

Przyrodnicze uwarunkowania gospodarki przestrzennej [PUGP]

Ćwiczenie 2

- analiza mapy topograficznej –
użytkowanie i pokrycie terenu,**
- zagadnienia wprowadzające do
informacji o środowisku przyrodniczym,**
- zagadnienia regulacji prawnych.**

**– zagadnienia wprowadzające do
informacji o środowisku
przyrodniczym**

zasoby – wartości – potencjały

Przyroda nie ma świadomości swojej wartości, ani zasobów –
przyroda to integralny, funkcjonujący mechanizm –
posiadający swą strukturę pionową i poziomą –
zmieniający się w czasie

Wartości i oceny przypisywane środowisku są efektem
postawy człowieka, jego dążenia do określenia wielkości,
przydatności i charakteru dostępnych dóbr.

Zasób – element przyrody (środowiska) mający znaczenie dla
bytowania i gospodarki człowieka – wykorzystany dla jego potrzeb,

Wartość – cecha mówiąca o walorach materialnych - cennych dla
ludzi – pozwalająca wycenić dany zasób,

Potencjał – to teoretyczna możliwość zaspokojenia potrzeb człowieka
w wyniku eksploatacji lub innego wykorzystania zasobów.

Określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze:

- Jakie tereny pełnią funkcje przyrodnicze ?

- Wody powierzchniowe
- Obszary torfowiskowo-bagienne
- Obszary leśne
- Obszary zieleni urządzonej
- Ogrody działkowe i cmentarze
- Tereny użytków rolnych (częściowo) – w tym obszary użytków zielonych.

Ponadto, w analizach dla potrzeb planowania przestrzennego odrębnie należy uwzględniać wszystkie **obszary prawnie chronione** (różne ustawy) – fakt objęcia ochroną zasobów przyrodniczych jest dodatkowym elementem dla funkcji przyrodniczej – poprzez zagwarantowanie jej trwałości i istotnym uwarunkowaniem (ograniczeniem) zagospodarowania terenu.

UWAGA – reżim ochronny decyduje o stopniu trwałości ochrony oraz dopuszczalności zagospodarowania i użytkowania terenu

Jakie mapy posłużą do analiz środowiskowych i przestrzennych na naszych ćwiczeniach?

- **Mapy topograficzne** = 1:10000, 1:50000,
+ obrazy satelitarne (ortofotomapy) lub obrazy Google Earth
- **Wybrane mapy tematyczne**
 - mapy geologiczne i geologiczno-gospodarcze
 - mapy glebowo-rolnicze
 - mapy hydrograficzne
 - mapy sozologiczne
 - mapy geośrodowiskowe

UWAGA

– aplikacja i zasoby obrazów satelitarnych Google Earth

**(będzie potrzebna przez całe życie zawodowe
- o ile nie powstanie coś nowszego i lepszego)**

- 1) Znaleźć i pobrać**
- 2) Zainstalować**
- 3) Oglądać**
- 4) Bawić się**
- 5) Wykorzystać w pracy do aktualizacji zasięgu terenów zabudowanych**

**– najnowsze obrazy satelitarne wykorzystane w Google Earth
pochodzą z połowy ubiegłego roku – stanowią najnowszą i pewną
informację o zakresie użytkowania terenu**

Zagadnienia praktyczne

- **część analityczno-rysunkowa
do ćwiczenia 2**

- analiza mapy topograficznej – użytkowanie i pokrycie terenu

Mapa analityczna nr 1

- część analityczno-rysunkowa do ćwiczenia 2

- analiza mapy topograficznej – użytkowanie i pokrycie terenu

Analiza przyrodniczych uwarunkowań gospodarowania przestrzenią opiera się na określeniu cech naturalnych (środowiskowych / przyrodniczych), które ograniczają lub kształtują określone możliwości zagospodarowania przestrzennego wybranego obszaru.

Kolejne działania analityczne prowadzą do wskazania terenów wykluczonych z zagospodarowania infrastrukturą oraz wskazanych do określonych form użytkowania przestrzeni.

Stworzeniem warunków do
racjonalnego i trwałego
wykorzystania zasobów i
potencjałów środowiska
zajmuje się
gospodarka przestrzenna

Analizy przyrodniczych uwarunkowań gospodarki przestrzennej opierają się na ocenie przydatności przestrzeni i możliwości wykorzystania jej zasobów bez naruszenia stabilności środowiska i zagrożenia dla życia i zdrowia mieszkańców oraz stanu infrastruktury technicznej zagospodarowania terenu (np. budowle i budynki mieszkalne, budowle użyteczności publicznej, infrastruktura komunikacyjna itp.

Analizy takie oraz informacje o środowisku znajdują się w różnych dokumentach planistycznych.

Ich zakres przedstawia materiał dot. dokumentów planowania przestrzennego

część analityczno-rysunkowa:

Analiza użytkowania i pokrycia terenu

I) analiza i wykonanie rysunku (na kalce) form użytkowania terenu – z uwzględnieniem (wydzieleniem) następujących form pokrycia:

1. lasów (w tym młodników),
2. zbiorników wód powierzchniowych,
3. cieków głównych (oznaczonych powierzchniowo),
4. terenów zabudowanych – zabudowy zwartej i skupionej,
5. terenów komunikacyjnych – głównych ciągów drogowych i kolejowych,
6. użytków zielonych (łąki i pastwiska)
7. obszarów podmokłych - torfowiskowo-bagiennych (poza lasami)

