



Kraków

Białe Morza - uwarunkowania planistyczne i przyrodnicze

Kraków, 05.09.2022 r.

Iwona Kluza-Wąsik, Przemysław Szwatko
Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie



Kraków

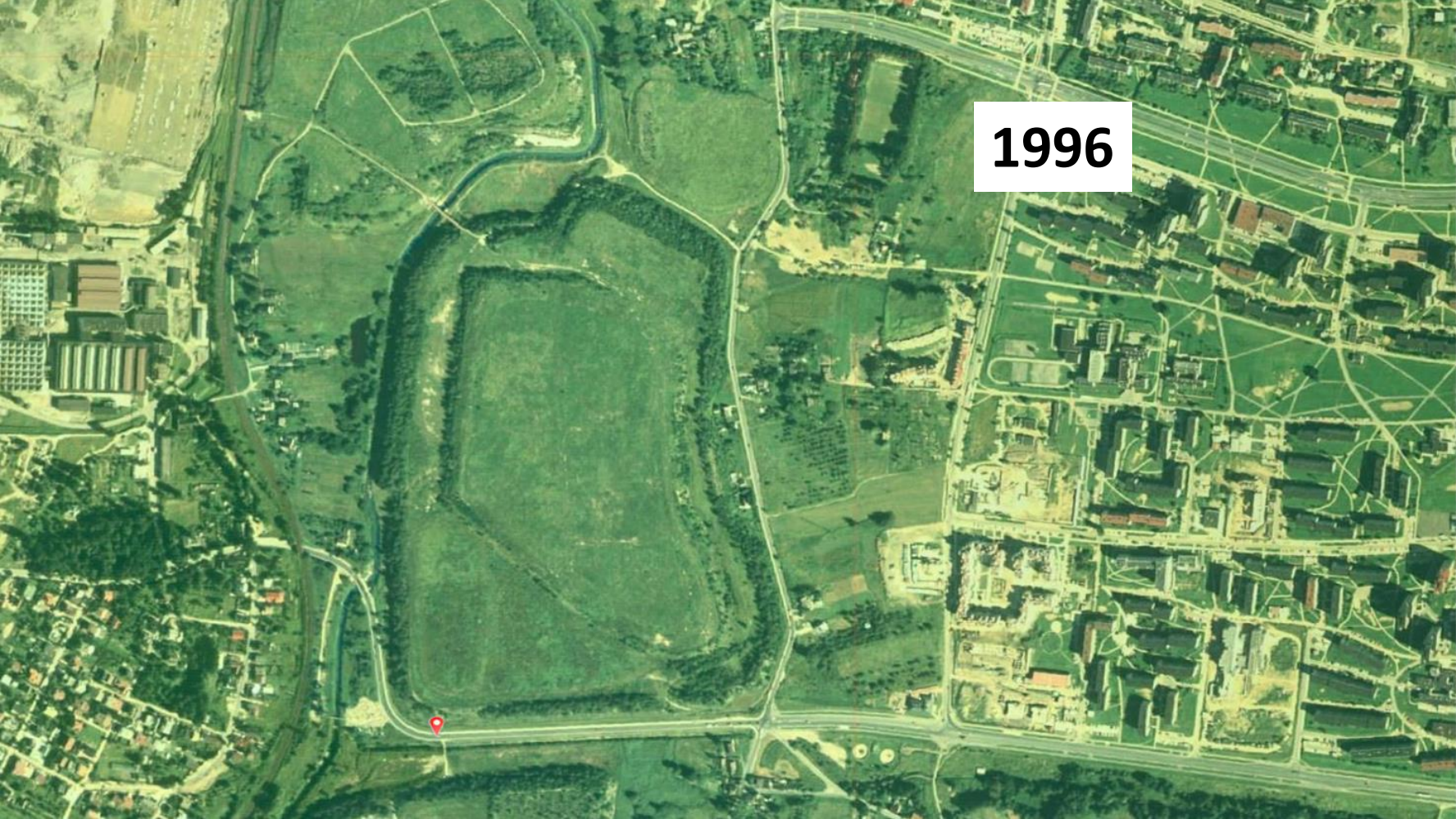
Białe Morza - uwarunkowania planistyczne

Iwona Kluza-Wąsik
Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie

1970



1996



2004



2006



2009



2011



2013



2015



2017

Podłoka



Map showing a route (green line) starting at Podłoka (red pin) and moving through a wooded area. The map includes various street names such as: Michała Żaka, Generała Józefa Filipowicza, Franciszka Bułaka, Marii Bolesława Warsztouchew, Stanisława Stojalowskiego, Pawła Wójcickiego, Cmentarz, św. Brata Alberta, Tadeusza Kościuszki, Wincentego Wiergo, and A. J. Piłsudskiego. A large white box with the year 2017 is visible in the upper right quadrant.

