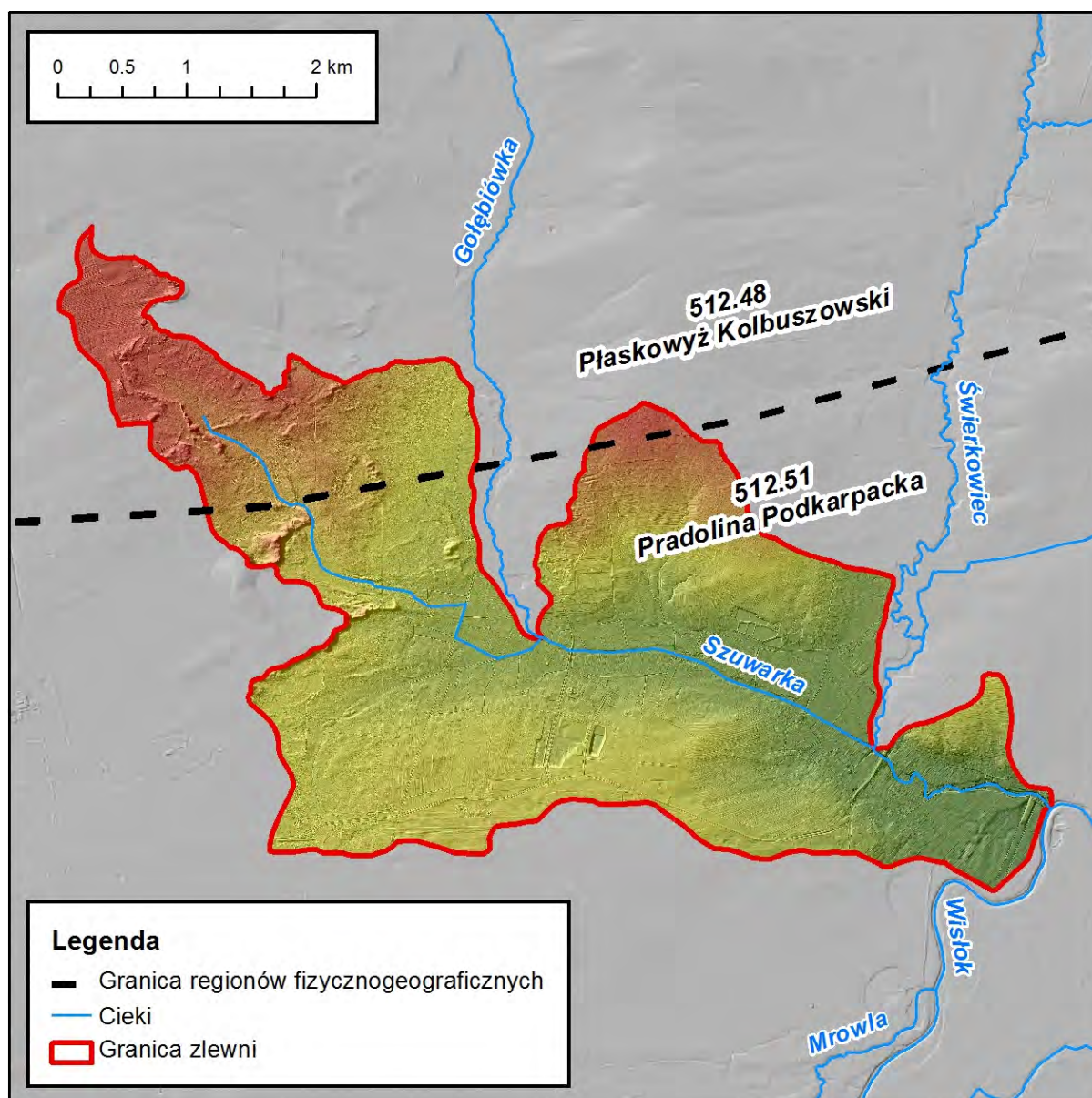
Tab. 33. Podział administracyjny zlewni Szuwarki (Z11).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Trzebowniko		12.48	75.07
2	Głogów Małopolski		4.14	24.93

2. Fizjografia

Zlewnia Szuwarki w ramach opracowania została podzielona i w rozumieniu zlewni zadaniowej Z11 nie obejmuje swoim zasięgiem podzlewni Gołębiówki i Świerkowca. Zlewnia leży w dwóch regionach fizycznogeograficznych: Płaskowyżu Kolbuszowskim w części północnej (19.34% powierzchni) i Pradolinie Podkarpackiej (80.66%). Wysokości maksymalne sięgają 246.64 m n.p.m., a minimalne, w ujściu Szuwarki do Wiśloka – 187.04 m n.p.m. Nachylenie zlewni jest w kierunku południowo-zachodnim. Spadki średnie w zlewni wynoszą 1.16, co stawia zlewnię na przedostatnim miejscu pod tym względem. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 44



Ryc. 44. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Szuwarki (Z11).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Ciek Szuwarka nie posiada istotnych, wyróżnionych w Mapie podziału hydrograficznego Polski dopływów, innych niż stanowiące osobne jednostki zadaniowe zlewnie Gołębiówki i Świerkowca. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 44, Tab. 34). Oba lewobrzeżne dopływy Szuwarki – Gołębiówka i Świerkowiec zostały opisane odrębnie (zlewnie Z12 i Z10).

Tab. 34. Cieki zlewni Szuwarki (Z11).

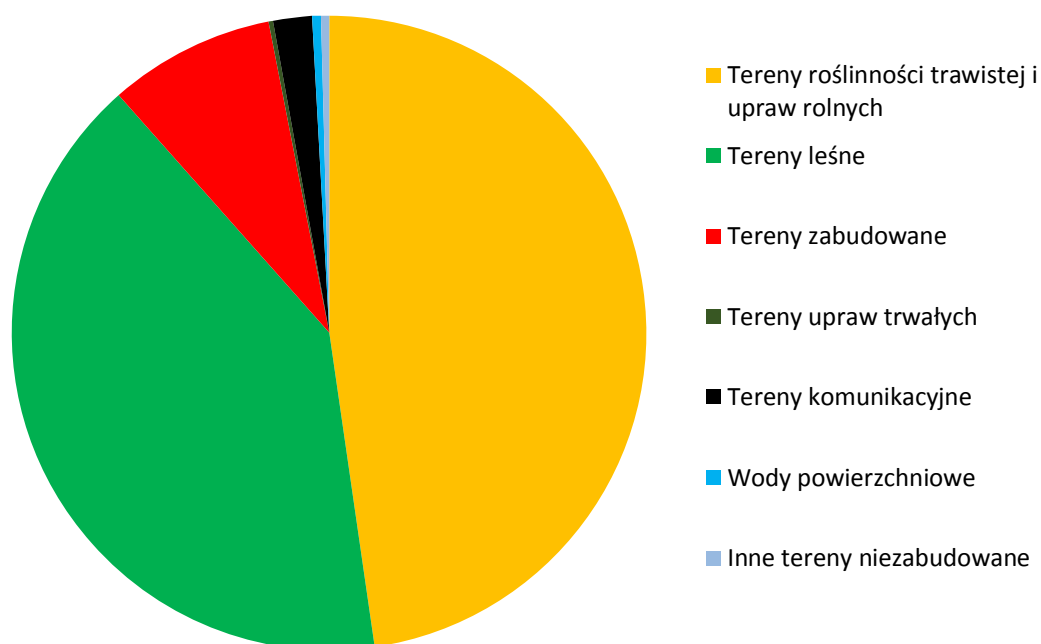
Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Szuwarka	6667.5	V
2	Gołębiówka	9089	VI
3	Świerkowiec	18977	VI

4. Użytkowanie terenu

Zlewnia Szuwarki odznacza się bardzo dużym udziałem terenów leśnych. Zlokalizowane są one w zachodniej części zlewni i zajmują 40.78% powierzchni, co stawia tę zlewnię na drugim miejscu pod względem udziału lasów w powierzchni ogólnej zlewni. Tereny rolne i obszary trawiaste zajmują w zlewni 47.69%, a obszary zabudowane – 8.46% i skupiają się w miejscowości Jasionka w południowo-wschodniej części zlewni (Ryc. 45, Tab. 35).

Całkowita liczba budynków wynosi 1432 obiekty. W tym 749 pełni funkcje mieszkalne, 569 pełni funkcje gospodarcze, a 6 obiektów spełnia funkcje użyteczności publicznej. Mapę typów użytkowania w zlewni Szuwarki przedstawia ryc. 46.



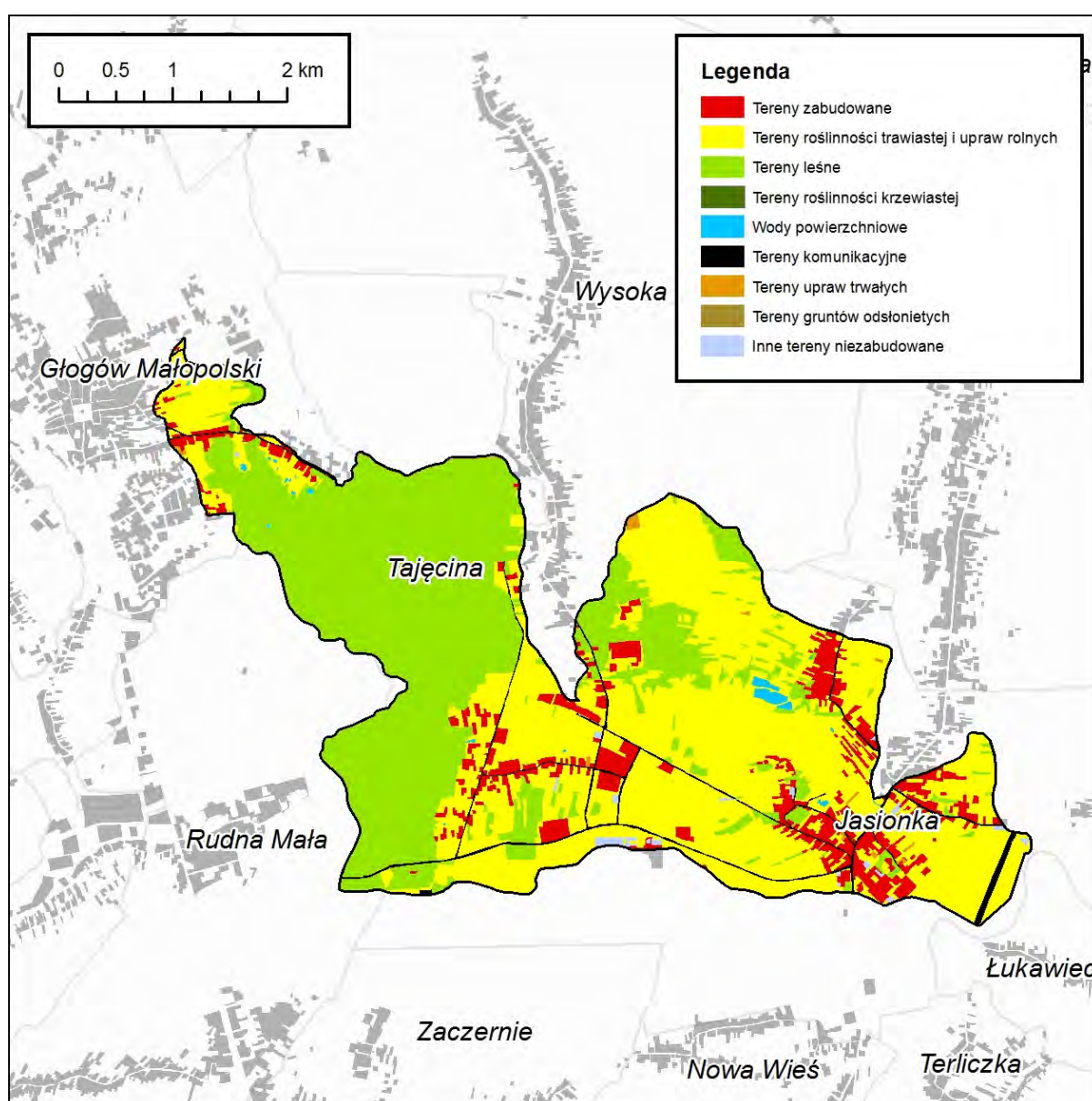
Ryc. 45. Udział typów użytkowania w zlewni Szuwarki (Z11).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 35. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Szuwarki (Z11).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	7.93	47.69
2	Tereny leśne	6.78	40.78
3	Tereny zabudowane	1.41	8.46
4	Tereny upraw trwałych	0.04	0.24
5	Tereny komunikacyjne	0.33	1.98
6	Wody powierzchniowe	0.07	0.43
7	Inne tereny niezabudowane	0.07	0.42



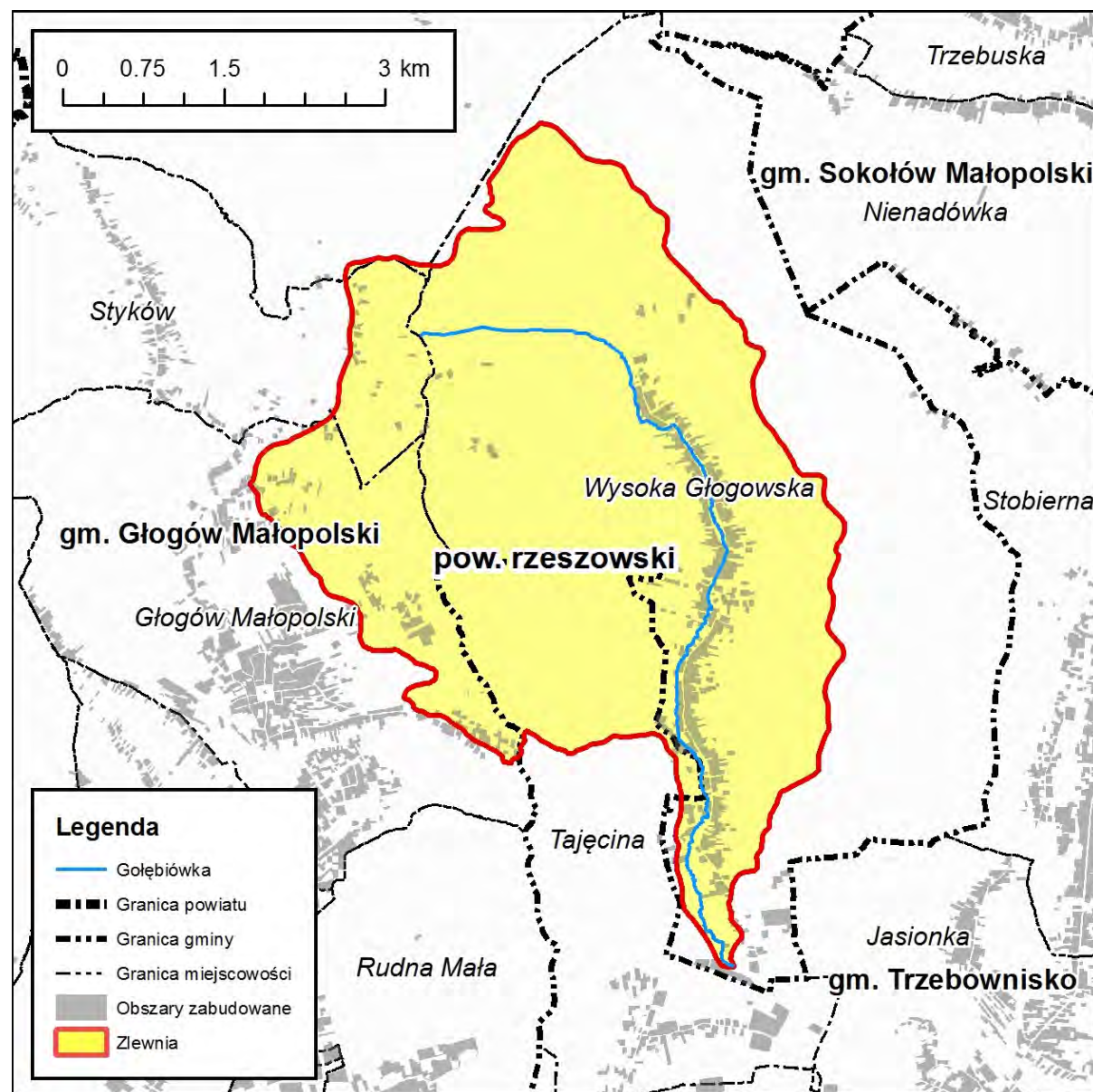
Ryc. 46. Mapa typów użytkowania w zlewni Szuwarki (Z11).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Gołębiówka (Z12)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Gołębiówki położona jest w obrębie powiatu rzeszowskiego, a rozdzielona pomiędzy dwie gminy: Głogów Małopolski, który zajmuje większość zlewni (86.57%), i Trzebownisko w pozostałych 13% (Ryc. 47, Tab. 36).



Ryc. 47. Mapa podziału administracyjnego zlewni Gołębiówki (Z12).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

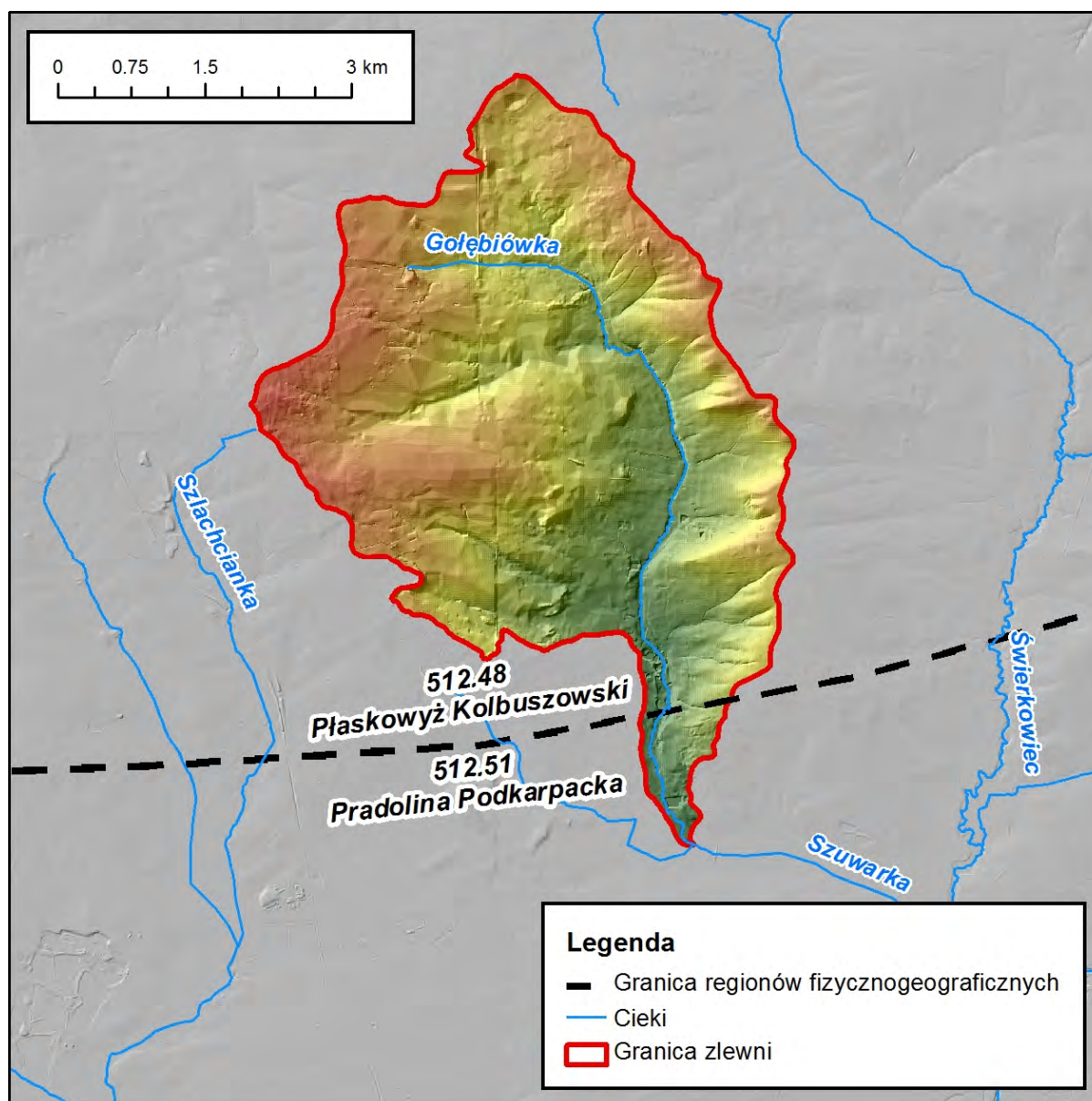
Tab. 36. Podział administracyjny zlewni Gołębiówki (Z12).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Głogów Małopolski		19.15	86.57
2	Trzebownisko		2.97	13.43

2. Fizjografia

Zlewnia Gołębiówki jest subzlewnią Szuwarki, do której uchodzi na wysokości 256.23 m n.p.m. Jest to najniższa wysokość w zlewni. Maksymalna wysokość występuje w części zachodniej i wynosi 256.23 m n.p.m. Zlewnia jest asymetryczna, silniej rozwinięta w części zachodniej. Dwa regiony są obejmowane zasięgiem zlewni Szuwarki: Płaskowyż Kolbuszowski oraz Pradolina Podkarpacka. Ogólne nachylenie zlewni jest w kierunku południowym, a spadki średnie w zlewni wynoszą 1.51%. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 48.



Ryc. 48. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Gołębiówki (Z12).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Ciek Gołębiówka nie posiada istotnych, wyróżnionych w Mapie podziału hydrograficznego Polski dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 48, Tab. 37).

Tab. 37. Cieki zlewni Gołębiówki (Z12).

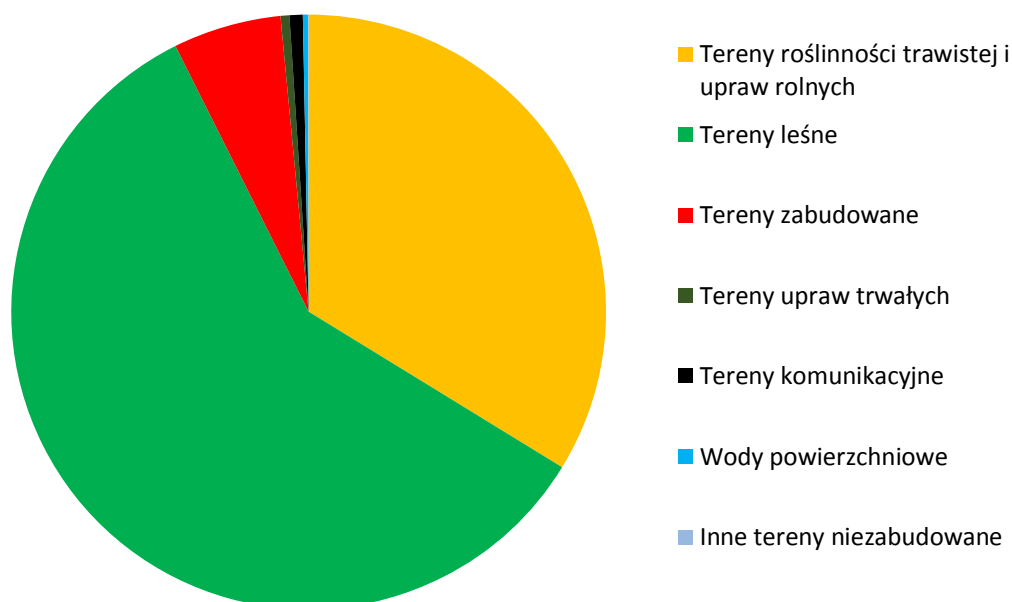
Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Gołębiówka	9089.9	VI
Brak istotnych dopływów			

4. Użytkowanie terenu

Zlewnia Gołębiówki cechuje się największym udziałem terenów leśnych, które zajmują aż 58.84% powierzchni zlewni. Tworzą one zwarty kompleks w środkowo-zachodniej części zlewni. Pozostałą część stanowią tereny roślinności trawiastej i obszary rolne (33.76%) oraz tereny zurbanizowane (5.88% powierzchni zlewni). Te ostatnie zlokalizowane są wzdłuż osi doliny Gołębiówki, w miejscowości Wysoka Głogowska (Ryc. 49, Tab. 38).

W zlewni znajdują się 1784 budynki, 949 spośród nich to budynki gospodarcze, 787 pełni funkcję mieszkalną. Budynki użyteczności publicznej (oświata, służba zdrowia i kultura) są jedynie 2 i 2 budynki sakralne. Mapę typów użytkowania w zlewni Gołębiówki przedstawia ryc. 50.



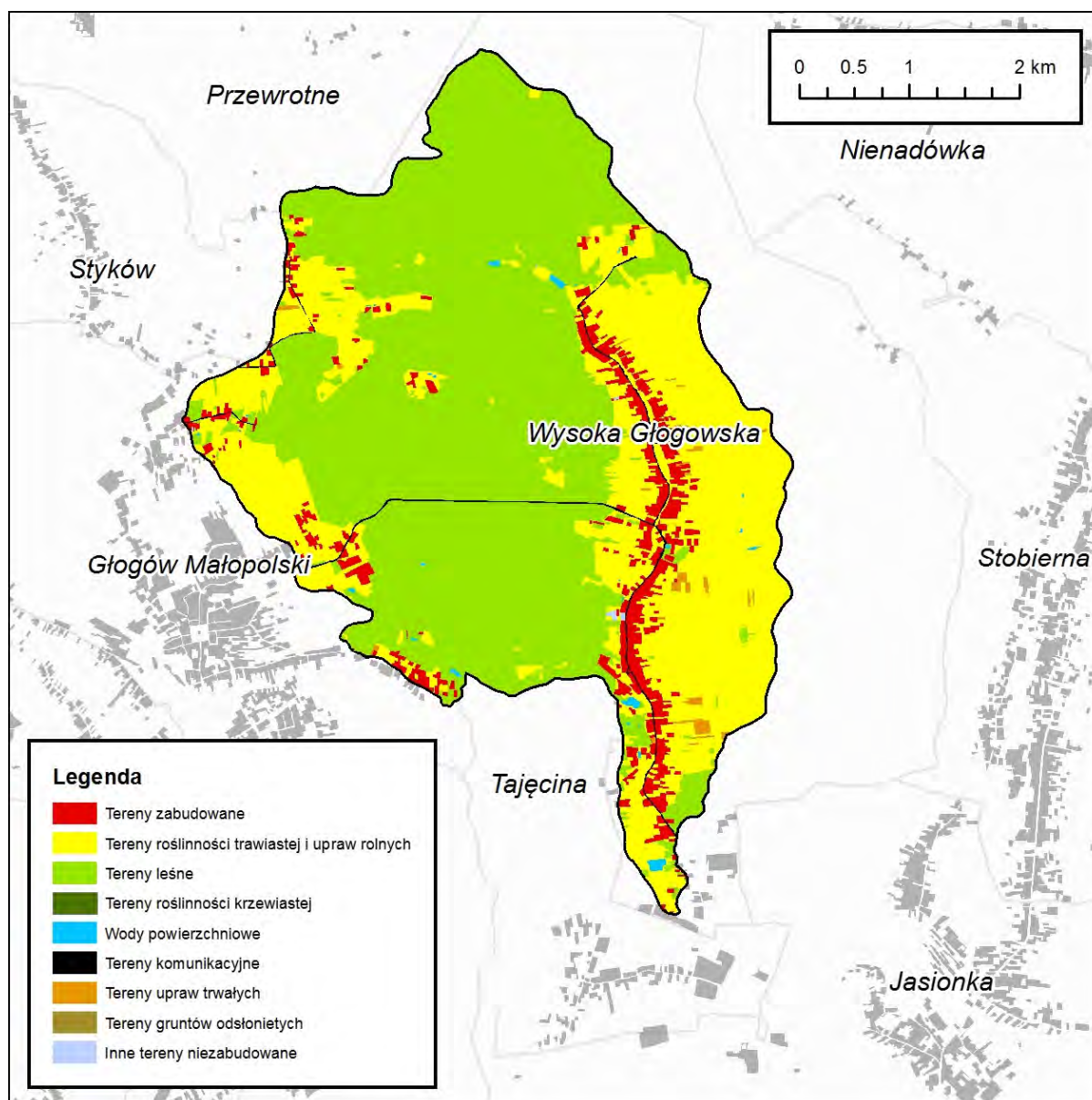
Ryc. 49. Udział typów użytkowania w zlewni Gołębiówki (Z12).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 38. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Gołębiówki (Z12).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	7.47	33.76
2	Tereny leśne	13.02	58.84
3	Tereny zabudowane	1.3	5.88
4	Tereny upraw trwałych	0.11	0.51
5	Tereny komunikacyjne	0.16	0.7
6	Wody powierzchniowe	0.06	0.27
7	Inne tereny niezabudowane	0.01	0.05



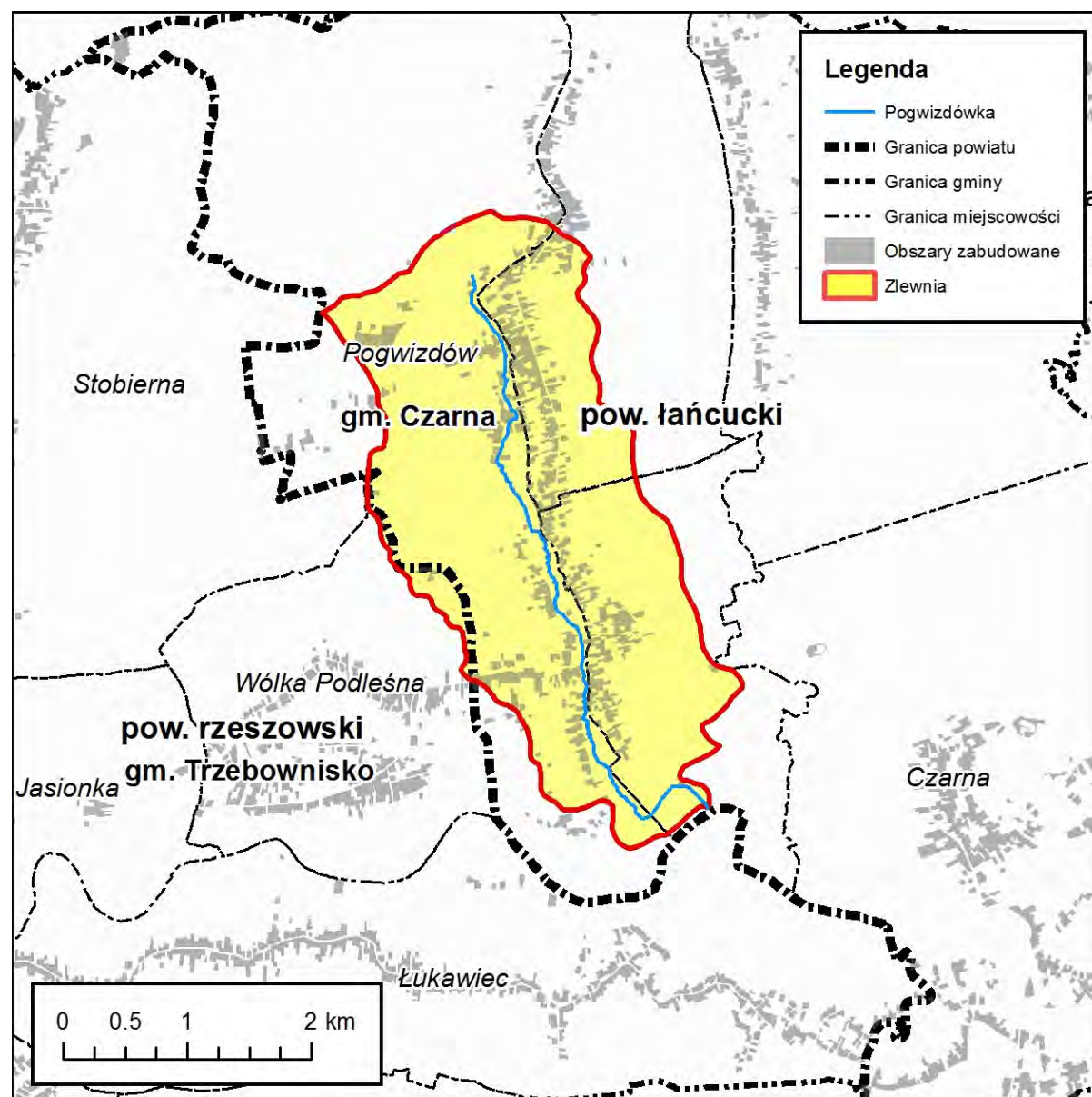
Ryc. 50. Mapa typów użytkowania w zlewni Gołębiówki (Z12).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Pogwizdówka (Z13)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Pogwizdówki niemal w całości położona jest w gminie Czarna (97.85% powierzchni) w powiecie łańcuckim. Pozostała część zlewni leży w gminie Trzebownisko, powiat rzeszowski (Ryc. 51, Tab. 39).



Ryc. 51. Mapa podziału administracyjnego zlewni Pogwizdówki (Z13).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

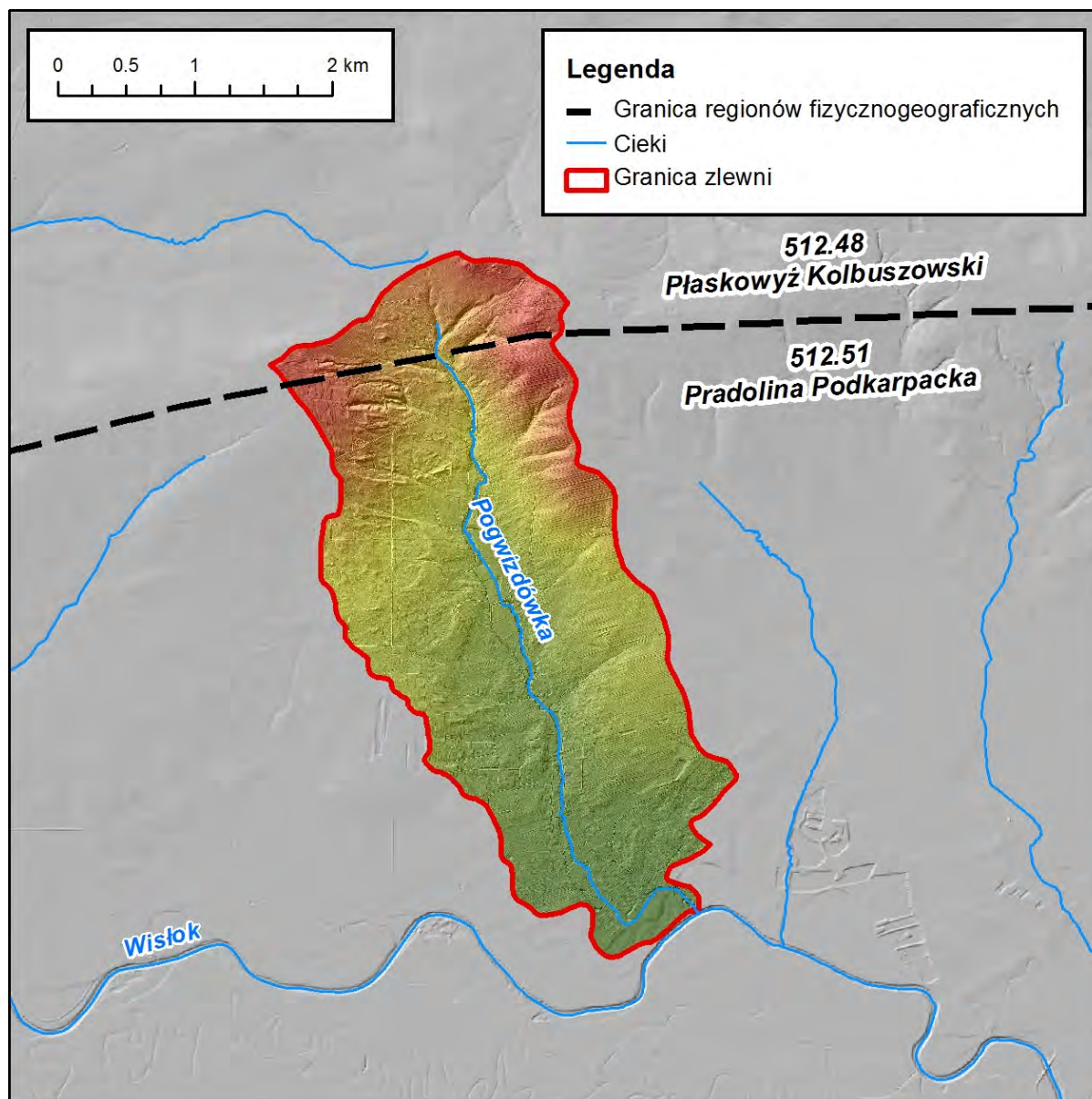
Tab. 39. Podział administracyjny zlewni Pogwizdówki (Z13).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Czarna	łańcucki	8.74	97.85
2	Trzebownisko	rzeszowski	0.19	2.15

2. Fizjografia

Zlewnia Pogwizdówki ma niewielką powierzchnię wynoszącą 8.94 km². Jest to zlewnia symetryczna, o kierunku opadania ku południowemu-wschodowi. Jest zróżnicowana wysokościowo w zakresie 74 m, przy wartościach skrajnych wynoszących 259.97 i 184.94 m n.p.m. Zlewnia leży w obrębie dwóch regionów fizycznogeograficznych. Zasadniczy udział ma Pradolina Podkarpacka (88.92% powierzchni), a Płaskowyż Kolbuszowski zajmuje pozostałe 11.08%. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 52.



Ryc. 52. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Pogwizdówki (Z13).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Ciek Pogwizdówka nie posiada istotnych, wyróżnionych w Mapie podziału hydrograficznego Polski dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 52, Tab. 40).

Tab. 40. Cieki zlewni Pogwizdówki (Z13).

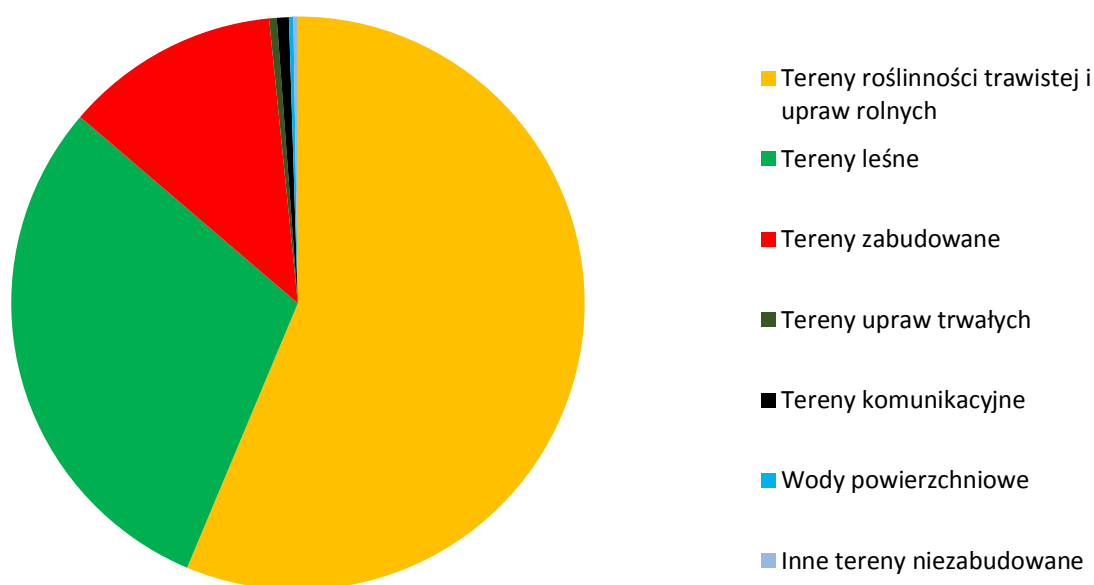
Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Pogwizdówka	6184.1	IV
Brak istotnych dopływów			

4. Użytkowanie terenu

Większość obszaru zlewni Pogwizdówki zajmują tereny roślinności trawiastej i upraw rolnych, tj. 56.32%. Drugim typem użytkowania o dużym udziale powierzchniowym są tereny leśne (29.94%), zlokalizowane na obrzeżach zachodnich oraz wschodnich zlewni. Tereny zabudowane, położone w osi zlewni zajmują 12.12% powierzchni (Ryc. 53, Tab. 41).