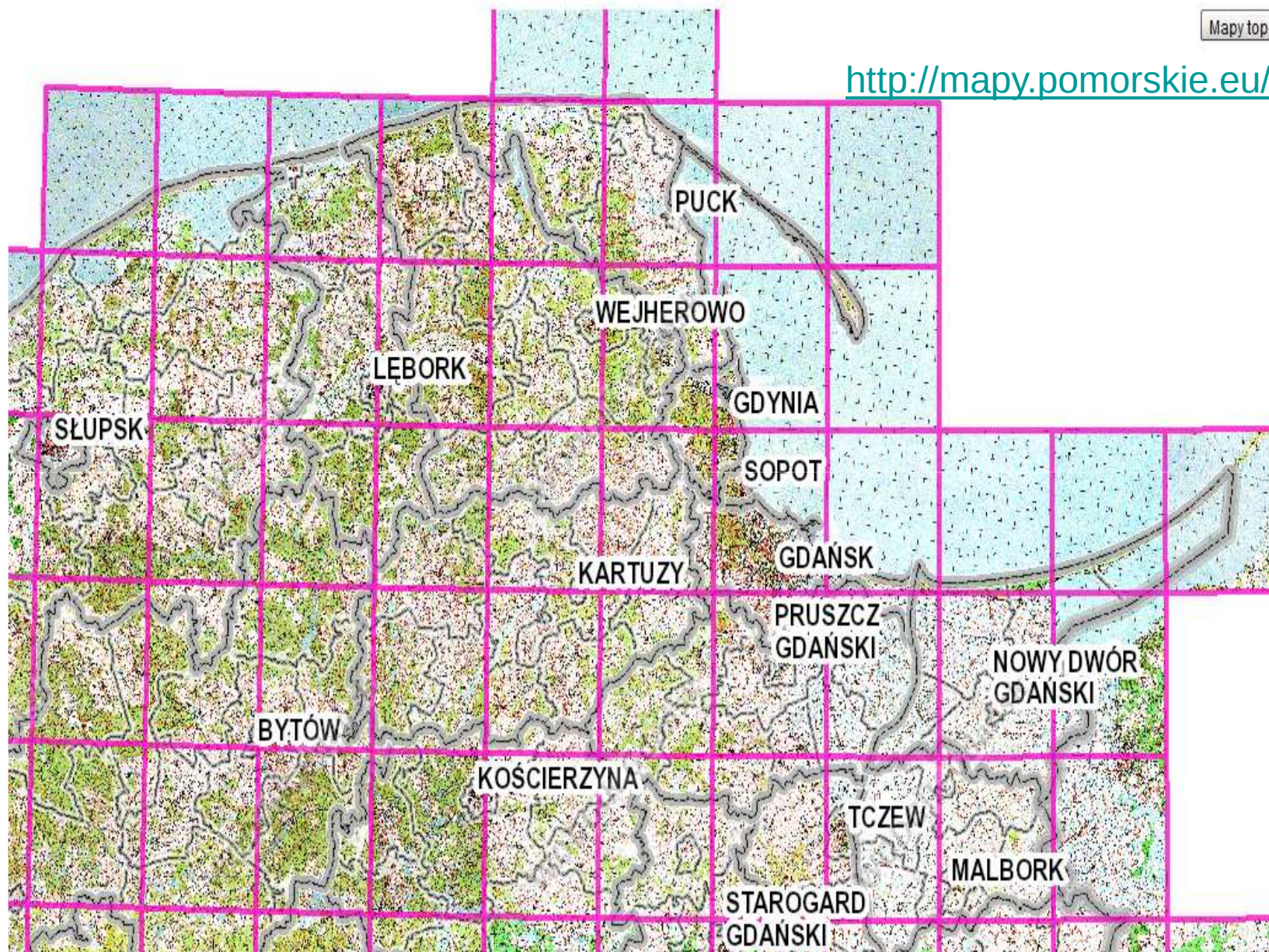
Wykonanie (max. 2 stronicowego) opisu mapy pokrycia / użytkowania terenu z wyrysowanego arkusza mapy wraz z wykonaniem **bilansu użytkowania terenu** – tj. określeniu w % udziału poszczególnych form użytkowania / pokrycia terenu. W tej części pracy (w opisie) należy dokonać lokalizacji swojego arkusza mapy na tle województwa i jego podziału administracyjnego oraz określić położenie opracowywanego terenu.

UWAGA – wykonywane mapy mają cechować się starannością i estetycznością – będzie to jednym z kryteriów oceny końcowej do zaliczenia przedmiotu

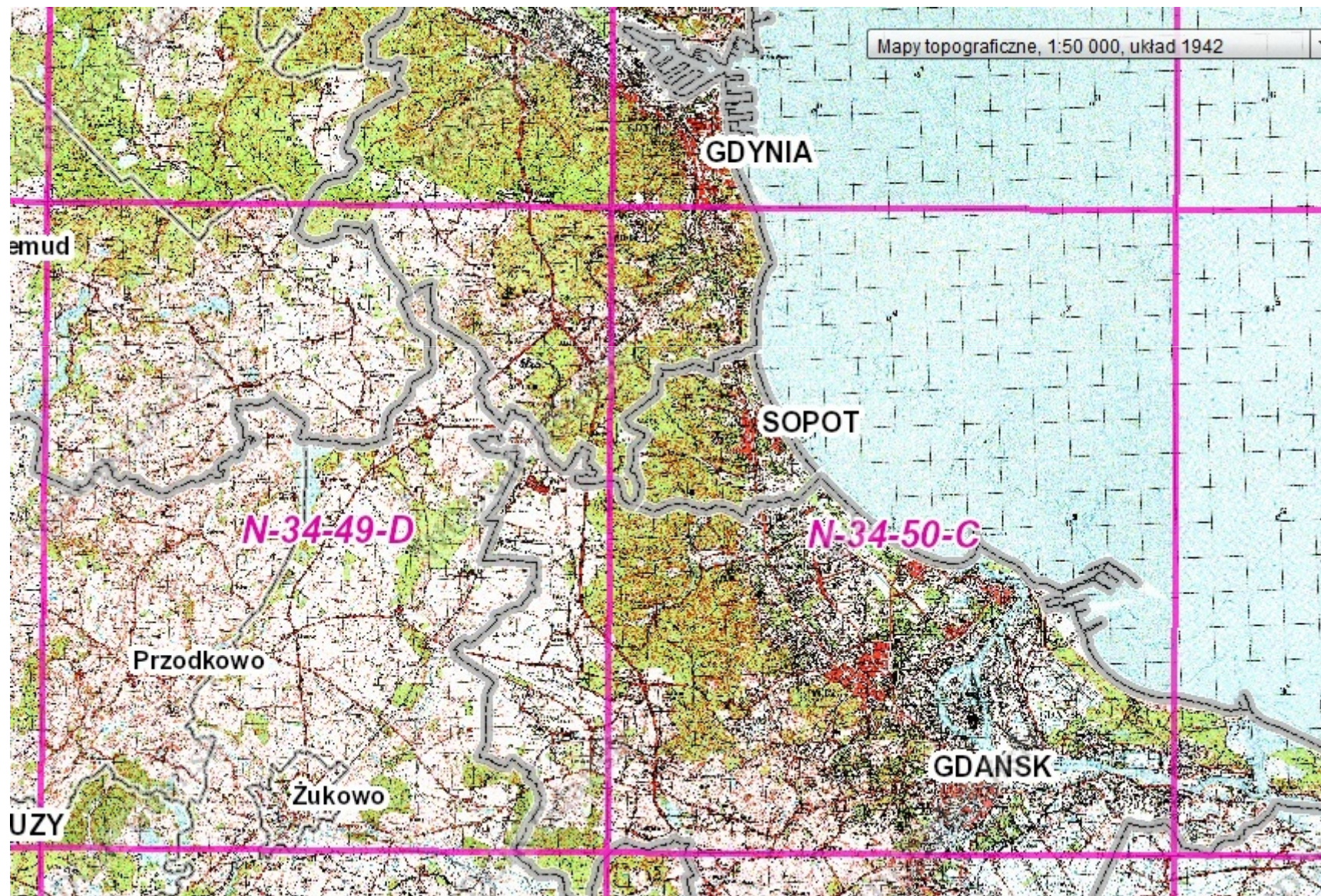
Lokalizacja własnego arkusza mapy na tle województwa