2018



2019



2020



Pocłokia

Władysława Masłowskiego

Louis Rittus

Sw. Pieter Alberta

Chryzostoma

Mieczysława Żaka
Generała Józefa Filipowicza

Bratowa

Francisze Buraka

Zdzisława Kłopotnickiego

por. Miszka

Łowczyjowski

Łowczyjowska

Marii i Bolesława Wyslouchni

Bohaterów

Władysława Masłowskiego

Antoni Szodlinga

Antoni Szodlinga

Sędziwego

Górska

Wincentego Wąsaka

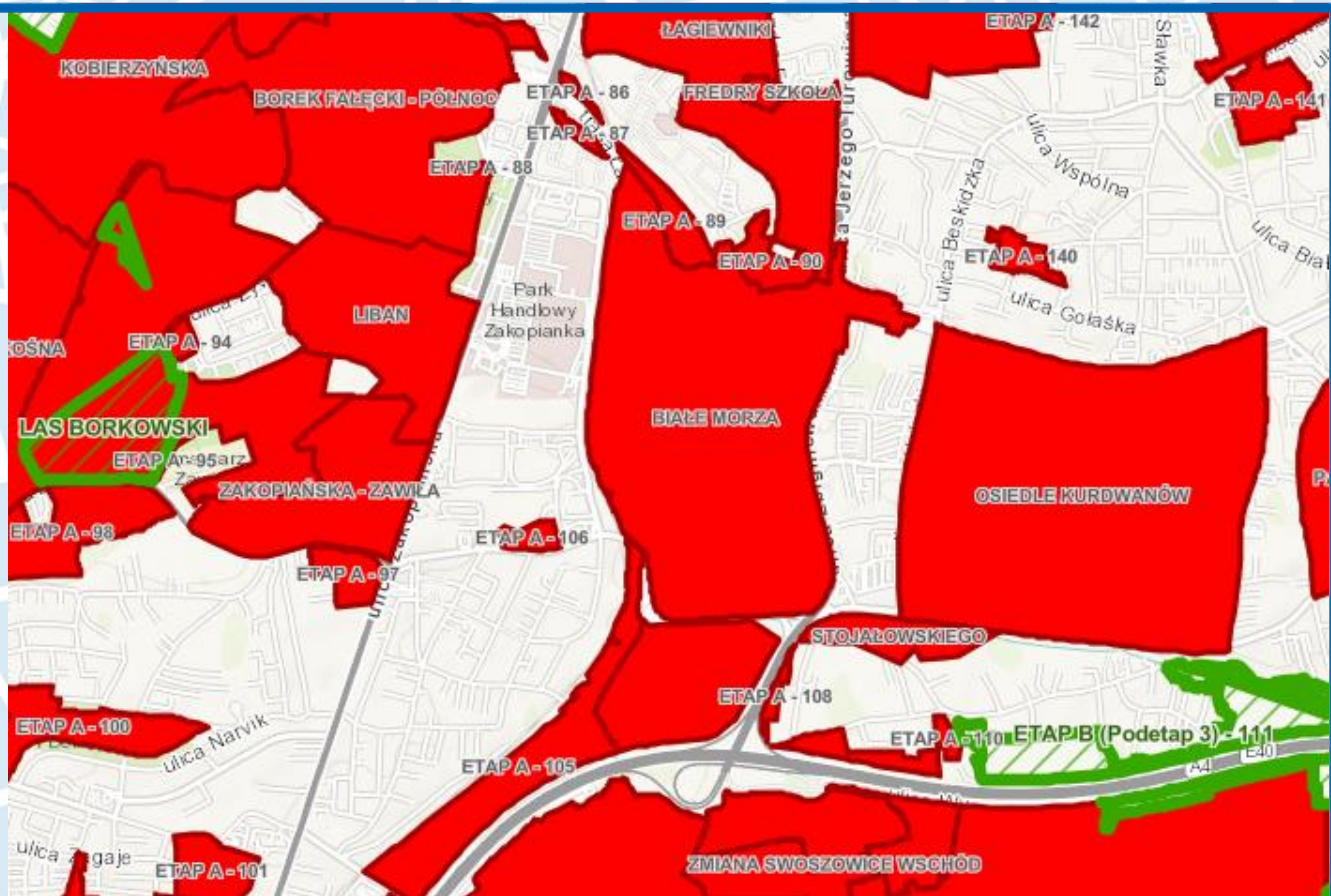
2021



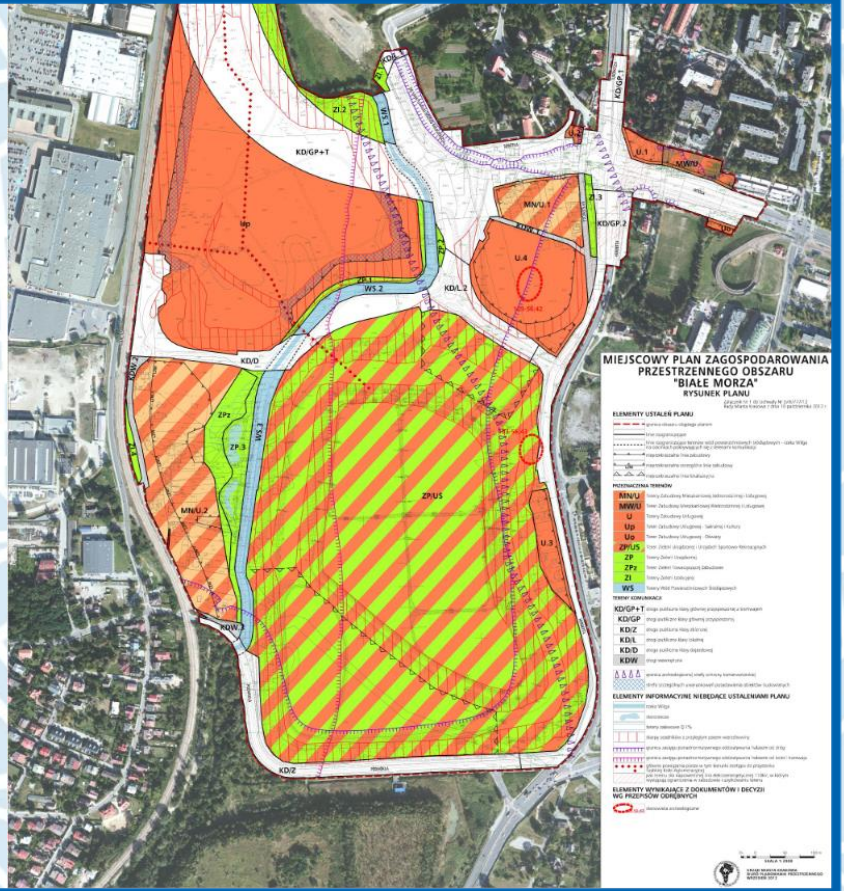
MPZP obszaru „BIAŁE MORZA”