Z zlewni znajdują się 1562 budynki, w tym 780 obiektów pełni funkcje mieszkalne, 728 – funkcje gospodarcze, a 6 – funkcje oświatowe, sportowe, kulturalne i opieki socjalnej. Mapę typów użytkowania w zlewni Pogwizdówki przedstawia ryc. 54.



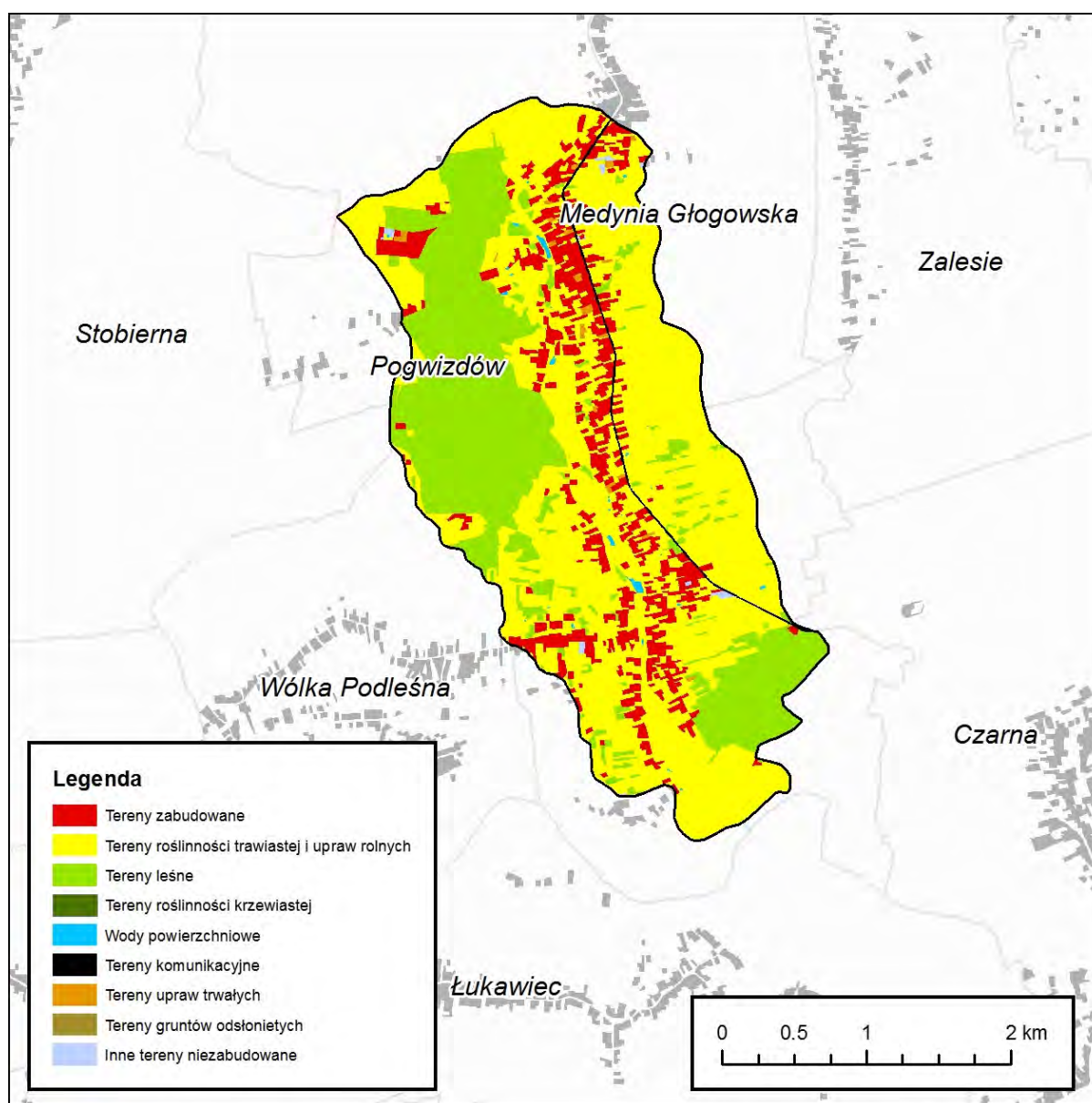
Ryc. 53. Udział typów użytkowania w zlewni Pogwizdówki (Z13).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 41. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Pogwizdówki (Z13).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	5.03	56.32
2	Tereny leśne	2.68	29.94
3	Tereny zabudowane	1.08	12.12
4	Tereny upraw trwałych	0.04	0.44
5	Tereny komunikacyjne	0.06	0.68
6	Wody powierzchniowe	0.02	0.25



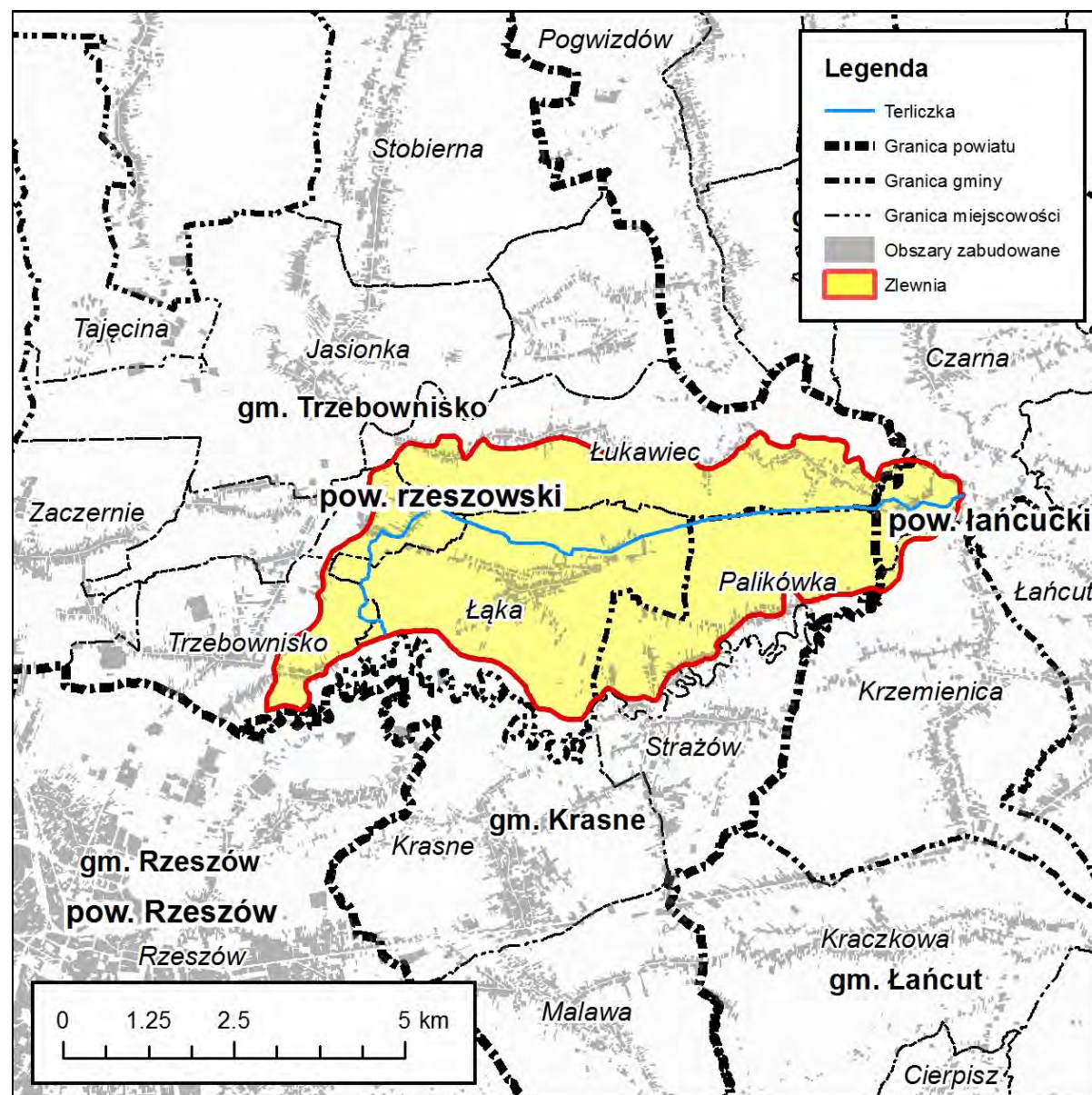
Ryc. 54. Mapa typów użytkowania w zlewni Pogwizdówki (Z13).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Terliczka (Z14)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Terliczki położona jest w granicach 3 gmin: Trzebowniska (71.92%) i Krasnego (22.62%) w powiecie rzeszowskim oraz Czarnej w powiecie łańcuckim (5.46%) (Ryc. 55, Tab. 42)



Ryc. 55. Mapa podziału administracyjnego zlewni Terliczki (Z14).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

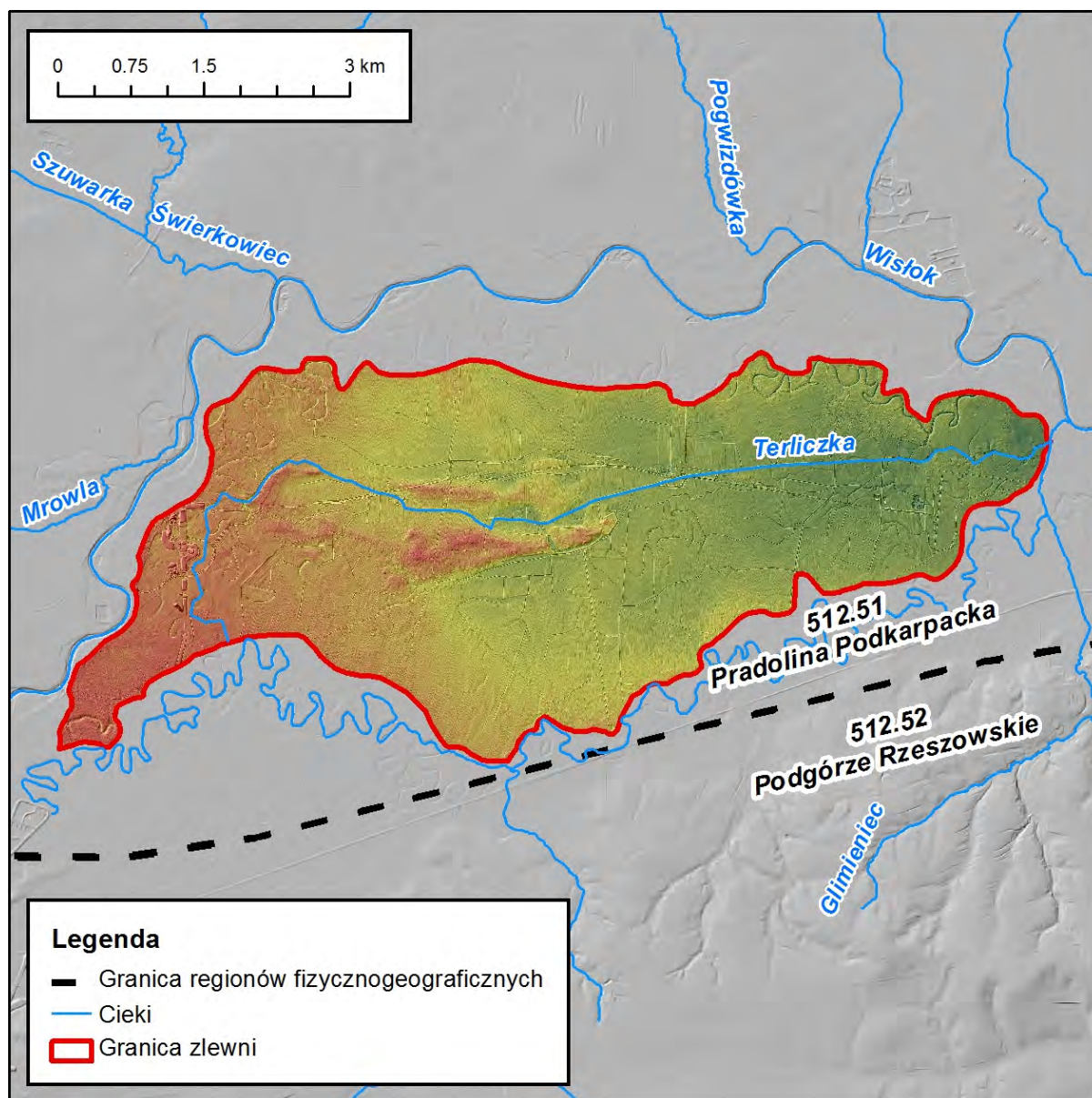
Tab. 42. Podział administracyjny zlewni Terliczki (Z14).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Trzebownisko	rzeszowski	18.15	71.92
2	Krasne	rzeszowski	5.71	22.62
3	Czarna	łańcucki	1.38	5.46

2. Fizjografia

Terliczka jest średnią zlewnią o powierzchni 25.23 km². W całości położona jest w obrębie regionu Pradoliny Podkarpackiej. Cechuje się najmniejszą deniwelacją spośród wszystkich analizowanych, wynoszącą 15.82. Wysokość maksymalna to 200.61 m n.p.m., a minimalna to 184.94 m n.p.m. Wynika to z faktu, że cała zlewnia leży w obrębie dna doliny Wisłoka. Orientacja zlewni jest wschodnia. Nachylenia średnie wynoszą 0.67% i są najmniejsze wśród wszystkich analizowanych zlewni niniejszego Studium. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 56.



Ryc. 56. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Terliczki (Z14).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Ciek Terliczka jest lewostronnym dopływem Starego Wisłoka. Nie posiada istotnych, wyróżnionych w Mapie podziału hydrograficznego Polski dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 56, Tab. 43).

Tab. 43. Cieki zlewni Terliczki (Z14).

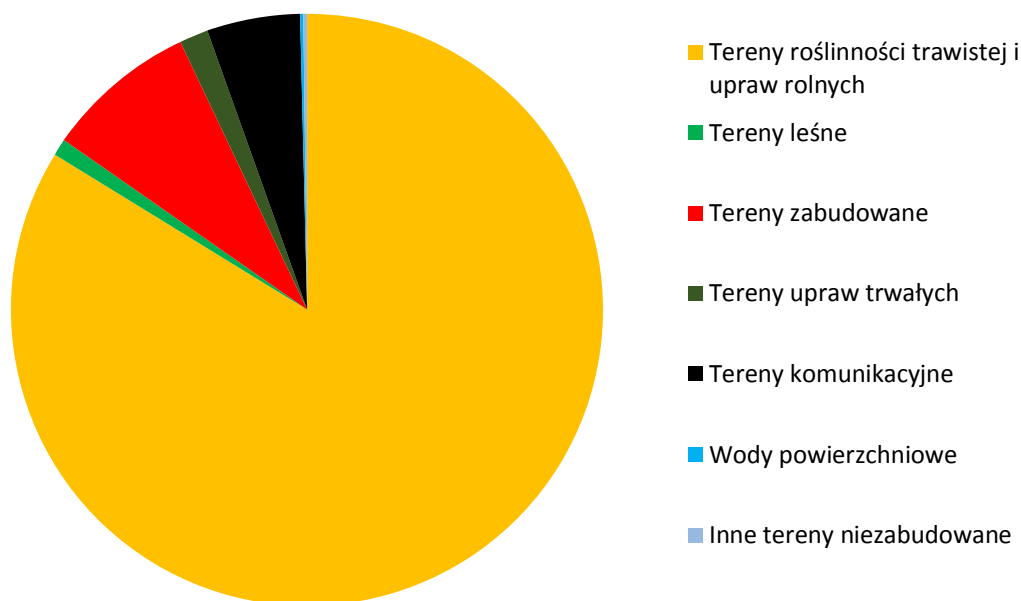
Źródło: oprac. własne, na podst. MPH

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Terliczka	11378.27	V
Brak istotnych dopływów			

4. Użytkowanie terenu

Zlewnia Terliczki jest wyjątkowo zdominowana przez jeden typ użytkowania. Obszary roślinności trawiastej oraz upraw rolnych zajmują aż 83.78%, co stawia ją pod tym względem na pierwszym miejscu spośród wszystkich analizowanych. Odbija się to oczywiście na udziale terenów leśnych, których przy zajmowanej powierzchni 0.93% zlewni, czyni ją najmniej zalesioną zlewnią spośród wszystkich analizowanych. Obszary zabudowane zajmują 8.26% powierzchni zlewni, a komunikacyjne – 5.1%. Główny udział ma tu linia autostrady A4 przecinająca zlewnię z zachodu na wschód oraz droga łącząca węzeł w Terliczce z Rzeszowem. Zabudowania grupują się przede wszystkim w miejscowościach Łąka, Terliczka i Palikówka (Ryc. 57, Tab. 44).

W zlewni znajdują się 3134 budynki, z czego 1511 to budynki mieszkalne, a 1510 pełni funkcje gospodarcze. Dwa budynki pełnią funkcję ochrony zdrowia i opieki socjalnej, a 7 – funkcje oświatową, kulturalną i sportową. Mapę typów użytkowania w zlewni Terliczki przedstawia ryc. 58.



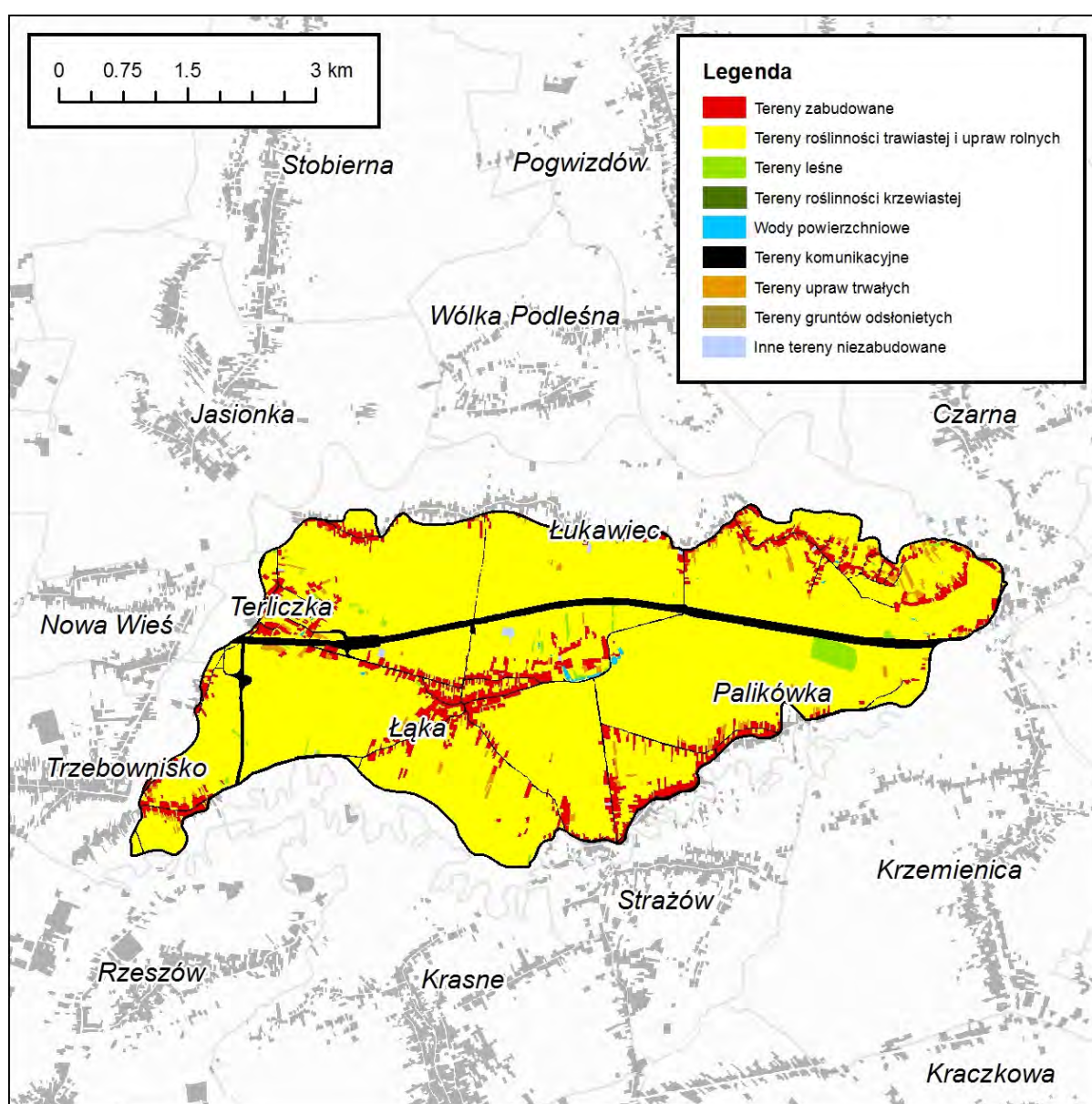
Ryc. 57. Udział typów użytkowania w zlewni Terliczki (Z14).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 44. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Terliczki (Z14).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	21.14	83.78
2	Tereny leśne	0.23	0.93
3	Tereny zabudowane	2.08	8.26
4	Tereny upraw trwałych	0.4	1.58
5	Tereny komunikacyjne	1.29	5.1
6	Wody powierzchniowe	0.04	0.16
7	Inne tereny niezabudowane	0.05	0.19



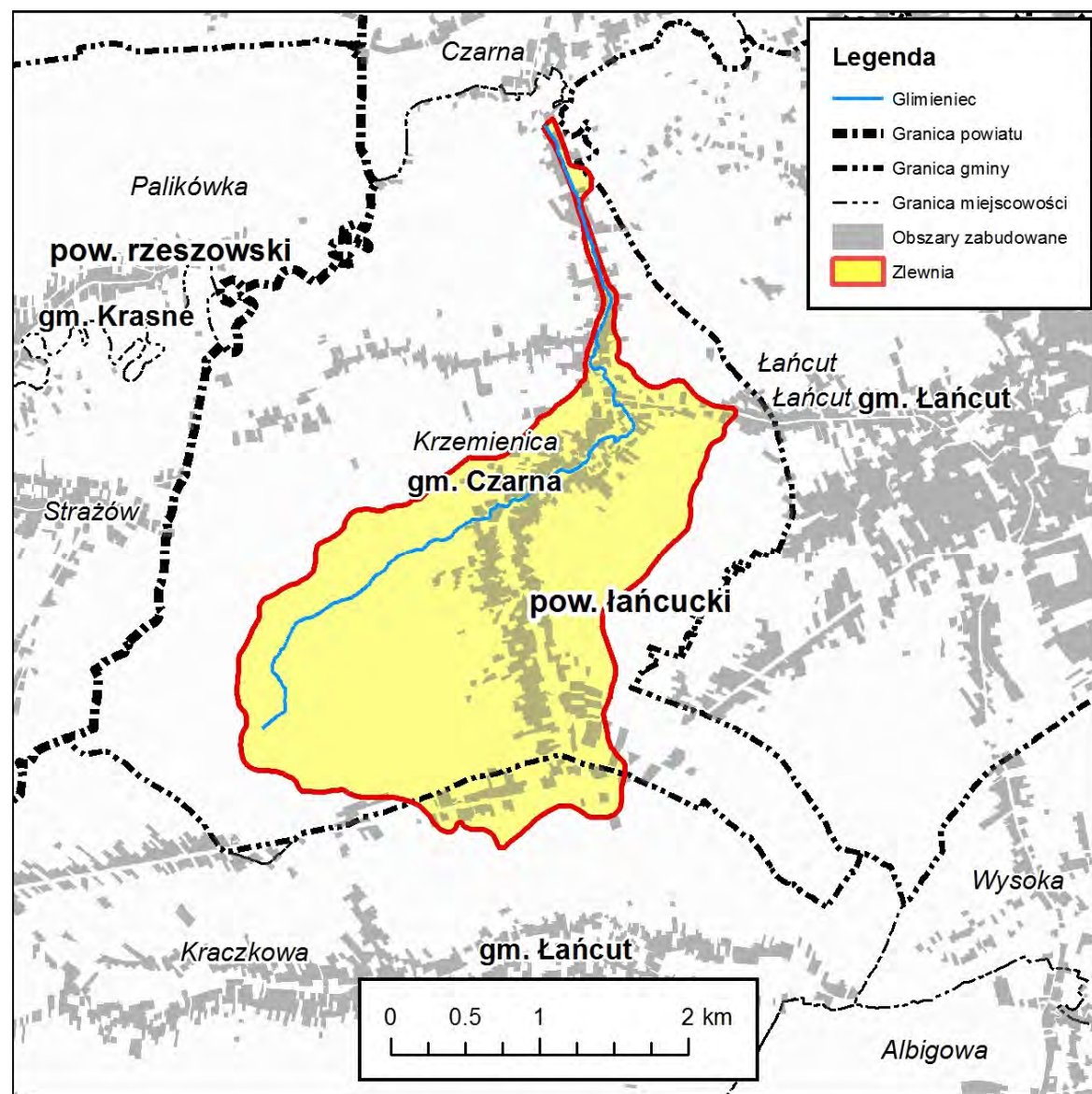
Ryc. 58. Mapa typów użytkowania w zlewni Terliczki (Z14).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Glimieniec⁷ (Z15)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Glimieńca położona jest w dominującej większości w granicach gminy Czarna w powiecie łańcuckim (92.60%) oraz gminie wiejskiej Łańcut (7.39%). Niewielki fragment sięga granic miasta Łańcut (Ryc. 59, Tab. 45).



Ryc. 59. Mapa podziału administracyjnego zlewni Glimieńca (Z15).

Źródło: oprac. własne, na podst. [BDOT]

Tab. 45. Podział administracyjny zlewni Glimieńca (Z15).

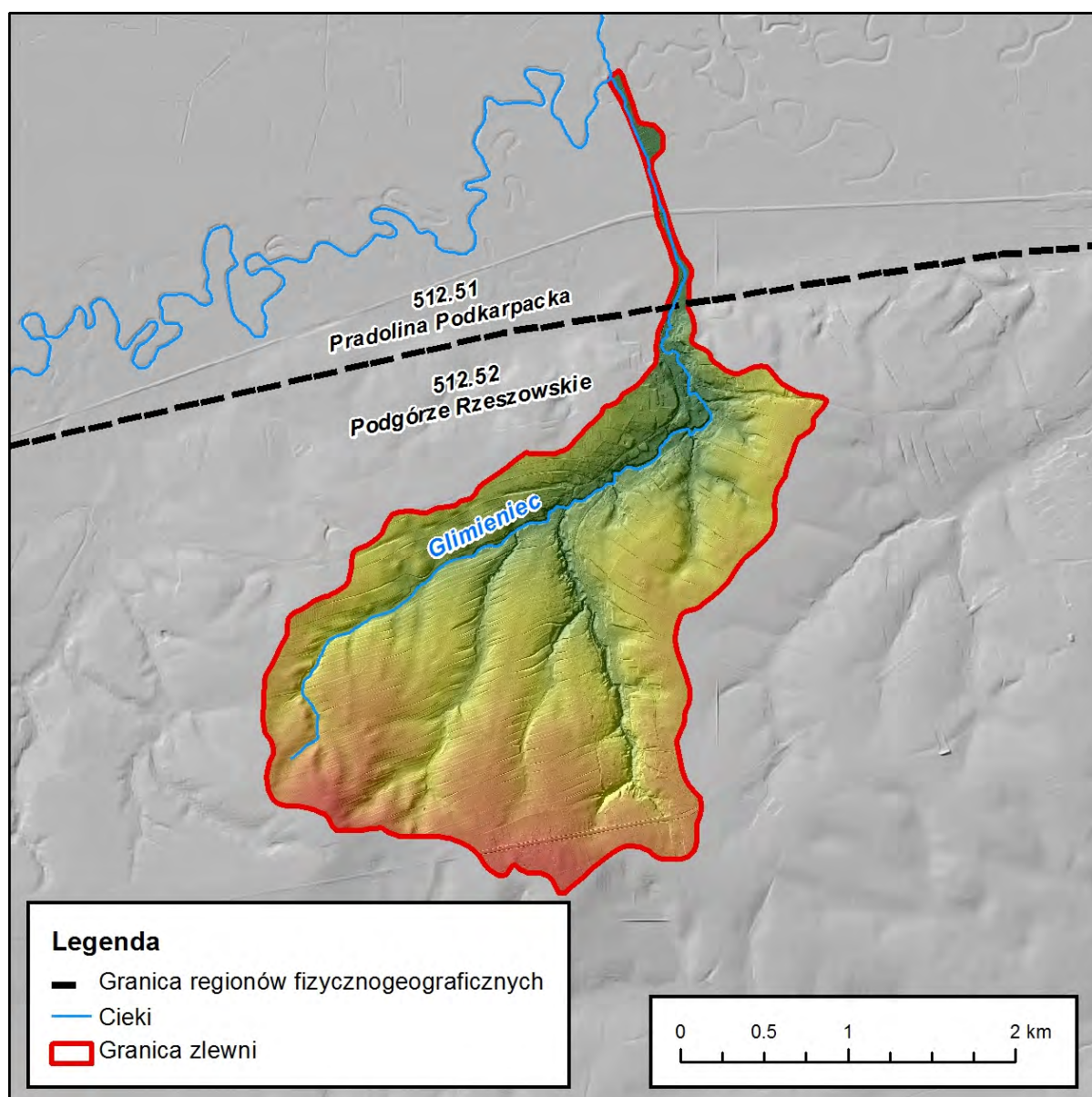
Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Czarna		5.78	92.60
2	Łańcut	łańcucki	0.46	7.39
3	m. Łańcut	łańcucki	0.00	0.01

⁷ Zgodnie z Mapą Podziału Hydrograficznego Polski 2010 nazwa cieku brzmi Glimieniec i taką nazwę przyjęto w niniejszym Studium. Ciek funkcjonuje także pod drugą nazwą: Gleminiec.

2. Fizjografia

Zlewnia Glimieńca położona na wschodzie obszaru objętego analizą w Studium. Zlewnia Glimieńca stanowi, podobnie jak zlewnia Terliczki, subzlewnię Starego Wisłoka. Swoim zasięgiem obejmuje dwa regiony fizycznogeograficzne: Podgórze Rzeszowskie (98.35% powierzchni) oraz Pradolinę Podkarpacką (1.65%). Zlewnia ma powierzchnię 6.25 km², co czyni ją najmniejszą spośród wszystkich analizowanych. Kierunek nachylenia zlewni jest północny. Wysokości najwyższe osiągane są w części południowej zlewni (279.99 m n.p.m.), a minimalne – w części północnej (188.08 m n.p.m.). Średnie spadki w zlewni wynoszą 5.63%. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 60.



Ryc. 60. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Glimieńca (Z15).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Ciek Glimieniec dopływem Starego Wisłoka. Nie posiada istotnych, wyróżnionych na Mapie Podziału Hydrograficznego Polski 2010 dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 60, Tab. 46).

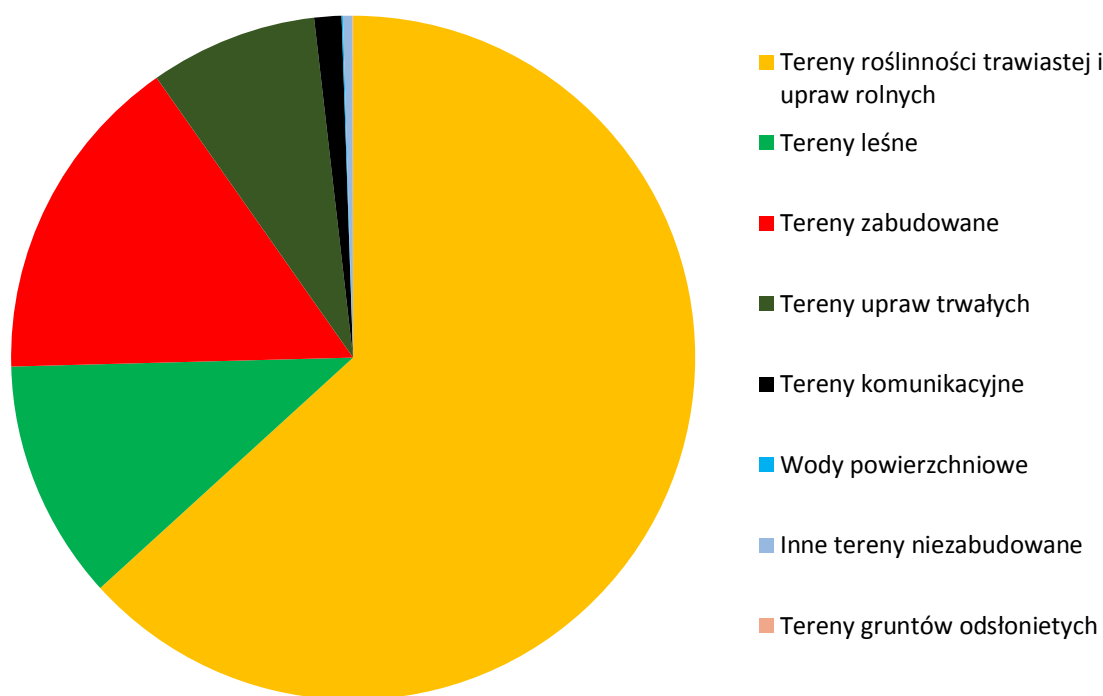
Tab. 46. Cieki zlewni Glimieńca (Z15).

Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Glimieniec	6148.2	V
Brak istotnych dopływów ⁸			

4. Użytkowanie terenu

Zlewnia Glimieńca w większości użytkowana jest jako tereny rolne i tereny roślinności trawiastej (63.25%). Stosunkowo duży jest udział terenów zabudowanych, który wynosi 15.67%, zlokalizowanych wzdłuż osi doliny, przede wszystkim w miejscowości Krzemienica. Tereny leśne zajmują 11.33% powierzchni i cechują się wysokim stopniem fragmentaryzacji (Ryc. 61, Tab. 47). Wśród ogólnej liczby 1154 budynków, 647 pełni funkcje mieszkalne, a 463 – funkcje gospodarcze. Trzy budynki pełnią funkcję użyteczności publicznej. Mapę typów użytkowania w zlewni Glimieńca przedstawia ryc. 61.



Ryc. 61. Udział typów użytkowania w zlewni Glimieńca (Z15).

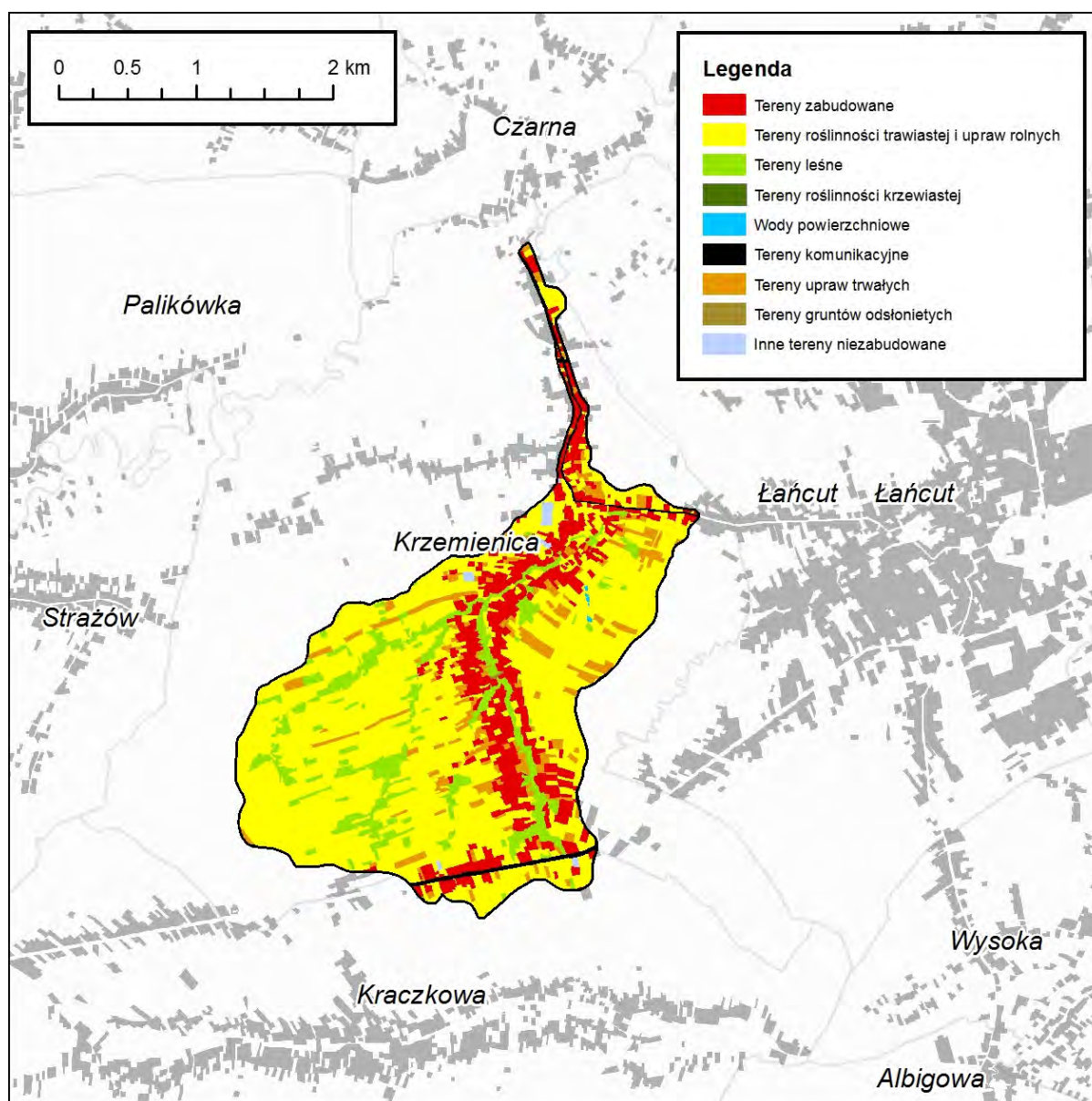
Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

⁸ Zarówno Stary Wisłok jak i Terliczka nie są, zgodnie z MPHP 2010, dopływami Glimieńca.

Tab. 47. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Glimieńca (Z15).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	3.95	63.25
2	Tereny leśne	0.71	11.33
3	Tereny zabudowane	0.98	15.67
4	Tereny upraw trwałych	0.5	7.93
5	Tereny komunikacyjne	0.08	1.28
6	Wody powierzchniowe	0	0.06
7	Inne tereny niezabudowane	0.03	0.46
8	Tereny gruntów odsłoniętych	0	0.03



Ryc. 62. Mapa typów użytkowania w zlewni Glimieńca (Z15).