Mapy topograficzne, 1:50 000, układ 1942

<http://mapy.pomorskie.eu/skorowidze/>



Lokalizację arkusza można przeprowadzić z wykorzystaniem Systemu Informacji o Terenie i interaktywnej mapy podziału na arkusze – po wybraniu skali 1:50000



Weryfikacja treści map – WODGiK Gdańsk

Ośrodek x

← → ↻ wrotapomorza.pl/pl/mapy/wodgik/osrodek



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



Wrota Pomorza

MAPY GIS/GPS

--- wybierz dział ---

Mapy GIS/GPS

- WODGiK
 - Ośrodek
 - Zadania
 - Zasoby
 - Skorowidze
 - Cennik
 - Zamówienia
 - Zezwolenia
 - Projekty
 - Pracownicy
 - Kontakt
- Interaktywne mapy województwa
- Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
- Systemy GIS i GPS

■ Wrota Pomorza ■ Mapy GIS/GPS ■ WODGiK ■ Ośrodek

Ośrodek

Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej w Gdańsku działa w strukturach Departamentu Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego.

Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej w Gdańsku
ul. Żabi Kruk 16, 80-822 Gdańsk (plan dojazdu)
tel. 58 32 68 607
fax. 58 32 68 603
e-mail: wodgik@pomorskie.eu

Godziny pracy:
Poniedziałek - Piątek 7.45- 15.45

Interaktywne mapy województwa
(kliknij w obrazek poniżej)



Wyszukaj w serwisie

w całym portalu ▼

Wyszukaj

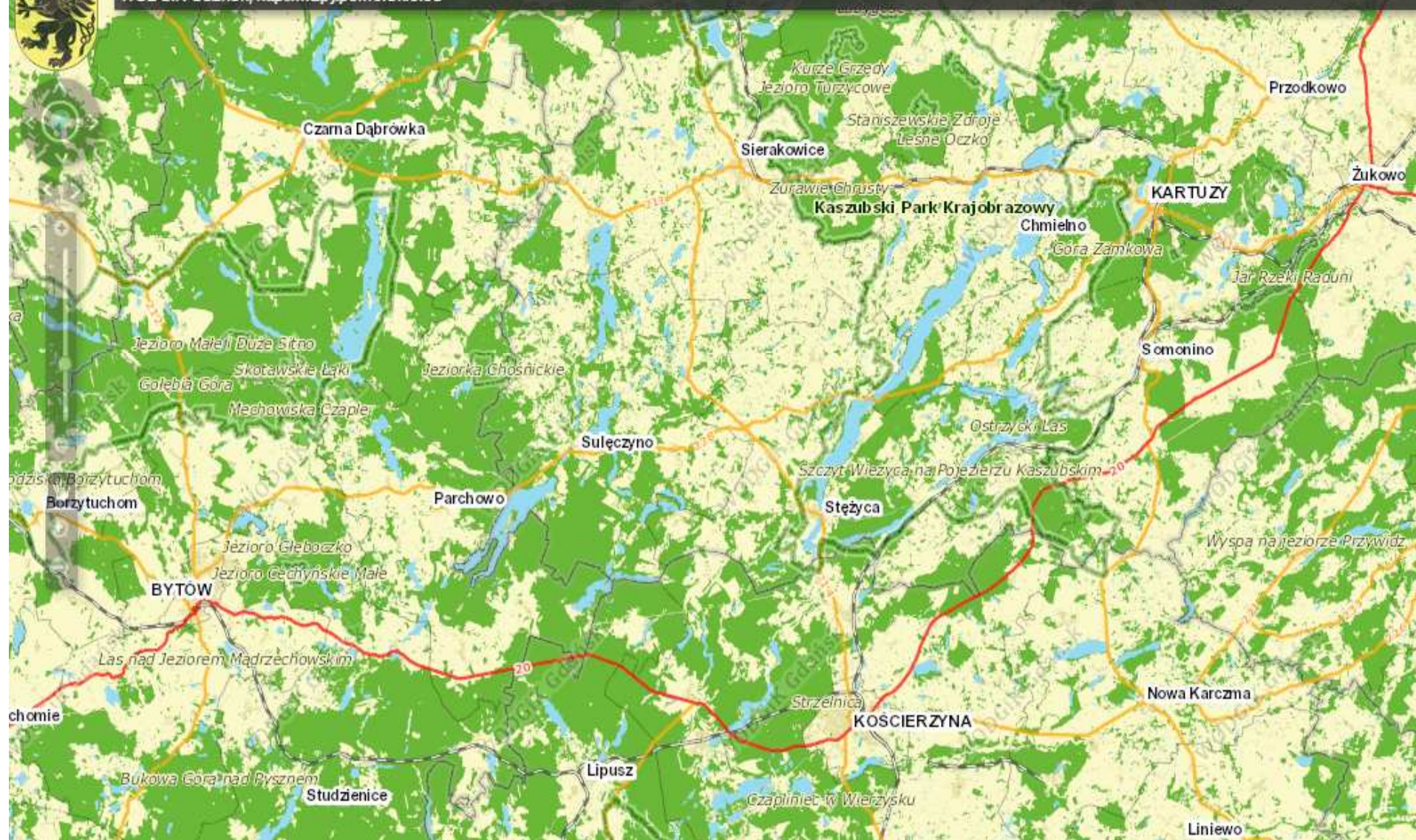
Zobacz także

Strona projektu "Informatyzacja państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz opracowanie systemu organizacji, zarządzania i udostępniania przez Internet"

