

MARIA MRÓWCZYŃSKA\*

**WPLYW USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
NA TERENY OBJĘTE PLANEM**

*Streszczenie*

*W artykule przedstawiono podstawowe pojęcia związane z uchwalaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz sytuację terenową i geologiczną na obszarze objętym planowaną zmianą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zmiany proponowane w planie miejscowym dotyczyły przeznaczenia nowych terenów pod budownictwo mieszkaniowe oraz pod budownictwo komunikacyjne i spotkały się z dużym sprzeciwem mieszkańców pobliskich osiedli. W pracy zostały przeanalizowane warunki gruntowo-wodne omawianego obszaru oraz możliwe niekorzystne oddziaływania ustaleń planu miejscowego na objęte nim tereny.*

Słowa kluczowe: miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, grunty zaburzone glacitektonicznie

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Według Ustawy z dnia 23.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym kształtowanie i prowadzenie polityki przestrzennej na terenie gminy, w tym uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy do zadań własnych gminy. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego następuje ustalenie przeznaczenia terenu, rozmieszczenie inwestycji celu publicznego oraz określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu. Plan miejscowy powinien zawierać część tekstową i graficzną w skali 1:1000. W szczególnych przypadkach dopuszcza się stosowanie map w skalach 1:500 lub 1:2000, a dla terenów przeznaczonych do zalesienia lub wprowadzenia zakazu zabudowy skala opracowania graficznego może wynosić 1:5000. W planie miejscowym określa się obowiązkowo (między

---

\* Uniwersytet Zielonogórski, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska

innymi) przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego oraz granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych.

W roku 2011 Urząd Miasta w Zielonej Górze podjął prace mające na celu uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ul. Władysława IV i ul. Niecałej w Zielonej Górze (rys. 1). Pierwsza wersja planu miejscowego została poddana korekcie i wprowadzono do niej uwagi wniesione do planu w odpowiednim trybie. Obecnie po wyłożeniu do publicznego wglądu jest druga wersja planu miejscowego, w której to w szczególności przyjrzymy się obszarowi położonemu na Osiedlu Braniborskim pomiędzy ulicami Władysława IV, Niecałą i Braniborską.

W związku z planowaną zmianą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na obszarze Osiedla Braniborskiego, należy zwrócić uwagę na możliwe skutki proponowanych zmian. Zmiany, które budzą największe kontrowersje dotyczą lokalizacji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (tereny oznaczone na rys. 1 jako MW4) oraz drogi łączącej istniejącą ulicę Braniborską i ulicę Podgórną, która według projektu ma przebiegać wzdłuż terenu zieleni urządzonej parkowej (rys. 1 – oznaczenia KDD2 i KDD4 oraz żółta przerywana linia pomiędzy KDD2 i KDD4).



Rys. 1. Fragment miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ul. Władysława IV i ul. Niecałej w Zielonej Górze

Fig. 1. Part of the local development project in the area Wladyslaw IV and Niecala street in Zielona Góra

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYK PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne na obszarze Zielonej Góry i terenów przyległych zostały wyznaczone na podstawie licznych wierceń geologiczno-badawczych do głębokości 100-300 m, wierceń geologiczno-inżynierskich oraz hydrogeologicznych. Wgląd w sposób ułożenia warstw geologicznych dają również odsłonięcia geologiczne powstałe w wyniku dawnej i współczesnej eksploatacji węgla brunatnego. Prowadzone badania pozwoliły na rozpoznanie skomplikowanej budowy geologicznej osadów kenozoicznych, która jest wynikiem zaburzeń glacictektonicznych wywołanych działaniem lądolodu.

Zielona Góra położona jest na paśmie wzniesień nazwanych Wałem Zielonogórskim, który jest spiętrzoną moreną czołową zlodowacenia bałtyckiego. Nacisk lądolodu spowodował zafałdowanie wcześniej osadzonych utworów do głębokości 180-240 m p.p.t. Fałdowania często były bardzo intensywne, co doprowadziło do przzerwania ciągłości warstw i powstanie złuskania utworów, w których znajdują się pokłady węgla brunatnego. Charakterystyka zaburzeń glacictektonicznych opiera się na fragmentarycznych badaniach geologicznych związanych z rozpoznaniem podłoża gruntowego dla potrzeb budownictwa, z dokumentowaniem złóż surowców mineralnych, a także z ustaleniem zasobów wód podziemnych. Szczegółowa analiza budowy glacictektonicznej Zielonej Góry jest przedstawiona m.in. w pracach T. Bartkowskiego oraz I. Wróbla.