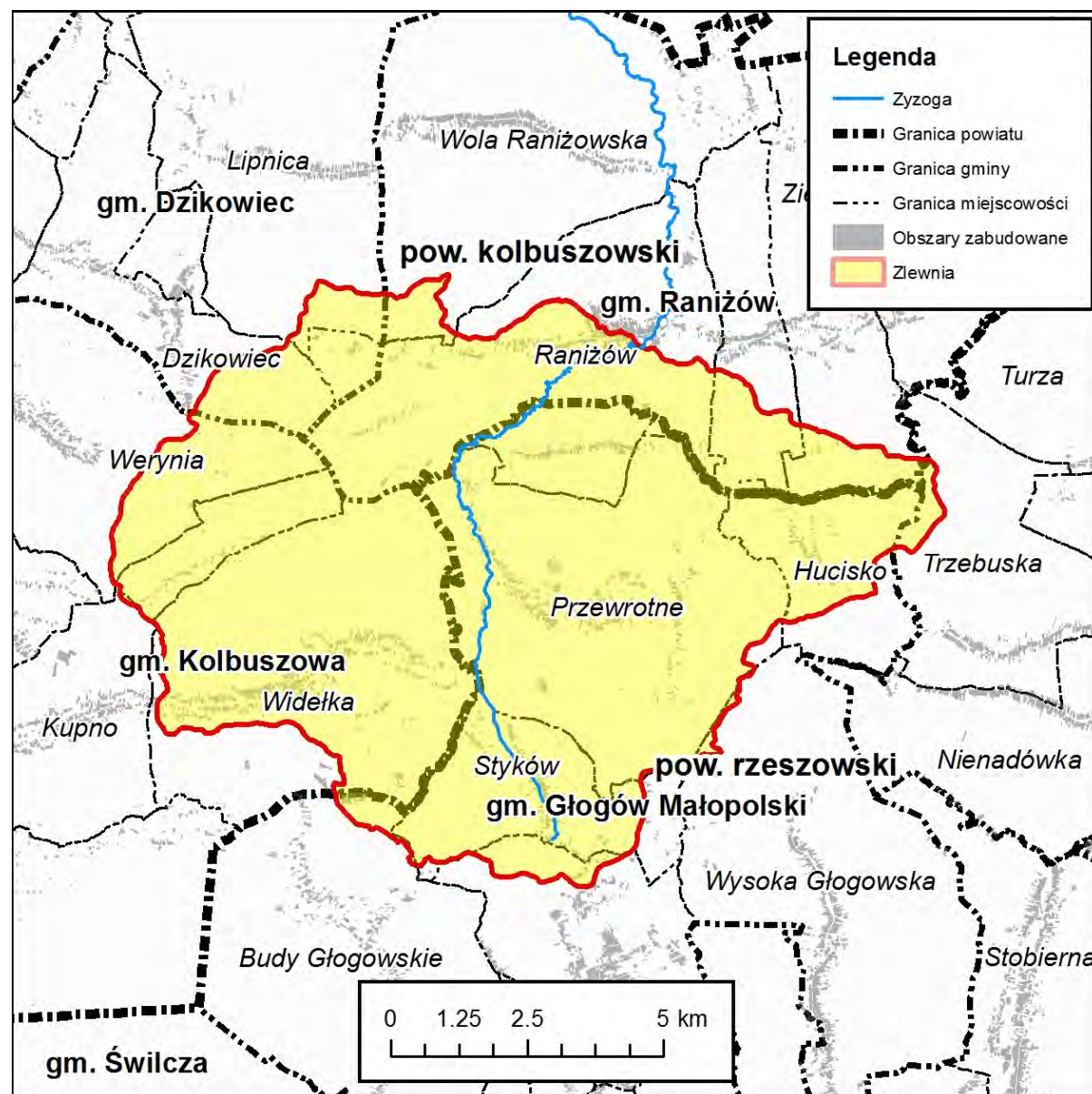
Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Zyzoga (Z16)

Zlewnia zadaniowa Zyzoga przeanalizowana została do miejscowości Raniżów. W miejscu tym przechodzi granica niniejszego opracowania. Wszystkie podane informacje dotyczące Zyzogi odnoszą się do powyżej zdefiniowanego obszaru.

1. Podział administracyjny

Zlewnia Zyzogi położona jest w granicach gmin Głogów Małopolski (45.6%) i gminie Sokołów Małopolski (0.6%) w powiecie rzeszowskim oraz gminach Kolbuszowa (30.2%), Raniżów (18.3%) i Dzikowiec (5.2%) w powiecie kolbuszowskim.



Ryc. 63. Mapa podziału administracyjnego zlewni Zyzogi do miejscowości Raniżów (Z16).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

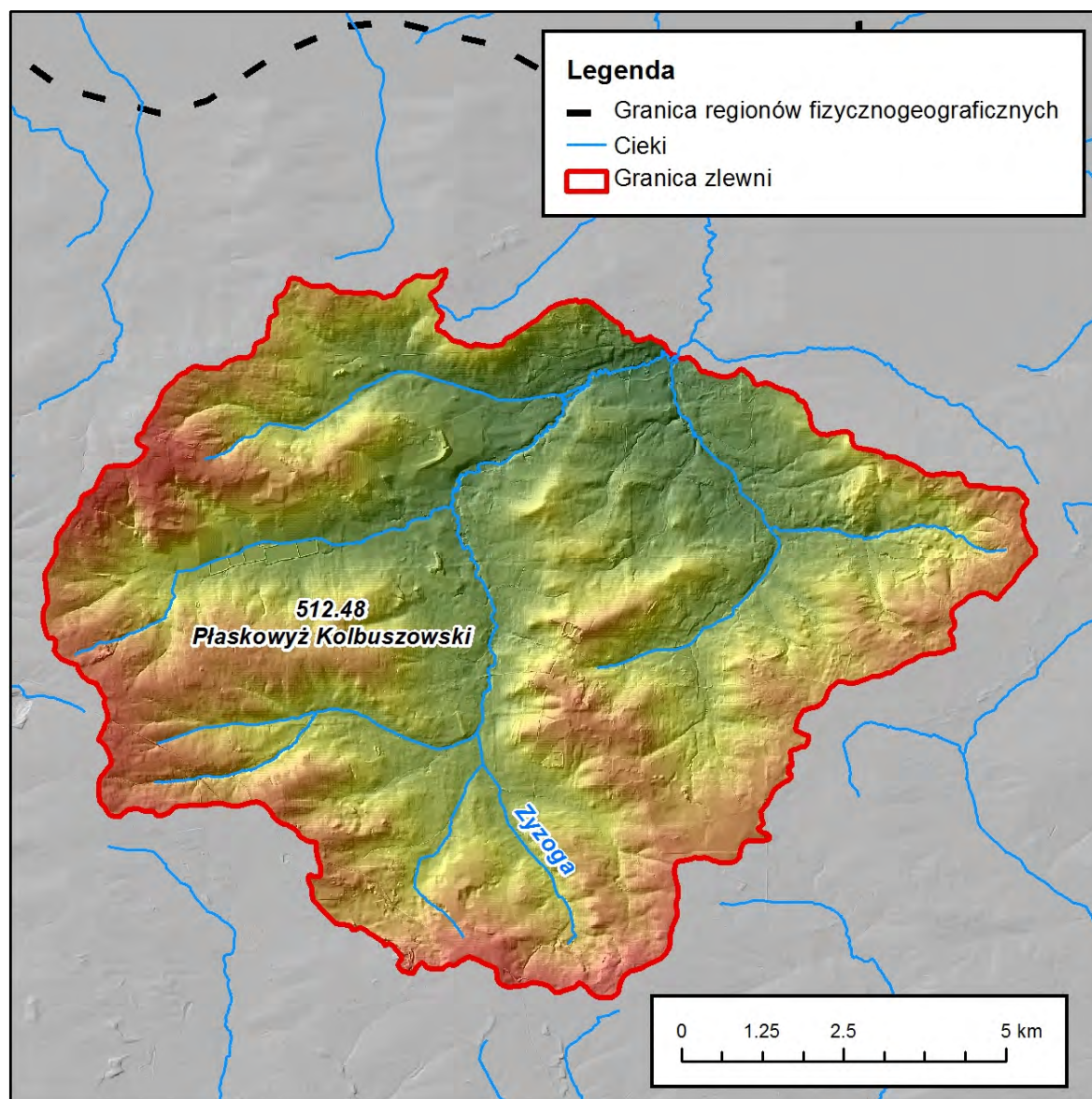
Tab. 48. Podział administracyjny zlewni Zyzogi (Z16).

Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Głogów Małopolski	rzeszowski	47.3	45.6
2	Kolbuszowa	kolbuszowski	31.3	30.2
3	Raniżów	kolbuszowski	19.0	18.3
4	Dzikowiec	kolbuszowski	5.3	5.2
5	Sokołów Małopolski	rzeszowski	0.6	0.6

2. Fizjografia

Zlewnia Zyzogi położona na północy obszaru objętego analizą w Studium. W całości znajduje się na Płaskowyżu Kolbuszowskim. Zlewnia ma powierzchnię 103.53 km². Kierunek nachylenia zlewni jest północny. Wysokości najwyższe osiągnięte są w części zachodniej zlewni (260.53 m n.p.m.), a minimalne w części północnej (193.22m n.p.m.). Średnie spadki w zlewni wynoszą 1.52%. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 64.



Ryc. 64. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Zyzogi (Z16).

Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT

3. Hydrografia

Ciek Zyzoga posiada szereg istotnych, wyróżnionych w Mapie podziału hydrograficznego Polski dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 64, Tab. 49).

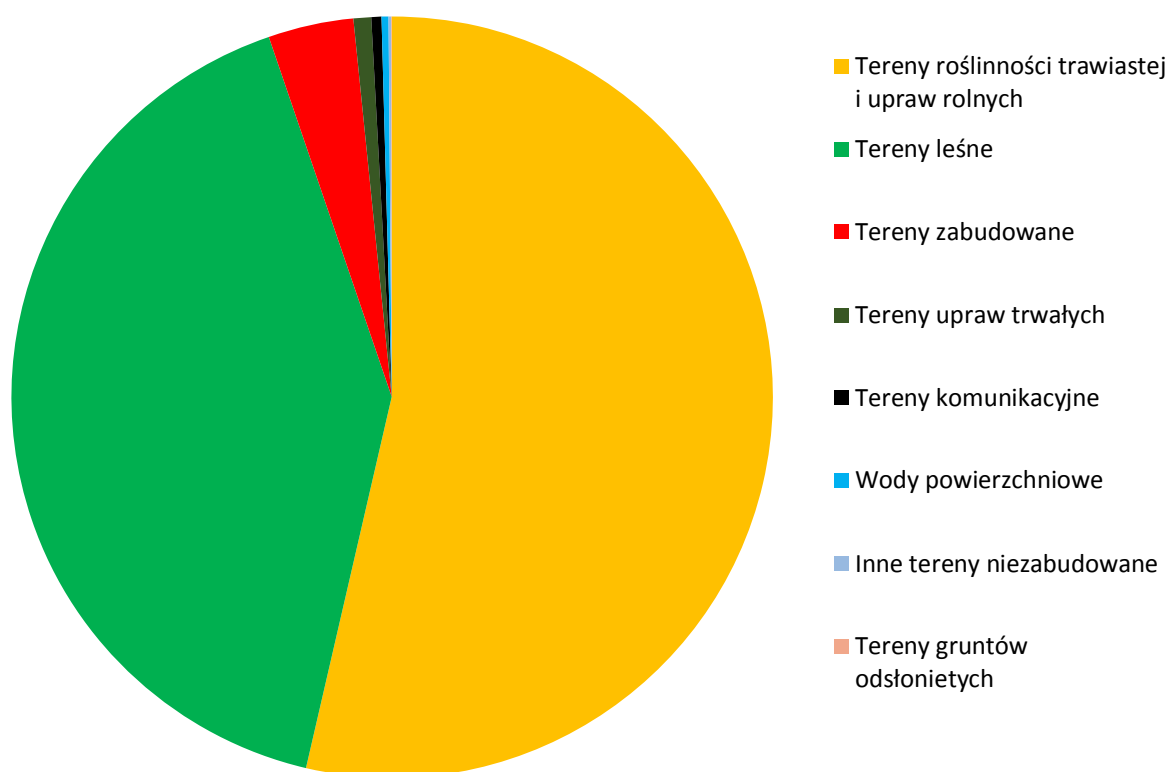
Tab. 49. Cieki zlewni Zyzogi (Z16).

Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Zyzoga	14472	II
2	Wiśniówka	3490	III
3	Widełka	5271	III
4	Kłapówka	7104	III
5	Dopływ spod Zembrzy	6600	III
6	Młynówka	7472	III

4. Użytkowanie terenu

Powierzchnia zlewni Zyzogi pokryta jest w większości dwoma typami użytkowana: terenami rolnymi i roślinnością trawiastą (53.64%) oraz lasami (41.12%). Tereny zabudowane zajmują 3.62% powierzchni zlewni. Pozostałe typy użytkowania zajmują niewielkie powierzchnie (Ryc. 65, Tab. 50). Wśród ogólnej liczby 5708 budynków, 2231 pełni funkcje mieszkalne. Mapę typów użytkowania w zlewni Zyzogi przedstawia ryc. 66.



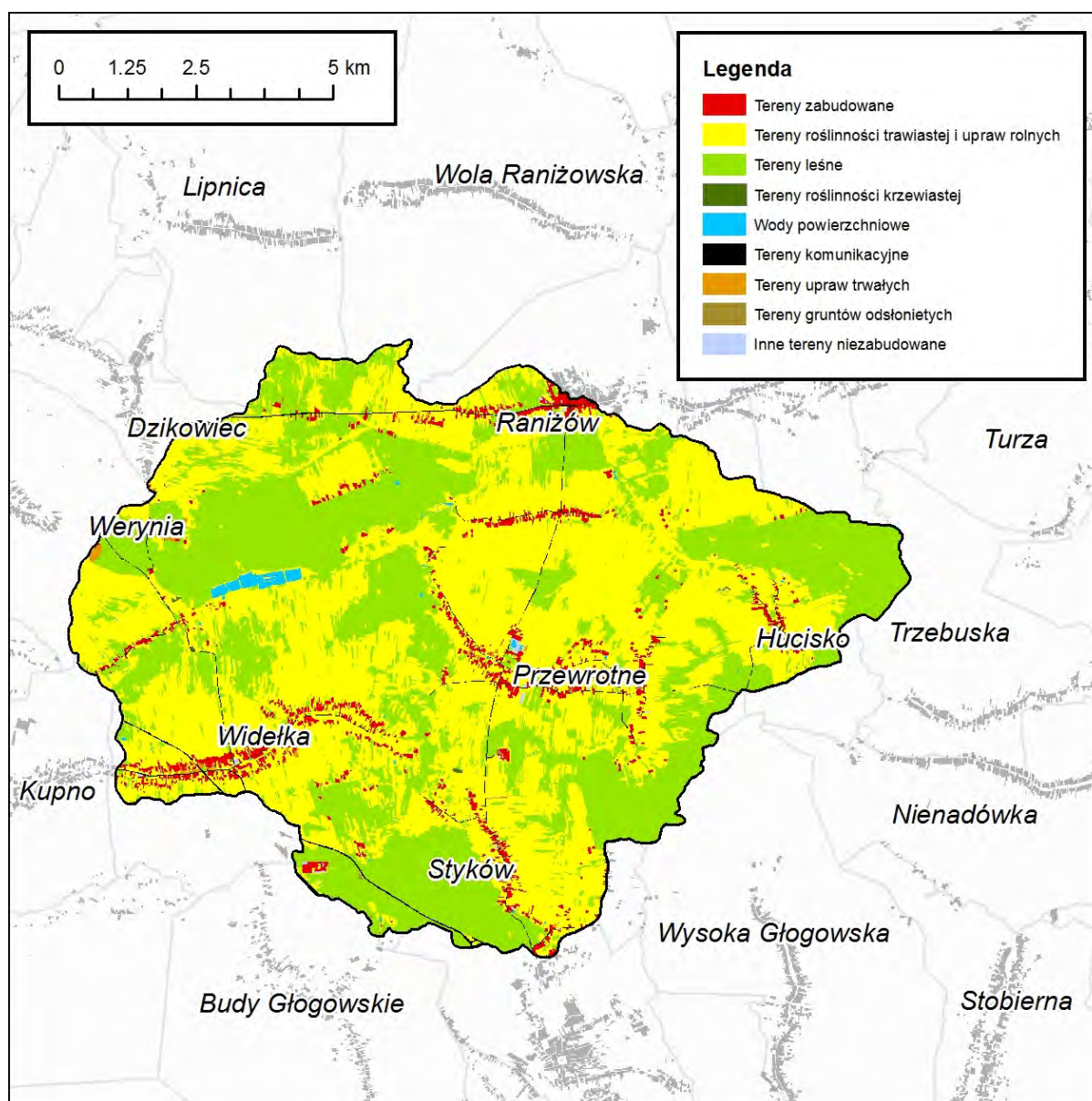
Ryc. 65. Udział typów użytkowania w zlewni Zyzogi (Z16).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 50. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Zyzoga (Z15).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	55.53	53.64
2	Tereny leśne	42.56	41.12
3	Tereny zabudowane	3.75	3.62
4	Tereny upraw trwałych	0.77	0.74
5	Tereny komunikacyjne	0.46	0.44
6	Wody powierzchniowe	0.3	0.29
7	Inne tereny niezabudowane	0.11	0.11
8	Tereny gruntów odsłoniętych	0	0.04



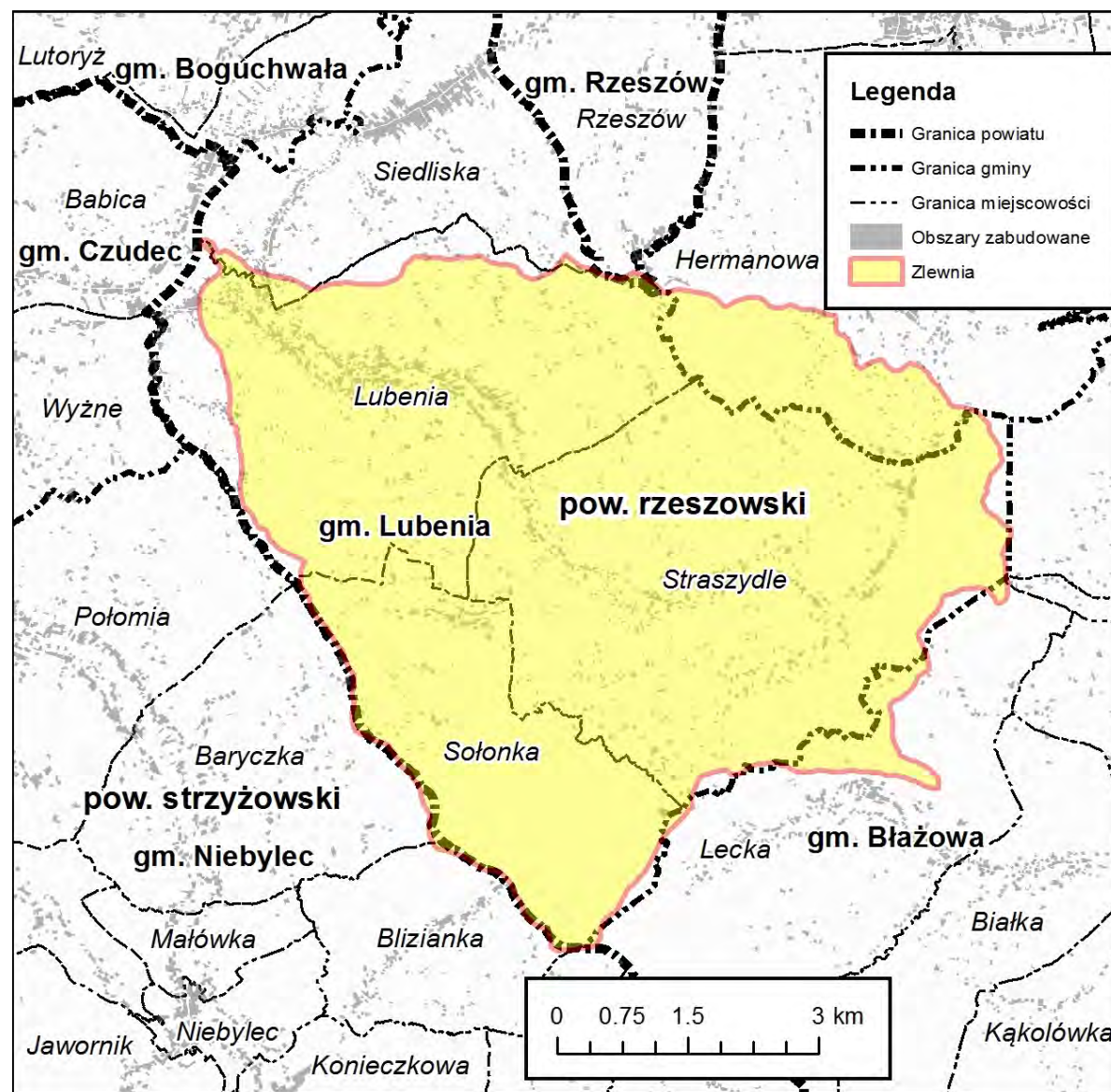
Ryc. 66. Mapa typów użytkowania w zlewni Zyzogi (Z16).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Lubenka (Z17)

1. Podział administracyjny

Zlewnia Lubenki w przeważającej części położona jest w granicach gminy Lubenia w powiecie rzeszowskim (89.8%). Zlewnia wchodzi również w granicę gmin Tyczyn (7.7%) oraz Błażowa (2.2%). Nieznaczne fragmenty zlewni zachodzą na gminy Niebylec i Rzeszów (Ryc. 67, Tab. 51).



Ryc. 67. Mapa podziału administracyjnego zlewni Lubenki (Z17).

Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT.

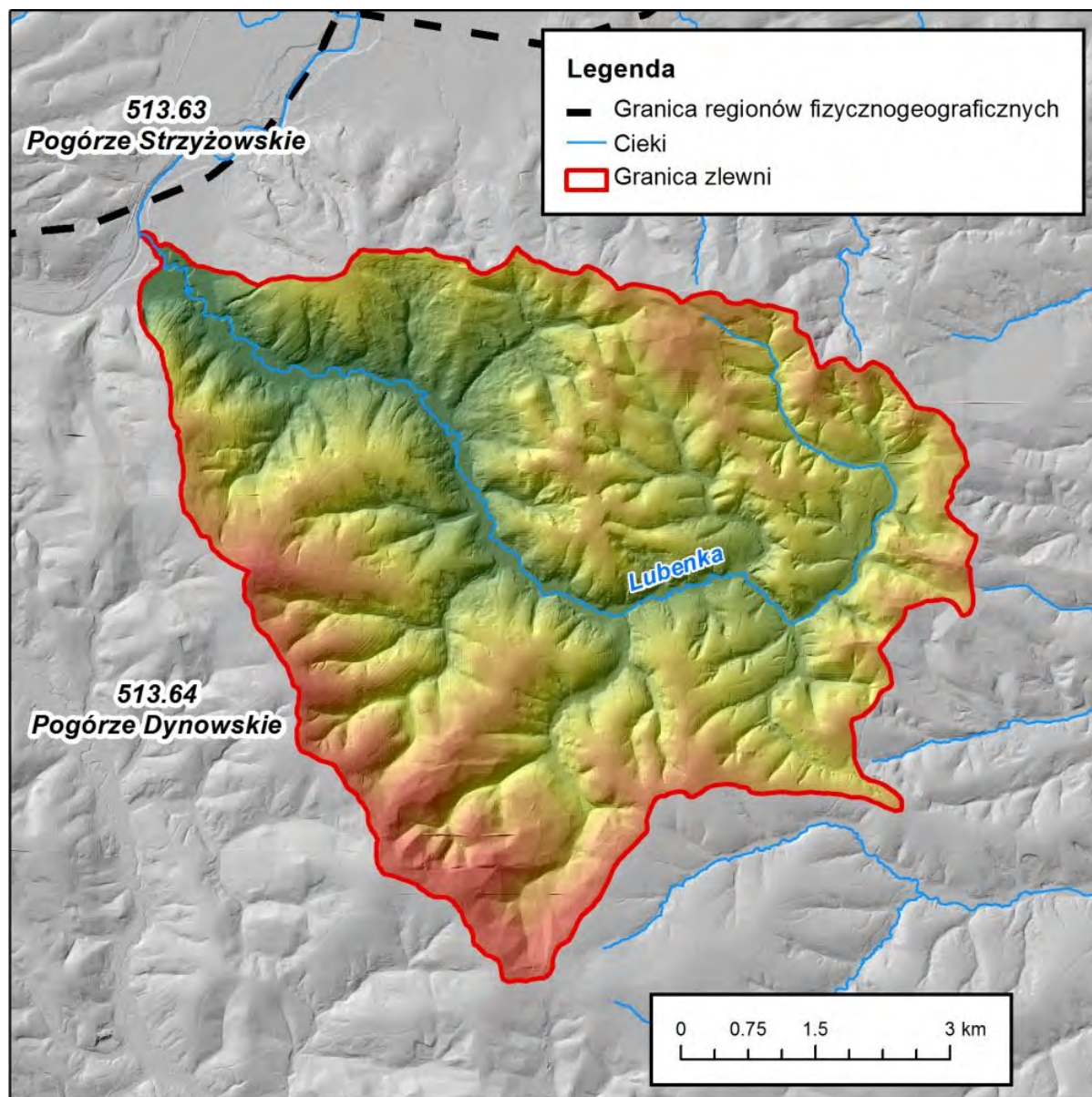
Tab. 51. Podział administracyjny zlewni Lubenki (Z17).

Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT.

L.p.	Nazwa gminy	Nazwa powiatu	Powierzchnia [km ²]	Udział w zlewni [%]
1	Lubenia	rzeszowski	42.9	89.8
2	Tyczyn	rzeszowski	3.7	7.7
3	Błażowa	rzeszowski	1.0	2.2
4	Niebylec	strzyżowski	0.1	0.3
5	Rzeszów	Rzeszów	0.03	0.07

2. Fizjografia

Zlewnia Lubenki położona na południu obszaru objętego analizą w Studium. W całości znajduje się na Pogórzu Dynowskim. Zlewnia ma powierzchnię 47.76 km². Kierunek nachylenia zlewni jest północno-zachodni. Wysokości najwyższe osiągnięte są w części południowej-zachodniej zlewni (465.36 m n.p.m.), a minimalne – w części północno-zachodniej (204.02 m n.p.m.). Średnie spadki w zlewni wynoszą 8.25%. Mapę fizycznogeograficzną zlewni przedstawia ryc. 68.



Ryc. 68. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Lubenki (Z17).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

Ciek Lubenka posiada szereg istotnych, wyróżnionych w Mapie podziału hydrograficznego Polski dopływów. Podstawowe informacje o sieci hydrograficznej zawierają poniższa tabela oraz mapa fizycznogeograficzna (Ryc. 68, Tab. 52).

Tab. 52. Cieki zlewni Lubenki (Z17).

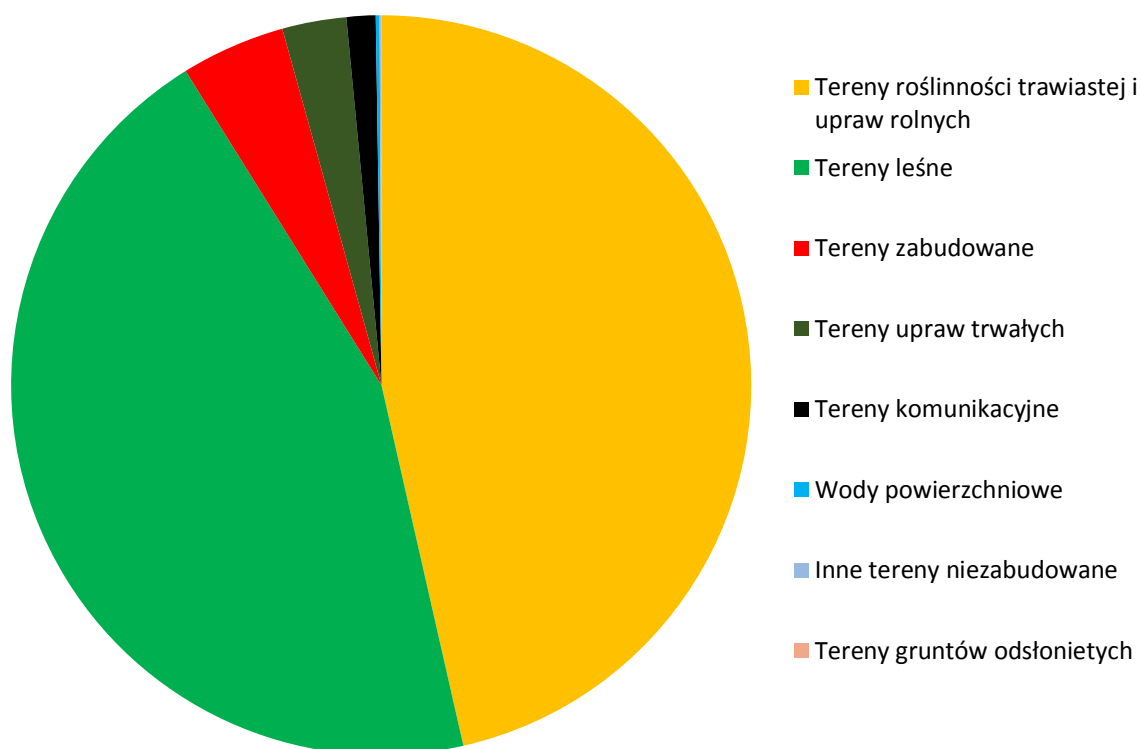
Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa cieku	Długość cieku [m]	Rząd cieku
1	Lubenka	18232	IV
2	Dopływ spod Straszycy	3699	V
3	Dopływ z Podlasu	4891	V
4	Sołonka	4132	V
5	Lubenka Horodna	3494	V
6	Dopływ z Jasienik	b.d.	V

4. Użytkowanie terenu

Powierzchnia zlewni Lubenki pokryta jest w większości dwoma typami użytkowana: terenami rolnymi i roślinnością trawiastą (46.43%) oraz lasami (44.47%). Tereny zabudowane zajmują 4.54% powierzchni zlewni (Ryc. 69, Tab. 53).

Wśród ogólnej liczby 5708 budynków, 2231 pełni funkcje mieszkalne. Mapę typów użytkowania w zlewni Lubenki przedstawia ryc. 70.



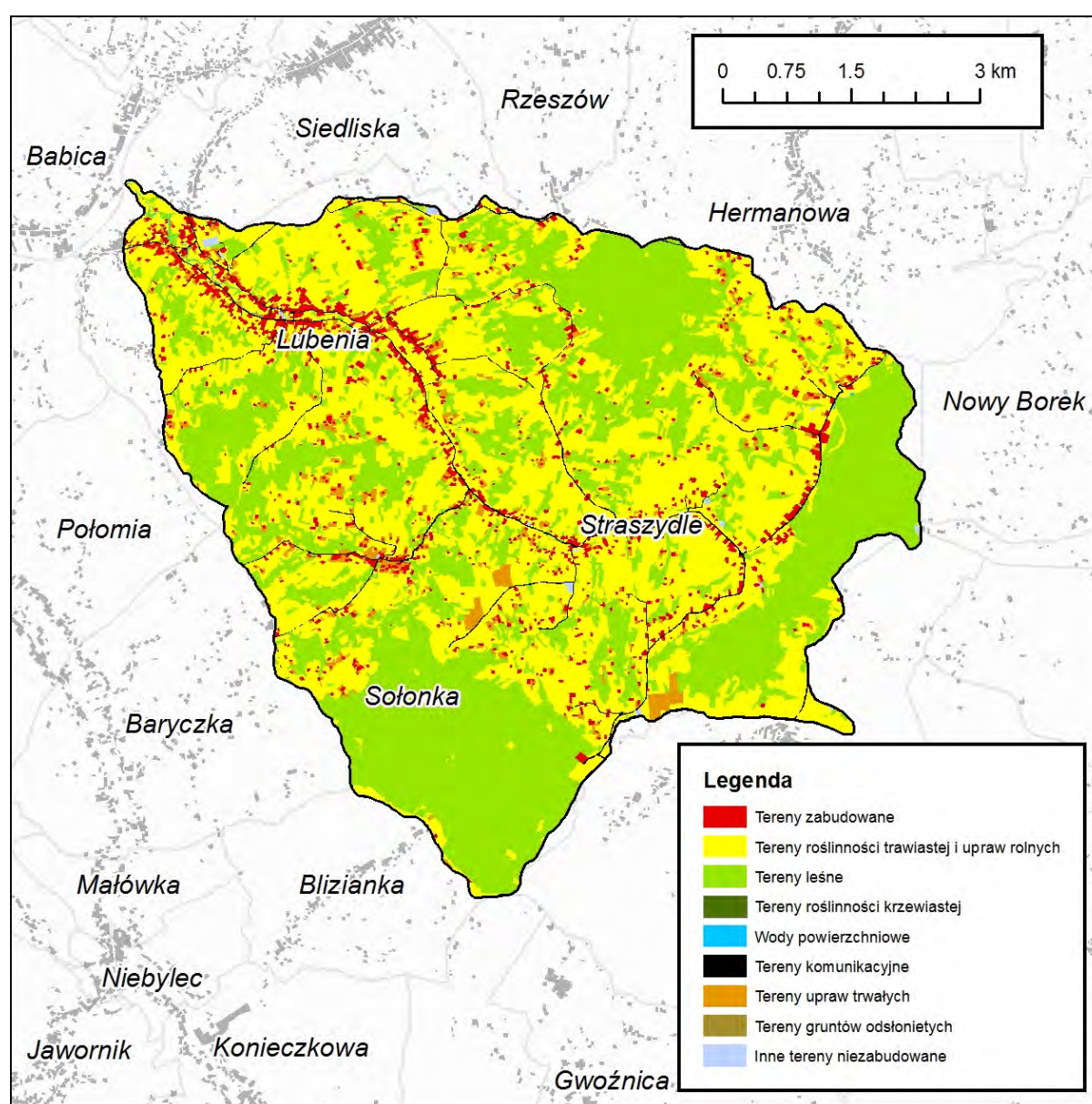
Ryc. 69. Udział typów użytkowania w zlewni Lubenki (Z17).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 53. Udział poszczególnych typów użytkowania w zlewni Lubenki (Z17).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	22.17	46.43
2	Tereny leśne	21.36	44.72
3	Tereny zabudowane	2.17	4.54
4	Tereny upraw trwałych	1.34	2.8
5	Tereny komunikacyjne	0.62	1.29
6	Wody powierzchniowe	0.08	0.16
7	Inne tereny niezabudowane	0.03	0.06
8	Tereny gruntów odsłoniętych	0	0.01



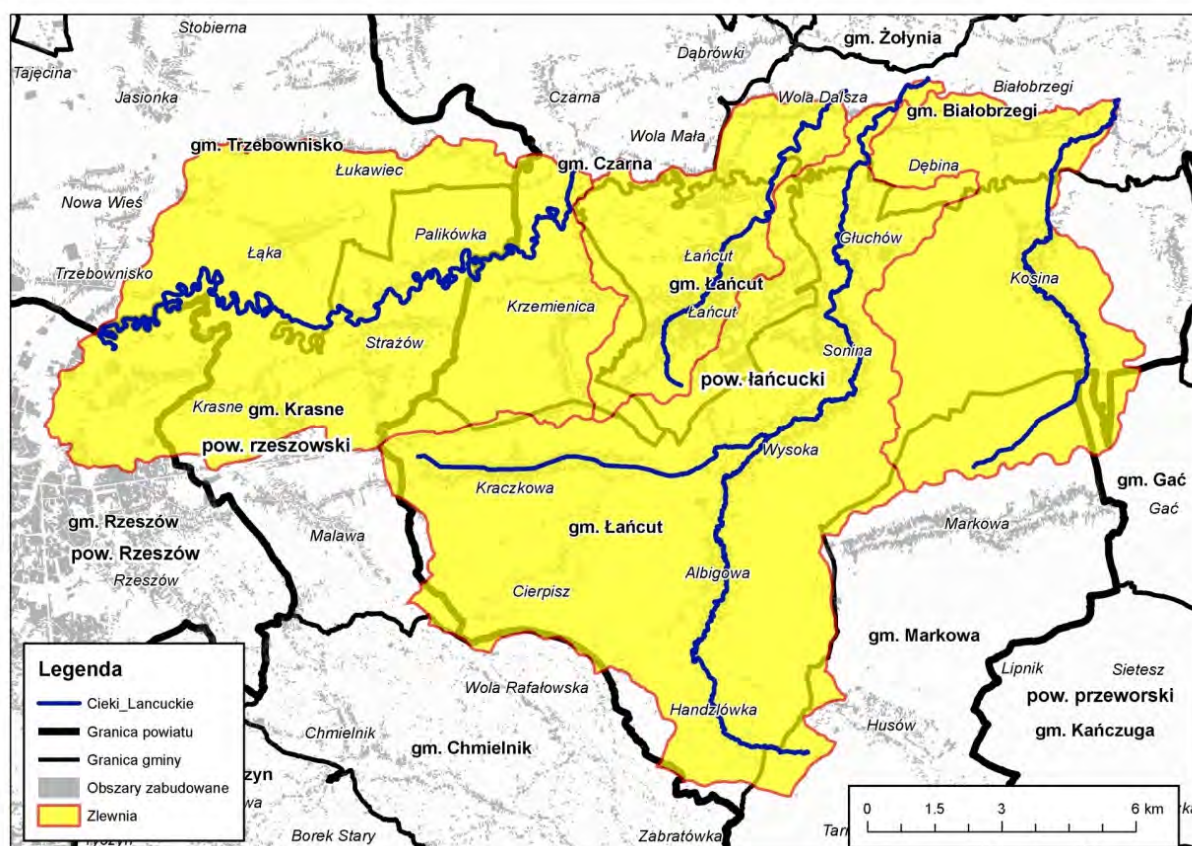
Ryc. 70. Mapa typów użytkowania w zlewni Lubenki (Z17).

Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Zlewnia zadaniowa: Mikośka, Stary Wisłok, Sawa, Kosinka, Kraczkowski (Z18)

1. Podział administracyjny

Zlewnie Mikośki, Starego Wisłoka, Sawy, Kosinki i Kraczkowskiego położone są w obrębie powiatów łańcuckiego, rzeszowskiego, przeworskiego i w obrębie gmin Krasne, Rzeszów, Trzebownisko, Łańcut i miasto Łańcut, Białobrzegi, Czarna i Gać.