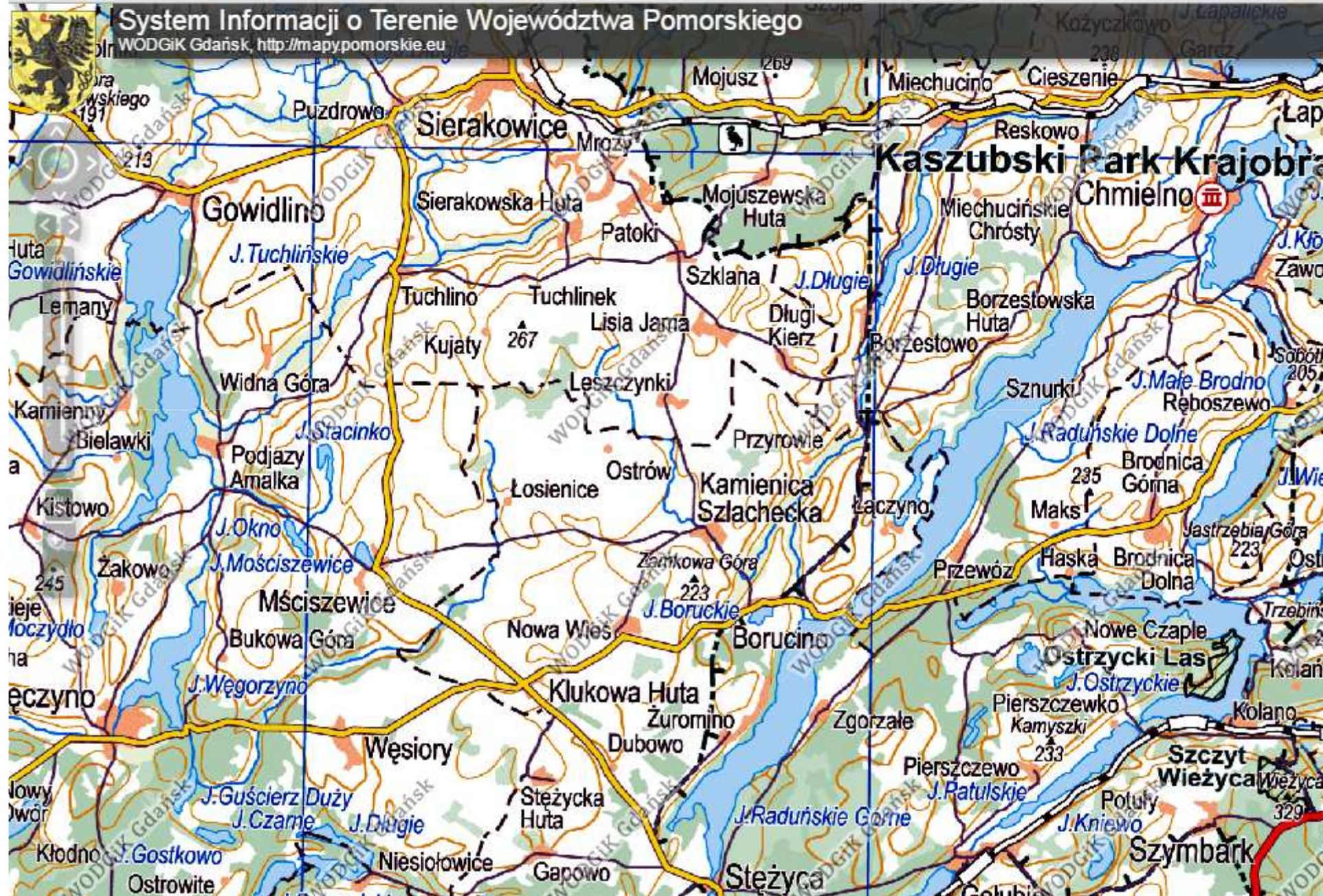


System Informacji o Terenie Województwa Pomorskiego

WODGIK Gdańsk, <http://mapypomorskie.eu>



WODGiK Gdańsk, <http://mapy.pomorskie.eu>



Rozpoznawanie **struktur przestrzennych użytkowania terenu i ich granic** na mapie topograficznej (oznaczenia kartograficzne)