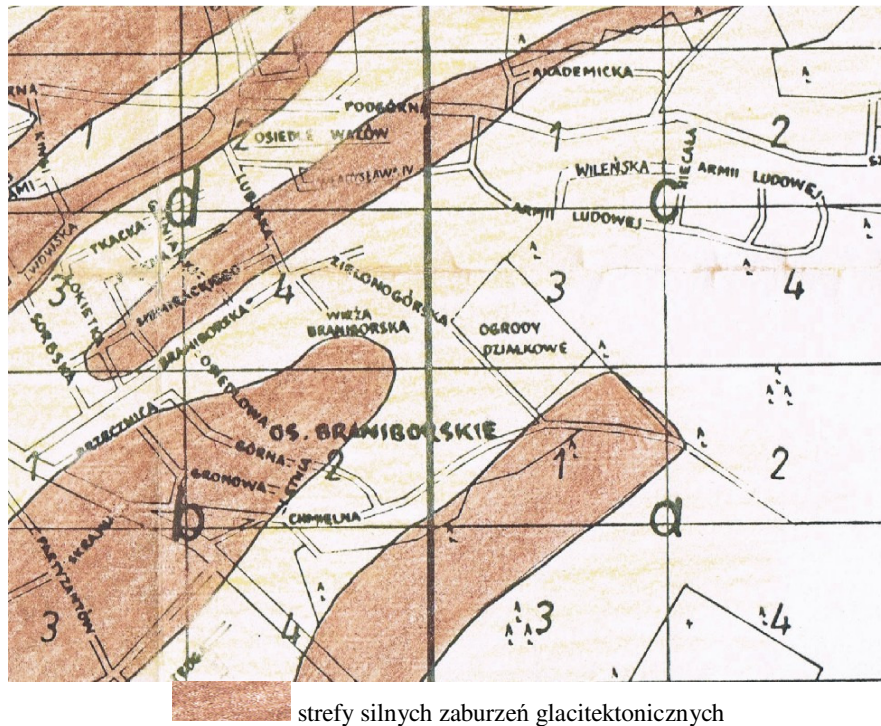
Procesy glacictektoniczne spowodowały istotne zmiany parametrów fizyczno-mechanicznych gruntów. Grunty znajdujące się w strefach zaburzeń glacictektonicznych powodują powstawanie następujących zjawisk [Kołodziejczyk 1989, Wróbel 1992]:

- nierównomierne osiadanie podłoża, a w konsekwencji pękanie i uszkodzenie budynków;
- zróżnicowanie warunków gruntowo-wodnych, nawet na bardzo krótkich odcinkach i możliwość zawilgocenia pewnych części budynku;
- wypłukiwanie gruntu przez wody podziemne (sufozja);
- zwiększenie wahań poziomu wody gruntowej w okresie intensywnego nasilenia opadów oraz suszy.

Na skutek zaburzeń glacictektonicznych w podłożu gruntowym występują skomplikowane struktury tektoniczne, takie jak: sfałdowania, zgniecenia, sprasowania, rozdarcia, kry glacictektoniczne i inne. Wszystkie te formy występują w obrębie nadrzędnych struktur glacictektonicznych, którym w obrębie Zielonej Góry są siodła, czyli wypiętrzenia antyklinalne oraz niecki przebiegające równolegle do siebie i do kierunku NE – SW.

### WPLYW ZAŁOŻEŃ PLANU MIEJSCOWEGO NA TEREN

Na terenie Osiedla Braniborskiego objętego planem miejscowym, znajdują się strefy silnych zaburzeń glacitektonicznych (rys. 2). Szczególnie niebezpieczna sytuacja występuje w rejonie ulicy Władysława IV, gdzie występują strefy silnych zaburzeń glacitektonicznych połączone z bardzo skomplikowanym ukształtowaniem terenu, charakteryzującym się dużymi spadkami (rys. 3 i 4).