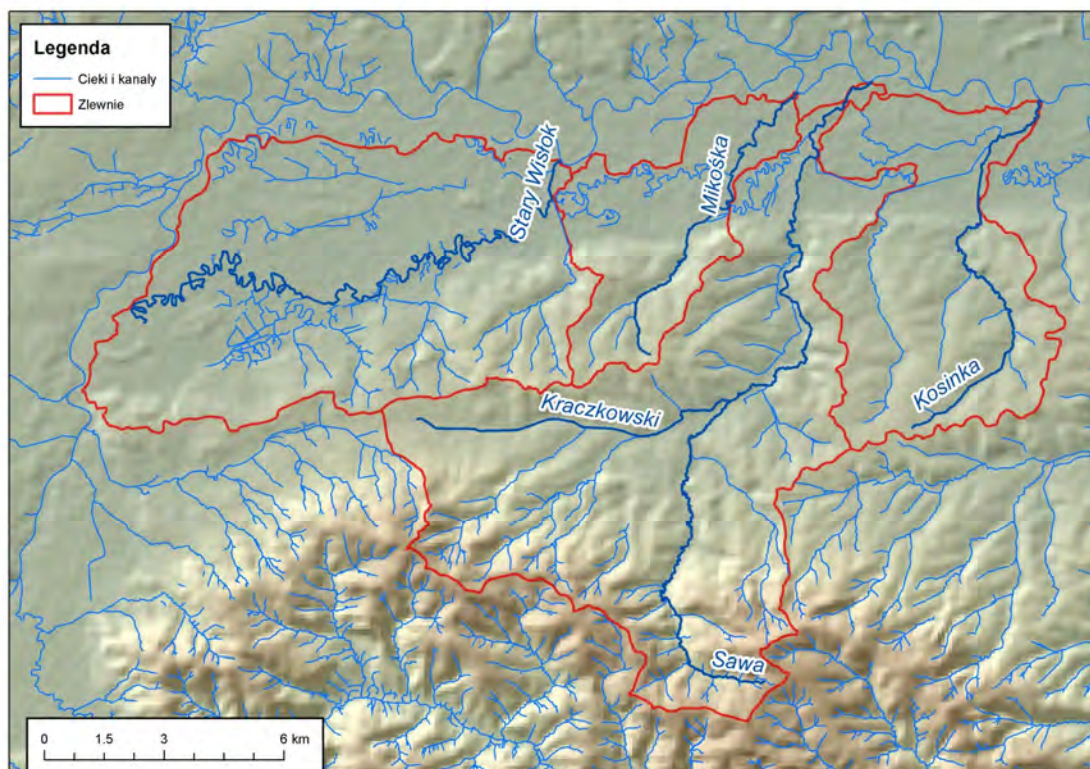


Ryc. 71. Mapa podziału administracyjnego zlewni Mikośki, Starego Wisłoka, Sawy, Kosinki i Kraczkowskiego (Z18).

Źródło: oprac. własne, na podst. BDOT

2. Fizjografia

Omawiane zlewnie położone są w zachodniej części obszaru objętego analizą. Cały obszar o powierzchni 212 km² posiada ekspozycję północno-wschodnią, jedynie zlewnia Starego Wiśłoka ma ekspozycję wyraźnie zachodnią. W omawianym obszarze zawiera się zlewnia ciek Glimieniec, który jest podzlewnią Starego Wiśłoka, ale został omówiony wcześniej w niniejszym opracowaniu. Obszar pod względem ukształtowania jest dwudzielny. Na północy znajduje się płaskie dno doliny Wiśłoka, gdzie większość cieków uchodzi do głównego recypienta obszaru. Z kolei część północna ma ukształtowanie pogórskie. Najwyższe wzniesienia znajdują się na północnych obrzeżach zlewni Sawy.



Ryc. 72. Mapa fizycznogeograficzna zlewni Mikośki, Starego Wiśłoka, Sawy, Kosinki i Kraczkowskiego (Z18).
Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

3. Hydrografia

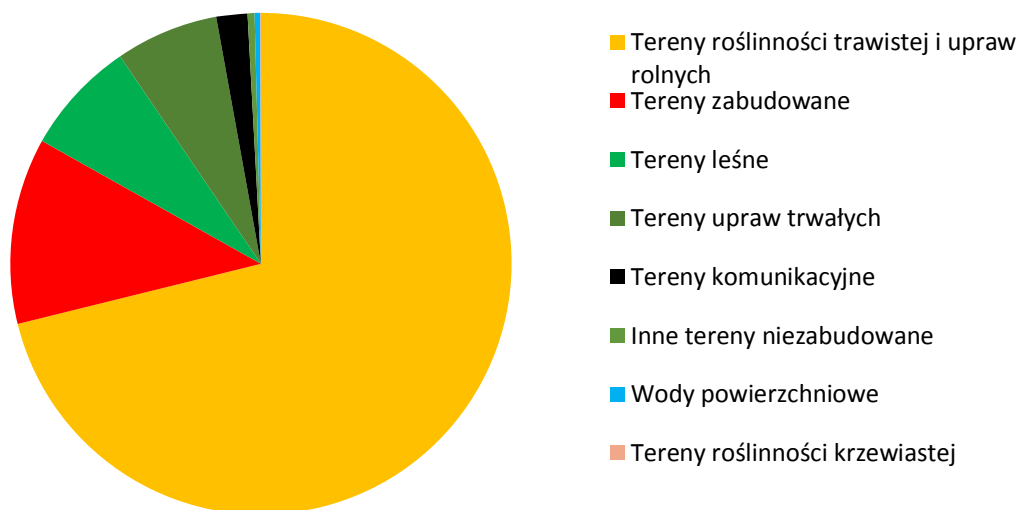
Wszystkie cieki oprócz Kraczkowskiego uchodzą do Wiśłoka. Jedynie Kraczkowski jest dopływem Sawy. Kosinka, Sawa, Kraczkowski i Stary Wiśłok posiadają znacznie rozwiniętą sieć dopływów, w większości o układzie dendrycznym. Jedynie Mikośka nie posiada większych dopływów.

Tab. 54. Cieki zlewni Mikośki, Starego Wiśłoka, Sawy, Kosinki i Kraczkowskiego (Z18).
Źródło: oprac. własne, na podst. MPHP

L.p.	Nazwa ciek	Długość ciek [m]	Rząd ciek
1	Stary Wiśłok	30614	IV
2	Mikośka	10255	IV
3	Sawa	25428	IV
4	Kosinka	12634	IV
5	Kraczkowski	8621	V

4. Użytkowanie terenu

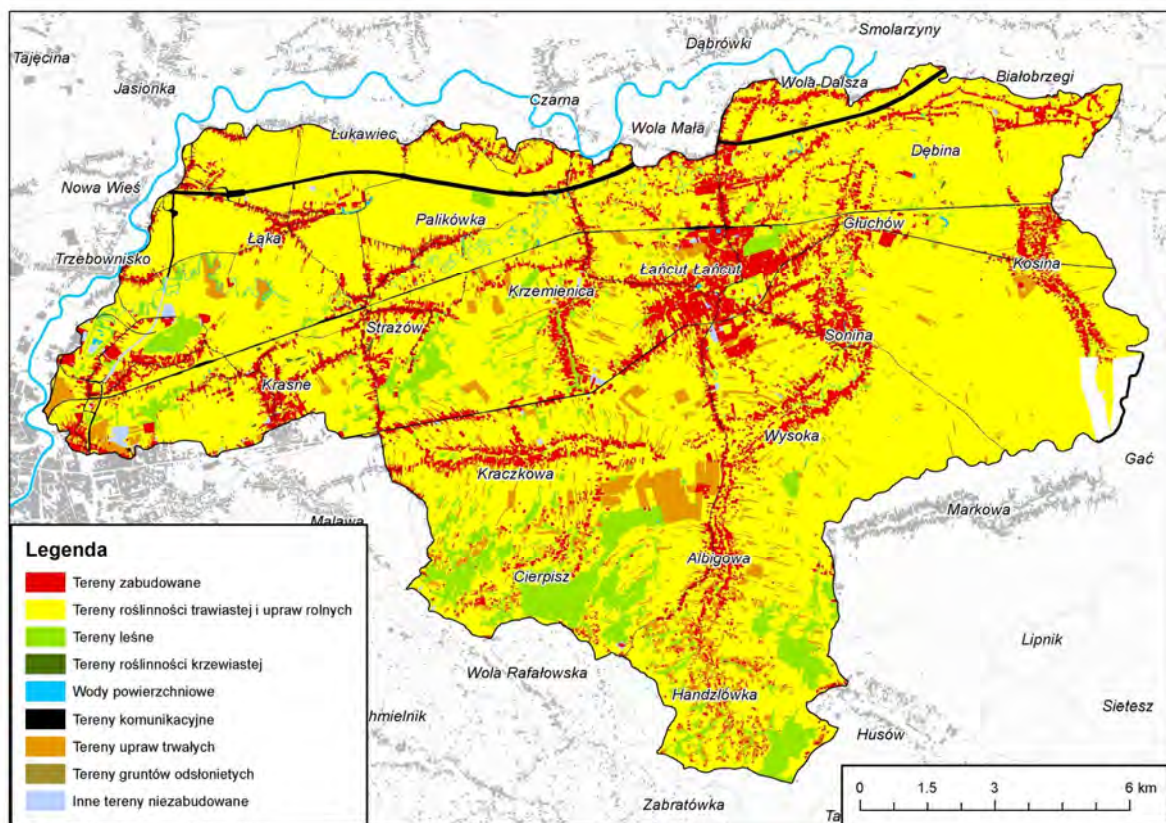
Zlewnie wchodzące w skład jednostki zadaniowej Z18 cechują się zdecydowaną dominacją terenów o zajętych przez roślinność trawiastą i obszarów rolnych (łącznie 71% powierzchni). Tereny zabudowane stanowią 12% powierzchni, przy czym ich rozkład przestrzenny jest niejednorodny. Koncentrują się głównie w Łąncucie, Kosinie i Krasnem. Tereny leśne położone są głównie w południowej części omawianego obszaru i zajmują 7% powierzchni. Powyższe charakterystyki zestawiono w postaci rycin 73 i 74 oraz tabeli 55.



Ryc. 73. Udział typów użytkowania w zlewni Mikołki, Starego Wisłoka, Sawy, Kosinki i Kraczkowskiego (Z18).
Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

Tab. 55. Udział typów użytkowania w zlewni Mikołki, Starego Wisłoka, Sawy, Kosinki i Kraczkowskiego (Z18).
Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

L.p.	Typ użytkowania	Pow. [km ²]	Udział [%]
1	Tereny roślinności trawistej i upraw rolnych	150.28	71.12
2	Tereny zabudowane	25.38	12.01
3	Tereny leśne	15.54	7.36
4	Tereny upraw trwałych	14.07	6.66
5	Tereny komunikacyjne	4.22	2.00
6	Inne tereny niezabudowane	0.96	0.45
7	Wody powierzchniowe	0.73	0.34
8	Tereny roślinności krzewiastej	0.11	0.05



Ryc. 74. Mapa typów użytkowania w zlewni Mikołki, Starego Wisłoka, Sawy, Kosinki i Kraczkowskiego (Z18).
 Źródło: oprac. własne, na podst. Bazy Danych Obiektów Topograficznych [BDOT]

2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE POTOKÓW, RZEKI WISŁOK I ICH DOPŁYWÓW

2.1 Parametry makroskalowe cieków

Dla wszystkich analizowanych cieków wyznaczono podstawowe parametry techniczne:

- długość cieku,
- rzędną źródła cieku,
- rzędną ujścia cieku,
- deniwelację (różnicę pomiędzy rzędną źródła cieku a rzędną ujścia cieku),
- spadek – stosunek różnicy rzędnej źródła i ujścia do długości cieku,
- odległość (w linii prostej) od źródła do ujścia cieku,
- wskaźnik rozwinięcia rzeki – stosunek długości cieku do odległość (w linii prostej) od źródła do ujścia cieku.

Obliczone parametry przedstawia tabela 56 poniżej.

Tabela 56. Podstawowe parametry techniczne analizowanych cieków.

Źródło: oprac. własne

Nazwa	Długość [m]	Rzędna źródła [m n.p.m.]	Rzędna ujścia [m n.p.m.]	Deniwelacja [m]	Odległość od źródła do ujścia [km]	Wskaźnik rozwinięcia rzeki	Spadek cieku [‰]
Czarna	3 472	195,6	192,43	3,2	3,0	1.2	0,92
Glimieniec	6 148	255,3	188,29	67,0	4,6	1.3	10,90
Gołębiówka	9 090	243,7	200,36	43,3	6,6	1.4	4,77
Lubcza	17 918	330,0	199,21	130,8	13,7	1.3	7,30
Lubenka	18 232	357,0	204,02	153,0	6,4	2.9	8,39
Malawka	12 860	361,9	197,69	164,2	8,6	1.5	12,77
Mikośka	7 342	271,4	193,01	78,4	6,0	1.2	10,68
Mrowla	23 930	237,8	188,52	49,3	21,7	1.1	2,06
Paryja	6 666	263,8	199,25	64,6	4,9	1.4	9,69
Pogwizdówka	6 184	227,0	183,66	43,3	4,7	1.3	7,00
Przyrwa	10 890	243,0	195,43	47,5	9,9	1.1	4,36
Strug	36 486	443,6	199,22	244,4	16,5	2.2	6,70
Szlachciana	8 908	253,6	200,61	53,0	7,2	1.2	5,95
Szuwarka	6 668	223,4	192,63	30,7	5,6	1.2	4,61
Świerkowiec	18 977	237,9	192,95	45,0	11,7	1.6	2,37
Terliczka	11 378	196,5	184,85	11,7	8,7	1.3	1,03
Wisłok*	47 747	203,4	179,68	23,7	-	-	0,50
Zyzoga*	14 472	235,0	193,22	41,8	-	-	2,8

*Dla rzek Wisłok i Zyzoga, analizowano odcinki tych rzek zawierające się w obszarze opracowania.

2.2 Spadek podłużny cieków

Dla zlewni będących obiektem opracowania przeprowadzono analizę spadków podłużnych cieków. Podstawą określenia linii przebiegu cieków była klasa obiektów „cieki wyróżnione” wchodząca w skład bazy danych Mapy Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1 : 10 000. Linie przebiegu cieków zostały zweryfikowane na podstawie numerycznego modelu terenu o rozdzielczości jednego metra oraz wizji terenowej. W uzasadnionych przypadkach linie przebiegu zostały zaktualizowane (np. w miejscach przecięcia cieków z nowo wybudowaną autostradą A4). Na podstawie zaktualizowanych przebiegów cieków wyznaczono punkty kilometrażowe dla każdego z nich. Następnie dla każdego punktu kilometrażowego odczytano minimalną rzędną terenu z numerycznego modelu terenu. Zbiór par danych – kilometraż cieków i rzędna terenu – posłużył do sporządzenia linii spadków podłużnych analizowanych cieków. Linie te zaprezentowano na wspólnym wykresie (Ryc. 75). Do analizy włączono dodatkowy ciek Stary Wisłok – istotny jako odbiornik analizowanych rzek Terliczka i Glimieniec.

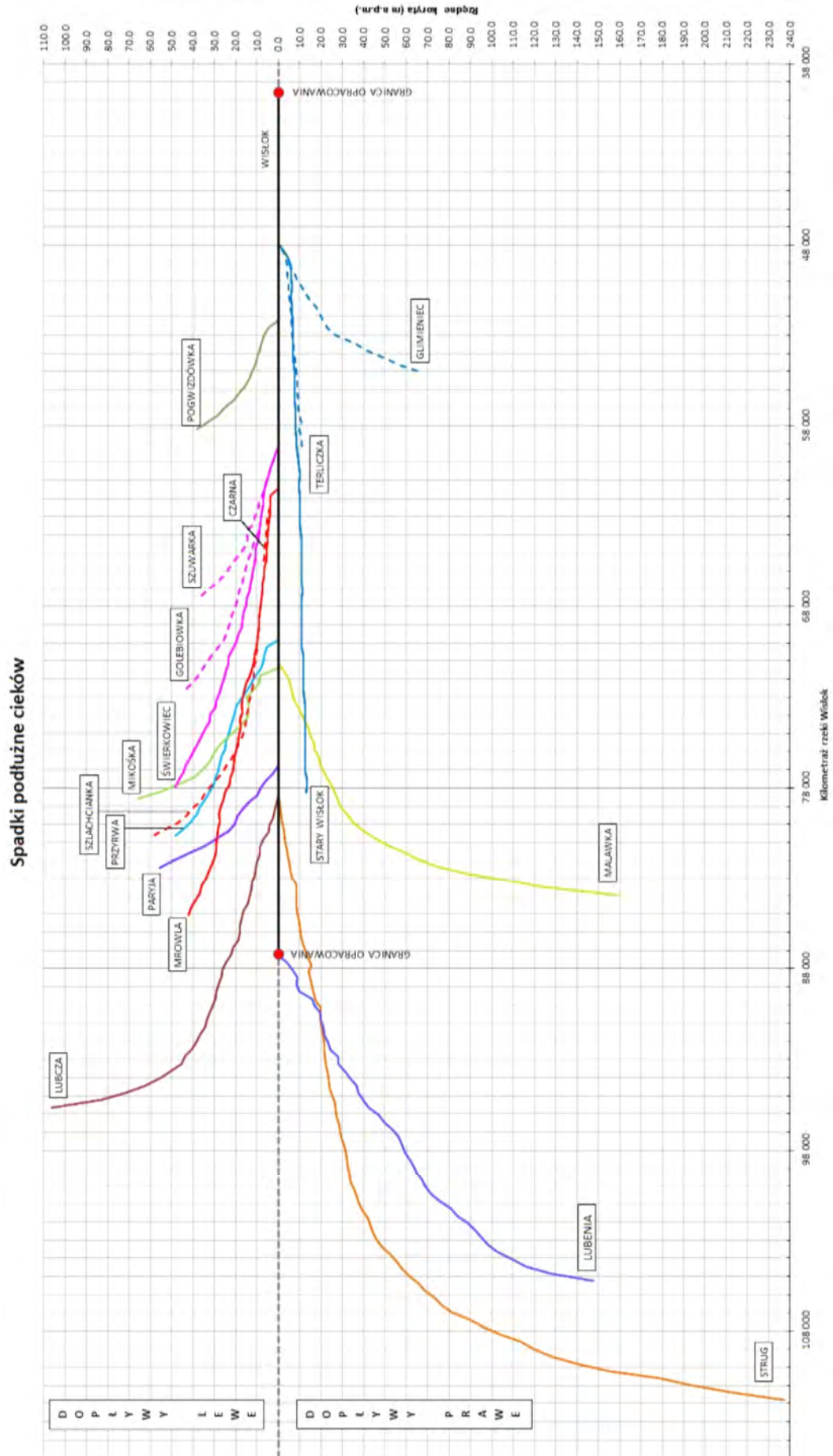
Analiza wykresu spadków podłużnych cieków wyraźnie pokazuje asymetrię prawych dopływów rzeki Wisłoka w stosunku do lewych. Przede wszystkim dotyczy ona liczby bezpośrednich dopływów Wisłoka – siedem lewych oraz trzy prawe. Wynika to nie tyle z różnicy w gęstości sieci rzecznej, co raczej z dominującej pozycji rzeki Strug na lewym brzegu Wisłoka odwadniającej największą ze wszystkich analizowanych zlewni.

Wszystkie analizowane cieki można podzielić ze względu na charakterystykę spadku podłużnego na cztery grupy. Do pierwszej grupy należy zaliczyć długie cieki, odwadniające duże powierzchnie zlewnie, a dużym spadkiem podłużnym w szczególności w górnych odcinkach. Do grupy tej należą Strug, Lubenka, Malawka i Lubcza. Do grupy drugiej należą cieki charakteryzujące się znacznym spadkiem podłużnym na całej swojej długości, jednak znacznie krótsze niż te z grupy pierwszej. Do grupy tej należą Paryja, Mikośka, Pogwizdówka i Glimieniec. Grupa trzecia obejmuje największą liczbę cieków charakteryzujących się średnimi spadkami podłużnymi oraz długościami. Do grupy tej należą Mrowla z Czarną i Szlachcianką, Przyrwa, Świerkowiec z Szuwarką i Gołębiówką.

Do czwartej grupy, zdecydowanie odmiennie od reszty, należy zaliczyć Stary Wisłok oraz Terliczkę. Są to rzeki o bardzo niewielkim, jednolitym spadku, znajdujące się w całości w Pradolinie Podkarpackiej. Ich koryta przebiegają równoleżnikowo, równolegle do koryta Wisłoka.

Z perspektywy analizowanego odcinka Wisłoka można powiedzieć, że dopływy odwadniające Pogórze Dynowski oraz Podgórze Rzeszowskie uchodzące do Wisłoka powyżej 69 kilometra mają zdecydowanie największe spadki. Zlewnie tych cieków będą charakteryzowały się odpowiednio szybszą odpowiedzią hydrologiczną po wystąpieniu opadu. Poniżej tego miejsca na obszarze pomiędzy Podgórzem Rzeszowskim a Pradolina Podkarpacką, w Pradolinie Podkarpackiej oraz na terenie odwadnianego do niej Płaskowyżu Kolbuszowskiego mamy do czynienia w większości z ciekami o zdecydowanie mniejszych spadkach.

Ryc. 75. Spadki podłużne analizowanych cieków. Źródło: oprac. własne.

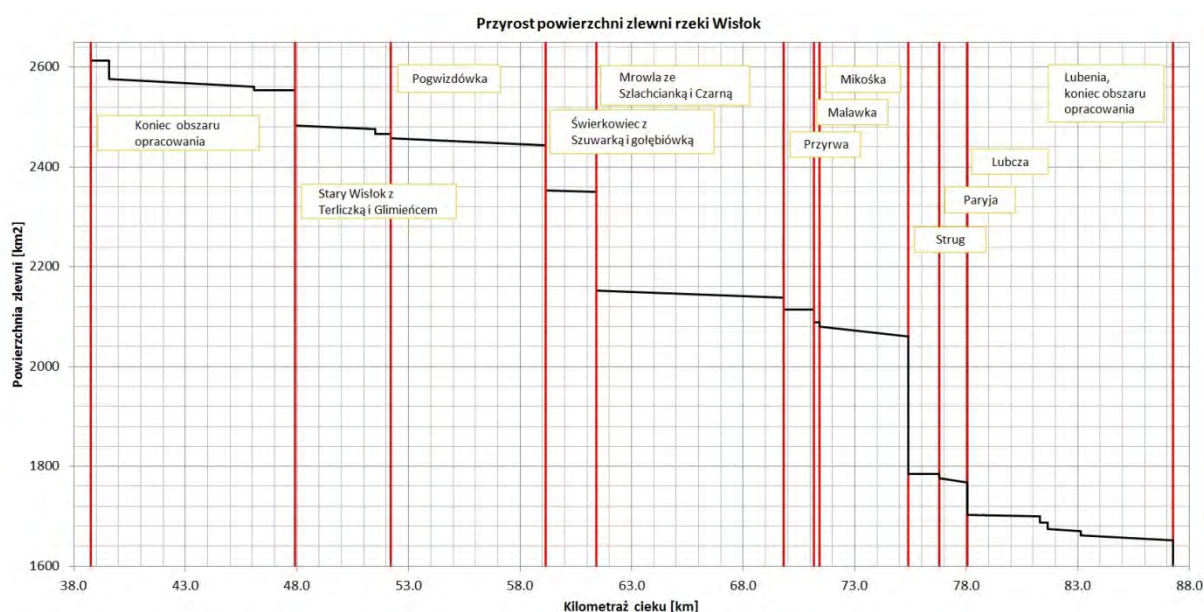


2.3 Przyrost powierzchni zlewni

Dla cieków posiadających istotne dopływy (tj. Lubczy, Lubeni, Mrowli, Strugu, Świerkowca, Zyzogi oraz Wiśłoka) wyznaczono przyrost powierzchni zlewni. Istotne dopływy zdefiniowane na podstawie cieków wyróżnionych przez Mapę podziału hydrograficznego Polski w skali 1:10 000. Wyniki przedstawiono na wykresach (Ryc. 76 – Ryc.82).

Zlewnia zadaniowa: Wiśłok (Z01)

Przyrost powierzchni zlewni Wiśłok (zlewnia zadaniowa Z01) został przeanalizowany dla odcinka znajdującego się w zakresie opracowania, tj. od kilometra 38+000 do 88+000, czyli na odcinku 50 kilometrów. Na tym odcinku występuje 17 istotnych dopływów (Lubenka, Dopływ z Lutoryża, Mogielnica, Hermanówka, Lubcza, Paryja, Strug, Mikośka, Malawka, Przyrwa, Mrowla, Świerkowiec, Pogwizdówka, Dopływ z Zalesia, Stary Wiśłok, Dopływ z Podbórze oraz Młynówka), z czego 12 z nich jest przedmiotem niniejszego pracowania. Sumarycznie wraz ze zlewniami różnicowymi dają one przyrost powierzchni zlewni o 1030 km². Zdecydowanie największy udział w przyroście mają zlewnie rzeki Strug – 276 km² (26,8%) oraz rzeki Mrowla 198 km² (15,6%). Istotny wpływ na przyrost powierzchni zlewni mają także Lubcza, Świerkowiec oraz Stary Wiśłok.

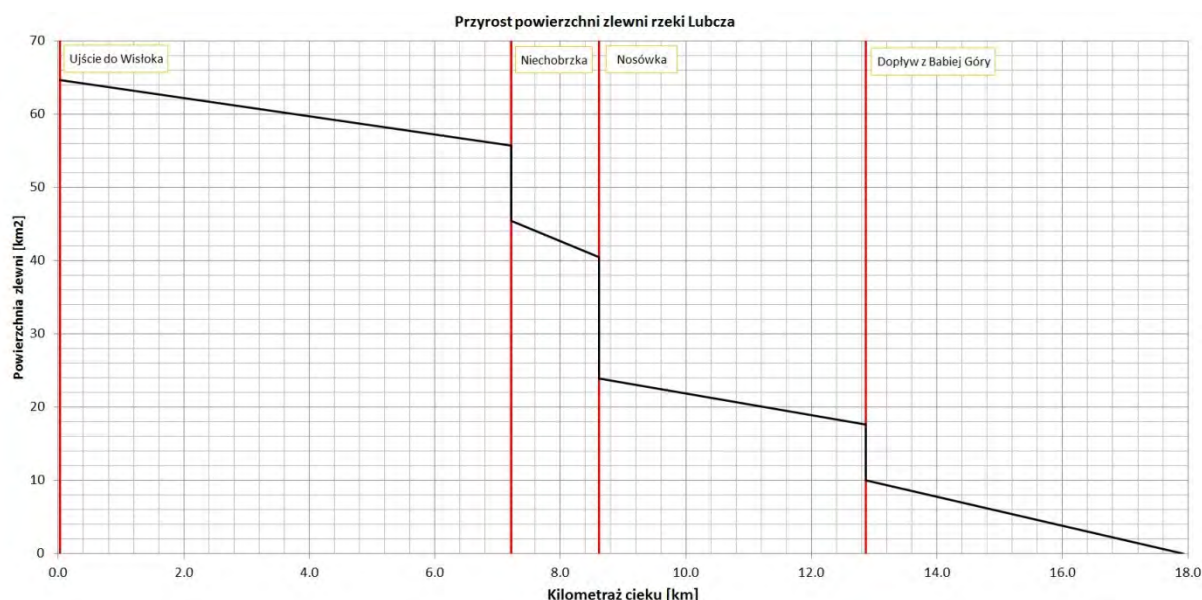


Ryc. 76. Przyrost powierzchni zlewni rzeki Wiśłok w obszarze opracowania.

Źródło: oprac. własne

Zlewnia zadaniowa: Lubcza (Z02)

Dla rzeki Lubczy (zlewnia zadaniowa Z02) zdefiniowano trzy istotne dopływy (Niechobrzka, Nosówka i Dopływ z Babiej Góry). Największy udział w przyroście powierzchni zlewni ma rzeka Nosówka – 16 km² (24,6%). Zasila ona Lubczę w połowie jej biegu około 8. kilometra rzeki.



Ryc. 77. Przyrost powierzchni zlewni rzeki Lubcza.

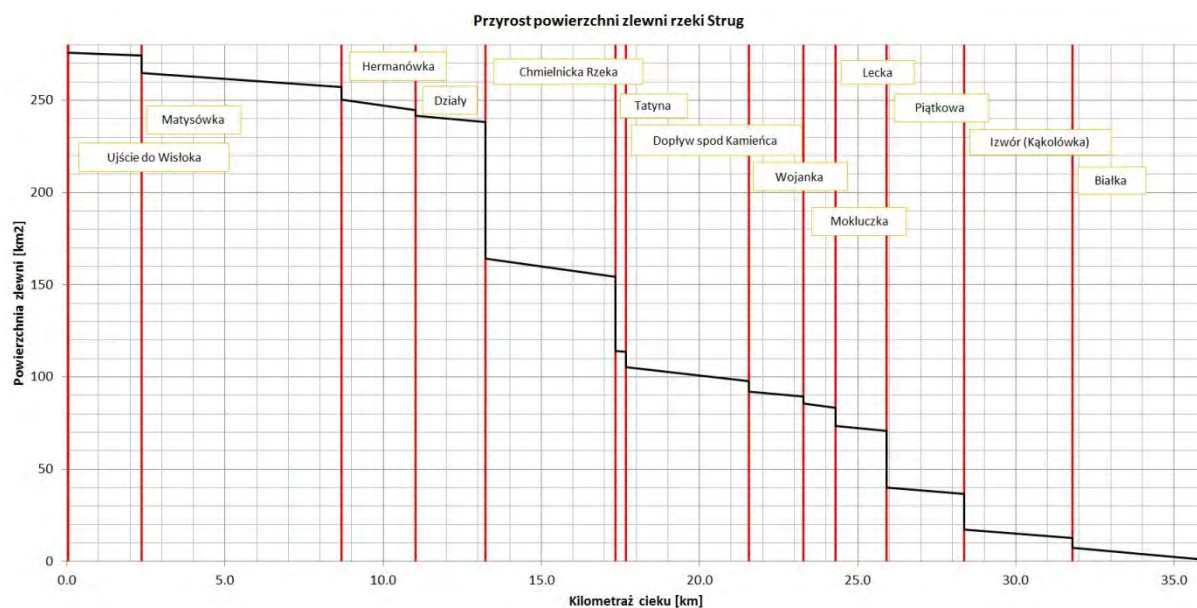
Źródło: oprac. własne

Zlewnia zadaniowa: Paryja (Z03)

Dla rzeki Paryja (zlewnia zadaniowa Z03) nie wyszczególniono żadnych istotnych dopływów. W związku z tym nie analizowano dla niej przyrostu powierzchni zlewni.

Zlewnia zadaniowa: Strug (Z04)

Dla rzeki Strug (zlewnia zadaniowa Z04) zdefiniowano 12 istotnych dopływów (Białka, Izwór, Piątkowa, Lecka, Mokluczka, Wojanka, Dopływ spod Kamieńca, Tatyna, Chmielnicka Rzeka, Działy, Hermanówka oraz Matysówka). Zdecydowanie największy udział w przyroście powierzchni zlewni rzeki Strug ma Chmielnicka Rzeka – 74 km² (26,8%) – zasilająca go około kilometra 13+200. Istotny wpływ na przyrost powierzchni zlewni mają także dwa dopływy położone w górnej części zlewni: Piątkowa – 31 km² (11,2%) oraz Izwór – 20 km² (7,2%).



Ryc. 78. Przyrost powierzchni zlewni rzeki Strug.

Źródło: oprac. własne

Zlewnia zadaniowa: Mikośka (Z05)

Dla rzeki Mikośki (zlewnia zadaniowa Z05) nie wyszczególniono żadnych istotnych dopływów. W związku z tym nie analizowano dla niej przyrostu powierzchni zlewni.

Zlewnia zadaniowa: Malawka (Z06)

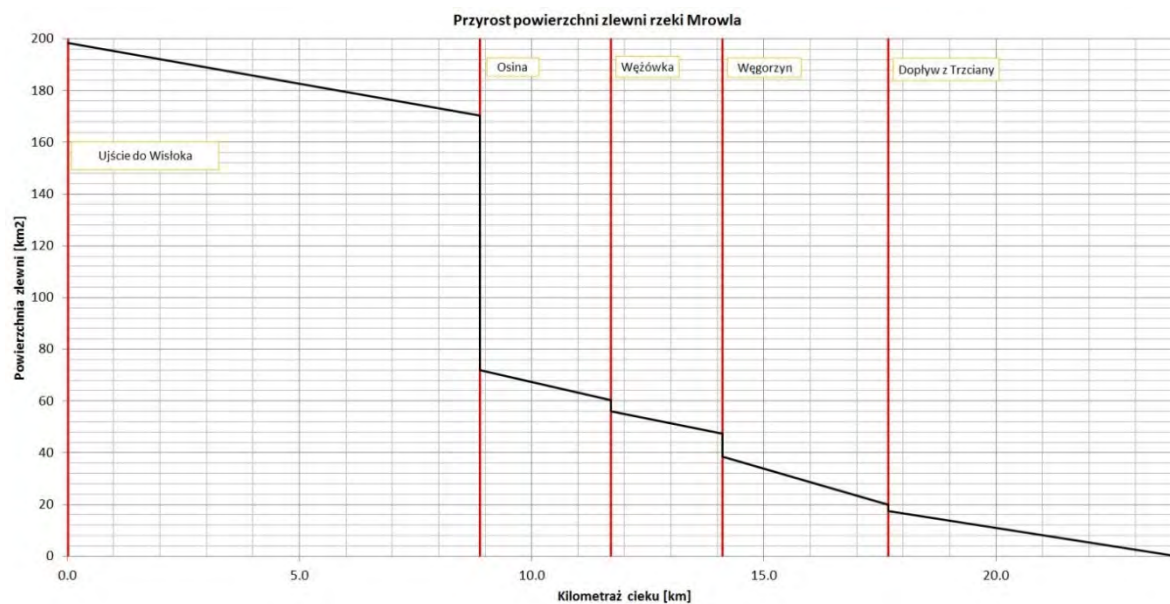
Dla rzeki Malawki (zlewnia zadaniowa Z06) nie wyszczególniono żadnych istotnych dopływów. W związku z tym nie analizowano dla niej przyrostu powierzchni zlewni.

Zlewnia zadaniowa: Przyrwa (Z07)

Dla rzeki Przyrwy (zlewnia zadaniowa Z07) nie wyszczególniono żadnych istotnych dopływów. W związku z tym nie analizowano dla niej przyrostu powierzchni zlewni.

Zlewnia zadaniowa: Mrowla (Z08)

Dla rzeki Mrowla (zlewnia zadaniowa Z08) zdefiniowano cztery istotne dopływy (Dopływ z Trzciany, Węgorzyn, Wężówka oraz Osina). Zdecydowanie największy, bo aż pięćdziesięcioprocentowy udział w przyroście powierzchni zlewni rzeki Mrowla ma rzeka Osina – 99km². Poniżej tego dopływu, zasilającego Mrowlę w kilometrze 8+900, nie występują już żadne istotne dopływy.



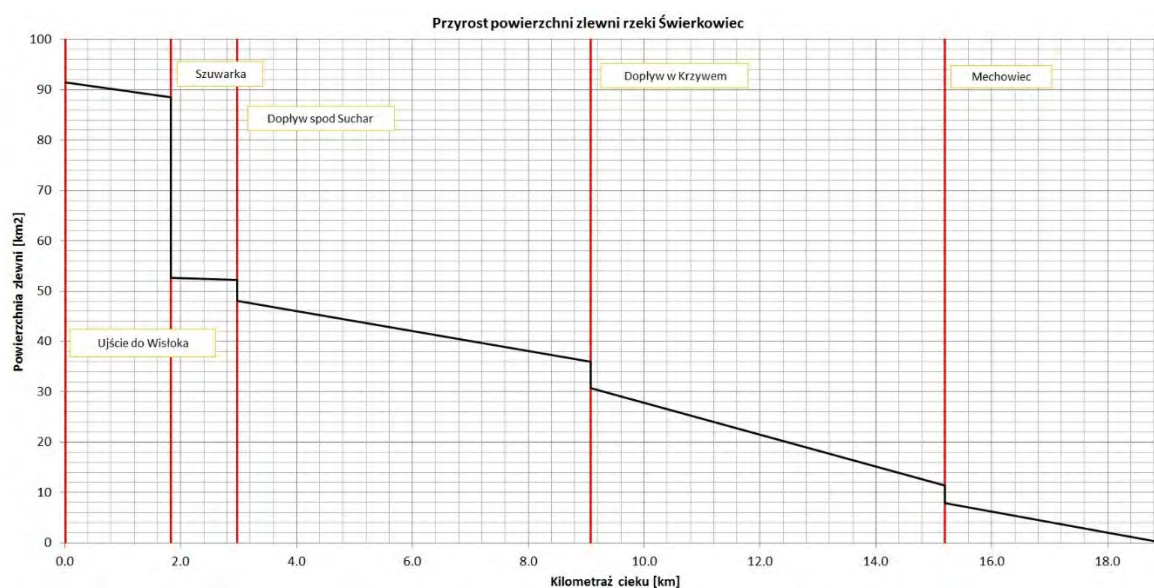
Ryc. 79. Przyrost powierzchni zlewni rzeki Mrowla.
Źródło: oprac. własne

Zlewnia zadaniowa: Szlachciana (Z09)

Dla rzeki Szlachciana (zlewnia zadaniowa Z09) nie wyszczególniono żadnych istotnych dopływów. W związku z tym nie analizowano dla niej przyrostu powierzchni zlewni.

Zlewnia zadaniowa: Świerkowiec (Z10)

Dla rzeki Świerkowiec (zlewnia zadaniowa Z10) zdefiniowano cztery istotne dopływy (Mechowiec, Dopływ z Krzywem, Dopływ spod Suchar oraz Szuwarkę). Zdecydowanie największy udział w przyroście powierzchni zlewni rzeki Świerkowiec ma rzeka Szuwarka – 35 km² (38,5%). Zasila ona Świerkowiec zaledwie 1,8 kilometra od jego ujścia do Wisłoka.



Ryc. 80. Przyrost powierzchni zlewni rzeki Świerkowiec.
Źródło: oprac. własne.

Zlewnia zadaniowa: Szuwarka (Z11)

Dla rzeki Szuwarka (zlewnia zadaniowa Z11) nie wyszczególniono żadnych istotnych dopływów poza Gołębiówką, która jest osobną zlewnią zadaniową. W związku z tym nie analizowano dla niej przyrostu powierzchni zlewni.

Zlewnia zadaniowa: Gołębiówka (Z12)

Dla rzeki Gołębiówka (zlewnia zadaniowa Z12) nie wyszczególniono żadnych istotnych dopływów. W związku z tym nie analizowano dla niej przyrostu powierzchni zlewni.

Zlewnia zadaniowa: Pogwizdówka (Z13)

Dla rzeki Pogwizdówka (zlewnia zadaniowa Z13) nie wyszczególniono żadnych istotnych dopływów. W związku z tym nie analizowano dla niej przyrostu powierzchni zlewni.

Zlewnia zadaniowa: Terliczka (Z14)

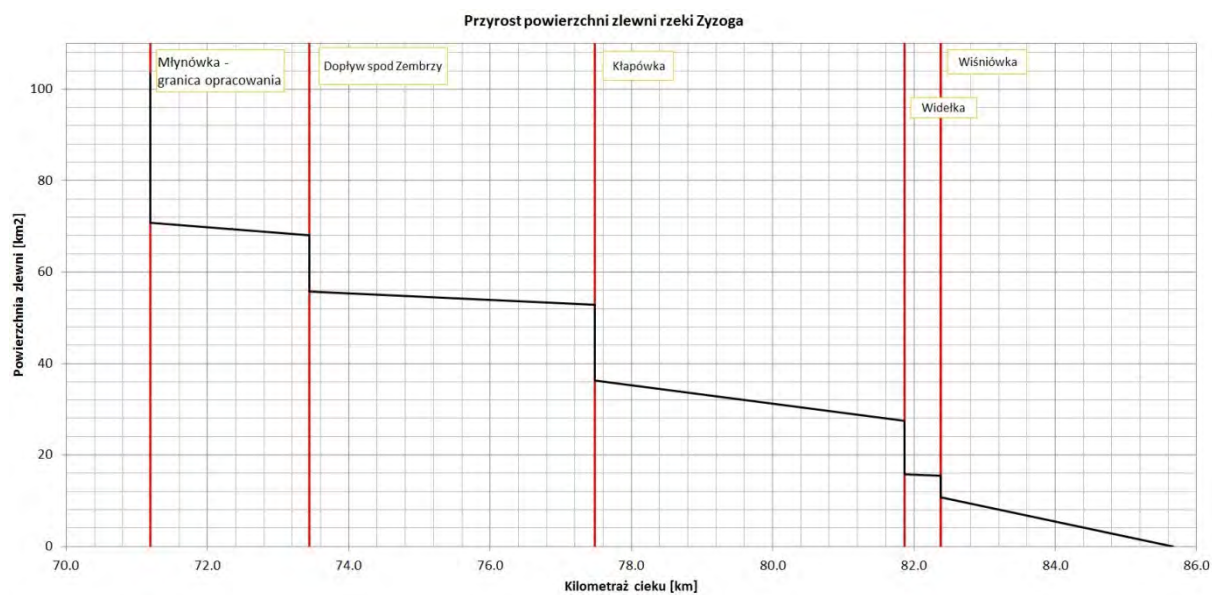
Dla rzeki Terliczka (zlewnia zadaniowa Z14) nie wyszczególniono żadnych istotnych dopływów. W związku z tym nie analizowano dla niej przyrostu powierzchni zlewni.