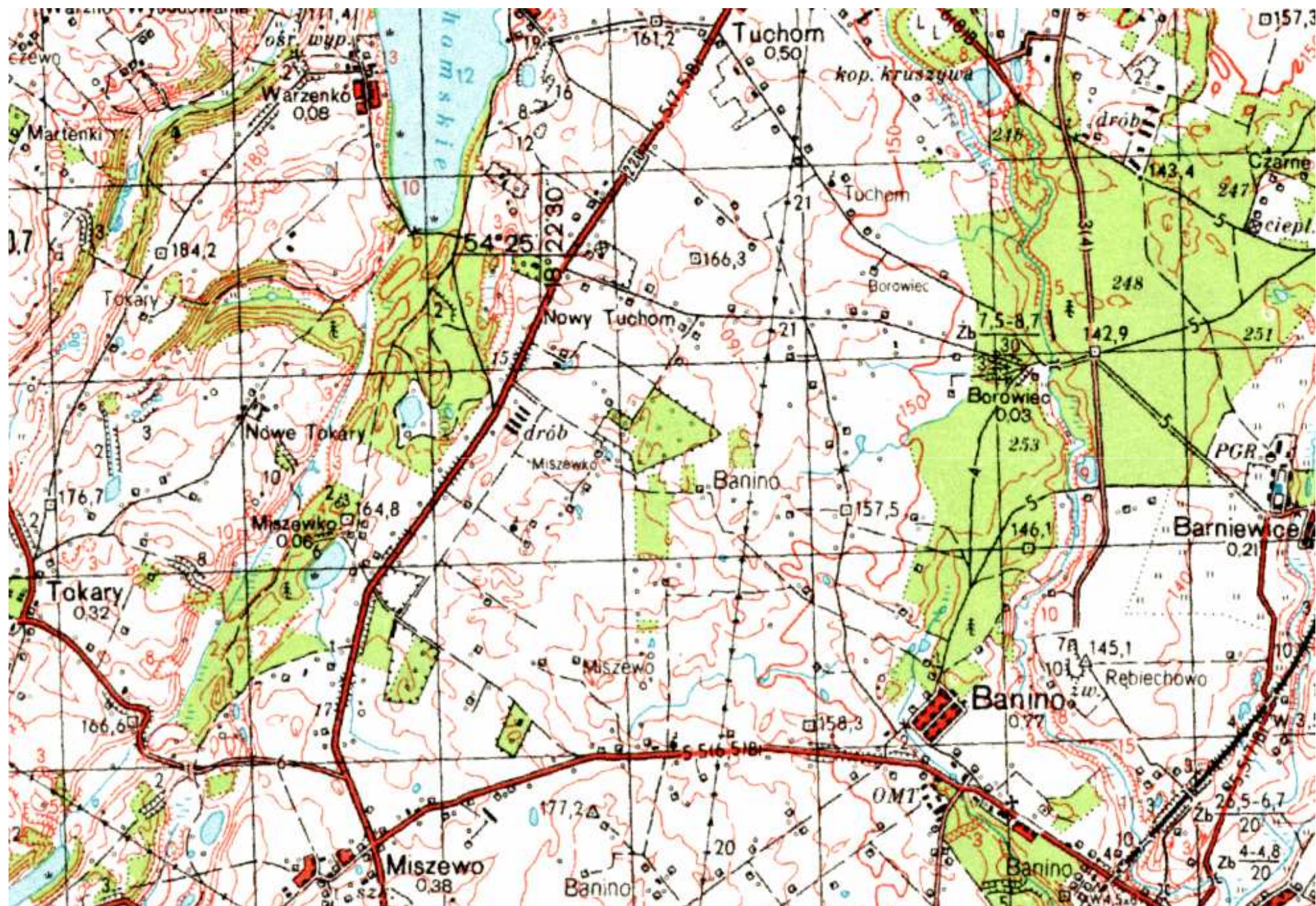
Na arkuszu mapy topograficznej należy wyszukać (rozpoznać) następujące formy użytkowania terenu:

- tereny leśne – w tym odnowienia i młodniki
- tereny podmokłe – torfowiskowo-bagienne
- główne ciek
- tereny zabudowy zwartej, skupionej i rozproszonej



Rozpoznawanie struktur przestrzennych użytkowania terenu i ich granic na mapie topograficznej

- wody powierzchniowe – zbiorniki jeziorne,
- tereny upraw sadowniczo-ogrodowych
- tereny użytków zielonych - łąkowo-pastwiskowe
- główne ciągi komunikacyjne



UWAGA

- na podstawie aplikacji i zasoby obrazów satelitarnych Google Earth**

proszę dokonać przeglądu zasięgu terenów zabudowanych (zabudowy zwartej i skupionej) i dorysować odrębnym kolorem (np. szrafem) nowe obszary zabudowy, które nie były zaznaczone na mapie topograficznej.

**Proszę dokonać oceny
(wyrażonej liczbą i powierzchnią miejsc nowo zabudowanych)
czy i jak mocno rozwija się zabudowa terenu**

A photograph of a forest stream. In the foreground on the left, a large, textured tree trunk (likely a birch) is partially visible. The stream flows through a dense forest, with many thin tree trunks visible in the background. The water in the stream is calm, reflecting the surrounding green foliage and trees. The overall scene is lush and green, suggesting a healthy forest environment.

Dlaczego lasy ?

**Ekologiczne, zdrowotno-społeczne
i ekonomiczne znaczenie lasów**

Cechy i znaczenie terenów leśnych

- regulują stan czystości powietrza i nasycenie tlenem – pochłaniają tlenki (węglą, siarki, azotu), wbudowują węgiel w organizm rośliny, uwalniają tlen;
- regulują (wyrównują) wilgotność i temperaturę powietrza (amplitudy dobową, miesięczną, roczną) – w okresie letnim (słonecznym) – niższa temp. w dzień, a wyższa w nocy (w stos. do otoczenia) / zimą odwrotnie
- cechują się ogromną retencją wodną i wyrównują gospodarkę wodną w środowisku:
 - ściółka (próchnica, opadłe liście i igły) wchłania 3 x więcej wody niż sama waży;
 - 1 kg runa (rośliny zielne, mchy, porosty, grzyby) zatrzymuje 5 x więcej wody niż waży;
 - podszyt (krzewy), podrost (młode drzewa) i drzewostan – zatrzymują ok. 60-70% wody opadowej z małego deszczu – z tego : ok. 30% odparowuje, a 30-40% opada po jego ustaniu (spływ powierzchniowy po terenie wody opadowej jest dość rzadkim zjawiskiem, zachodzącym niemal wyłącznie na zboczach o silnym nachyleniu);
- znacząco spowalniają odpływ wód opadowych i roztopowych – zmniejszając ryzyko powodzi,

Cechy i znaczenie terenów leśnych cd.

- zmniejszają parowanie z powierzchni ziemi i utratę wilgoci – w miejsce parowania z roślin;
- zwiększają lokalną wilgotność powietrza, a nawet opady (w warunkach niżowych zwiększenie lesistości o 1% może spowodować zwiększenie opadów o ponad 10 mm rocznie – co jest znaczącą wielkością w obszarach niedoboru wody i zagrożenia suszą);
- chronią powierzchnię ziemi i gleby przed erozją, a pośrednio zmianami rzeźby terenu i utrat wartości produkcyjnych;
- stanowią ochronę przeciwlawinową;
- kształtują siłę i kierunek przepływu strug wiatru
- stanowią środowisko życia organizmów leśnych – w tym gatunków pozyskiwanych przez człowieka i regulujących funkcjonowania świata zwierząt;
- wpływa na walory fizjonomiczne i estetyczne krajobrazu – tworząc warunki do wypoczynku i rekreacji;
- posiadają znaczenie farmakologiczne (do fitoterapii).