Uchwała nr LVIII/777/12
Rady Miasta Krakowa
z dnia 10 października
2012 r. w sprawie
uchwalenia miejscowego
planu zagospodarowania
przestrzennego obszaru
"BIAŁE MORZA" -
ogłoszona w Dzienniku
Urzędowym Województwa
Małopolskiego z dnia
23 października 2012 r.,
poz. 5214

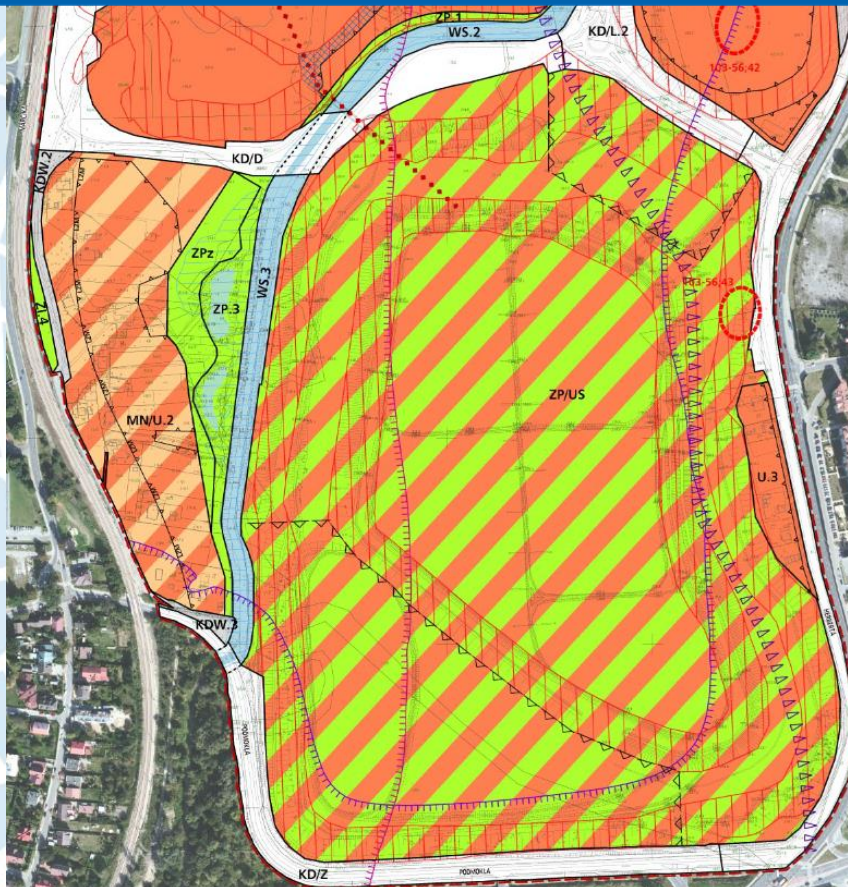
[https://www.bip.krakow.pl
/?dok_id=53358](https://www.bip.krakow.pl/?dok_id=53358)



ustalenia planu



ZP/US
WS.3
U.3
KD/Z
KD/D
KDW.3
KD/L.2
KD/GP.2



MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU "BIAŁE MORZA" RYSUNEK PLANU

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LXXV/737/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 10 października 2012 r.

ELEMENTY USTALEN PLANU

- granica obszaru objętego planem
- linie rozgraniczające
- linie rozgraniczające terenów wód powierzchniowych śródlądowych - rzeka Wilga na odcinkach pokrywających się z terenami komunikacji
- nieprzekraczalna linia zabudowy
- nieprzekraczalna szczególna linia zabudowy
- nieprzekraczalna linia lokalizacyjna

PRZEZNACZENIA TERENÓW

- MN/U** Tereny Zabudowy Mieszkalniowej Jednostkowej i Usługowej
- MW/U** Tereny Zabudowy Mieszkalniowej Wielostanowej i Usługowej
- U** Tereny Zabudowy Usługowej
- Up** Tereny Zabudowy Usługowej - Sakralnej i Kultury
- Uo** Tereny Zabudowy Usługowej - Otwartej
- ZP/US** Tereny Zieloni Urządzonej i Urządzeń Sportowo-Rekreacyjnych
- ZP** Tereny Zieloni Urządzonej
- ZPz** Tereny Zieloni Towarzystwującej Zabudowie
- ZI** Tereny Zieloni Izbicznej
- WS** Tereny Wód Powierzchniowych Śródlądowych