Zlewnia zadaniowa: Glimieniec (Z15)

Dla rzeki Glimieniec (zlewnia zadaniowa Z15) nie wyszczególniono żadnych istotnych dopływów. W związku z tym nie analizowano dla niej przyrostu powierzchni zlewni.

Zlewnia zadaniowa: Zyzoga (Z16)

Przyrost powierzchni zlewni Zyzoga (zlewnia zadaniowa Z16) został przeanalizowany dla odcinka znajdującego się w zakresie opracowania, tj. od źródła znajdującego się w kilometrze 85+700 do kilometra 71+200, czyli na odcinku 14,5 kilometra. Na tym odcinku występuje pięć istotnych dopływów (Wiśniówka, Widełka, Kłąpówka, Dopływ spod Zembrzy oraz Młynówka). Sumarycznie wraz ze zlewniami różnicowymi dają one przyrost powierzchni zlewni o 104 km². Zdecydowanie największy udział w przyroście powierzchni zlewni Zyzogi ma znajdująca się na granicy opracowania rzeka Młynówka – 33 km² (31,7%). Pozostałe dopływy wpływają w sposób równomierny na przyrost powierzchni zlewni.

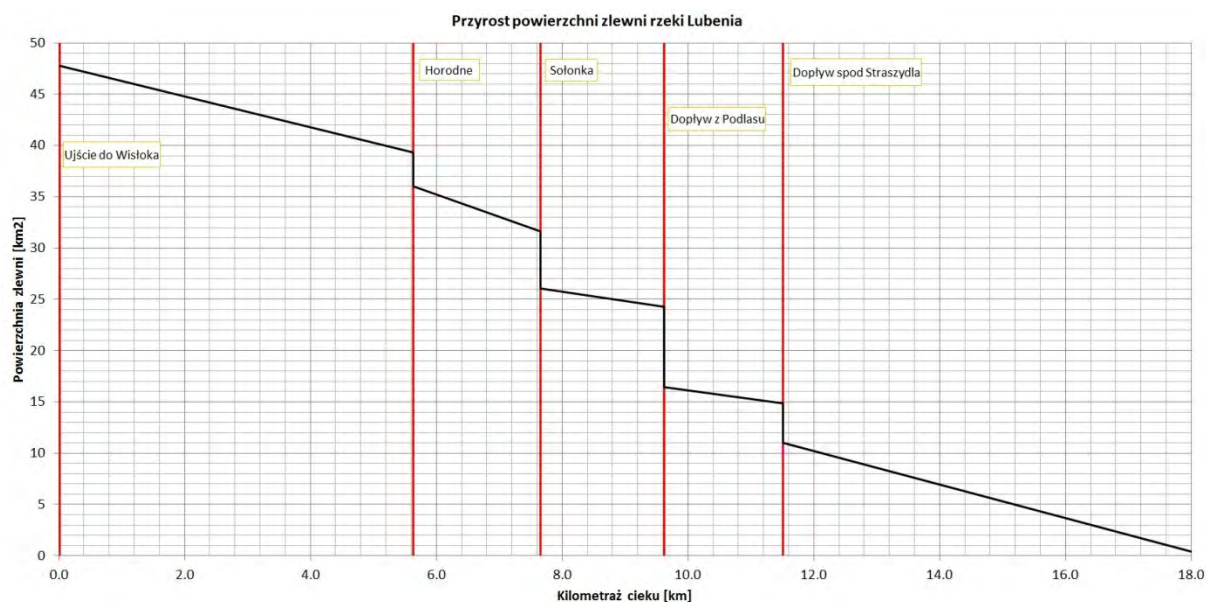


Ryc. 81. Przyrost powierzchni zlewni rzeki Zyzoga.

Źródło: oprac. własne

Zlewnia zadaniowa: Lubenka (Z17)

Dla rzeki Lubenka (zlewnia zadaniowa Z17) zdefiniowano cztery istotne dopływy (dopływ spod Straszycy, dopływ z Podlasu, Sołonka oraz Horodne). Rzeki te mają stosunkowo równe udziały w przyroście powierzchni zlewni.



Ryc. 82. Przyrost powierzchni zlewni rzeki Lubenki.

Źródło: oprac. własne

3. PROFILE PODŁUŻNE I PRZEKROJE POPRZECZNE POTOKÓW I RZEKI WISŁOK

Zestawienie wyników pomiarów geodezyjnych profili podłużnych oraz przekrojów poprzecznych potoków i rzeki Wisłok dołączono w Załączniku nr 1 oraz w postaci warstw przestrzennych shape w Załączniku nr 2 (tylko w wersji elektronicznej).

4. ZAGROŻENIA POWODZIOWE W ZLEWNI POTOKÓW I RZEKI WISŁOK

Określenie zagrożeń powodziowych w zlewni potoków i rzeki Wisłok przeprowadzone zostało przede wszystkim w oparciu o wyniki projektu „Analiza programu inwestycyjnego w zlewni Sanu (wraz ze zlewnią Wisłoka)” oraz własne obliczenia. Zostały także wykorzystane inne dostępne materiały takie jak: wyniki Wstępnej Oceny Ryzyka Powodziowego oraz Mapy Zagrożenia Powodziowego z projektu ISOK.

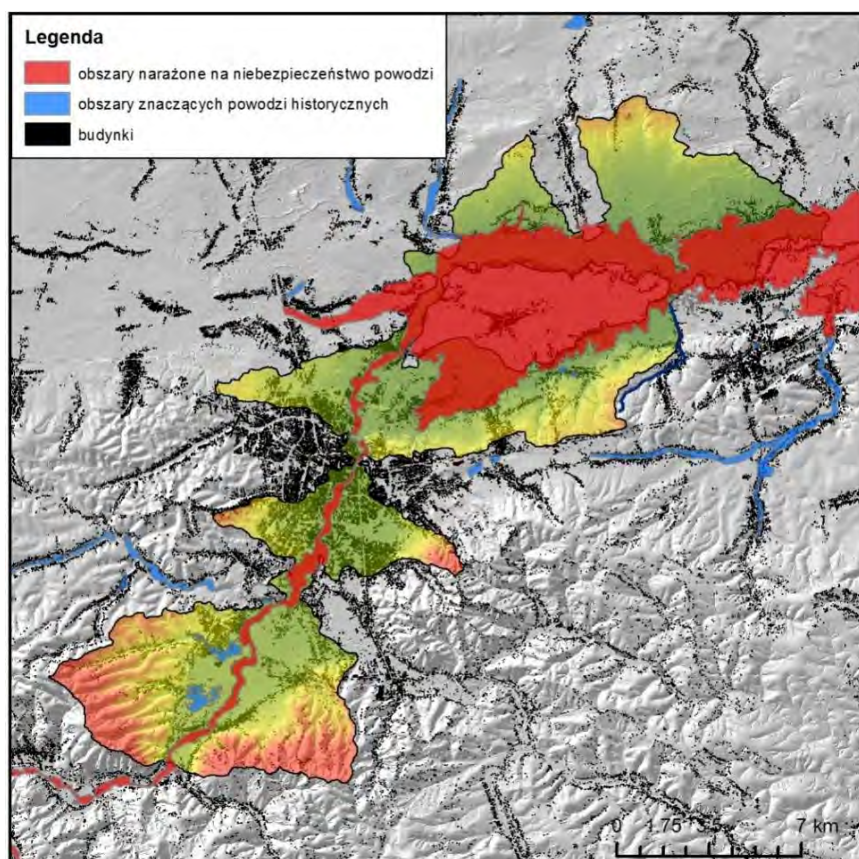
4.1 Wstępna ocena ryzyka powodziowego

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). Jej celem jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi mających delimitować obszar późniejszych analiz. WORP została opracowana w oparciu o wszelkie możliwe i zachowane informacje i dane, pozyskane z instytucji i urzędów powiązanych z zarządzaniem przeciwpowodziowym oraz w oparciu o ankiety przeprowadzone w jednostkach samorządu terytorialnego. WORP była częścią projektu finansowanego z Europejskiego Funduszy Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Wykonawcą było konsorcjum w składzie Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW – PIB), Główny Urząd Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowe Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytut Łączności.

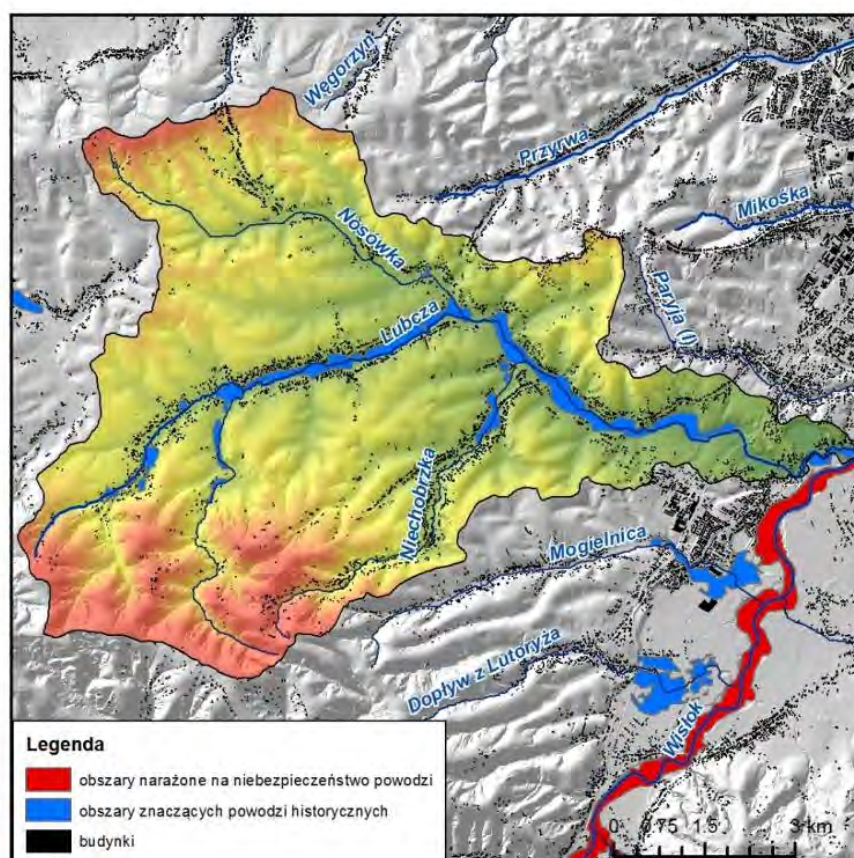
Wśród produktów tego projektu należy wymienić:

- Mapę znaczących powodzi historycznych, przedstawiającą wszelkie pozyskane dane przestrzenne dotyczące zasięgów powodzi historycznych.
- Mapę obszarów na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne, przedstawiającą obszary dla których we wcześniejszych opracowaniach określone zostały strefy zagrożenia powodziowego dla wód o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia.
- Mapę obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, będącą produktem finalnym projektu WORP. Przedstawia ona obszary dla których następnie zostały opracowane Mapy Zagrożenia Powodziowego i Mapy Ryzyka Powodziowego.

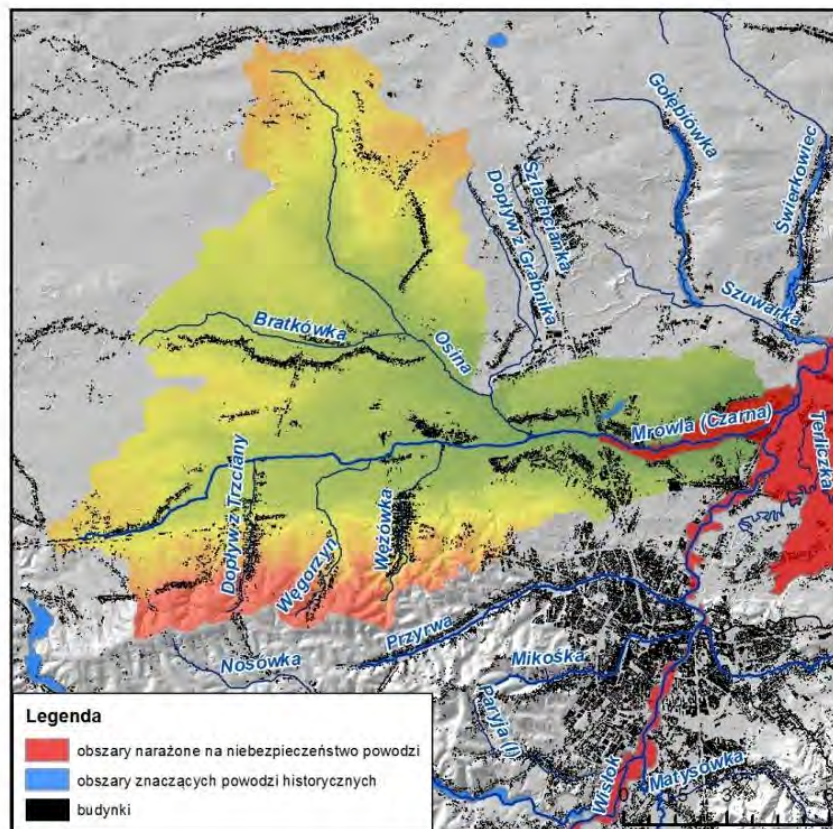
Na kolejnych stronach przedstawione zostały mapy w układzie przyjętych w Studium jednostek zadaniowych, prezentujące wyniki WORP. Mapy te w skali przeglądowej pokazują przestrzenne zróżnicowanie zagrożenia powodziowego. Nie posiadają one jednakże wszystkich analizowanych w niniejszym Studium zlewni zadaniowych, gdyż projekt WORP bazował na danych pozyskanych z gmin i urzędów oraz na innych dostępnych źródłach danych (ryc. 83-89). W podrozdziale (4. Wyniki oceny stanu aktualnego opracowane na podstawie modelowania hydraulicznego) przedstawiono bardziej dokładne mapy wygenerowane dla poszczególnych analizowanych w Studium zlewni.



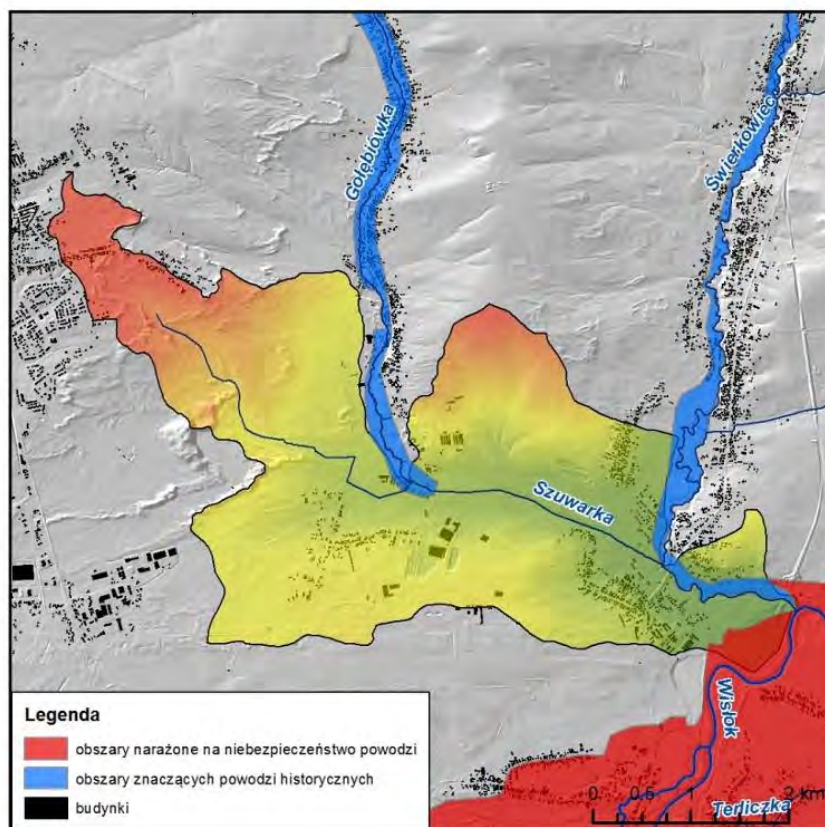
Ryc. 83. Mapa Wstępnej Oceny Ryzyka Powodziowego [WORP] dla zlewni zadaniowej Wisłoka (Z01)



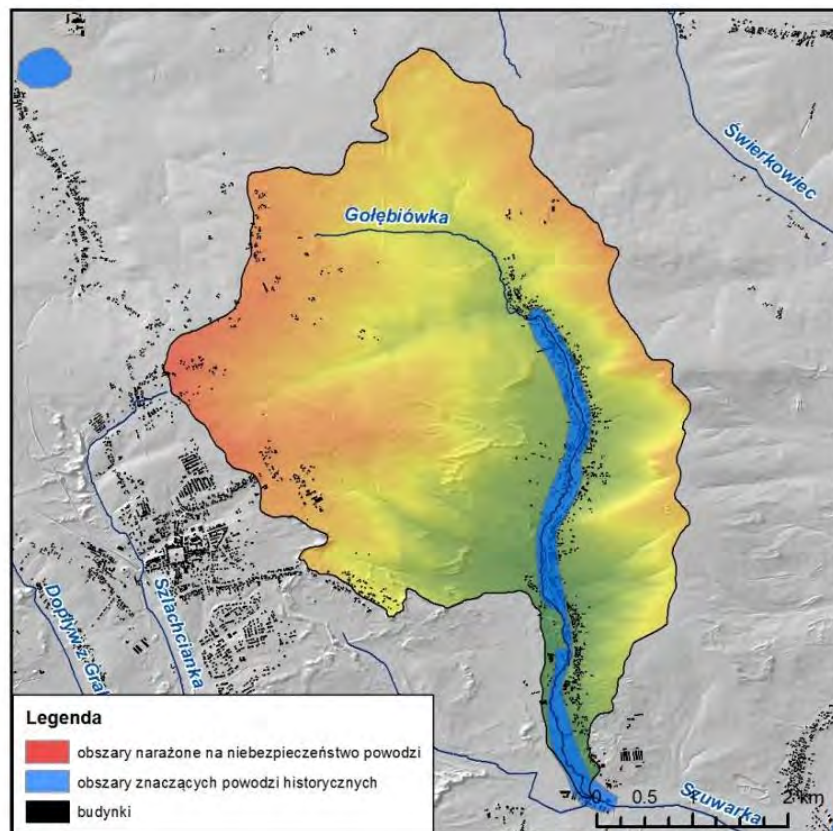
Ryc. 84. Mapa WORP dla zlewni zadaniowej Lubczy (Z02)



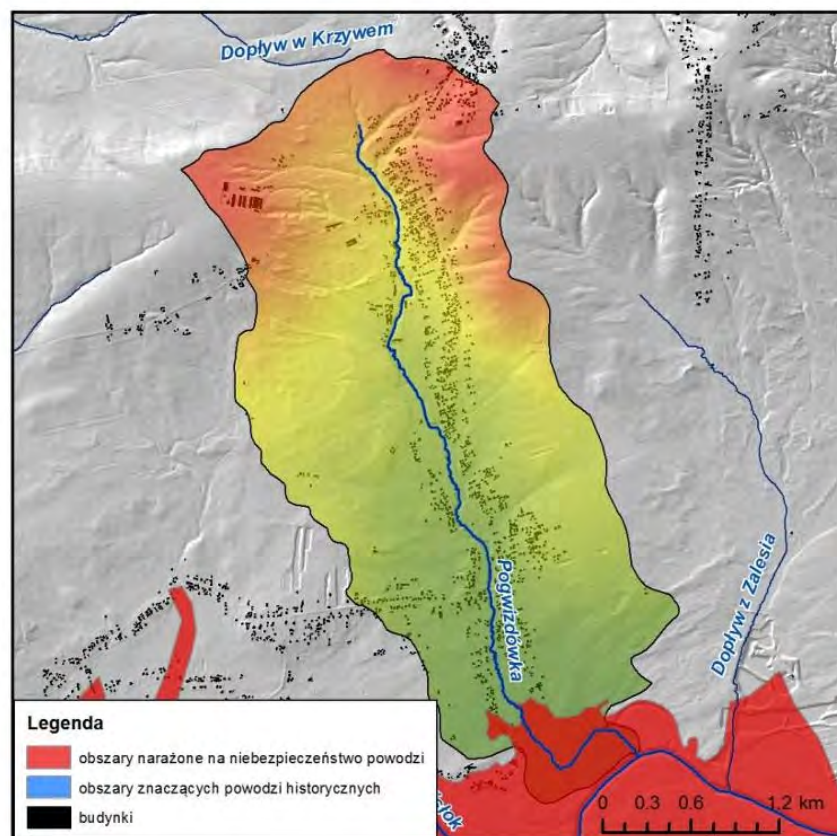
Ryc. 85. Mapa WOPR dla zlewni zadaniowej Mrowli (Czarnej) (Z08)



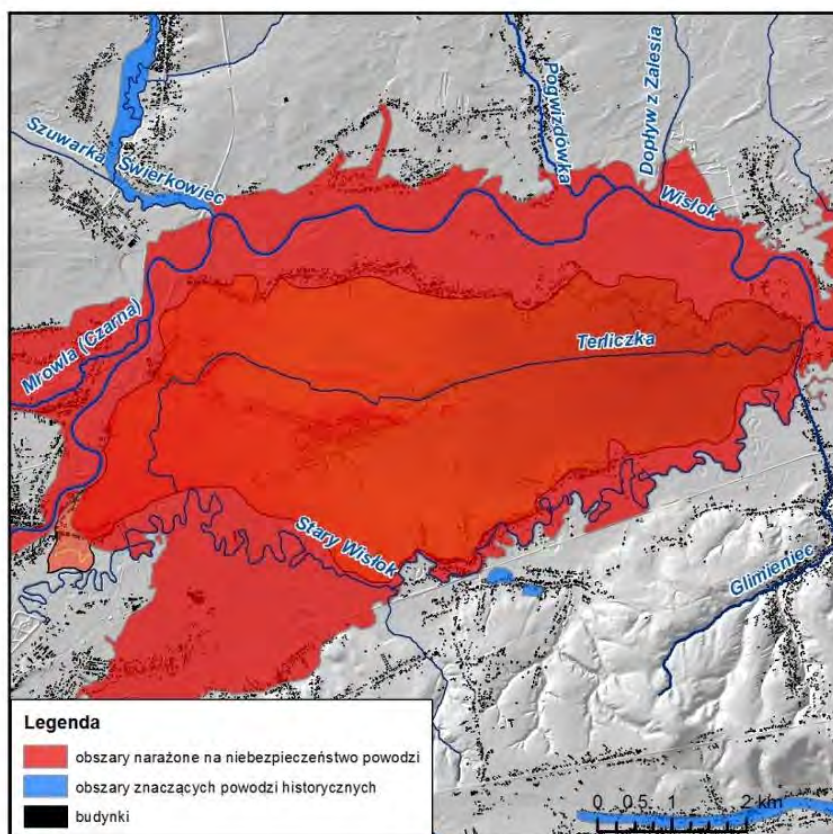
Ryc. 86. Mapa WOPR dla zlewni zadaniowej Szuwarki (Z11)



Ryc. 87. Mapa WOPR dla zlewni zadaniowej Gołębiówki (Z12)



Ryc. 88. Mapa WOPR dla zlewni zadaniowej Pogwizdówki (Z13)



Ryc. 89. Mapa WOPR dla zlewni zadaniowej Terliczki (Z14)

4.2 Mapy Zagrożenia Powodziowego

Mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) zostały sporządzone na podstawie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 145 ze zm.) oraz na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska, Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Ministra Administracji i Cyfryzacji oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 104).

Przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego obszary stanowią podstawę do planowania zagospodarowania przestrzennego na różnych poziomach. Granice obszarów uwzględnia się w:

1. koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju,
2. planie zagospodarowania przestrzennego województwa,
3. miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
4. decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzji o warunkach zabudowy.

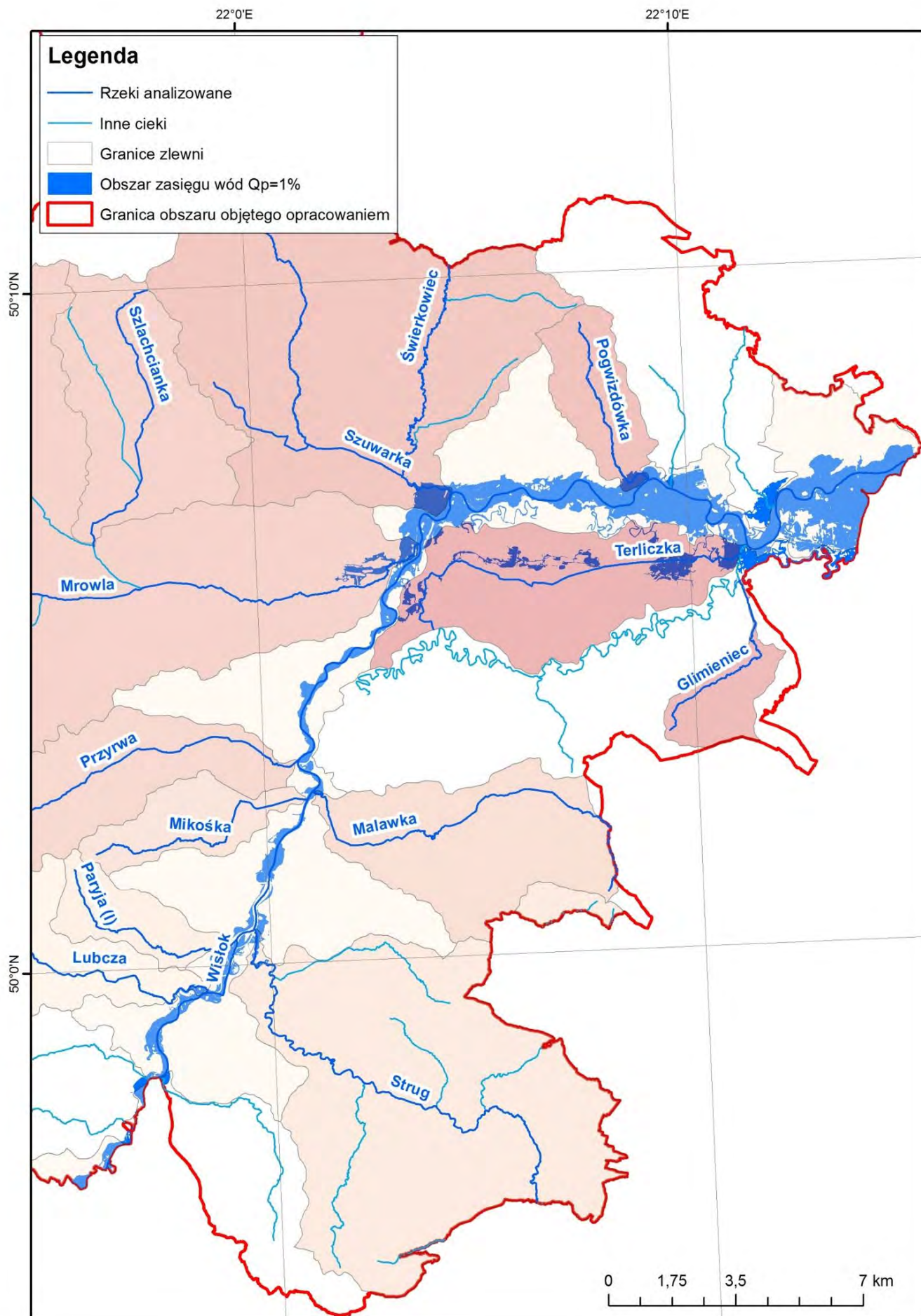
Opracowanie Map Zagrożenia Powodziowego i Map Ryzyka Powodziowego (MZP i MRP) było

częścią projektu ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami⁹. Projekt swoim zasięgiem obejmował obszar całego kraju, stąd zasięg wyników projektu odnosi się tylko do cieków monitorowanych przez Państwową Służbę Hydrologiczno-Meteorologiczną. W obszarze niniejszego opracowania jedynie dla rzeki Wisłok oraz ujściowych, niewielkich fragmentów dopływów zostały opracowane MZP i MRP. Zasięg strefy zagrożenia powodziowego dla wód o prawdopodobieństwie przewyższenia $Q_{\max}=p1\%$ zobrazowany jest na rycinie 90.

Analiza Mapy Zagrożenia Powodziowego pozwala na określenie strefy oddziaływania wód powodziowych dla przepływów o prawdopodobieństwie przewyższenia równym 10% (tzw. woda 10-letnia), 1 % (tzw. woda stuletnia) i 0.2% (tzw. woda 500-letnia). Dla przedstawionej na rycinie 90 strefy zalewowej wodami stuletnimi określić można następujące prawidłowości:

- w części południowej dolina Wisłoka ma wąskie dno doliny zalewane wodami powodziowymi, co wynika z stosunkowo wysoko położonych teras nadzalewowych, naturalnie ograniczających zasięg wód powodziowych. W tej części nie występują obwałowania, zatem zwierciadło wody (jego wysokość oraz ukształtowanie) nie podlega sztucznym modyfikacjom oraz jest zbliżone do naturalnego.
- w części środkowej strefa zalewu Wisłoka jest znacznie ograniczona i zmodyfikowana poprzez zabudowę teras i dna doliny. Obwałowania w obrębie m. Rzeszów oraz występowanie zbiornika modyfikuje wysokość i ukształtowanie zwierciadła wody, co z kolei wpływa na potencjalne straty powodziowe związane z możliwymi awariami budowli technicznych.
- w części północnej dno doliny Wisłoka podlega znacznie większym zalewom pod względem powierzchniowym. W zasadzie od północnej granicy miasta Rzeszów w dół cieku dolina ma znacznie szersze dno, o niewielkich deniwelacjach, które wpływają na duży zasięg zalewów. Szczególnie istotne w tym obszarze jest wstępowanie równoległej linii spływu/cofki wód powodziowych wykorzystujących linię Starego Wisłoka i Terliczki.

⁹ Ze względu na fakt, że informacje zawarte w ISOK nie są na dzień dzisiejszy wiążące informacje te są traktowane jedynie porównawczo i dlatego też w analizie wariantów koncepcji rozwiązań technicznych wariantów inwestycyjnych w niniejszym Studium oparto się na dokumencie „Analiza programu inwestycyjnego w zlewni Sanu (wraz ze zlewnią Wisłoka)”, natomiast w obszarach, których analiza nie obejmowała, zastosowano badania własne.



Ryc. 90. Obszar zagrożenia powodziowego opracowany w oparciu o Mapy Zagrożenia Powodziowego
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK

4.3 Wyniki „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu (wraz ze zlewnią Wisłoka)”

Program ma na celu ograniczenie zjawiska powodzi występujących na obszarze zlewni rzek San i Wisłok w obszarze województw podkarpackiego, lubelskiego i małopolskiego. Opracowanie powstało w oparciu o istniejące opracowania studialne, informacje z jednostek samorządowych o corocznych stratach oraz dogłębną analizę hydrauliczną różnych wariantów działań technicznych. W opracowaniu tym zagrożenia powodziowe zostały określone dla poszczególnych cieków:

- **Wisłok** (p. rzeszowski) oraz **Czarna** (Mrowla):

- straty łącznie wyniosły ok. 46 tys. zł.,
- jako zagrożenie wskazano brak systemu zabezpieczenia powodziowego na rzece Mrowli,
- zalecono także przeprowadzenie pogłębionych studiów hydrologiczno-hydraulicznych.

- **Strug:**

- określono, że straty historyczne związane są przede wszystkim z infrastruktura mostową, co wskazuje, że istniejące mosty i przepusty mają zbyt małe światło i wymagają przebudowy,
- wskazano potrzebę budowy systemu zabezpieczenia powodziowego w ujściowym odcinku cieku Strug do rzeki Wisłok,
- jedynie dla jednej gminy, spośród analizowanych w niniejszym Studium, zostały określone historyczne wielkości strat powodziowych. Dotyczy to gm. Tyczyn, w której straty dla lat 2010, 2011 i 2012 wyniosły odpowiednio 1.135 mln zł, 19.280 mln zł i 4.660 mln zł.

- **Lubcza:**

- zlewnię Lubczy określono, jako charakteryzującą się relatywnie niewielkim zagrożeniem powodziowym,
- sumy strat w odniesieniu do lat 2006, 2009, 2010 i 2011 oszacowano odpowiednio 0.069 mln zł, 0.528 mln zł, 1.631 mln zł, 0.250 mln zł.
- straty powodziowe były związane głównie z infrastrukturą drogową, przepustami i mostami. Wskazuje to na niewystarczające światła przepustów i mostów i konieczność ich przebudowy.

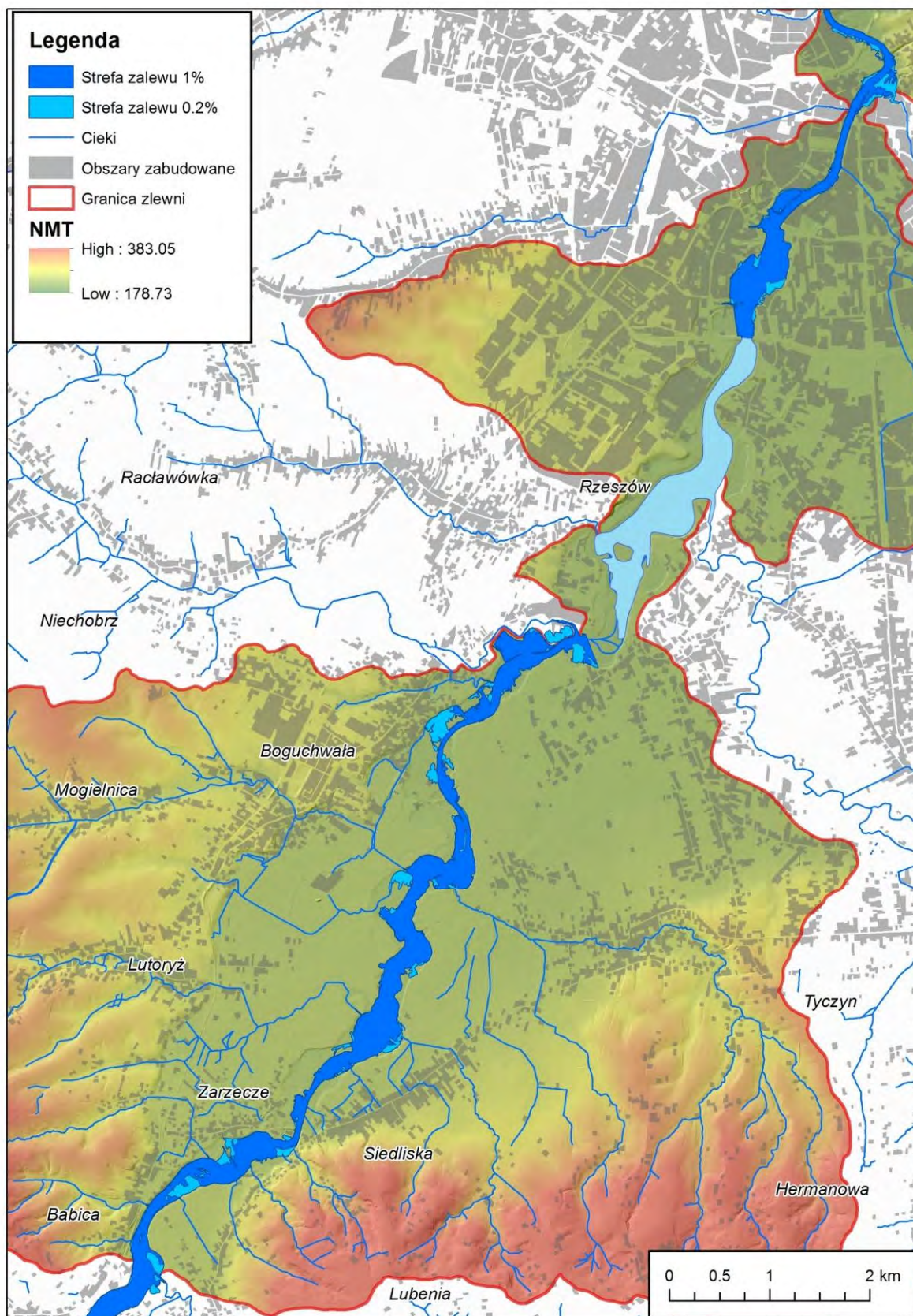
Oprócz informacji zebranych w trakcie analizy powyższego dokumentu, przedstawiciele administracji wskazali równocześnie jako istotny, problem braku regulacji cieków (gm. Trzebownisko). **Gmina Trzebownisko** zgłosiła także straty powodziowe na kwotę 700 tys. zł. oraz uszkodzenie mostu na Wisłoku, gdzie koszt całkowitego remontu szacowano na 8 mln zł.

Gmina Boguchwała poinformowała, że z danych z akcji przeciwpowodziowej z 2010 roku uzyskanych z Gminnego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz MOPS wynika, że Straż Pożarna prowadziła 91 interwencji m.in. przy zabezpieczaniu domów mieszkalnych i zalanych dróg, a pomoc z tytułu strat powodziowych uzyskało 84 rodziny. Pomoc udzielana była ze środków rezerwy budżetu Państwa, natomiast weryfikowana przez służby Wojewody Podkarpackiego. Gmina Boguchwała ze względu na straty ujęta została w Rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów z 4 stycznia 2011 (Dz.U.11.5.14) w sprawie gmin w których stosuje się szczególne zasady odbudowy.