Cechy i znaczenie terenów leśnych

Jeden hektar lasu (powierzchnia 100x100 m)

- w ciągu 12 godzin pochłania z powietrza około 100-250 kg dwutlenku węgla;
- w ciągu doby oddaje do powietrza około 200-220 kg tlenu;
- w ciągu doby odparowuje do 40 tysięcy litrów wody (mniej więcej tyle, ile mieści mały basen pływacki);
- w ciągu roku zatrzymuje ok. 68 ton pyłów tj. mniej więcej tyle co 7500 worków cementu lub 300 wielkich pojemników na odpady;
- rośliny leśne wytwarzają różne substancje lotne w postaci olejków eterycznych i zabójczych dla mikroorganizmów fitoncydów;

1 t masy drzewa = ok. 40-60% wody

4 t suchej masy drewna = 2 t węgla

1 ha 60 letniej sosny = 10 t O₂ / rok

1 ha 40 letnich dębów = 14 t O₂ / rok

+ znacząca funkcja zdrowotno-rekreacyjno-wypoczynkowa

Zbiorowiska leśne podlegają ochronie w przypadku gdy:

- 1) Są objęte formami ochrony przyrody (np. w rezerwach przyrody, parkach narodowych)**
- 2) Są uznane za lasy ochronne – na mocy Ustawy o lasach**

Lasy produkcyjne (traktowane jako zbiorowisko roślinne złożone z drzew) nie są objęte ochroną, gdyż prowadzona jest tam gospodarka leśna (hodowla drzew).

Jednocześnie pełnią one ważne funkcje ekologiczne, zdrowotne, rekreacyjne – omówione powyżej.

Ochrona trwałości istnienia lasów, poza ochroną zbiorowisk leśnych, prowadzona jest poprzez ochronę gruntów leśnych – na mocy Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Polega ona na nieprzeznaczaniu gruntów leśnych na inne cele niż utrzymanie gospodarki leśnej. W przypadku konieczności przeznaczenia gruntu leśnego na inne cele przeprowadzona musi być specjalna procedura administracyjna.

- dlatego (w pewnym uproszczeniu) przyjmujemy w ćwiczeniu, że obszary leśne pozostają zachowane bez zmian użytkowania i wyłączamy je z dalszych analiz.

Dlaczego wody ?



Wody powierzchniowe – znaczenie i wykorzystanie

Środowiskowe znaczenie zbiorników wodnych:

- jako zbiorniki retencyjne wód powierzchniowych,
- jako element stabilizujący poziom wód gruntowych,
- jako środowisko życia organizmów żywych,
- jako element kształtujący lokalne warunki klimatyczne.

Ochrona wód śródlądowych (powierzchniowych i podziemnych), polega na zachowaniu ich dobrego stanu jakościowego przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

Wody powierzchniowe pozostają w użytkowaniu gospodarczym i poza specyficznymi przypadkami (jak potrzeba wykonania przepraw infrastrukturalnych lub wprowadzenia drobnych cieków w rurociągi pod infrastrukturą budowlaną) pozostają w swej naturalnej postaci.

- dlatego (w pewnym uproszczeniu) przyjmujemy w ćwiczeniu, że obszary wodne pozostają zachowane bez zmian użytkowania i wyłączamy je z dalszych analiz.

- zagadnienia dodatkowe związane z wodami

USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. **o ochronie przyrody** (tekst jednolity)

Art. 119. Zabrania się wznoszenia w pobliżu morza, jezior i innych zbiorników wodnych, rzek i kanałów obiektów budowlanych uniemożliwiających lub utrudniających ludziom i dziko występującym zwierzętom dostęp do wody, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej oraz związanych z bezpieczeństwem powszechnym i obronnością kraju.

Art. 17.

1. W parku krajobrazowym mogą być wprowadzone następujące zakazy:
(wybrane, najważniejsze zakazy)

oraz

Art. 24.

1. Na obszarze chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:
(wybrane, najważniejsze zakazy)

- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych

(także w OChK)

- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych

(także w OChK)

- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od krawędzi brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego;

(także w OChK)

- 9) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;

- zagadnienia dodatkowe związane z wodami

USTAWA z dnia 18 lipca 2001 r. **Prawo wodne** (tekst jednolity)

Art. 27. 1. Zabrania się grodzenia nieruchomości przyległych do powierzchniowych wód publicznych w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu, a także zakazywania lub uniemożliwiania przechodzenia przez ten obszar.

Art. 88n.

1. W celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych zabrania się:
 - 4) wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału po stronie odpowietrznej;

Art. 88l.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- 1) wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych,
- 2) zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót

- dlatego (w pewnym uproszczeniu) przyjmujemy w ćwiczeniu, że tereny pomiędzy wałami powodziowymi i w odległości 50 m od nich pozostają zachowane bez zmian użytkowania i wyłączamy je z dalszych analiz.

- zagadnienia dodatkowe związane z wodami

Art. 17.

1. W parku krajobrazowym mogą być wprowadzone następujące zakazy:
(wybrane, najważniejsze zakazy) **oraz**

Art. 24.

1. Na obszarze chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:

3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych
(także w OChK)

7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii
brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych

(także w OChK)

8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od krawędzi
brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego;

(także w OChK)

9) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy
oraz obszarów wodno-błotnych;

Dlaczego mokradła ?