TERENY KOMUNIKACJI

- KD/GP+T** drogi publiczne klasy głównej przypięszonej z tramwajami
- KD/GP** drogi publiczne klasy głównej przypięszonej
- KD/Z** drogi publiczne klasy drugiej
- KD/L** drogi publiczne klasy lokalnej
- KD/D** drogi publiczne klasy dogładowej
- KDW** drogi wewnętrzne

- granica archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej
- strefa szczególnych warunków postępowania obiektów budowlanych

ELEMENTY INFORMACYJNE NIEBĄDĄCE USTALENIAMI PLANU

- rzeka Wilga
- starorzecza
- tereny zabudowe Q 1%
- stępiły odcinki i przyłącza posm wierzchołki
- granica zasięgu poradnictwijnego oddziaływania hałasem od dróg
- granica zasięgu poradnictwijnego oddziaływania hałasem od kolei i tramwajów
- główne powiązania szosowe w tym kierunku dostępu do przystanku Sybilski Kościelny Aglomeracyjny
- pas terenu dla zapowietrzni i nielokalizacyjnej 110kV, w którym występuje ograniczenie w zabudowie i użytkowaniu terenu

ELEMENTY WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW I DECYZJI WG PRZEPISÓW ODRĘBNYCH

- strefa archeologiczna

Ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu

- zakaz lokalizacji wielkogabarytowych urządzeń reklamowych
- zakaz lokalizacji urządzeń reklamowych
- zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²
- zakaz budowy ogrodzeń pełnych
- zakazy w zakresie wykończenia elewacji i pokrycia dachu
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko z wyjątkiem inwestycji drogowych, infrastruktury technicznej oraz inwestycji realizowanych w terenie Up

wybrane ZAKAZY

Ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu

- zasada **ochrony istniejących zadrzewień oraz skarp osadników i roślinności na nich**, z wykorzystaniem ich jako elementów zieleni urządzonej
- **nakaz zapewnienia stateczności w obrębie osadników** poprzez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń przy realizacji inwestycji
- w strefie szczególnych uwarunkowań posadawiania obiektów budowlanych **nakaz zapewnienia właściwej stateczności przylegających skarp osadników**, a w przypadku lokalizacji obiektów kubaturowych stosowanie fundamentów pośrednich (skomplikowane warunki gruntowe w terenie ZP/US)
- zasada kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych – **zieleni ogólnodostępnej należy kształtować z uwzględnieniem obiektów małej architektury i oświetlenia**
- na całym obszarze planu dopuszcza się możliwość lokalizowania **tras rowerowych**

Teren Zieleni Urządzonej i Urządzeń Sportowo-Rekreacyjnych oznaczony symbolem ZP/US

OGÓLNODOSTĘPNA
ZIELEŃ PARKOWA



OGÓLNODOSTĘPNY PARK PUBLICZNY

TERENOWE URZĄDZENIA
SPORTOWO-REKREACYJNE



NAZIEMNE BUDOWLE, SŁUŻĄCE UPRAWIANIU
SPORTU I REKREACJI NA OTWARTYM
POWIETRZU:

w granicach określonych liniami
rozgraniczającymi – tereny służące
organizacji imprez masowych

- POLE GOLFOWE,
- BOISKA DO GIER,
- BOISKA DO GIMNASTYKI
- BOISKA DO LEKKOATLETYKI,
- ŚCIEŻKI ZDROWIA

PRZEZNACZENIE PODSTAWOWE

Teren Zieleni Urządzonej i Urządzeń Sportowo-Rekreacyjnych oznaczony symbolem ZP/US

OBIEKTY MAŁEJ
ARCHITEKTURY



NP. ŁAWKI, KOSZE, LEŻAKI, HAMAKI, ŁAWKOHUŚTAWKI

SANITARIATY,
KUBATURA



SANITARIATY ORAZ KUBATUROWE OBIEKTY SPORTOWO-
REKREACYJNE I OBIEKTY DO OBSŁUGI TERENOWYCH URZĄDZEŃ
SPORTOWYCH (ZAPLECZE SZATNIOWO-SANITARNE)

OBIEKTY BUDOWLANE
SŁUŻĄCE FUNKCJOM
KULTURALNYM



LETNI TEATR, MUSZLA KONCERTOWA

OGRÓDKI
JORDANOWSKIE



WRAZ Z URZĄDZENIAMI DO REKREACJI DZIECI

MIEJSCA POSTOJOWE



PARKINGI DLA POJAZDÓW

PRZEZNACZENIE UZUPEŁNIAJĄCE

Teren Zieleni Urządzonej i Urządzeń Sportowo-Rekreacyjnych oznaczony symbolem ZP/US

3. W granicach wyznaczonego terenu w zakresie zasad zagospodarowania:

- 1) ustala się maksymalny udział powierzchni zainwestowanej obiektami, o których mowa w ust. 2 do **20%** wyznaczonego terenu;
- 2) obiekty i urządzenia o których mowa w ust. 2 pkt. 3-5 mogą zostać zrealizowane wyłącznie w granicy wyznaczonych nieprzekraczalnych linii lokalizacyjnych, z zastrzeżeniem, że w granicy północnej linii lokalizacyjnej wysokość obiektów nie może przekroczyć **6 m** ;
- 3) dopuszcza się lokalizację tymczasowych obiektów budowlanych wyłącznie jako przekrycia namiotowe, powłoki pneumatyczne oraz rozbieralne, przenośne obiekty instalowane dla potrzeb organizacji imprez, wystaw lub pokazów wyłącznie na czas ich trwania;
- 4) obowiązuje zakaz budowy ogrodzeń o wysokości powyżej 1,20 m;
- 5) obowiązuje zakaz lokalizacji hoteli, moteli i obiektów zamieszkania zbiorowego;
- 6) ustala się możliwość realizacji:
 - a) ciągów pieszych i tras widokowych,
 - b) sieci i urządzeń infrastruktury technicznej.