4.4 Wyniki oceny stanu aktualnego opracowane na podstawie modelowania hydraulicznego

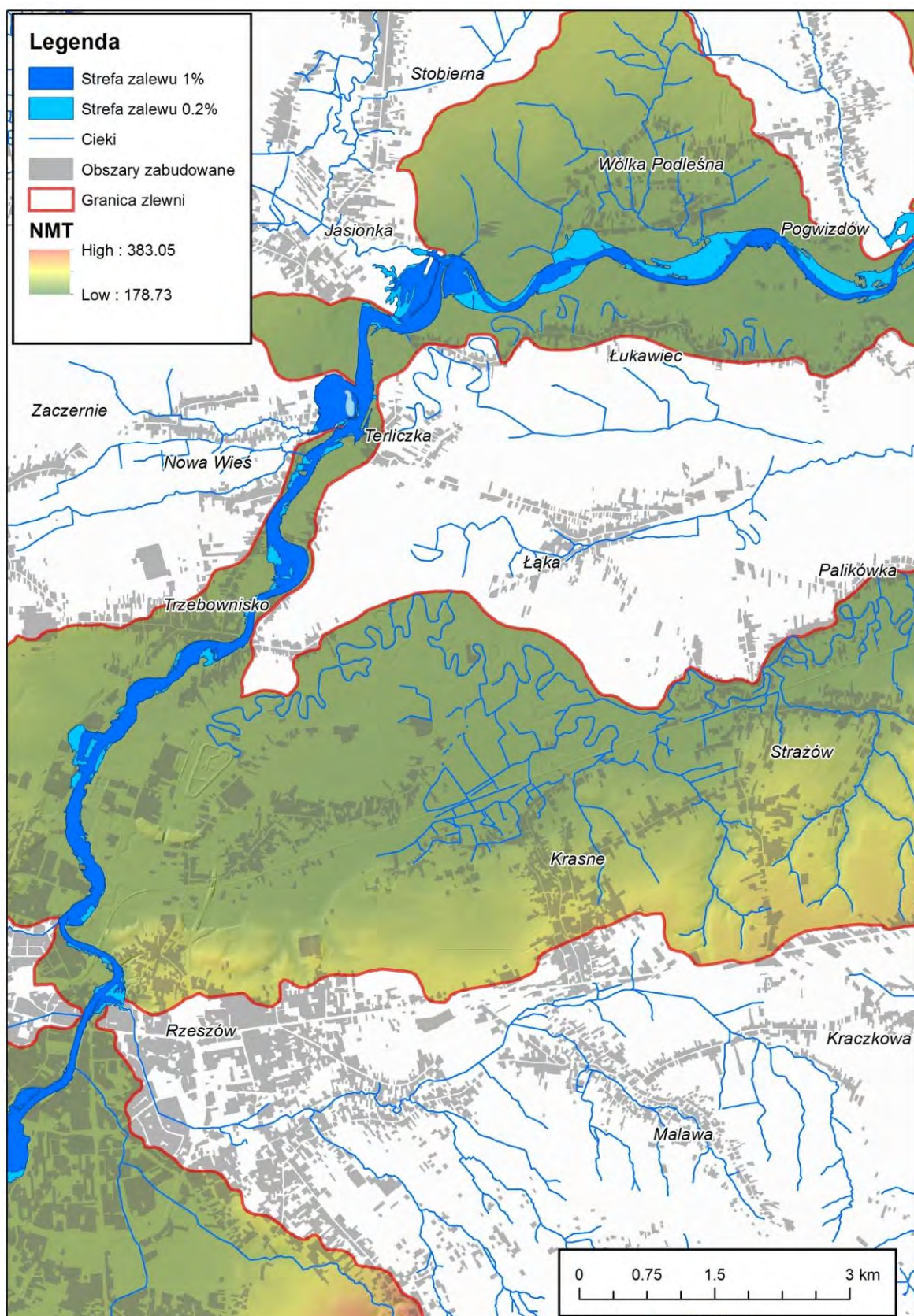
Na kolejnych stronach opracowania przedstawiono aktualne zagrożenie powodziowe dla wód o prawdopodobieństwie przewyższenia $Q_{\max}=p1\%$ w odniesieniu do wyników modeli hydraulicznych opracowanych na potrzeby niniejszego Studium. Wyniki przedstawiono jedynie w postaci kartograficznej, gdyż pełna charakterystyka zagrożenia powodziowego odnosząca się do W0 (stanu obecnego) zamieszczona została wraz z analizą pozostałych wariantów w rozdziale: *IV. Warianty koncepcji rozwiązań technicznych*.

Obliczenia do modelowania zostały zawarte w Załączniku 3 Modelowanie hydrauliczne. Załącznik ten zawiera obliczenia dla wszystkich cieków nie objętych projektem „Analiza programu inwestycyjnego w zlewni Sanu (wraz ze zlewnią Wisłoka)” (zakończonym w grudniu 2014r.). Obliczenia te dotyczą następujących cieków: Paryja, Szlachcianka, Świerkowiec, Szuwarka, Gołębiówka i Terliczka.



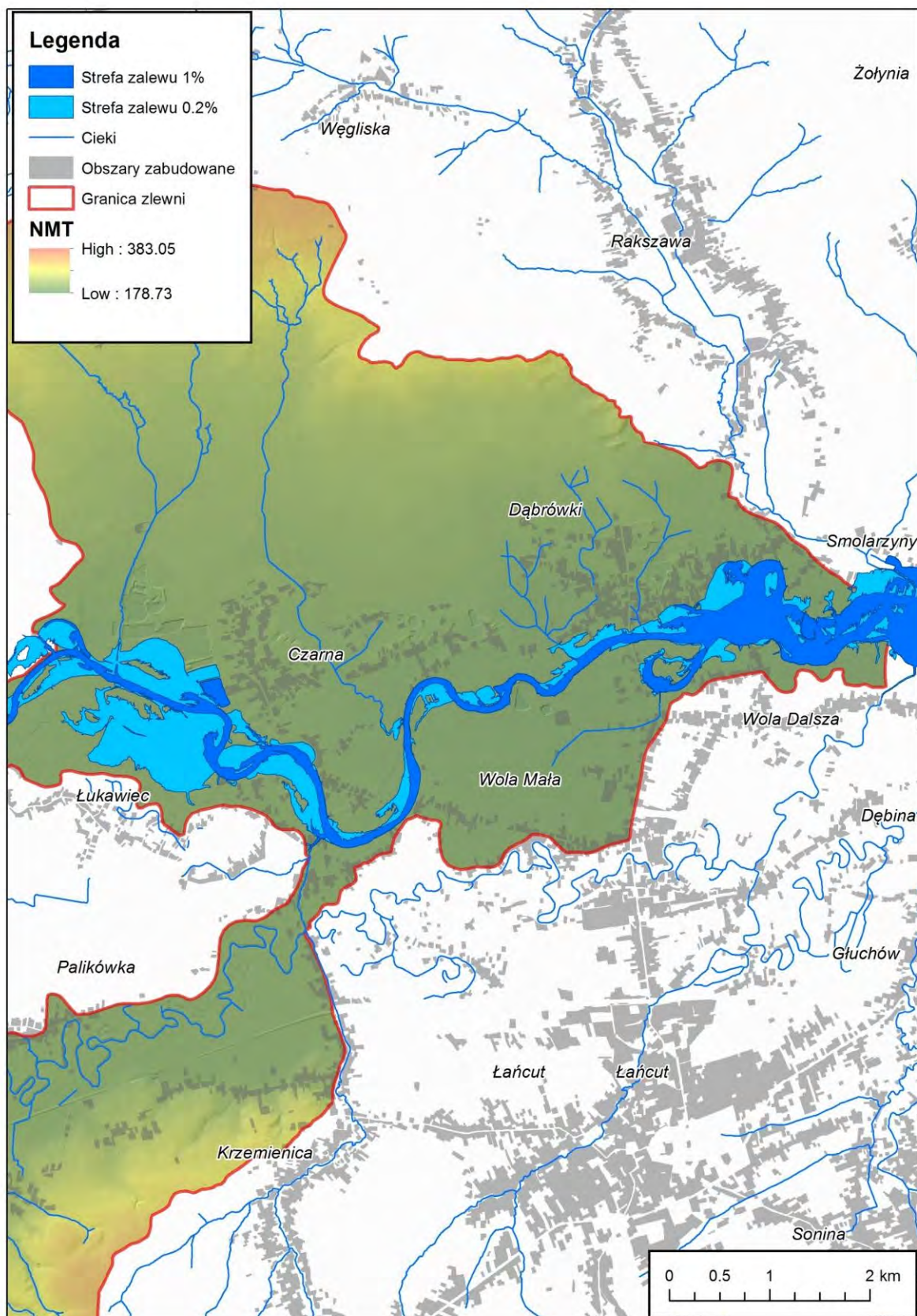
Ryc. 91. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Wisłoka (cz. Południowa) (Z01)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu...”



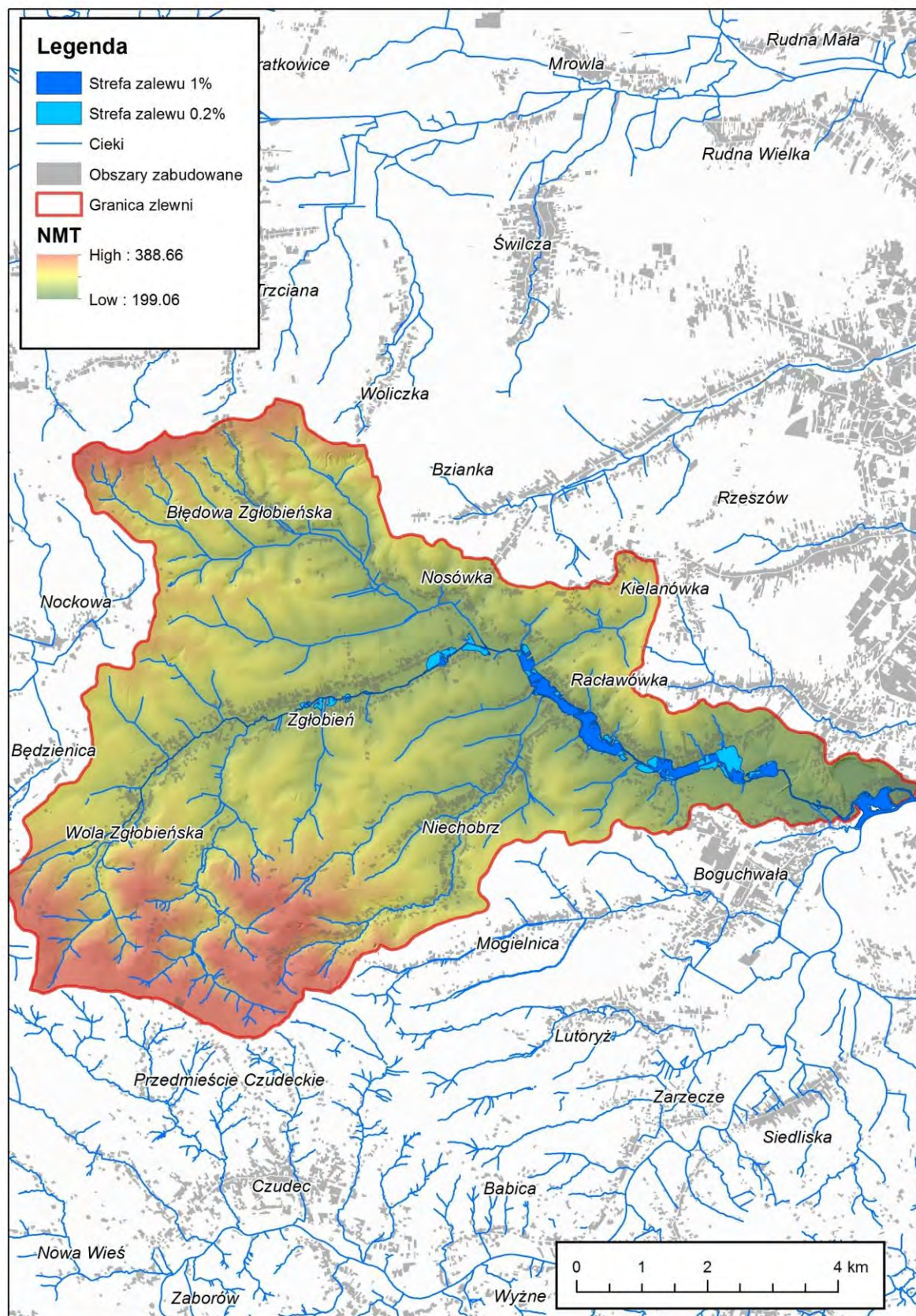
Ryc. 92. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Wiśloka (cz. Śródkowa) (Z01)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu...”



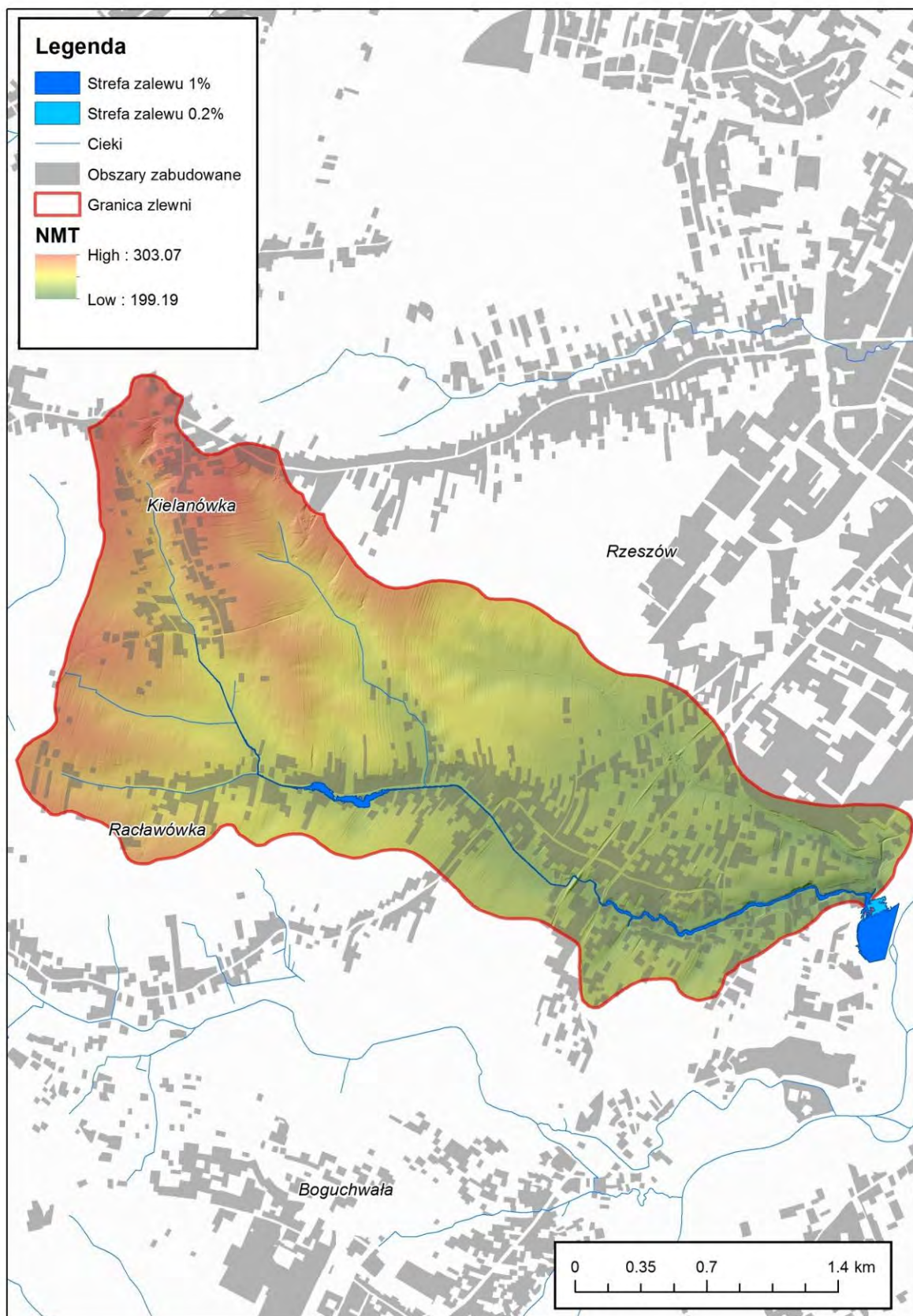
Ryc. 93. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Wisłoka (cz. Północna) (Z01)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu...”



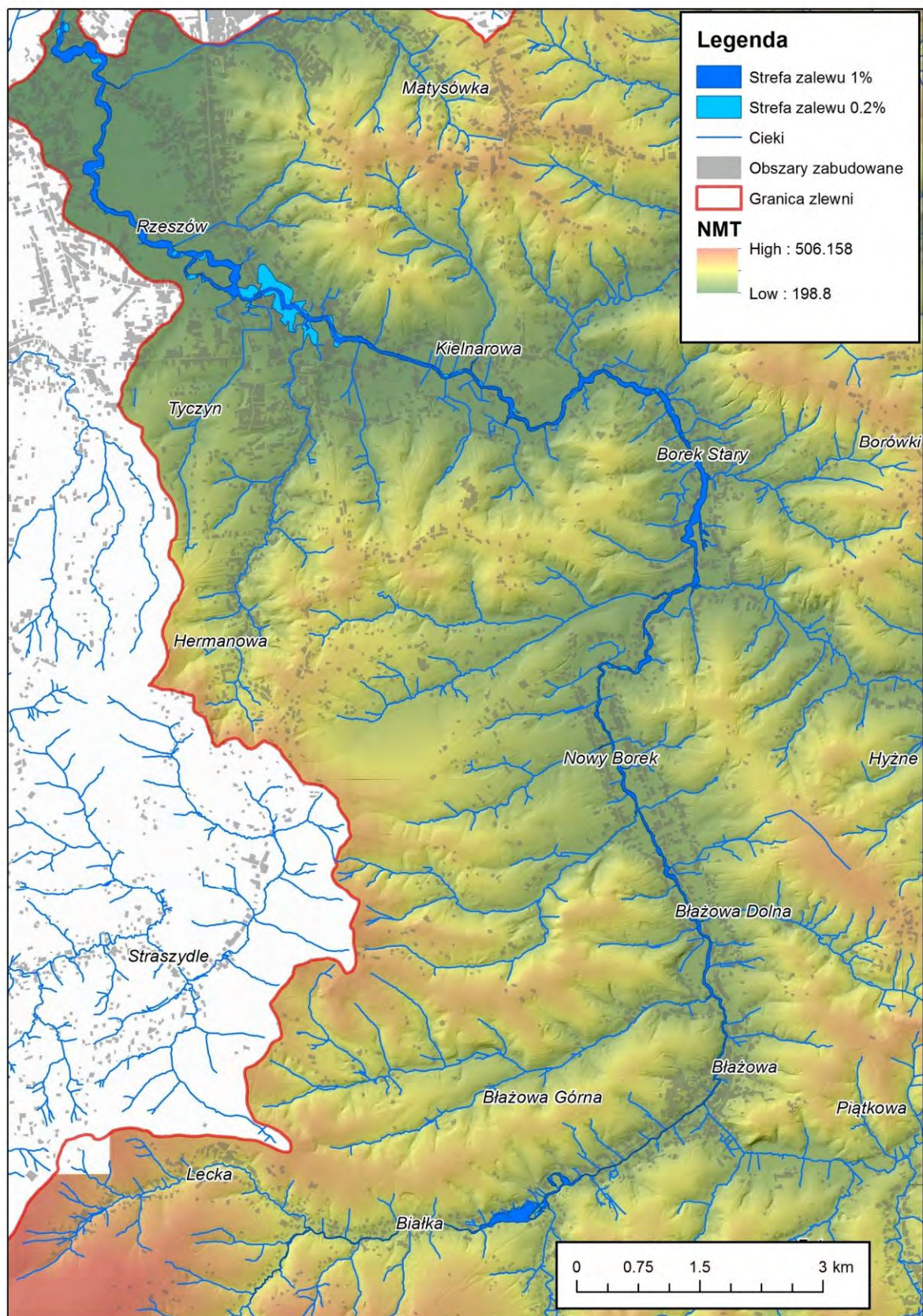
Ryc. 94. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Lubczy (Z02)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu...”



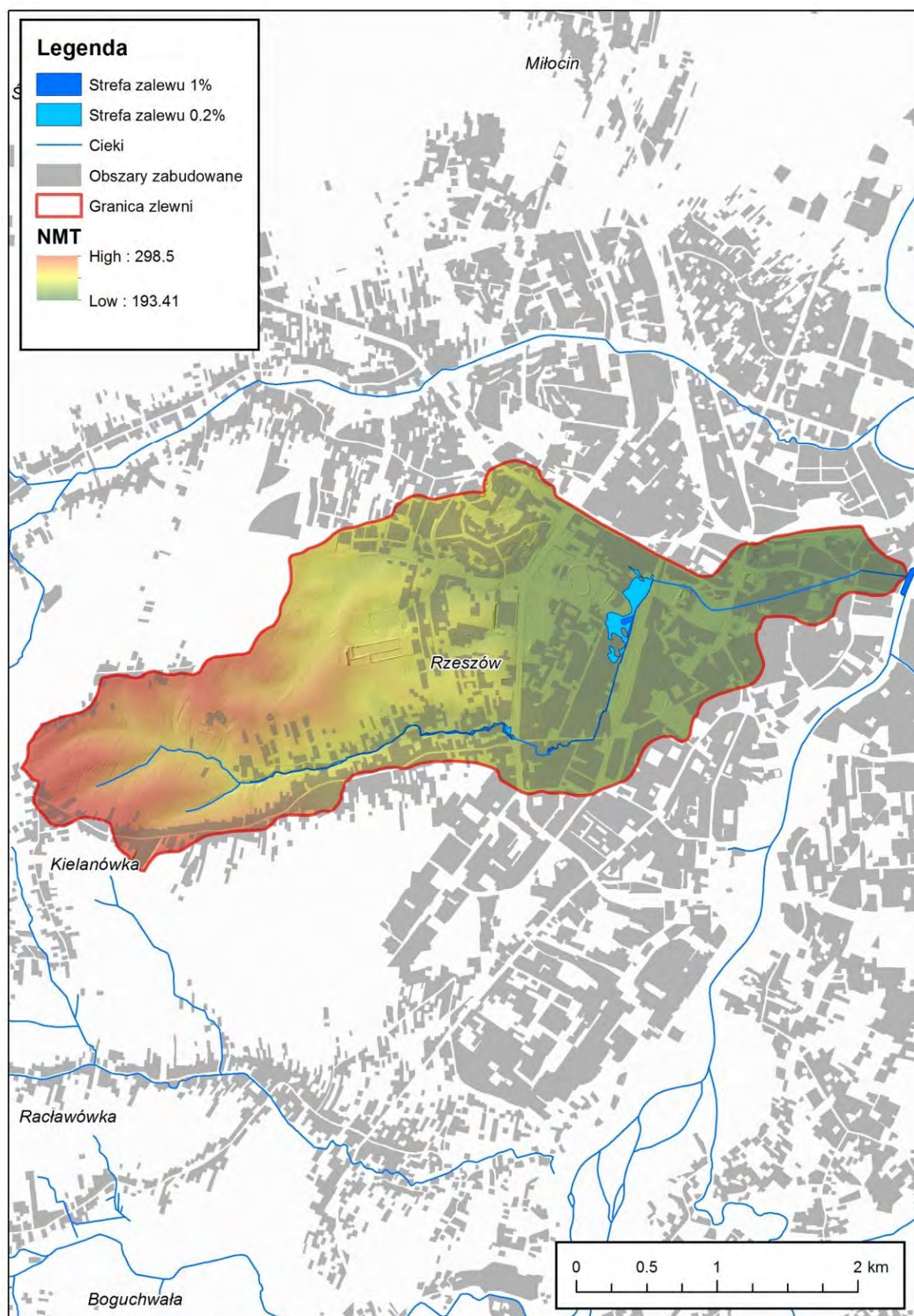
Ryc. 95. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Paryżi (Z03)

Źródło: opracowanie własne



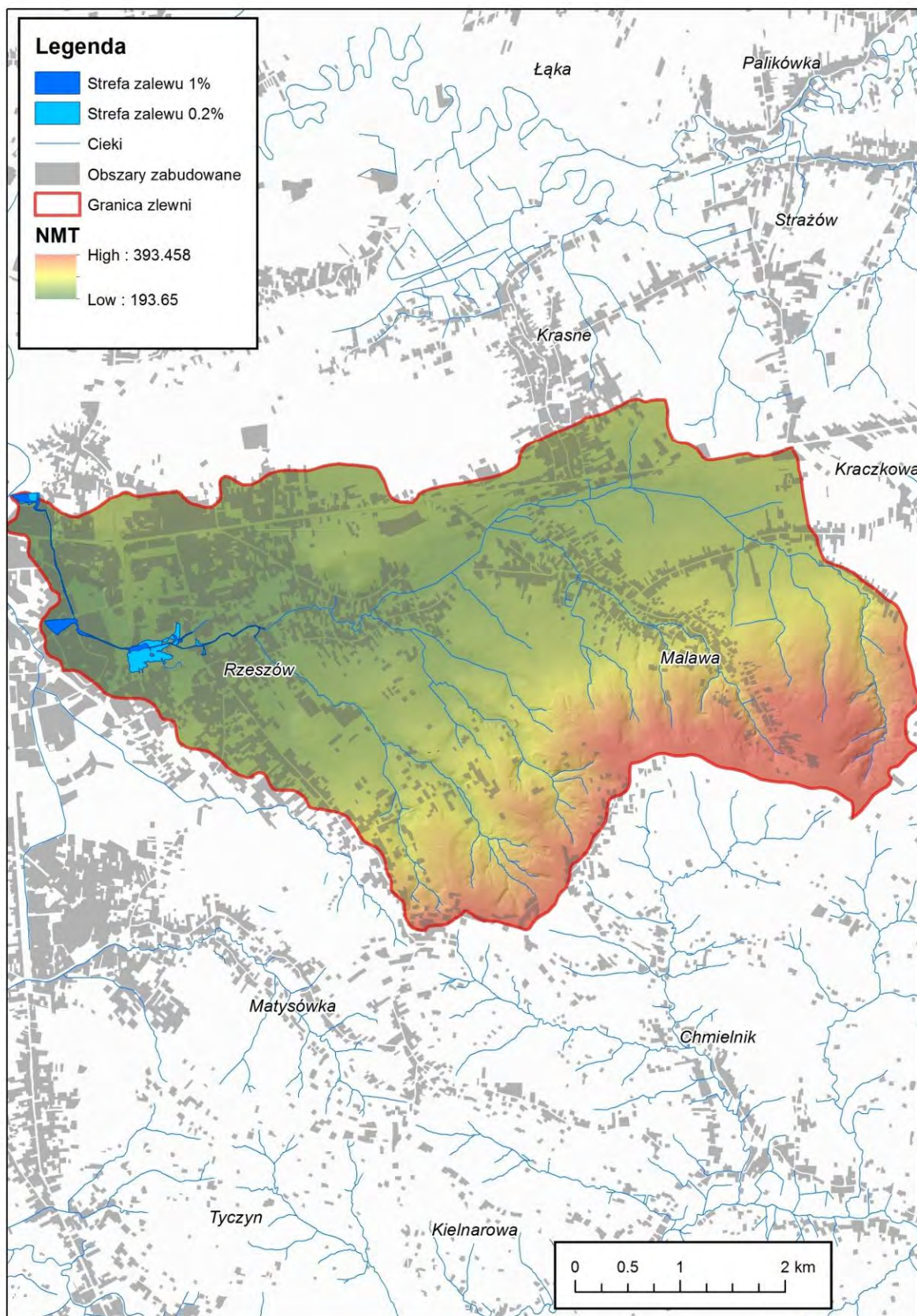
Ryc. 96. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Strugu (Z04)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu...”



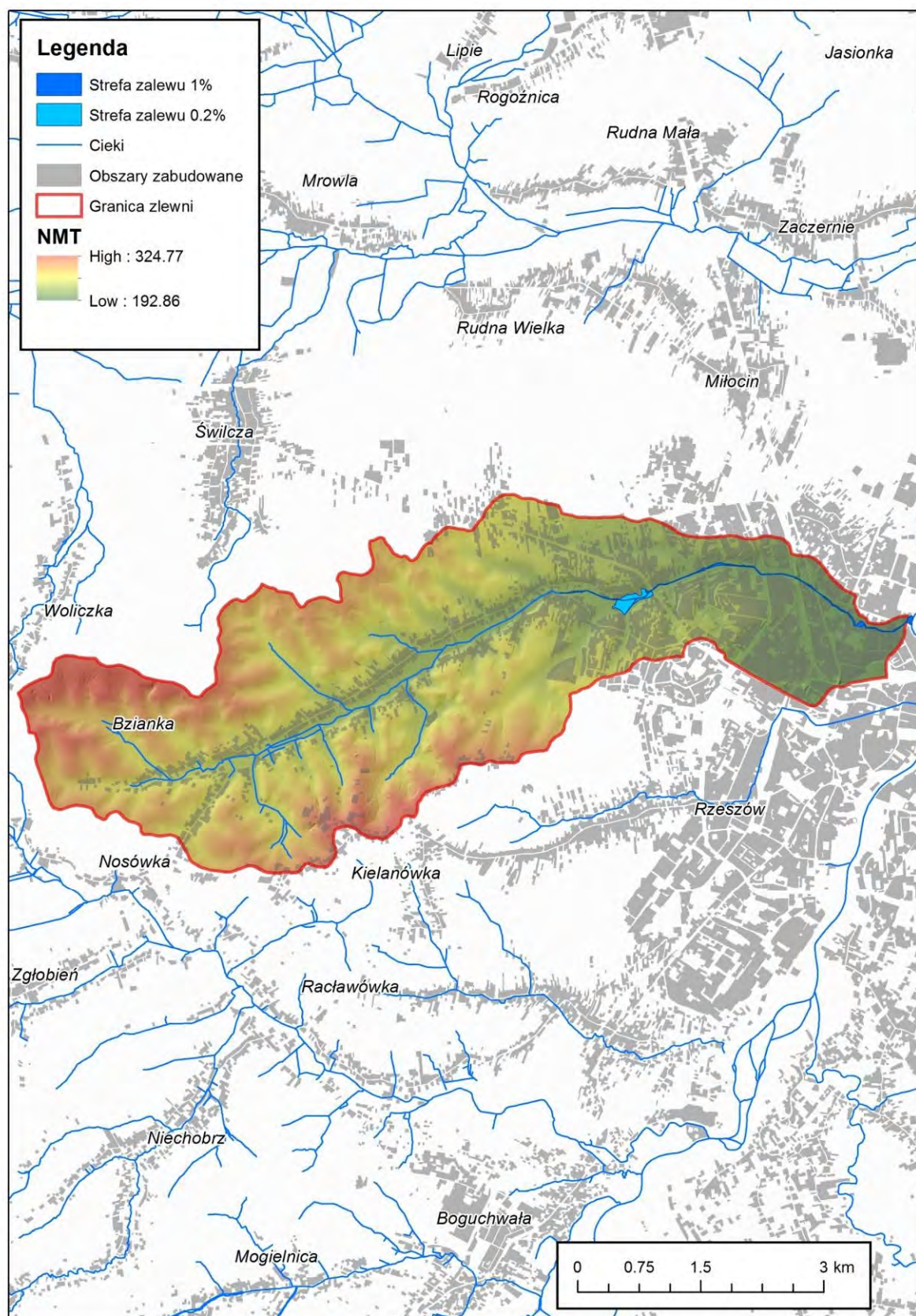
Ryc. 97. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Mikołki (Z05)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu...”



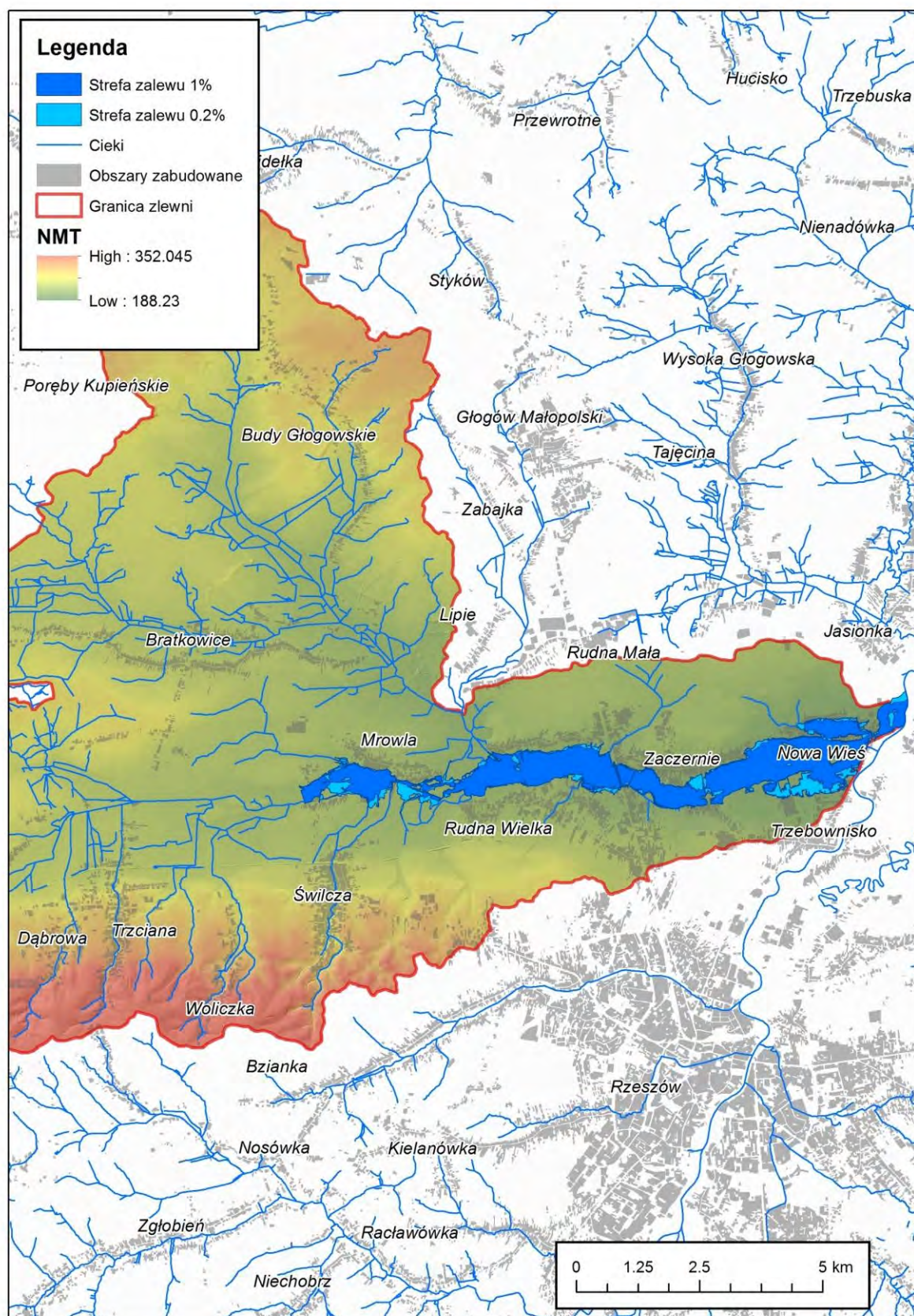
Ryc. 98. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Młynówki/Malawki (Z06)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu...”



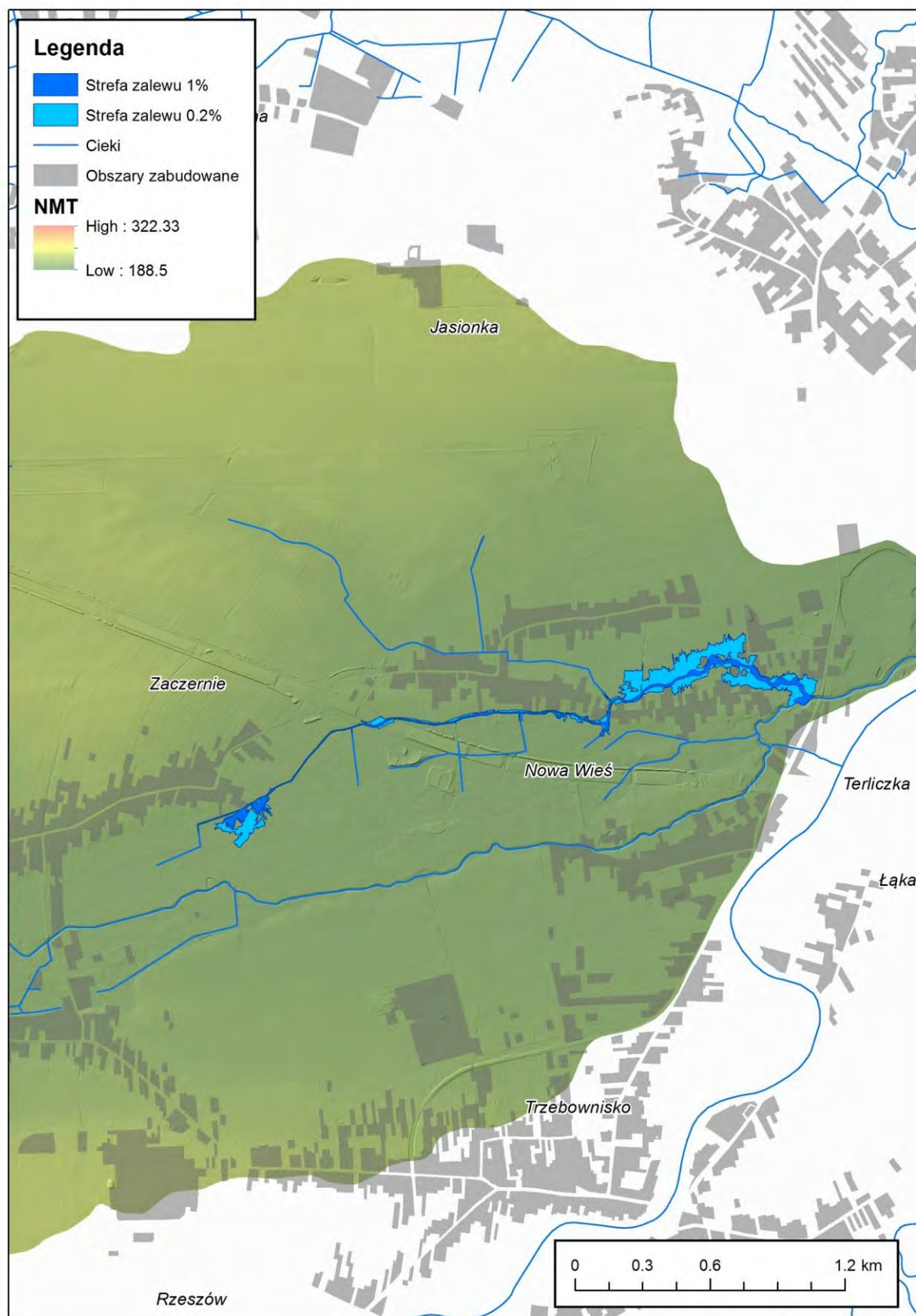
Ryc. 99. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Przysmy (Z07)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu...”