Obszary torfowiskowo-bagienne

Mokradła = obszary podmokłe = bagna + torfowiska

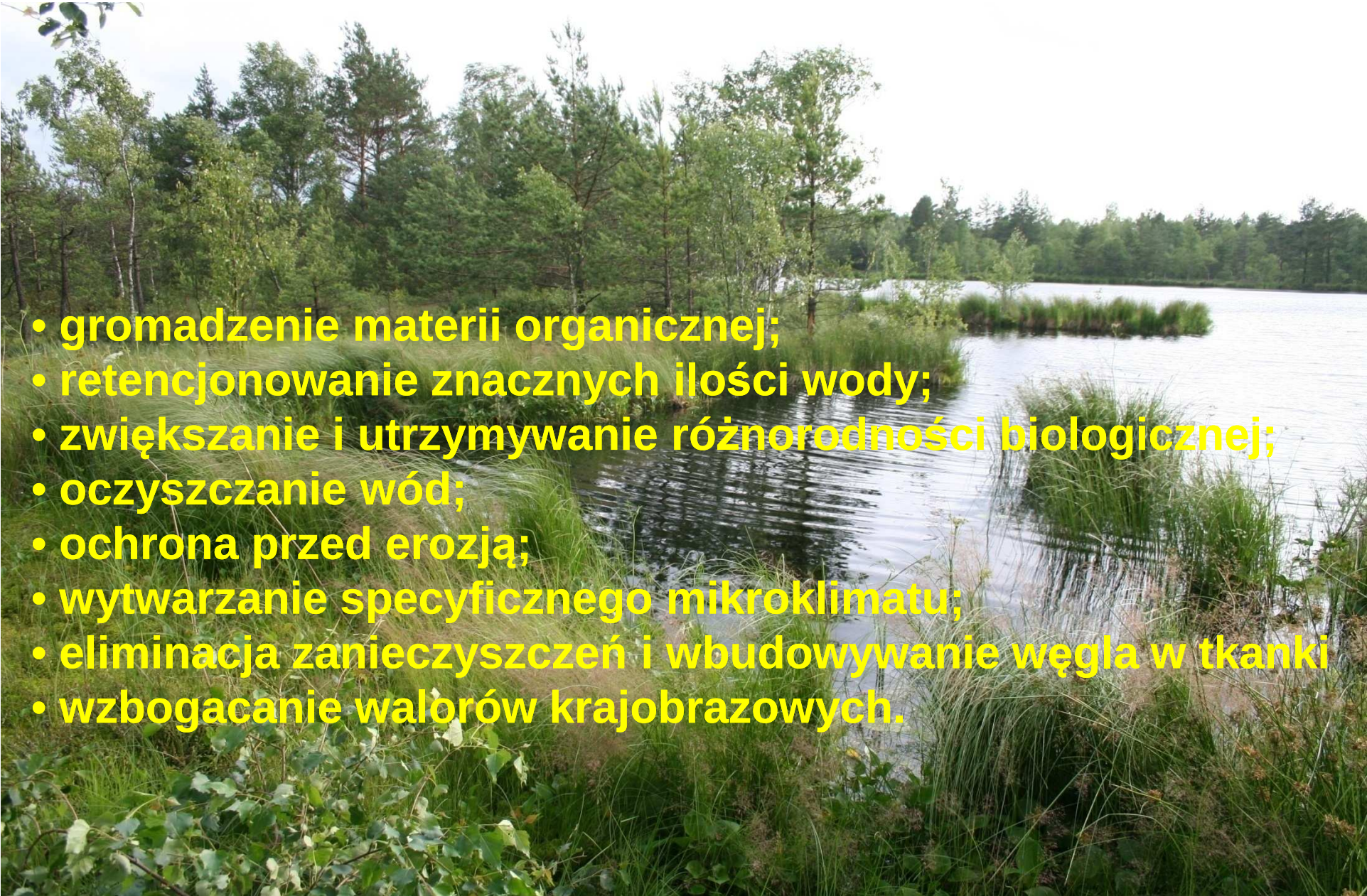
Bagno – teren okresowo lub stale zabagniony, podtopiony lub pokryty warstwą wody, siedlisko hydrogeniczne, obszar o płytkim poziomie wody gruntowej (powyżej 1 m ppt), teren silnie uwilgotniony, o glebach mineralnych lub organicznych. Stanowią w Polsce około 13% powierzchni (ale licząc z powierzchnią wodną). Może powstać na utworach nieprzepuszczalnych (glinach)

Torfowisko – jeden z typów mokradeł, obszar silnie uwodniony, z występowaniem specyficznej roślinności i zachodzącymi procesy **akumulacji osadów organicznych**. Teren stale podmokły, pokryty zbiorowiskami roślin bagiennych i bagienno-łąkowych. Torfowiska występują głównie w strefie klimatu umiarkowanego wilgotnego i chłodnego .

W Polsce torfowiska zajmują ok.5% pow. Kraju – w tym:

rolne,	85% torfowisk jest użytkowanych – głównie rolniczo (w tym 80% użytki
	17% tereny poeksploatacyjne, 3% nasadzenia leśne).

Funkcje mokradeł

- 
- gromadzenie materii organicznej;
 - retencjonowanie znacznych ilości wody;
 - zwiększanie i utrzymywanie różnorodności biologicznej;
 - oczyszczanie wód;
 - ochrona przed erozją;
 - wytwarzanie specyficznego mikroklimatu;
 - eliminacja zanieczyszczeń i wbudowywanie węgla w tkanki
 - wzbogacanie walorów krajobrazowych.

Obszary mokradeł pełnią bardzo ważne role środowiskotwórcze i ochronne.

Kształtują lokalne warunki topoklimatyczne i stabilizują poziom wody w glebie – są więc niezwykle cenne dla zachowania jak najlepszych warunków upraw rolnych.

Słaba nośność gruntów organogenicznych, ich niska odporność na zgniatanie i osiadanie oraz wysoki poziom wód gruntowych (płytkie występowanie) i znaczna wilgotność powietrza nie predysponują ich do przeznaczania pod zabudowę.

- dlatego (w pewnym uproszczeniu) przyjmujemy w ćwiczeniu, że obszary podmokłe pozostają zachowane bez zmian użytkowania i wyłączamy je z dalszych analiz.

UWAGA – ze względu na specyfikę map, ich odrębne redagowanie i brak korelacji treści, tereny podmokłe wyznaczamy na podstawie 2 typów map:

- topograficznych i**
- hydrograficznych (na następnych zajęciach)**

Podsumowanie zadania do wykonania:

Na podstawie analizy rysunku mapy topograficznej należy wyznaczyć obszary, które ze względów ekologicznych (tj. znaczenia dla środowiska) oraz formalno-prawnych (tj. określonych przepisami prawa) uznamy za pozostające poza zagospodarowaniem infrastrukturą techniczną (czyli wolne od wszelkiej zabudowy):

- 1) Lasy,
- 2) Wody powierzchniowe (jeziora i rzeki – te oznaczone podwójną linią),
- 3) Tereny podmokłe,
- 4) Obszary pomiędzy wałami przeciwpowodziowymi i w ich otoczeniu do 50 m od podstawy wału,
- 5) Ze względów dydaktycznych – jako ćwiczenie w czytaniu mapy – oraz ze względu na pozytywne walory ekologiczne (m.in. jako przestrzeń o cechach naturalnych – ważna dla migracji zwierząt oraz teren czynny biologicznie) – **wyznaczamy obszary użytków zielonych i sady,**
- 6) **Trwałe formy zagospodarowania infrastrukturą techniczną: drogi główne, linie kolejowe, tereny zabudowy zwartej i skupionej**