Teren Zieleni Urządzonej i Urządzeń Sportowo-Rekreacyjnych oznaczony symbolem ZP/US

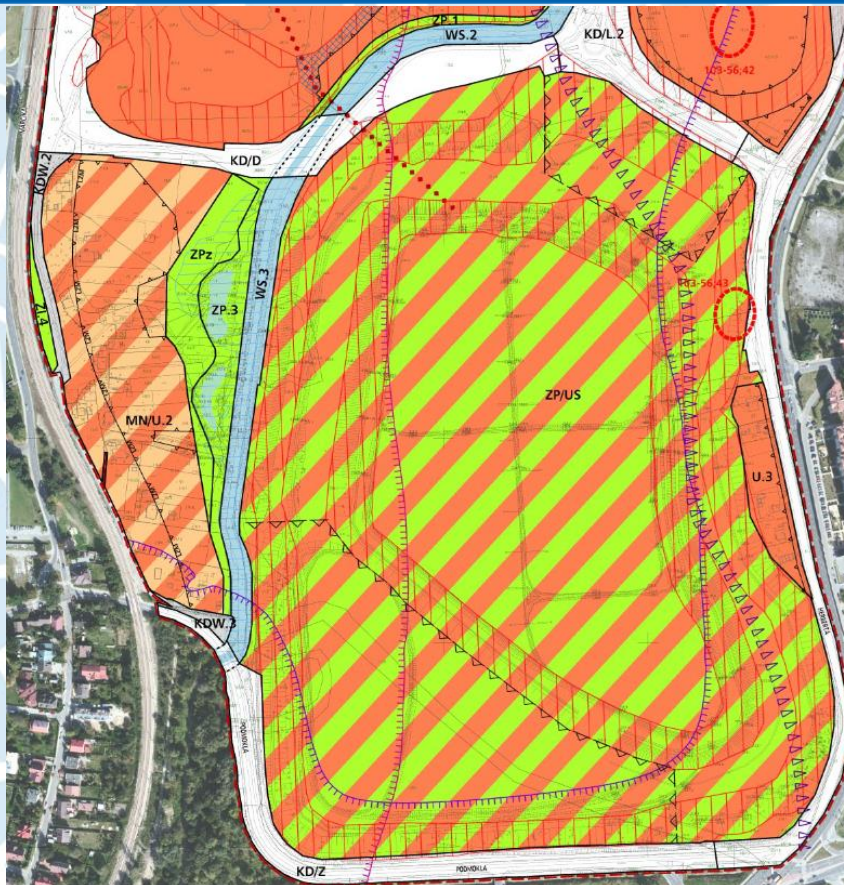
- 1) wskaźnik terenu biologicznie czynnego – **min. 80%**
- 2) powierzchnia zabudowy obiektów, o których mowa w ust. 2 pkt 3 i 5 **nie może przekroczyć 2000 m²**
- 3) wysokość obiektów, o których mowa w ust. 2 pkt 3 – **max. 9 m**
- 4) Wysokość pozostałych obiektów przeznaczenia uzupełniającego – **max. 6 m**

**PARAMETRY I WSKAŹNIKI KSZTAŁTOWANIA ZABUDOWY
ORAZ ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Teren Zieleni Urządzonej i Urządzeń Sportowo- Rekreacyjnych

oznaczony
symbolem

ZP/US



MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU "BIAŁE MORZA" RYSUNEK PLANU

Załącznik nr 1 do Uchwały Nr LXXI/773/2
Rady Miasta Krakowa z dnia 10 października 2012 r.







ELEMENTY USTALEŃ PLANU



-  granica obszaru objętego planem
-  linie rozgraniczające
-  linie rozgraniczające tereny wód powierzchniowych śródlądowych - rzeka Wilga na odcinkach pokrywających się z terenami komunikacji
-  nieprzekraczalna linia zabudowy
-  nieprzekraczalna sztywna linia zabudowy
-  nieprzekraczalna linia lokalizacyjna

PRZEZNACZENIA TERENÓW










-  MN/U Tereny Zabudowy Mieszkalowej Jednorodzinnej i Usługowej
-  MW/U Tereny Zabudowy Mieszkalowej Wielorodzinnej i Usługowej
-  U Tereny Zabudowy Usługowej
-  Up Tereny Zabudowy Usługowej - Sztukarskiej i Kultury
-  Uo Tereny Zabudowy Usługowej - Oświaty
-  ZP/US Tereny Zieleni Urządzonej i Urządzeń Sportowo-Rekreacyjnych
-  ZP Tereny Zieleni Urządzonej
-  ZPz Tereny Zieleni Towarzystwowej Zabudowlanej
-  ZI Tereny Zieleni Izolacyjnej
-  WS Tereny Wód Powierzchniowych Śródlądowych