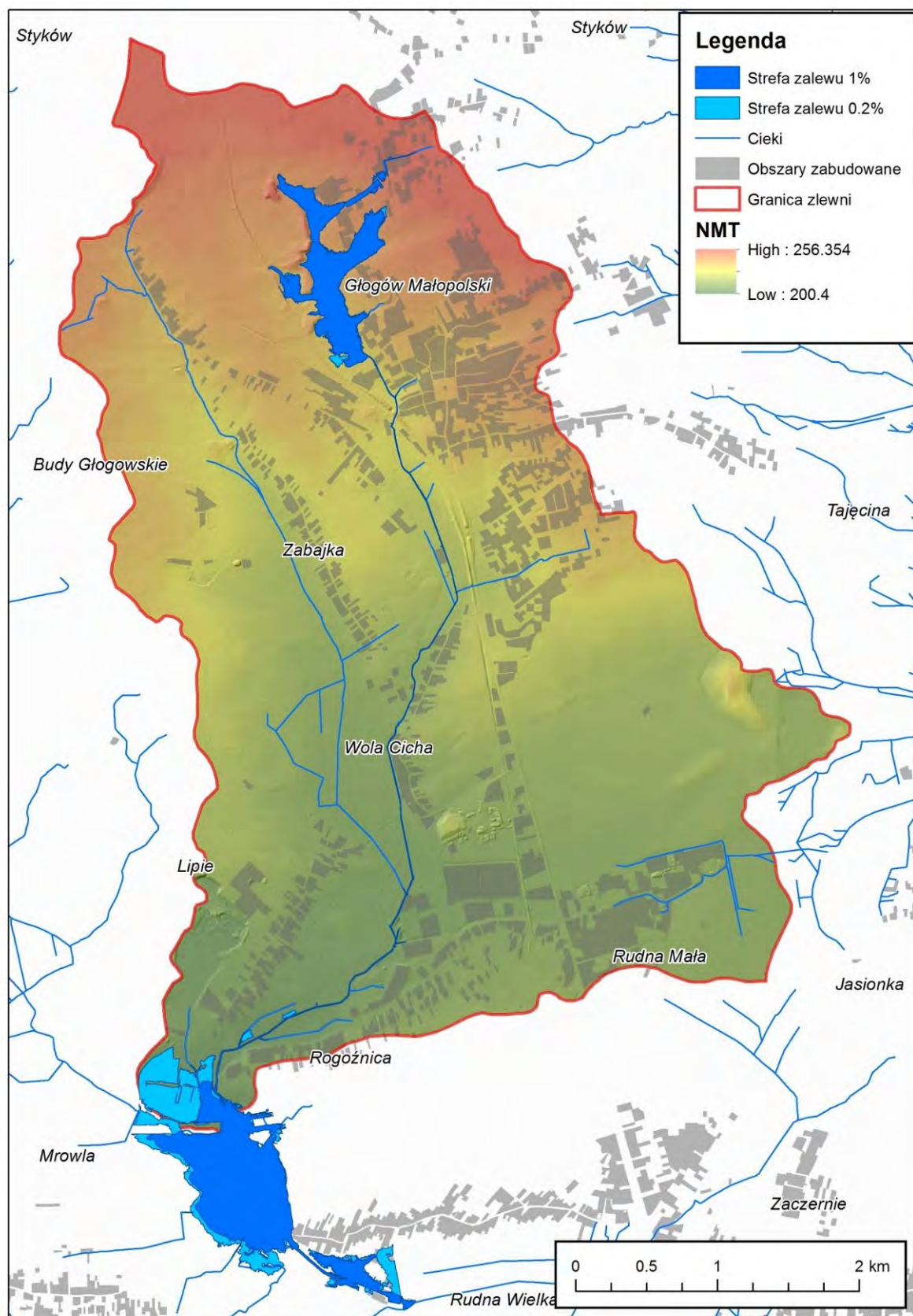
Ryc. 100. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Mrowli (Z08)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu...”



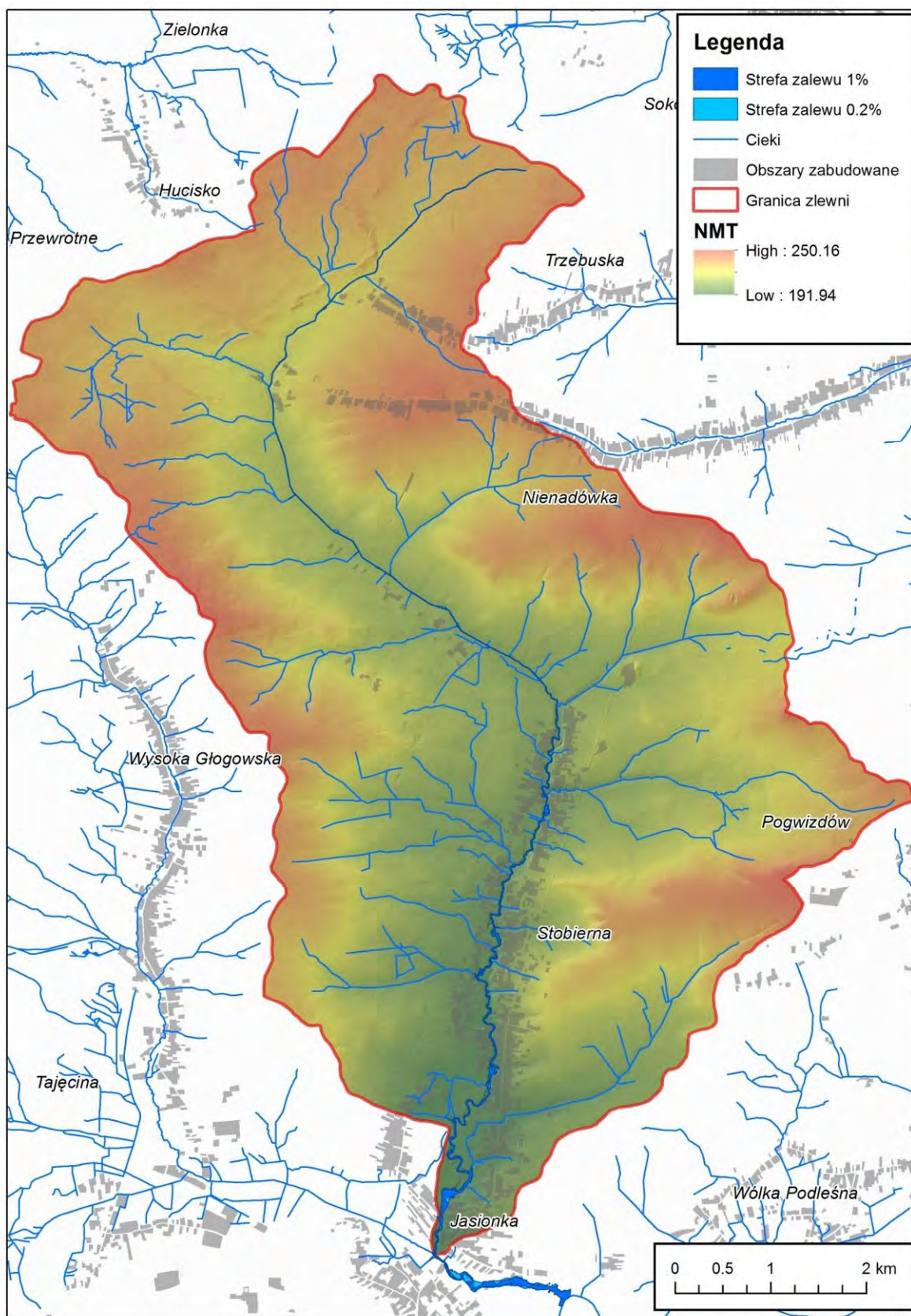
Ryc. 101. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Czarnej (Z08a)

Źródło: opracowanie własne



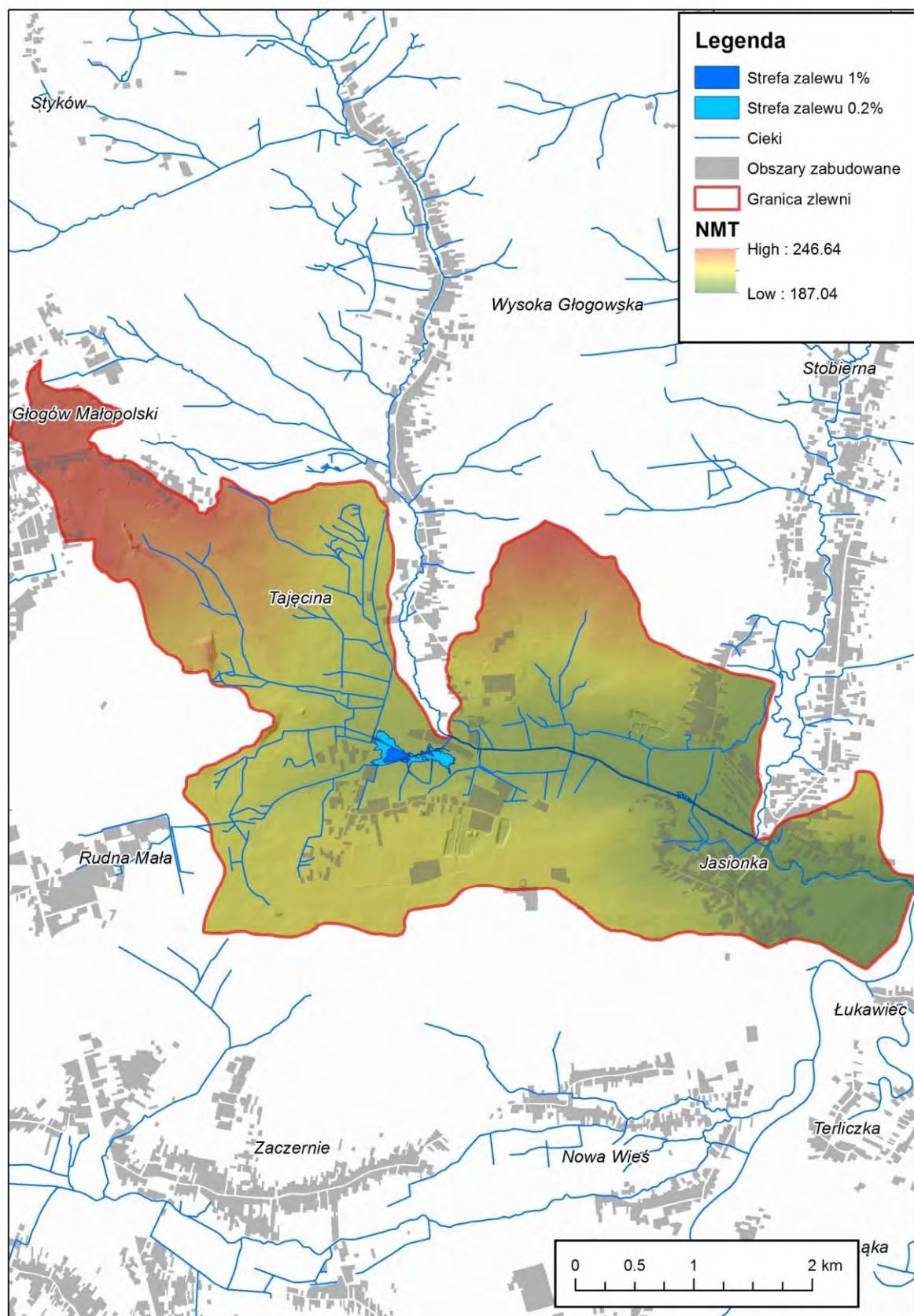
Ryc. 102. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Słachcianki (Z09)

Źródło: opracowanie własne



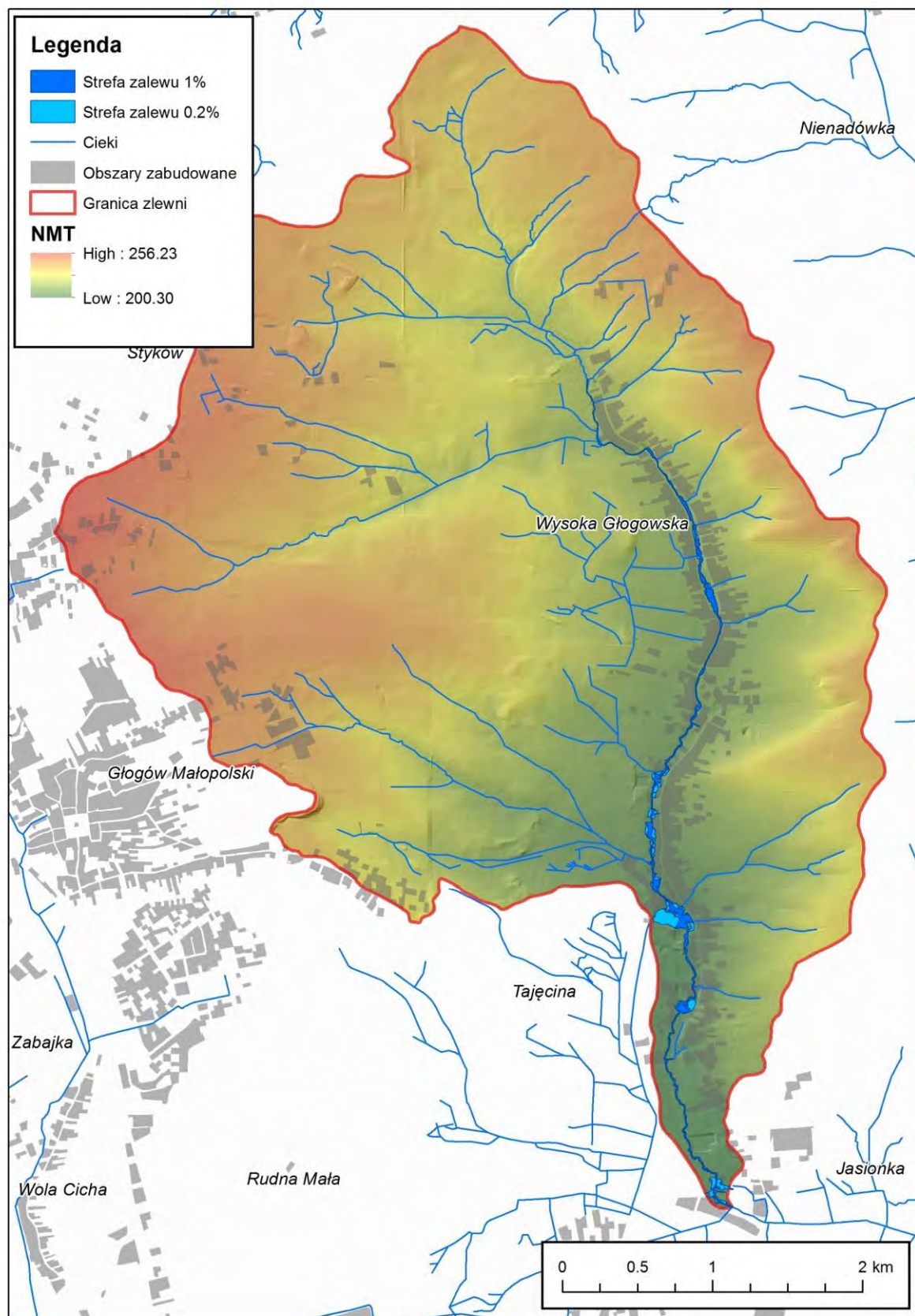
Ryc. 103. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Świerkówca (Z10)

Źródło: opracowanie własne



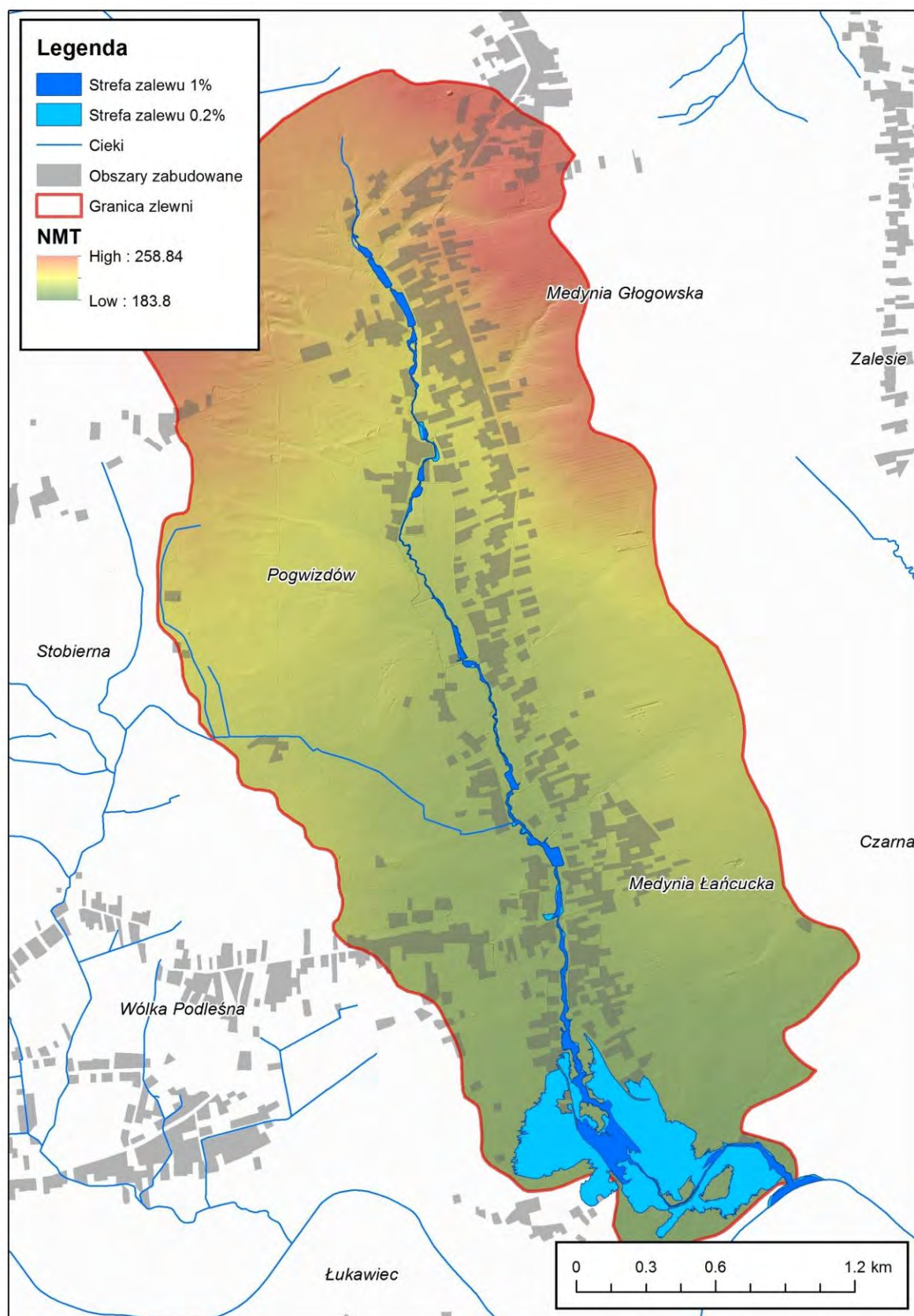
Ryc. 104. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Szuwarki (Z11)

Źródło: opracowanie własne



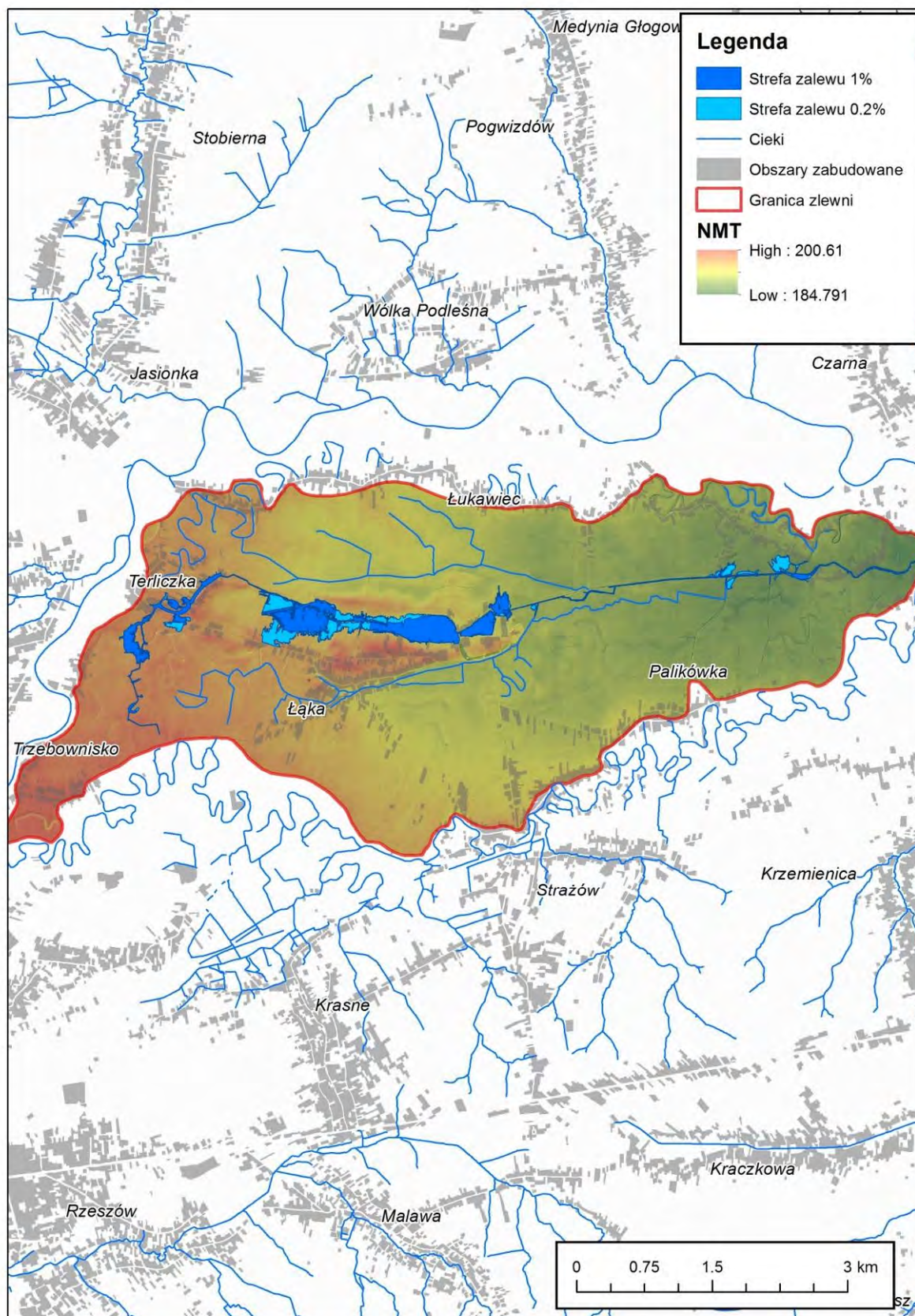
Ryc. 105. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Gołębiówki (Z12)

Źródło: opracowanie własne



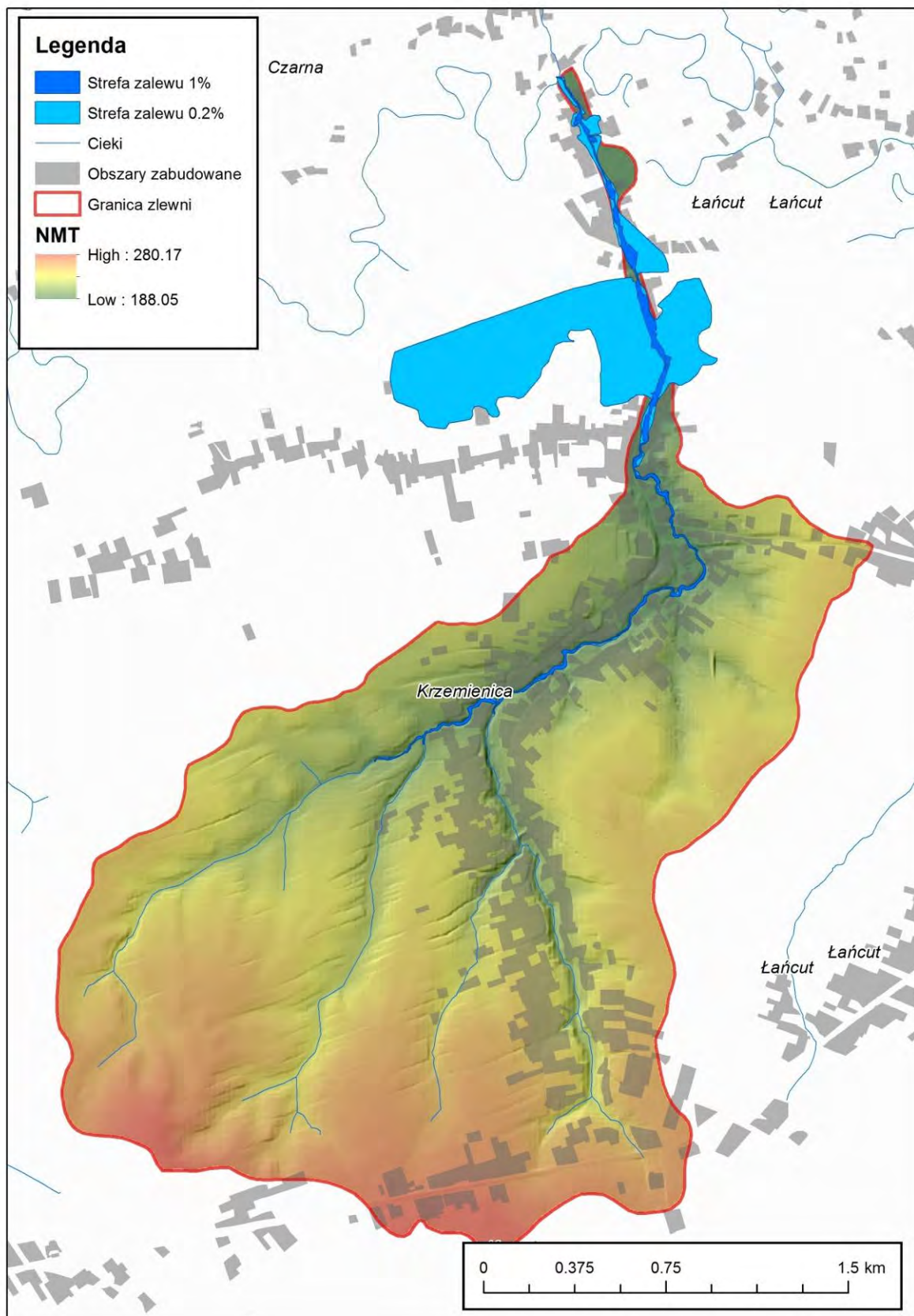
Ryc. 106. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Pogwizdówki (Z13)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu...”



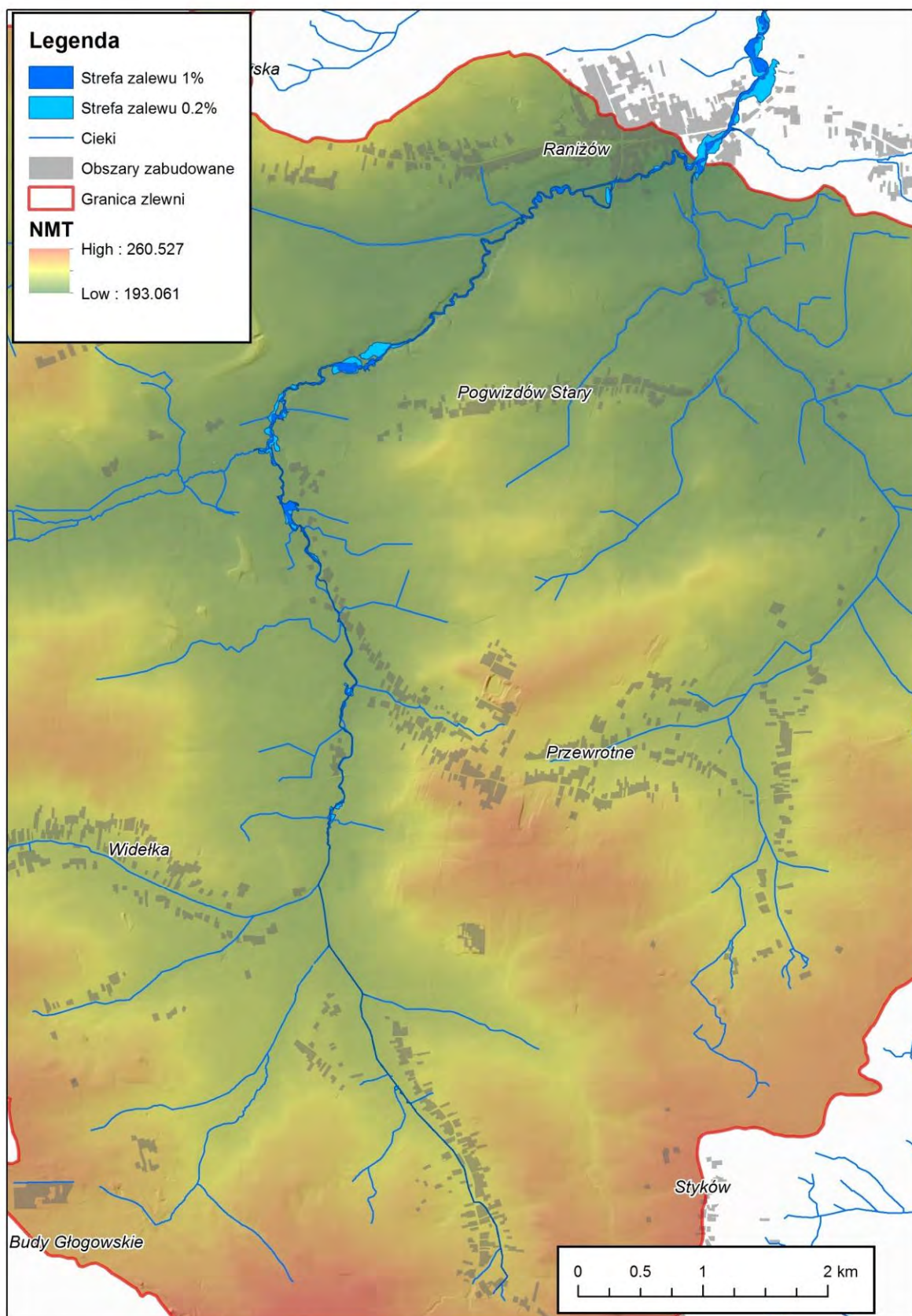
Ryc. 107. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Terliczki (Z14)

Źródło: opracowanie własne



Ryc. 108. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Glimieńca (Z15)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy programu inwestycyjnego w zlewni Sanu...”



Ryc. 109. Mapa aktualnego zagrożenia powodziowego w zlewni Zyzgi (Z16)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analizy zagrożenia powodziowego i programu inwestycyjnego w zlewni Łęgu i Trześniówki”

5. CHARAKTERYSTYKA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny (ROF) zalicza się do regionów posiadających stosunkowo duże zasoby wód powierzchniowych. Powierzchnia ROF należy do zlewni Wisły w zlewisku Morza Bałtyckiego. Główne rzeki na Rzeszowskim Obszarze Funkcjonalnym to Wisła i Wisłok.

Istnieje wiele czynników mających wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, z czego najważniejszym jest prawidłowa gospodarka wodno-ściekowa. Nadmierny pobór wód pogarsza jej stan zarówno ilościowy i jakościowy. W przypadku sektora przemysłowego ROF nie wywiera on znaczącego wpływu na stan wód powierzchniowych, lecz wprowadzanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska przez wybrane zakłady przemysłowe powoduje, iż konieczny jest stały monitoring JCWP, do których substancje są emitowane.

Mimo, że zasoby wód powierzchniowych są duże, zagospodarowanie wód jest niedostateczne. Wynika to z nierównomiernego rozmieszczenia wód oraz dużej zmienności przepływów. Przez wzgląd na zróżnicowane opady meteorologiczne w poszczególnych latach oraz górski charakter większości rzek województwa wielkość zasobów wód waha się od 3,9 mld m³, w latach suchych, do 5,0 mld m³ w latach mokrych

5.1 Jednolite części wód powierzchniowych

Wydzielenie jednolitych części wód powierzchniowych [JCWP] w obszarach dorzeczy zostało przeprowadzone w celu umożliwienia realizacji zapisów Ramowej Dyrektywy Wodnej (RWD) w zakresie oceny i klasyfikacji stanu ekologicznego wód. Wyznaczone obszary JCWP były bardzo zróżnicowane pod względem warunków środowiskowych, tj.: położenia geograficznego, wysokości bezwzględnej, geologii i rzeźby terenu. W związku z tym została opracowana typologizacja, określająca typy wód w warunkach nienaruszonych przez człowieka, które stanowią wzorzec do określenia stopnia odchylenia przy sporządzaniu oceny stanu ekologicznego wód.

Na terenie ROF możemy wyróżnić następujące jednolite części wód powierzchniowych:

- **JCWP „Łęg do Turka”** przepływa w kierunku północnym przez obszar gminy Głogów Młp.
- **JCWP „Wisłok od Stobnicy do Zbiornika Rzeszów”** przepływa w kierunku północno-wschodnim przez południowo-zachodnią część powiatu rzeszowskiego, wzdłuż granic gmin Lubenia, Boguchwała (ROF) i Tyczyn (ROF). W dalszej części płynie przez obszar Miasta Rzeszowa w dzielnicy Zwiężczyca do Zbiornika Rzeszów (ROF).
- **JCWP „Strug od Chmielnickiej Rzeki do ujścia”** przepływa w kierunku północno-zachodnim przez obszar gminy i miasta Tyczyn, a następnie uchodzi do Zbiornika Rzeszów na terenie miasta Rzeszowa.
- **JCWP „Wisłok od Zbiornika Rzeszów do Starego Wisłoka”** przepływa w kierunku północnowschodnim, a następnie wschodnim, przez obszar gminy Trzebownisko.
- **JCWP „Mrowla”** przepływa w kierunku wschodnim przez zachodnią i środkową część powiatu rzeszowskiego (obszary gmin ROF: Głogów Młp. i Trzebownisko), a następnie uchodzi do Wisłoka w rejonie miejscowości Terliczka.

Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód w jednolitych częściach wód powierzchniowych, przepływających przez obszar ROF, objętych monitoringiem w latach 2010-2013 przedstawiono w tabeli na stronie następnej:

Tab. 57. Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód w jednolitych częściach wód powierzchniowych, przepływających przez obszar ROF, objętych monitoringiem w latach 2010 - 2013 – ocena za 2013 r.

Źródło: opracowanie własne

Lp.	Nazwa i kod ocenianej jednolitej części wód (JCWP)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN JCWP w punkcie monitorowania obszarów chronionych	STAN CHEMICZNY	STAN JCWP
1.	Łęg do Turka PLRW200017219829	UMIARKOWANY	ZŁY	-	ZŁY
2.	Wisłok od Stobnicy do Zb. Rzeszów PLRW200015226559	SŁABY	ZŁY	DOBRY	ZŁY
3.	Strug od Chmielnickiej Rzeki do ujścia PLRW2000142265699	UMIARKOWANY	ZŁY	-	ZŁY
4.	Wisłok od Zb. Rzeszów do Starego Wisłoka PLRW200019226739	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY
5.	Mrowla PLRW20001722669	UMIARKOWANY	ZŁY	-	ZŁY

Ponadto na obszarze Miasta Rzeszowa zlokalizowane są jednolite części wód powierzchniowych: JCWP „Hermanówka”, JCWP „Wisłok od Stobnicy do Zbiornika Rzeszów”, JCWP „Strug od Chmielnickiej Rzeki do ujścia” - przepływa w rejonie dzielnic Budziwój, Biała i Drabinianka, JCWP „Lubcza”, JCWP „Zbiornik Rzeszów” - obszar położony w rejonie dzielnic Zwiężczyca, Biała, Drabinianka, gen. Dąbrowskiego, w całości w granicach administracyjnych Miasta Rzeszów, JCWP „Wisłok od Zbiornika Rzeszów do Starego Wisłoka” - przepływa w rejonie dzielnic gen. Grota Roweckiego, Nowe Miasto, Śródmieście Południe, Śródmieście Północ, Mieszka I, Staromieście, Tysiąclecia, Pobitno), JCWP „Malawka” (Młynówka), JCWP „Strug od Chmielnickiej Rzeki”, JCWP „Stary Wisłok”, JCWP „Przyrwa”. Poniższa tabela przedstawia charakterystykę wymienionych jednolitych części wód powierzchniowych.

Tab. 58. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na obszarze Miasta Rzeszów

Źródło: opracowanie własne

Lp.	Nazwa i kod ocenianej jednolitej części wód (JCWP)	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	
1.	Hermanówka PLRW20006226554	zły	niezagrożona	
2.	Wisłok od Stobnicy do Zbiornika Rzeszów PLRW200015226559	zły	niezagrożona	
3.	Strug od Chmielnickiej Rzeki do ujścia PLRW2000142265699	zły	niezagrożona	
4.	Lubcza PLRW200062265589	zły	niezagrożona	

5.	Zb. Rzeszów PLRW20000226579	zły	niezagrożona	
6.	Wiśłok od Zb. Rzeszów do Starego Wiśłoka PLRW200019226739	zły	niezagrożona	
7.	Maławka (Młynówka) PLRW20006226594	zły	niezagrożona	
8.	Strug do Chmielnickiej Rzeki PLRW2000122265689	dobry	niezagrożona	
9.	Stary Wiśłok PLRW200017226749	zły	niezagrożona	
10.	Przyrwa PLRW20006226596	zły	niezagrożona	

5.2 Jednolite części wód podziemnych

Rzeszowski Obszar Funkcjonalny położony jest zasadniczo na obszarze dwóch jednolitych częściach wód podziemnych: Nr 127 i Nr 158. Niewielki obszar w gminie Łęgów Małopolski leży w jednolitej części wód podziemnych Nr 126. Niewielki obszar gminy Boguchwała leży w jednolitej części wód podziemnych Nr 157.



Rys. 110. Lokalizacja JCWPd na terenie ROF.

Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna

Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych, wydzielonych w obszarze ROF, wykonana została w oparciu o wyniki monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego z 2012 r. oraz dane Państwowej Służby Hydrologicznej w zakresie stanu ilościowego, wykazała słaby stan wód podziemnych w jednej jednolitej części wód podziemnych o numerze 126. Stan pozostałych

jednolitych części wód podziemnych oceniono jako dobry. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych została sporządzona przez PIG-PIB, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (2008) oraz z uwzględnieniem wskazówek metodycznych zawartych w poradnikach unijnych (w szczególności w poradniku nr 18 „Guidance on groundwater status and trend assessment”). Ocena polegała na wykonaniu szeregu testów klasyfikacyjnych, ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych, tzw. receptorów (ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe, wody przeznaczone do spożycia) oraz dwóch analiz wspierających, dotyczących zmian długoterminowych, tj.: analiza tendencji zmian stężeń wskaźników fizykochemicznych, analiza położenia zwierciadła wody.

Na podstawie wykonanych testów i analiz, o słabym stanie jednolitej części wód podziemnych nr 126 zdecydowało:

1) przekroczenie wartości progowych dobrego stanu wód podziemnych w przypadku jonów żelaza oraz podwyższone stężenia molibdenu i arsenu. W obszarze JCWPd nr 126, w zakresie stężeń odpowiadającym V klasie jakości odnotowano stężenia manganu i żelaza w punktach Jeziórko (1526) i Grębów (1527). W zakresie stężeń odpowiadającym IV klasie jakości stwierdzono stężenia żelaza w punkcie Nowa Dęba (115), arsenu i żelaza w punkcie Kolbuszowa (139), molibdenu w punkcie Przyszów (1220), siarczanów w punkcie Jeziórko (1526). Obliczone średnie wartości stężeń poszczególnych wskaźników wykazały, że w JCWPd nr 126 wartość progowa została przekroczona tylko w przypadku jonów żelaza, jednak ze względu na zasięg zanieczyszczenia (ponad 90 % powierzchni JCWPd) i lokalnie podniesione wartości stężeń wskaźników: arsen, molibden, siarczany, stan chemiczny tej jednostki określono jako słaby,

2) zniekształcenie stosunków wodnych siedliska typu 6410 (zmiennowilgotne łąki trzęślicowe), na obszarze Natura 2000 Puszcza Sandomierska, pod wpływem obniżenia poziomu wód podziemnych w pierwszym poziomie wodonośnym, wywołanego odwodnieniem górniczym.