Do wykonania – szacunkowy bilans użytkowania terenu:

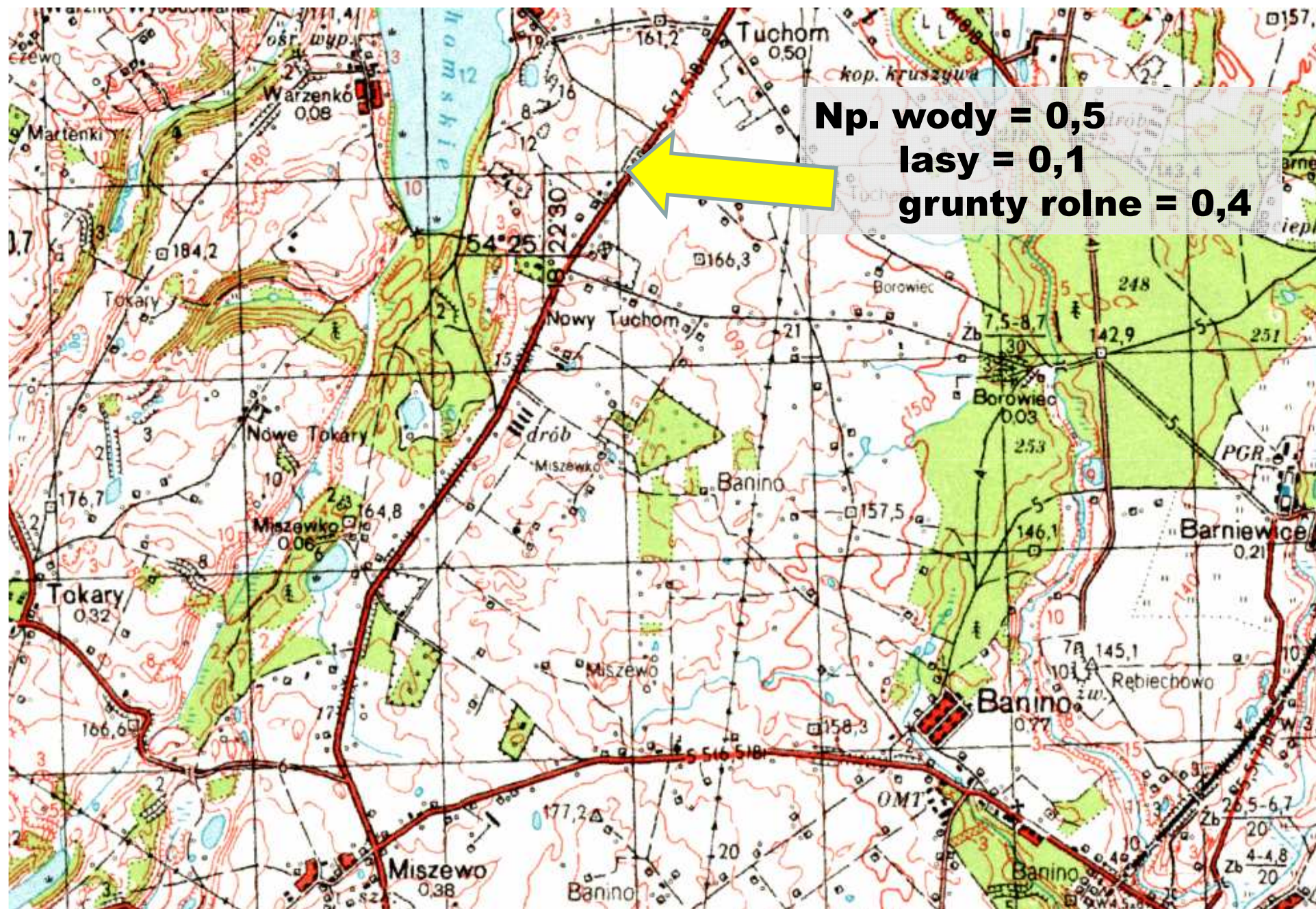
Na odwrocie arkusza mapy należy wykonać:

- 1) objaśnienia do mapy
- 2) szacunkowy bilans użytkowania terenu

Forma pokrycia terenu	Wartości cząstkowe (obliczane wg kratek siatki kilometrowej)	Suma powierzchni i % powierzchni ogólnej
Ls (lasy)	0,2 + 0,3 + 0,1 + 0,5 + itd.	20,2 = 45%
Tz (tereny zabudowy)		
Uz + sady (użytki zielone)		
W (wody pow)		
R (grunty orne)		
Ter. podmokłe		

1 kratka siatki kilometrowej = 1

cała powierzchnia arkusza = np. 350 krater



W opracowaniu końcowym – w odniesieniu do tej części ćwiczenia:

Opis mapy

Opis mapy ma obejmować (poza bilansem pokrycia terenu):

- Określenie lokalizacji swojego arkusza mapy na tle jednostek administracyjnych (gmina, powiat, województwo) oraz jednostek fizycznogeograficznych (np. lokalizacja w zach. części Pobrzeża Gdańskiego).
- Charakterystykę form użytkowania / pokrycia terenu (jakie są i jaką powierzchnię zajmują poszczególne rodzaje)
- Charakterystykę struktury form użytkowania / pokrycia terenu (jaka jest liczba płątów i ich rozdrobnienie, jaką powierzchnię średnio zajmują – małe, średnie, duże etc.),
- Charakterystykę położenia form użytkowania / pokrycia terenu względem kierunków świata, największych miejscowości, położenia na arkuszu, zgrupowania form,
- opis form antropogenicznych użytkowania – liczba miejscowości, ocena zwartości lub rozproszenia terenów zabudowanych, wyliczenie największych miejscowości, opis głównych ciągów komunikacyjnych.

Dla ukończenia opisu tej części ćwiczenia należy posłużyć się zasobami danych sieci Internet w celu określenia położenia fizyczno-geograficznego oraz administracyjnego arkusza mapy, a także w celu podania informacji o największych na tym arkuszu jednostkach osadniczych – z ich liczbą mieszkańców.