TERENY KOMUNIKACJI

-  KD/GP+T drogi publiczne klasy głównej przypasowanej z tramwajami
-  KD/GP drogi publiczne klasy głównej przypasowanej
-  KD/Z drogi publiczne klasy zbiorczej
-  KD/L drogi publiczne klasy lokalnej
-  KD/D drogi publiczne klasy dependentowej
-  KD/W drogi wewnętrzne

-  granica archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej
-  strefy szczególnych warunków postawienia obiektów budowlanych

ELEMENTY INFORMACYJNE NIEBĄDĄCE USTALENIAMI PLANU

-  rzeka Wilga
-  statorowca
-  tereny zalewowe Q 1%
-  skłapy oodchłiwu z przytęglonym pasem wierzchołkowy
-  granica zasięgu ponadnormalnego oddziaływania hałasem od drogi
-  Sytykół Kółki Aglomeracyjny
-  granice powiększenia prędkości w tym kierunku dostępu do przystanku
-  granice powiększenia prędkości w tym kierunku dostępu do przystanku
-  wyznaczone ograniczenia w zabudowie i użytkowaniu terenu

ELEMENTY WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW I DECYZJI WG PRZEPISÓW ODRĘBNYCH

-  statorowka archeologiczna




Kraków

Białe Morza - uwarunkowania przyrodnicze


Przemysław Szwajko
Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie

Kierunki zagospodarowania przestrzennego obszaru „Białych Mórz” wyznaczone w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa, jak również w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego uwzględniają w pełnym zakresie szerokie spektrum uwarunkowań przyrodniczych, wkomponowując w istotny dla kształtowania ekosystemu miasta system zieleni i parków rzecznych, otaczający go rozległy krajobraz kulturowy, powstały w wyniku antropogenicznych przekształceń, których źródłem są zarówno zasoby lokalnych utworów geologicznych jak i zasoby wód powierzchniowych zmienionych na skutek działań związanych bezpośrednio lub pośrednio z procesem industrializacji.





Ewentualna zmiana koncepcji zagospodarowania w stosunku do sposobów i zakresów ustalonych w Studium, mpzp oraz w „Kierunkach...”, polegająca na intensyfikacji planowanych i podejmowanych działań ingerujących w środowisko przyrodnicze, wymaga uaktualnienia rozpoznanych uwarunkowań, bądź przynajmniej pogłębienia wiedzy na ich temat. Zignorowanie tego zalecenia skutkować może szeregiem negatywnych konsekwencji, które powinny być uwzględnione w zagospodarowaniu i udostępnieniu tego niezwyklej terenu dla mieszkańców.



Do szczególnie istotnych elementów zaliczyć należy zachowanie przyrodniczej funkcji jedyne w omawianym terenie regionalnego korytarza ekologicznego, jaki stanowi dolina rzeki Wilgi. W zagospodarowaniu terenu należy uwzględnić dodatkowe jej funkcje, a w szczególności jako elementu przewietrzania i regeneracji powietrza, a także ciągu spacerowego lub trasy pieszo-rowerowej, stanowiących niezbędne w tym terenie uzupełnienie sieci połączeń funkcjonalnych.



Tereny obejmujące dwa największe i najwyższe osadniki „Białych Mórz” wraz z ich bezpośrednim otoczeniem – po dolinę Wilgi, stanowią w części siedlisko chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody, a także teren występowania gatunków łownych (głównie dzik *Sus scrofa*, ale obserwowana była również sarna *Capreolus capreolus* oraz zając *Lepus europaeus*).



Zapewnienie prawidłowego funkcjonowania korytarzy ekologicznych, łączących tereny otwarte, zadrzewione i zalesione z kompleksami leśnymi znajdującymi poza obszarem „Białych Mórz”, będzie zapobiegać powstawaniu konfliktowych sytuacji, w których zwierzyna w poszukiwaniu zastępczych dróg migracji stwarzać może potencjalne zagrożenie dla ludzi przedostając się do wnętrza terenów zainwestowanych.

Powyższe znajduje oparcie w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2006 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098, z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 października 1995 Prawo łowieckie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1173), ustawy z dnia z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 672).

Pospolicie występującym w obszarze gatunkiem (pod ochroną częściową) jest winniczek *Helix pomatia*. W trakcie wizji terenowej przeprowadzonej w dniu 11 sierpnia 2022 r. obserwowano w obszarze planu również objęte ochroną gatunkową (ścistą i częściową) trzmiele *Bombus* sp. i kilka zaledwie gatunków ptaków (schyłek okresu legowego). Dość licznie i w wielu miejscach obserwowano chronioną zwinkę *Lacerta agilis*, natomiast nieliczne żaby trawne *Rana temporaria* stwierdzono tylko w miejscach z okresową wodą powierzchniową (kałuże). Pomimo stwierdzenia krwiściągu lekarskiego *Sanguisorba officinalis*, który jest rośliną żywicielską chronionych modraszaków *Maculinea nausithous* i *M. teleius*, nie obserwowano tych motyli (w okresie kończącej się rójki i optymalnych warunków pogodowych).

Podczas wizji w dniu 11 sierpnia 2022 r. obserwowano kilka interesujących gatunków roślin i zwierząt, które do 2014 r. objęte były ochroną, obecnie jednak, jako dość pospolite, ochronie prawnej nie podlegają: mieniak strużnik *Apatura ilia*, tygrzyk paskowany *Argiope bruennichi*, skrzyp olbrzymi *Equisetum maximum* i wilżyna bezbronna *Ononis arvensis*.