Jednolita część wód podziemnych nr 126, o powierzchni 1 892,3 km², położona jest w regionie wodnym Górnej Wisły w pasie Północnego Podkarpacia. Jej obszar częściowo pokrywa się z następującymi Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych: Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów nr 425, Dolina kopalna Kolbuszowa nr 426, Dolina Borowa nr 424. Administracyjnie obszar JCWPd obejmuje gminę Głogów Małopolski leżącą na terenie ROF. Na obszarze JCWPd główne znaczenie użytkowe ma czwartorzędowy poziom wodonośny, który zasilany jest wodą poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Zwierciadło wód podziemnych jest swobodne i przeważnie występuje na głębokości 1-5 m, a w rejonach wydmych na głębokościach 2-15 m. Na znacznych obszarach brak jest przykrycia osadami słabo przepuszczalnymi, zwierciadło wód występuje płytko, więc infiltracja opadów jest bardzo ułatwiona. Warunki hydrogeologiczne uległy zmianie w strefach otworowej eksploatacji siarki. Głównym zagrożeniem dla wód podziemnych, występujących w granicach JCWPd nr 126, był do niedawna przemysł wydobywczy i przetwórstwa siarki, skupiony w północnej części JCWPd. Aktualnie nie prowadzi się w tym rejonie eksploatacji siarki, a tereny górnicze są zrehabilitowane, bądź podlegają rekultywacji. Zanieczyszczenia geogeniczne są obecnie wtórne w stosunku do prowadzonej działalności górniczej odkrywkowej (lata 1969-1992) i otworowej (lata 1967-2001), w następstwie której rozproszone zostały na znacznym obszarze związki siarki i substancje chemiczne towarzyszące złożom siarki. W wyniku prowadzonych na dużą skalę prac rekultywacyjnych zasięg oraz natężenie procesów geogenicznych zmniejsza się systematycznie. Odmienne typy zagrożenia dla wód podziemnych, o zdecydowanie mniejszym znaczeniu, stanowią zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Płytko występujące wody podziemne narażone są na

zanieczyszczenie głównie związkami azotu, siarki i związkami organicznymi pochodzącymi z nawożenia. Na terenie JCWPd nr 126 dominują małoobszarowe gospodarstwa indywidualne. Presja o charakterze obszarowym dotyczy głównie terenów zurbanizowanych, zwłaszcza w niewielkich miejscowościach, w których rozwój sieci wodociągowej zwykle nie jest równoczesny z rozwojem kanalizacji. Na obszarze JCWPd występują także presje o charakterze liniowym, którymi są drogi krajowe oraz linie kolejowe. Wykazanie słabego stanu wód, skutkuje prowadzeniem monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w punktach pomiarowych, zlokalizowanych w obszarze zagrożonej JCWPd. W 2013 r., w granicach JCWPd nr 126, przeprowadzono dwukrotne badania (opróbowanie w okresie wiosny i jesieni) w dziewięciu punktach pomiarowych: Mielec (84), Nowa Dęba (115), Kolbuszowa (139), Cmolas (1059), Turza (1219), Przyszów (1220), Stany (1221), Jeziórko (1526), Grębów (1527). Analizę terenową i laboratoryjną próbek wód podziemnych, pobranych w punktach pomiarowych, przeprowadziło Centralne Laboratorium Chemiczne PiG-PIB. W każdej próbce wykonano oznaczenia wskaźników jakości i fizykochemicznych cech wody w zakresie podstawowym, a w części z nich rozszerzony zakres badań wskaźników organicznych. Na podstawie wyników oznaczeń terenowych i laboratoryjnych wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Klasyfikacja wód podziemnych w 2013 r. w punktach monitoringu operacyjnego rozmieszczonych w obszarze JCWPd o numerze 126 przedstawia się następująco:

- 1) wody podziemne odpowiadające III klasie jakości (dobry stan wód) — 4 pkt (Nowa Dęba, Turza, Przyszów, Stany),
- 2) wody podziemne odpowiadające IV klasie jakości (słaby stan wód) — 4 pkt (Mielec, Kolbuszowa, Cmolas, Grębów), 3) wody podziemne odpowiadające V klasie jakości (słaby stan wód) — 1 pkt (Jeziórko). Podstawę oceny stanu chemicznego wód podziemnych stanowiło rozporządzenie w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (2008), które wyróżnia pięć klas jakości wód: klasa I — wody bardzo dobrej jakości, klasa II — wody dobrej jakości, klasa III — wody zadowalającej jakości, klasa IV — wody niezadowalającej jakości, klasa V — wody złej jakości, oraz dwa stany chemiczne wód: stan dobry (klasy I, II i III), stan słaby (klasy IV i V).

Jednolite części wód podziemnych, które występują w ROF nie wykazują zagrożenia ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Ocena stanu części wód zarówno pod względem ilościowym jak i chemicznym jest dobra.

Tabela 59. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych i ryzyka nieosiągnięcia przez nie celów środowiskowych

Źródło: opracowanie własne

Kod JCWPd	Nazwa	Ocena stanu		Ocena ryzyka
		Ilościowego	Chemicznego	
PLGW2200126	126	dobra	dobra	niezagrożona
PLGW2200127	127	dobra	dobra	niezagrożona
PLGW2200157	157	dobra	dobra	niezagrożona
PLGW2200158	158	dobra	dobra	niezagrożona

III. Inwentaryzacja istniejących urządzeń i budowli oraz uzbrojenia terenu

Podstawą inwentaryzacji budowli mostowych była Baza Danych Obiektów Topograficznych [BDOT] oraz Mapa Podziału Hydrograficznego Polski [MPHP]. Zestawienie opracowano w środowisku oprogramowania do analiz geoprzestrzennych GIS (tab. 60-64). Wszystkie poniższe tabele są opracowaniami własnymi wykonanymi w oparciu o ww. dokumenty.

Tab. 60. Zestawienie istniejących mostów kolejowych na ciekach

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT oraz danych Zamawiającego

L.p.	Zlewnia zad.	Nazwa ciek	Km ciek [m]	Miejscowość	Liczba torów	Rodzaj torów	Wsp. X [m]	Wsp. Y
1	Z01	Wiśłok	70462.83	Rzeszów	1	normalne	716008.7	246499
2	Z01	Wiśłok	70475.37	Rzeszów	1	normalne	716019.1	246494.8
3	Z02	Lubcza	2703.29	Boguchwała	1	normalne	711262.1	240759.9
4	Z03	Paryja (I)	2860.15	Rzeszów	1	normalne	711786	241760.3
5	Z05	Mikośka	1948.63	Rzeszów	1	normalne	714063.5	245747.4
6	Z07	Przyrwa	1744.32	Rzeszów	1	normalne	714247.6	247316.9
7	Z07	Przyrwa	1752.25	Rzeszów	1	normalne	714240.5	247320.3
8	Z07	Przyrwa	1948.63	Rzeszów	1	normalne	714224.5	247327.8
9	Z08	Mrowla	7079.42	Pogwizdów Nowy	1	normalne	713108.8	251563.1
10	Z09	Szlachcianka	8099.65	Głogów Małopolski	1	normalne	711199.5	257742.3
11	Z15	Glimieniec	886.79	Krzemienica	2	normalne	728084.6	250937.4

Tab. 61. Zestawienie istniejących mostów drogowych na ciekach

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT oraz danych Zamawiającego

L.p.	Zlewnia zad.	Nazwa ciek	Km ciek [m]	Miejscowość	Nazwa drogi	Nr drogi	Typ	Szer. drogi	Szer. nawierzchni	Wsp. X	Wsp. Y
1	Z01	Wiśłok	42984.75	Dąbrówki	bd	877	Wojewódzka	9	7.1	731015.77	254681.1
2	Z01	Wiśłok	48626.8	Czarna	bd	881	Wojewódzka	8	6	727817.9	253378.1
3	Z01	Wiśłok	60182.35	Jasionka	bd	S19	Krajowa	10	9.8	719395.48	253393.3
4	Z01	Wiśłok	62559.79	Terliczka	A4	E40	Autostrada	10	9.8	718403.64	251853.3
5	Z01	Wiśłok	65203.61	Trzebownisko	Trzebownisko	bd	Powiatowa	7.5	5.4	717629.07	249947.6
6	Z01	Wiśłok	69967.71	Rzeszów	Cieplownicza	bd	Gminna	6.9	6.9	715628.49	246760.1
7	Z01	Wiśłok	71559.89	Rzeszów	Lwowska	bd	Powiatowa	12	12	715839.65	245644.8
8	Z01	Wiśłok	72076.69	Rzeszów	bd	bd	Gminna	3	3	715706.62	245146.3
9	Z01	Wiśłok	72814.44	Rzeszów	al.Kopisto	bd	Powiatowa	11.9	11.9	715160.17	244666.7
10	Z01	Wiśłok	74042.86	Rzeszów	Al. Powstańców Warszawy	97	Krajowa	20	14.1	714828.19	243503.4
11	Z01	Wiśłok	84732.67	Siedliska	bd	bd	Powiatowa	6	4.7	710344.3	235600.9
12	Z02	Lubcza	1876.77	Boguchwała	Tkaczowa	19	Krajowa	12	7	711871.15	240384.9
13	Z02	Lubcza	6643.94	Niechobrz	bd	bd	Powiatowa	6.5	5.5	708109.69	241840.9
14	Z02	Lubcza	9418.3	Nosówka	bd	bd	Gminna	4	3.7	705998.87	242606.4
15	Z02	Lubcza	10867.43	Zgłobień	bd	bd	Powiatowa	4.5	4.5	704687.85	242140.3
16	Z02	Lubcza	11252.88	Zgłobień	bd	bd	Gminna	3	2.7	704326.63	242046.5

L.p.	Zlewnia zad.	Nazwa ciek	Km ciek [m]	Miejscowość	Nazwa drogi	Nr drogi	Typ	Szero. drogi	Szer. nawierzchni	Wsp. X	Wsp. Y
17	Z02	Lubcza	11707.55	Zgłobień	bd	bd	Gminna	3.5	2.6	703922.38	241970.2
18	Z02	Lubcza	13076.32	Wola Zgłobieńska	bd	bd	Powiatowa	7	5.2	702802.3	241758.6
19	Z02	Lubcza	13479.77	Wola Zgłobieńska	bd	bd	Gminna	4	3	702470.15	241597.3
20	Z02	Lubcza	13988.4	Wola Zgłobieńska	bd	bd	Gminna	0	0	702045.76	241371.1
21	Z02	Lubcza	16028.54	Wola Zgłobieńska	bd	bd	Powiatowa	6.5	5.5	700784.42	239960.4
22	Z03	Paryja (I)	1079.31	Rzeszów	bd	bd	Gminna	4	3	713261.92	241676.4
23	Z03	Paryja (I)	1864.41	Rzeszów	Jarowa	bd	Gminna	6	5	712562.12	241535.7
24	Z03	Paryja (I)	2628.27	Rzeszów	Podkarpacka	19	Krajowa	10.5	7.5	711913.43	241619.2
25	Z03	Paryja (I)	2876.24	Rzeszów	bd	bd	Gminna	3	3	711777.41	241770.2
26	Z03	Paryja (I)	3532.95	Rzeszów	bd	bd	Powiatowa	7	5.5	711324.55	242093.4
27	Z03	Paryja (I)	4935.14	Raławówka	bd	bd	Powiatowa	7	5.4	710081.85	242318.6
28	Z03	Paryja (I)	5155.37	Kielanówka	bd	bd	Gminna	0	0	710010.55	242495.8
29	Z03	Paryja (I)	5775.24	Kielanówka	bd	bd	Gminna	6	5	709750	243045.4
30	Z04	Strug	644.03	Rzeszów	Kwiatkowskiego	bd	Powiatowa	9	6.1	714467.85	241625.6
31	Z04	Strug	2383.84	Rzeszów	Wojtyły	bd	Powiatowa	6	5	714980.46	240910.5
32	Z04	Strug	7883.06	Tyczyn	Grunwaldzka	878	Wojewódzka	9	7	716888.31	238353
33	Z04	Strug	9208.42	Tyczyn	Wyzwolenia	bd	Gminna	3.5	2.8	717800.57	237797.9
34	Z04	Strug	9839.49	Kielnarowa	Grunwaldzka	878	Wojewódzka	7.5	6	718363.13	237640.8
35	Z04	Strug	11492.27	Kielnarowa	bd	bd	Gminna	6	5	719793.53	237183.6
36	Z04	Strug	12536.72	Borek Stary	bd	bd	Gminna	0	0	720447.22	236763.8
37	Z04	Strug	14408.85	Borek Stary	bd	bd	Powiatowa	5	4.5	721726.79	237134.9
38	Z04	Strug	15727.2	Borek Stary	bd	bd	Gminna	5.6	3	722298.31	236009.7
39	Z04	Strug	17160.25	Borek Stary	bd	bd	Powiatowa	5	5	722193.18	234963
40	Z04	Strug	18235.62	Nowy Borek	bd	bd	Gminna	6	4.5	721557.29	234279.7
41	Z04	Strug	19265.58	Nowy Borek	bd	bd	Powiatowa	8	6	721197.3	233800.6
42	Z04	Strug	20529.41	Nowy Borek	bd	bd	Gminna	9.6	5.1	721157.22	232920.2
43	Z04	Strug	22261.46	Błażowa Dolna	bd	bd	Powiatowa	6	4.7	721801.05	231477.5
44	Z04	Strug	23229.62	Błażowa Dolna	bd	bd	Gminna	4	3.7	722169.35	230716.7
45	Z04	Strug	24576.99	Błażowa	bd	bd	Gminna	10	7	722534.92	229620.7
46	Z04	Strug	25892.44	Błażowa	Witosa	bd	Gminna	7	5.8	722306.37	228519.5
47	Z04	Strug	26340.12	Błażowa Górna	Pułaskiego	bd	Powiatowa	7	5.9	721953.45	228254
48	Z04	Strug	27596.17	Błażowa Górna	bd	bd	Gminna	3.5	2.9	720936.96	227606.2
49	Z04	Strug	28257.27	Błażowa Górna	bd	bd	Powiatowa	6	5.2	720387.37	227382.8
50	Z04	Strug	30342.18	Białka	bd	bd	Gminna	4	3.1	718738.96	226985
51	Z04	Strug	31054.18	Białka	bd	bd	Gminna	4	3.1	718133.92	226845.8
52	Z04	Strug	34303.76	Lecka	bd	bd	Gminna	0	0	716051.97	225561
53	Z05	Mikośka	198.8	Rzeszów	E. Orzeszkowej	bd	Gminna	3.5	3.5	715693.86	245797.6
54	Z05	Mikośka	393.64	Rzeszów	Fredry	bd	Gminna	6	6	715504.2	245807.5
55	Z05	Mikośka	401.6	Rzeszów	B. W. Głowackiego	bd	Powiatowa	20	6	715497.54	245803.2
56	Z05	Mikośka	413.29	Rzeszów	B. W. Głowackiego	bd	Powiatowa	20	6	715487.75	245796.8
57	Z05	Mikośka	458.22	Rzeszów	St. Batorego	bd	Powiatowa	5.8	5.8	715445.72	245781.7

L.p.	Zlewnia zad.	Nazwa ciek	Km ciek [m]	Miejscowość	Nazwa drogi	Nr drogi	Typ	Szero. drogi	Szer. nawierzchni	Wsp. X	Wsp. Y
58	Z05	Mikośka	573.87	Rzeszów	Al. J. Piłsudskiego	bd	Powiatowa	14.6	14.6	715334.93	245748.6
59	Z05	Mikośka	673.53	Rzeszów	St. Żeromskiego	bd	Powiatowa	7	7	715239.45	245720
60	Z05	Mikośka	797.48	Rzeszów	Jana III Sobieskiego	bd	Powiatowa	7.4	7.4	715120.7	245684.5
61	Z05	Mikośka	988.43	Rzeszów	Grunwaldzka	bd	Powiatowa	12	12	714937.77	245629.7
62	Z05	Mikośka	1063.96	Rzeszów	Bernardyńska	bd	Gminna	7	7	714864.26	245612.4
63	Z05	Mikośka	1138.72	Rzeszów	M. Kopernika	bd	Gminna	6.2	6.2	714791.49	245595.2
64	Z05	Mikośka	1146.4	Rzeszów	J. Matejki	bd	Powiatowa	9	9	714784.02	245593.5
65	Z05	Mikośka	1335.23	Rzeszów	Al. Ł. Ciepłińskiego	bd	Powiatowa	32	10.4	714600.1	245550.8
66	Z05	Mikośka	1358.4	Rzeszów	Al. Ł. Ciepłińskiego	bd	Powiatowa	32	10.4	714577.17	245547.4
67	Z05	Mikośka	1901.4	Rzeszów	Dojazd Staroniwa	bd	Powiatowa	8	8	714109.84	245738.4
68	Z05	Mikośka	3182.66	Rzeszów	M. Langiewicza	bd	Powiatowa	8	8	713628.37	244630.3
69	Z05	Mikośka	3290.48	Rzeszów	T. Boya Żeleńskiego	bd	Powiatowa	8.4	8.4	713526.76	244613.8
70	Z05	Mikośka	3814.18	Rzeszów	Gen. M. Langiewicza	bd	Powiatowa	7.1	7.1	713132.94	244605.2
71	Z05	Mikośka	3833.29	Rzeszów	Gen. M. Langiewicza	bd	Powiatowa	7.1	7.1	713114.95	244611.7
72	Z05	Mikośka	3860.66	Rzeszów	Al. W. Witosa	E371	Krajowa	35	8	713089.2	244620.9
73	Z05	Mikośka	3883.93	Rzeszów	Al. W. Witosa	E371	Krajowa	35	11.5	713067.3	244628.8
74	Z05	Mikośka	4533.02	Rzeszów	bd	bd	Gminna	5.5	5.5	712522.22	244674.2
75	Z05	Mikośka	5311.83	Rzeszów	bd	bd	Gminna	8	6	711870.88	244483.8
76	Z06	Malawka	782.25	Rzeszów	Lwowska	bd	Powiatowa	20	7	716431.81	245591.6
77	Z06	Malawka	794	Rzeszów	Lwowska	bd	Powiatowa	20	7	716431.88	245579.9
78	Z06	Malawka	1072.64	Rzeszów	Południowa	bd	Gminna	6.2	6.2	716486.76	245311.9
79	Z06	Malawka	1572.89	Rzeszów	Al. Niepodległości	bd	Powiatowa	7	7	716651.47	244840.2
80	Z06	Malawka	1585.37	Rzeszów	Al. Niepodległości	bd	Powiatowa	7	7	716655.5	244828.4
81	Z06	Malawka	2194.77	Rzeszów	Al. Armii Krajowej	4	Krajowa	38	7	717145.64	244539.5
82	Z06	Malawka	2217.45	Rzeszów	Al. Armii Krajowej	4	Krajowa	38	7	717168.32	244539.8
83	Z06	Malawka	2881.8	Rzeszów	Witolda	bd	Powiatowa	7	6	717814.01	244563.6
84	Z06	Malawka	3613.14	Rzeszów	I. Paderewskiego	bd	Powiatowa	4	3	718477.13	244721
85	Z06	Malawka	6619.99	Krasne	bd	bd	Powiatowa	7.5	6	720596.94	245683.5
86	Z06	Malawka	7119.8	Krasne	bd	bd	Gminna	5	3.4	721007.18	245917.7
87	Z06	Malawka	9428.51	Malawa	bd	bd	Powiatowa	6	5.5	723119.25	245578.7
88	Z07	Przyrwa	144.31	Rzeszów	Cieplownicza	bd	Gminna	6.9	6.9	715530.48	246768.8
89	Z07	Przyrwa	152.51	Rzeszów	Cieplownicza	bd	Gminna	6.9	6.9	715524.03	246763.8
90	Z07	Przyrwa	218.06	Rzeszów	Siemieńskiego	bd	Powiatowa	9.2	9.2	715473.61	246722
91	Z07	Przyrwa	630.04	Rzeszów	Partyzantów	bd	Gminna	6	6	715083.99	246723
92	Z07	Przyrwa	1032.89	Rzeszów	Lubelska	bd	Powiatowa	30	7	714825.55	246915.6
93	Z07	Przyrwa	1044.74	Rzeszów	Lubelska	bd	Powiatowa	30	7	714814.64	246920.2
94	Z07	Przyrwa	1381.27	Rzeszów	bd	bd	Powiatowa	6	6	714546.29	247112
95	Z07	Przyrwa	1393.35	Rzeszów	bd	bd	Krajowa	5	5	714536.51	247119.1
96	Z07	Przyrwa	1398.14	Rzeszów	bd	bd	Krajowa	5	5	714532.64	247122

L.p.	Zlewnia zad.	Nazwa ciek	Km ciek [m]	Miejscowość	Nazwa drogi	Nr drogi	Typ	Szero. drogi	Szer. nawierzchni	Wsp. X	Wsp. Y
97	Z07	Przyrwa	1488.36	Rzeszów	Warszawska	bd	Krajowa	29	7.5	714459.64	247175
98	Z07	Przyrwa	1507.06	Rzeszów	Warszawska	bd	Powiatowa	29	7.5	714444.51	247186
99	Z07	Przyrwa	2163.83	Rzeszów	Gen. Okulickiego	bd	Krajowa	25	7.2	713838.66	247371.4
100	Z07	Przyrwa	2179.64	Rzeszów	Gen. Okulickiego	bd	Krajowa	25	7.2	713822.89	247370.3
101	Z07	Przyrwa	2297.24	Rzeszów	Wyzwolenia	bd	Powiatowa	20	14	713733.05	247437.8
102	Z07	Przyrwa	2304.18	Rzeszów	Wyzwolenia	bd	Powiatowa	20	10.5	713728.51	247443.1
103	Z07	Przyrwa	2344.75	Rzeszów	Brydaka	bd	Powiatowa	7.4	7	713695.82	247463.6
104	Z07	Przyrwa	2923.51	Rzeszów	bd	bd	Powiatowa	7.1	7.1	713125.7	247444.5
105	Z07	Przyrwa	3629.48	Rzeszów	Obrońców Poczty Gdańskiej	bd	Krajowa	33	8	712476.7	247192.3
106	Z07	Przyrwa	3643.65	Rzeszów	Obrońców Poczty Gdańskiej	bd	Krajowa	33	7.2	712465.29	247183.9
107	Z07	Przyrwa	4849.5	Rzeszów	Krakowska	E371	Powiatowa	8.5	6.4	711319.21	247148.5
108	Z07	Przyrwa	5379.69	Rzeszów	bd	bd	Gminna	4	3.5	710865.01	246929.3
109	Z07	Przyrwa	9176.19	Bzianka	bd	bd	Powiatowa	8	5.4	707628.47	245175.2
110	Z08	Mrowla	939.43	Nowa Wieś	Nowa Wieś	bd	Krajowa	10	9.8	718345.25	252244.7
111	Z08	Mrowla	1816.38	Nowa Wieś	bd	bd	Gminna	5	4	717870.02	251773.4
112	Z08	Mrowla	5031.94	Zaczerwie	bd	bd	Powiatowa	6	5	714910.3	251164.7
113	Z08	Mrowla	6648.96	Zaczerwie	bd	bd	Gminna	4	3	713514.86	251542.7
114	Z08	Mrowla	7043.71	Pogwizdów Nowy	Warszawska	bd	Krajowa	15	13.4	713140.61	251581.8
115	Z08	Mrowla	8997.72	Rudna Mała	bd	bd	Powiatowa	4.5	4.5	711264.8	251498.6
116	Z08	Mrowla	11691.05	Mrowla	bd	bd	Powiatowa	7.5	6.1	708666.71	251341.1
117	Z08	Mrowla	13347.37	Mrowla	bd	bd	Gminna	0	0	707125.8	251156.1
118	Z08	Mrowla	17235.86	Trzciana	bd	bd	Powiatowa	6	4.9	703535.11	250920.1
119	Z08	Mrowla	22276.5	Klęczany	bd	bd	Gminna	6.5	4.6	699468.72	248752.8
120	Z08	Mrowla	22906.79	Klęczany	bd	bd	Powiatowa	7	5	698857.68	248637.6
121	Z08	Mrowla	23289.09	Klęczany	bd	bd	Gminna	6.5	4.7	698482.26	248661.3
122	Z08	Mrowla	60183.6	Nowa Wieś	A4	E40	Autostrada	0	0	718041.14	251860.7
123	Z09	Szlachciana	99.35	Rudna Mała	bd	bd	Powiatowa	5.5	4.5	711259.25	251566.4
124	Z09	Szlachciana	2001.09	Rogoźnica	A4	E40	Autostrada	0	0	710006.59	252783.7
125	Z09	Szlachciana	2679.67	Rogoźnica	bd	bd	Powiatowa	6.5	5.8	710102.16	253330.5
126	Z09	Szlachciana	5018.69	Wola Cicha	bd	bd	Powiatowa	6.5	5.8	711260.78	254951.9
127	Z09	Szlachciana	5855.88	Wola Cicha	bd	bd	Powiatowa	6.5	5.2	711303.19	255733.9
128	Z09	Szlachciana	8160.84	Głogów Małopolski	bd	9	Krajowa	11	9.8	711218.73	257799.8
129	Z09	Szlachciana	8231.39	Głogów Małopolski	3 Maja	bd	Powiatowa	7	6	711227.7	257867.8
130	Z09	Szlachciana	10272.79	Głogów Małopolski	bd	bd	Gminna	10	9	711084.26	259479.5
131	Z09	Szlachciana	10450.97	Głogów Małopolski	bd	bd	Powiatowa	7	5.8	711135.97	259590.4
132	Z10	Świerkowiec	1729.63	Jasionka	19	bd	Krajowa	12	8	718577.87	254525.2
133	Z10	Świerkowiec	2183.37	Jasionka	bd	S19	Krajowa	10	9.8	719751.77	254241
134	Z10	Świerkowiec	2302.89	Jasionka	bd	bd	Gminna	6.5	5	718579.1	255007.7
135	Z10	Świerkowiec	5489.9	Stobierna	bd	bd	Gminna	7	5.3	719118.5	256920.6

L.p.	Zlewnia zad.	Nazwa ciek	Km ciek [m]	Miejscowość	Nazwa drogi	Nr drogi	Typ	Szero. drogi	Szer. nawierzchni	Wsp. X	Wsp. Y
136	Z10	Świerkowiec	7444.09	Stobierna	bd	bd	Gminna	5	3.8	719179.73	258158.4
137	Z10	Świerkowiec	9026.1	Stobierna	bd	bd	Gminna	7.5	5	719681.2	259337.2
138	Z10	Świerkowiec	15506.75	Hucisko	bd	bd	Powiatowa	6	4.9	716923.3	263918.4
139	Z10	Świerkowiec	16618.68	Trzebuska	bd	bd	Gminna	6	4.6	717599.37	264695.1
140	Z10	Świerkowiec	18970.88	Trzebuska	bd	bd	Gminna	6.5	5.2	719450.88	265887.2
141	Z11	Szuwarka	378.12	Jasionka	bd	bd	Gminna	3	3	718180.7	254771.9
142	Z11	Szuwarka	2534.62	Wysoka Głogowska	bd	bd	Powiatowa	6.5	5.3	716166.24	255348.8
143	Z11	Szuwarka	3546.98	Tajęcina	bd	bd	Gminna	0	0	715269.07	255445.6
144	Z12	Gołębiówka	4341.13	Wysoka Głogowska	bd	bd	Powiatowa	6.5	5.1	715715.95	258976.5
145	Z12	Gołębiówka	5170.67	Wysoka Głogowska	bd	bd	Gminna	3	3	715719.8	259727
146	Z12	Gołębiówka	6092	Wysoka Głogowska	bd	bd	Powiatowa	6	4.5	715350.37	260484
147	Z12	Gołębiówka	8961.08	Wysoka Głogowska	bd	bd	Powiatowa	0	0	713132.83	261334.1
148	Z13	Pogwizdówka	2332.62	Pogwizdów	bd	bd	Powiatowa	8	6	724251.85	255652.1
149	Z13	Pogwizdówka	3006.41	Pogwizdów	bd	bd	Gminna	5.5	4.1	724052.87	256208.2
150	Z13	Pogwizdówka	3732.04	Pogwizdów	bd	bd	Gminna	5.5	3.5	723840.78	256765.3
151	Z13	Pogwizdówka	5460.53	Pogwizdów	bd	bd	Powiatowa	6.5	5	723628.37	258191.8
152	Z14	Terliczka	54.05	Czarna	bd	881	Wojewódzka	8	6	727763.49	252466.3
153	Z14	Terliczka	1838.47	Łukawiec	bd	bd	Powiatowa	7	5.1	726218.27	252315.8
154	Z14	Terliczka	4902.89	Łąka	bd	bd	Gminna	6	4.7	723196.49	251901.4
155	Z14	Terliczka	6235.33	Łąka	bd	bd	Gminna	6	4.4	721999.1	251628.2
156	Z14	Terliczka	6713.25	Łąka	bd	bd	Powiatowa	6	5.3	721563.9	251785.6
157	Z14	Terliczka	8652.25	Terliczka	bd	bd	Gminna	4	3.4	719812.76	252176.7
158	Z14	Terliczka	8910.2	Terliczka	bd	bd	Powiatowa	5.5	4.9	719659.68	251971.5
159	Z15	Glimieniec	2115	Krzemienica	881	bd	Wojewódzka	7.5	6	728232.58	249905.8
160	Z15	Glimieniec	3305.47	Krzemienica	bd	bd	Powiatowa	7	5.5	727721.47	249295.1
161	Z15	Glimieniec	3571.03	Krzemienica	bd	bd	Gminna	5	3.5	727503.23	249177.1
162	Z16	Zyzoga	5536.57	Przewrotne	bd	bd	Powiatowa	4	4	708971.78	267081.4
163	Z16	Zyzoga	8380.3	Przewrotne	bd	bd	Powiatowa	7.5	5.5	709471.62	264854.5
164	Z16	Zyzoga	11229.88	Styków	bd	bd	Gminna	6.5	4.4	709903.92	262380.7
165	Z16	Zyzoga	12374.59	Styków	bd	bd	Powiatowa	6.5	5.4	710530.13	261449.8
166	Z08	Czarna	402.05	Nowa Wieś	bd	bd	Gminna	6	4.1	717999.26	252396.6
167	Z08	Czarna	1106.65	Nowa Wieś	bd	bd	Gminna	5.5	5.2	717409.02	252191.1
168	Z08	Czarna	1994.06	Nowa Wieś	A4	E40	Autostrada	0	0	716403.73	252138.3
169	Z17	Lubenka	1545.45	Lubenia	bd	bd	Powiatowa	4.5	4.5	709490.05	233577.7
170	Z17	Lubenka	4669.26	Lubenia	bd	bd	Gminna	5.5	4.4	711587.81	232662
171	Z17	Lubenka	6226.14	Lubenia	bd	bd	Gminna	4	3	712254.69	231961
172	Z17	Lubenka	8407.2	Straszydle	bd	bd	Powiatowa	6.5	5.6	713187.03	230443.8
173	Z17	Lubenka	9443.61	Straszydle	bd	bd	Gminna	4.5	3.7	713991.57	230075.7
174	Z17	Lubenka	10249.56	Straszydle	bd	bd	Powiatowa	6.5	5.6	714636.3	230281.7
175	Z17	Lubenka	12346.64	Straszydle	bd	bd	Powiatowa	5	5	715982.23	229999
176	Z17	Lubenka	15041.14	Straszydle	bd	bd	Powiatowa	6.5	5.5	717028.13	231748.7

Tab. 62. Zestawienie istniejących urządzeń oraz budowli na ciekach

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT oraz danych Zamawiającego

L.p.	Zlewnia zad.	Nazwa ciek	Km ciek [m]	Miejscość	Rodzaj budowli	Wysokość piętrzenia / spad [m]	Administrator
1	Z02	Lubcza	0+050 - 0+450	Raławówka	Wał kl. IV		PZMiUW
2	Z02	Lubcza	5+951	Raławówka	stopień wodny	1,2	PZMiUW
3	Z02	Lubcza	5+995	Raławówka	stopień wodny	1,2	PZMiUW
4	Z02	Lubcza	10+096	Raławówka	stopień wodny	0,8	PZMiUW
5	Z02	Lubcza	12+088	Raławówka	stopień wodny	0,8	PZMiUW
6	Z02	Lubcza	12+880	Zwężycza	stopień wodny	1,5	PZMiUW
7	Z02	Lubcza	0+436	Zwężycza	stopień wodny	0,8	PZMiUW
8	Z02	Lubcza	1+309	Zwężycza	stopień wodny	0,8	PZMiUW
9	Z02	Lubcza	3+028	Raławówka	stopień wodny	1,3	PZMiUW
10	Z02	Lubcza	3+593	Raławówka	stopień wodny	1,6	PZMiUW
11	Z02	Lubcza	4+040	Zwężycza	Stopień	0.8	PZMiUW
12	Z02	Lubcza	4+102	Raławówka	stopień wodny	1,1	PZMiUW
13	Z02	Lubcza	4+429	Raławówka	stopień wodny	1,5	PZMiUW
14	Z02	Lubcza	4+988	Raławówka	stopień wodny	1,5	PZMiUW
15	Z02	Lubcza	5+786	Raławówka	stopień wodny	1,5	PZMiUW
16	Z02	Lubcza	6+204	Raławówka	stopień wodny	1,5	PZMiUW
17	Z02	Lubcza	6+453	Raławówka	stopień wodny	1,6	PZMiUW
18	Z02	Lubcza	6+761	Raławówka	stopień wodny	1,4	PZMiUW
19	Z02	Lubcza	7+102	Raławówka	stopień wodny	1,3	PZMiUW
20	Z02	Lubcza	7+777	Radzielówka	stopień wodny	1,4	PZMiUW
21	Z02	Lubcza	1+258	Boguchwała	Stopień	1.2	(S.P.) Marszałek (W-P)
22	Z02	Lubcza	3+604	Boguchwała	Stopień	1.2	(S.P.) Marszałek (W-P)
23	Z02	Lubcza	6+456	Niechobrz	Stopień	1.2	(S.P.) Marszałek (W-P)
24	Z02	Lubcza	6+762	Niechobrz	Stopień	1.2	(S.P.) Marszałek (W-P)
25	Z02	Lubcza	7+124	Niechobrz	Stopień	1.2	(S.P.) Marszałek (W-P)
26	Z02	Lubcza	8+513	Nosówka	Próg		(S.P.) Marszałek (W-P)
27	Z04	Strug	-	Biała	stopień wodny	2.3	PZMiUW
28	Z04	Strug	1+750	Kolonia	stopień wodny	-	PZMiUW
29	Z05	Mikośka	4+170	Rzeszów	Komora wlotowa kanału ulgi	Wlot: 215,69 mnpm Wym. 8,9x5,6x3,0m Próg 0,2m	Gm. M. Rzeszów
30	Z05	Mikośka	4+170	Rzeszów	Kanał ulgi wraz z komorą wylotową	Di.: 2174,95m, φ2400 mm, Wylot: 193.9 mnpm, 7 komór, 11 studzienek	Gm. M. Rzeszów
31		Przyrwa	4+629	Przybyszówka	stopień wodny	0.8	PZMiUW
32	Z08	Czarna	0+146	Budy	stopień wodny	2.1	PZMiUW
33	Z08	Czarna	8+927	Rudna Mała	stopień wodny	0.2	PZMiUW
34	Z08	Czarna	10+203	Rudna Wielka	stopień wodny	0.9	PZMiUW

L.p.	Zlewnia zad.	Nazwa cieku	Km cieku [m]	Miejscość	Rodzaj budowli	Wysokość piętrzenia / spadu [m]	Administrator
35	Z08	Czarna	0+150	Nowa Wieś	retencyjna		Podkarpacki ZMiUW
36	Z08	Czarna	8+997	Rudna Mała	Stopień	3	(S.P.) Marszałek (W.P)
37	Z09	Szlachciana	0+686	Rogoźnica	Stopień	0.6	(S.P.) Marszałek (W.P)
38	Z09	Szlachciana	4+120	Wola Cicha	Stopień	0.5	(S.P.) Marszałek (W.P.)
39	Z09	Szlachciana	4+268	Wola Cicha	Stopień	0.5	(S.P.) Marszałek (W.P.)
40	Z09	Szlachciana	4+351	Wola Cicha	Stopień		(S.P.) Marszałek (W.P.)
41	Z09	Szlachciana	4+461	Wola Cicha	Stopień	0.3	(S.P) Marszałek (W.P)
42	Z09	Szlachciana	4+614	Głogów Młp.	Stopień	0.5	(S.P) Marszałek (W.P)
43	Z09	Szlachciana	4+696	Głogów Młp.	Stopień	0.5	(S.P.) Marszałek (W.P.)
44	Z09	Szlachciana	4+858	Głogow Młp.	Stopień	0.2	(S.P) Marszałek (W.P)
45	Z09	Szlachciana	4+932	Glogów Młp.	Stopień	0.5	(S.P.) Marszałek (W.P)
46	Z09	Szlachciana	5+031	Glogów Młp.	Stopień	0.5	(S.P.) Marszałek (W.P)
47	Z09	Szlachciana	5+821	Głogów Młp.	Stopień	0.5	(S.P) Marszałek (W.P)
48	Z09	Szlachciana	5+885	Głogów Młp.	Stopień	0.5	(S.P) Marszałek (W.P)
49	Z09	Szlachciana	5+949	Glogów Młp.	Stopień	0.5	(S.P) Marszałek (W.P)
50	Z09	Szlachciana	6+078	Głogów Młp.	Stopień	0.5	(S.P) Marszałek (W.P)
51	Z09	Szlachciana	6+151	Głogów Młp.	Stopień	0.5	(S.P) Marszałek (W.P)

Tab. 63. Zestawienie istniejących zbiorników na ciekach

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT oraz danych Zamawiającego

L.p.	Rzeka/ potok	Km cieku	Lokalizacja (miejscowość)	Administrator	Nazwa zbiornika	Pojemność całkowita [mln m ³]	Pojemność stałej rezerwy powodziowej [mln m ³]	Wysokość zapory czołowej [m]	Funkcja zbiornika	Odptyw nieszkodliwy poniżej zapory [m ³ /s]
1	Bratkowski	4+540	Bratkowice, gm. Świlcza	(S.P.) Marszałek (W.P)	Bratkowice	0.0236	0.0236	2	retencja, rekreacja	0.1
2	Przy Potoku Świerkowice		Dylągówka, gm. Hyżne	(S.P.) Marszałek (W.P)	Dylągówka	0.0199	--	--	--	--
3	Czarna	0+125 - 0+422	Terliczka, gm. Trzebownik	(S.P.) Marszałek (W.P)	Terliczka / Nowa Wieś	0.076	--	3	retencja, rekreacja	0.8
4	Wisłok	63+760	Gm. M. Rzeszów	RZGW Kraków	Stopień Wodny Rzeszów / Zalew Rzeszowski	1.0	--	--	ujęcie wody, rekreacja	--
5	Przyrwa	0+867 - 1+030	prawostronny dopływ potoku Przyrwa, Rów RP-3	--	Rów otwarty/ zbiornik retencyjny	0.0069	0.00304	1.75	retencja	--

Tab. 64. Zestawienie istniejących obwałowań przeciwpowodziowych na ciekach

Źródło: opracowanie własne na podstawie BDOT oraz danych Zamawiającego

Rzeka/potok	Km ciek	Lokalizacja (miejscowość)	Administrator	Nr obiektu	Wał Lewy/Prawy	Klasa obwałowania	Powierzchnia obszaru chronionego [ha]	Rzędne korony obwałowania (od-do) [mnpm]	Rodzaj uszczelnienia korpusu/podłoża
Wisłok	48+525-52+500	Jasionka	(S.P) Marszałek (W.P)		Wał Lewy	II	200	195.64	