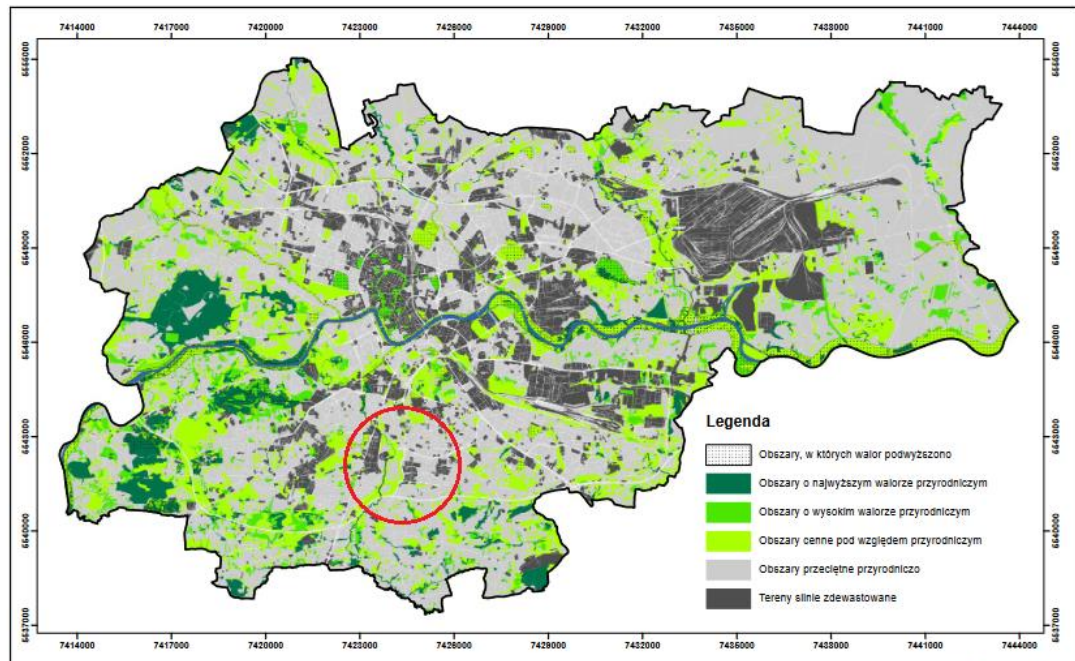
Według opracowania pt. „Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa” nie stwierdzono tutaj stanowisk roślin objętych ochroną gatunkową, natomiast występują, zwłaszcza w niższych położeniach na zachód od osadników, płaty cennych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych, które obejmują przede wszystkim otoczenie rzeki Wilgi. W wielogatunkowych drzewostanach wykształconych na siedliskach łągowych (przebieg koryta Wilgi w okresie funkcjonowania dawnych zakładów SOLVAY uległ istotnym zmianom), spotkać można drzewiaste wierzby: kruchą i białą. Wzdłuż koryta Wilgi wykształciły się również fragmenty wiklin nadrzecznych, w których spotkać można wierzbę purpurową, wiciową i trójpręcikową. Zbiorowiska te są silnie zniekształcone jednak zasługują na ochronę jako biologiczna obudowa potoku i bariera biogeochemiczna.

W sąsiedztwie Wilgi, w miejscach wyniesionych, dominują płaty ekspansywnego trzcinnika piaskowego, a także innych gatunków obcych (nawłoc kanadyjska, topinambur, przegorzan, niecierpek gruczołowaty), tworząc mozaikę roślinności.

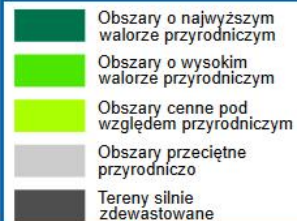
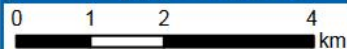
W ostatnim czasie zaobserwowano ekspansję obcych i inwazyjnych gatunków również w obrębie skarp i wierzchowiny największego osadnika (nawłocie, winobluszcz, rdestowiec ostrokończysty, klon jesionolistny, niecierpek drobnokwiatowy, robinia akacjowa, orzech włoski). Z kolei na dawnej terasie zalewowej wykształciły się wilgotne łąki, najczęściej z dominacją trzciny, a także pokrzywiska, zaliczone wg. „Mapy roślinności...” do obszarów o wysokich walorach przyrodniczych.



Mapa waloryzacji przyrodniczej Krakowa



Źródło: opracowanie własne, PL-2005
Skala 1:100 000





Na wierzchołkach zrehabilitowanych osadników dominują ekspansywne gatunki rodzimych roślin zielnych, lokalnie z przewagą płatów trzcinnika piaskowego, wrotyczy i bylicy, jednakże na znacznej części z dużym, a niekiedy dominującym udziałem gatunków obcych. Skarpy wałów osadników porasta drzewostan w formie tzw. „pijanego lasu”, co wskazuje na ich niestabilność. Tworzą go różne gatunki pochodzące z celowych nasadzeń i naturalnej sukcesji gatunków lekkonasiennych (brzozy, osika i inne topole) oraz robinia akacjowa. Relatywnie cenne są obserwowane tutaj dęby i wiązy.

Znaczna część południowego osadnika (na zachód i na południe od wybiegu dla psów, objęta jest pracami zalesieniowym w ramach Powiatowego programu zwiększania lesistości Miasta Krakowa na lata 2018-2040. Wprowadzane są m.in. lipy, wiązy i jawory.



Kierunki kształtowania szaty roślinnej powinny uwzględniać lokalnie znacznie utrudnione (skarpy i wierzchowiny osadników - składowisk) warunki wzrostu drzew i krzewów, wynikające ze zróżnicowanego podłoża. Utwory antropogeniczne o specyficznych właściwościach fizykochemicznych i złożonych warunkach gruntowo-wodnych, występujących w profilu wierzchnich warstw starszych składowisk (osadników), dają szerokie możliwości wprowadzania zmian składu gatunkowego roślinności niskiej (głównie trawiastej) i odpowiednio dobranych gatunkowo krzewów. Natomiast ewentualne propozycje nasadzania drzew, zwłaszcza mających docelowo osiągać naturalne rozmiary i pokrój, wymagają uprzedniego szczegółowego rozpoznania uwarunkowań mikrośrodowiskowo-troficznych i w uzasadnionych przypadkach dodatkowych zabiegów rekultywacyjnych. Projekt zagospodarowania powinien zatem uwzględniać wspomniane specyficzne uwarunkowania przyrodnicze.

BIAŁE MORZA

FLORA

Wilżyna bezbronna
Ononis arvensis





Trzyszczyk mały
Cicindela germanica



Tygrzyk paskowany
Argiope bruennichii



Ślimak winniczek
Helix pomatia



BIAŁE MORZA



Porostnica wielokształtna
Marchantia polymorpha



BIAŁE MORZA

FLORA

WĄTROBOWCE I SKRZYPY

Skrzyp olbrzymi
Equisetum telmateia

Niecierpek drobnokwiatowy
Impatiens parviflora



Kwitnące nawłocie wśród łańców
trzcinnika



OBCE GATUNKI INWAZYJNE

Jednocześnie należy zwrócić uwagę na zachowane we fragmentach płaty roślinności słonawiskowej z towarzyszącą im specyficzną, obecnie zanikającą entomofauną halofilną, w tym szeregu gatunków muchówek i chrząszczy (np. *Polistichus connexus*).

Uwzględnienie unikalnych siedlisk antropogenicznych umożliwi lepszą ochronę organizmów związanych ze słonawiskami, a tym samym różnorodności biologicznej Miasta Krakowa. Ochronę płatów roślinnych z gatunkami słonolubnymi umożliwiają ustalenia Studium i mpzp.

Lepiej zachowane siedliska gatunków halofilnych znajdują się z pewnością u podstawy skarp osadnika na części „Białych Mórz” znajdującej się po południowej stronie ul. Podmokłej. Jednak szczegółowe informacje dotyczące miejsc występowania i warunków ochrony gatunków ujętych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt należy rozpoznać we współpracy z entomologami i potwierdzić nowymi badaniami terenowymi.

Podczas opracowywania projektu zagospodarowania, z uwagi na specyfikę terenu, rozstrzygnięć natury planistycznej, powinno przyświecać stwierdzenie zawarte w „Prognozie oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa w rejonie Sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach” (Werona Sp. z o.o., Katowice, maj 2009):

„Obecność człowieka i planowane zamierzenia inwestycyjne na analizowanym terenie stanowią pewne zagrożenie dla trwałości lokalnych ekosystemów, dlatego bardzo ważne jest ustalenie wzajemnej proporcji terenów zabudowanych i zainwestowanych technicznie do terenów zieleni, które stanowią enklawę bioróżnorodności i lokalnej ostoji przyrodniczej.”

Przydatnymi dodatkowymi źródłami informacji mogą być następujące opracowania:

Krzak I. Zagospodarowanie terenów przemysłowych Krakowskich Zakładów Sodowych „Solvay” Państwowy Instytut Geologiczny, Oddział Karpacki, 2006.

Pawłowski J. 1993. Projekt inwentaryzacji chrząszczy woj. miej. krakowskiego. 15 ss. + mp. (ekspertyza dla woj. konserwatora przyrody; 1993). Archiwalia Muzeum Przyrodniczego ISEZ PAN w Krakowie. (msc.).

Pawłowski J. 2005. *Polistichus connexus* (Geoffroy, 1785). [w:] Z. Głowaciński i J. Nowacki (red.). Polska Czerwona Księga Zwierząt. Bezkręgowce. Wyd. Inst. Ochrony Przyrody PAN Kraków, AR Poznań, 447 ss. (wersja elektroniczna charakterystyki tego gatunku, w częściowo zmienionym układzie dostępna jest na stronie <https://www.iop.krakow.pl/pckz/opisd728.html?id=42&je=pl>)

Trzcńska-Tacik H., 1993 – Szata roślinna na zwałach Krakowskich Zakładów Sodowych w kontekście ich rekultywacji. [W]: Przewodnik III Konferencji Sozologicznej PTG. Sozologia na obszarze antropopresji – przykład Krakowa. AGH, Kraków.



Dziękujemy za uwagę!

W prezentacji wykorzystano pracę m.in.:
Przemysława Szwałko, Łukasza Mielczarka,
Aleksandry Mikolaszek, Sylwii Groń-Ząbek,
Jerzego Kościenia, Iwony Kluzy-Wąsik



Kraków