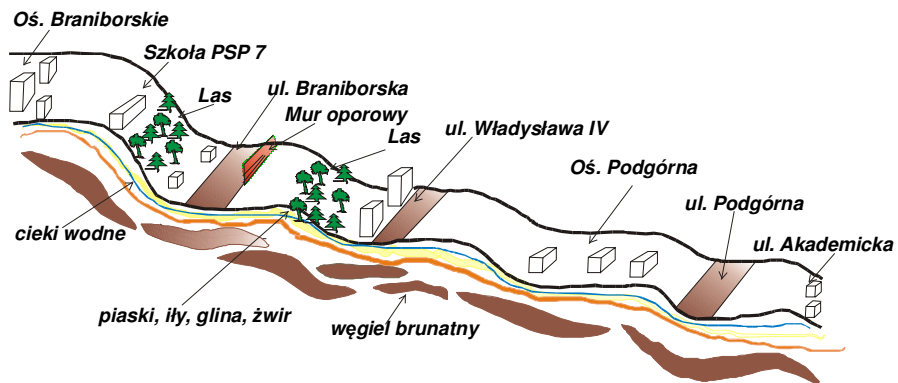
Rys. 2. Strefy zaburzeń glacitektonicznych na terenie Osiedla Braniborskiego  
(na podstawie [Ekspertyza 1995])

Fig. 2. Glaciotectonic deformations zones in the Braniborskie settlements  
(based on [Ekspertyza 1995])



Rys. 3. Fragment miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wraz linią przekroju

Fig. 3. Part of the local development project with section line



Rys. 4. Przekrój terenu wzdłuż linii A-B  
Fig. 4. Cross-section of land along the line A-B

Na przedstawianym terenie znajdują się również obszary, w których zostały zlokalizowane warstwy węgla brunatnego. Na podstawie prowadzonych badań geologicznych stwierdzono, że podłoże gruntowe pod wieżowcami położonymi przy ul. Władysława IV 12-20 zbudowane jest następujących warstw [Ekspertyza 2007]:

- powierzchniowo do głębokości około 5 m, poniżej poziomu posadowienia podłoże stanowią piaski średnie i żwiry oraz gliny piaszczyste i zawęglone;
- poniżej głębokości 5 m podłoże stanowią ility, piaski pylaste oraz węgle brunatne o miąższości do 7 m.

Dla budynków położonych na węglach brunatnych bardzo ważne jest zachowanie stałej wilgotności. Zachwianie warunków wilgotnościowych w warstwach węgla brunatnego może spowodować wysuszenia węgla i zapadnięcia się jego struktury, co powoduje natychmiastowe zapadnięcie się fundamentów budynku.

Bardzo istotnym jest fakt, że w latach 70 i 80 ubiegłego wieku nastąpiły osiadania i odchylenia od pionu budynków przy ul. Władysława IV 12-20 i były prowadzone badania mające na celu określenie wielkości tych zmian [Ekspertyza 1977, 1980]. Uszkodzenia w tych budynkach wystąpiły w monolitycznych ścianach piwnic w postaci rys oraz w ścianach wyższych kondygnacji w postaci zarysowań na stykach połączeń prefabrykatów i w stropodachu. Uszkodzenia wystąpiły również kondygnacjach w żelbetowych, monolitycznych ryglach stężających [Ekspertyza 1995]. Same odchylenia od pionu narożników budynku wahały się w granicach kilkunastu centymetrów [Ekspertyza 1977, 1980]

Skutkiem przeprowadzonych badań i ekspertyz było wzmocnienie zbocza przy ul. Braniborskiej murem oporowy o wysokości około 5 m, znajdującym się obecnie na działce zabudowanej przy położonej przy ul. Braniborskiej 28 (rys. 4 i fot. 1). Dodatkowo na zbocze został nawieziony materiał gruntowy o miąższości około 2 m i wykonano nasadzenia drzew i krzewów w celu wzmocnienia struktury zbocza. Proponowano również zdjęcie VII ostatnich pięter w budynkach wysokich położonych przy ul. Władysława IV w celu zmniejszenia obciążenia gruntu. W przeprowadzonej w 1995 roku ekspertyzie [Ekspertyza 1995] można przeczytać, że budynki położone przy ul. Władysława IV są zlokalizowane na zarówno w strefie silnych zaburzeń glacictektonicznych (krawędź morfologiczna), jak i na nieeksploatowanych warstwach węgla brunatnego, a niewłaściwe zagospodarowanie zbocz może powodować sufozję podziemną (wplukiwanie gruntu przez wody podziemne).



*Fot. 1. Mur oporowy wykonany w celu wzmocnienia zbocza przy ul. Braniborska – Władysława IV*

*Phot. 1. Retaining wall constructed in order to strengthen the slope at Braniborska - Wladyslaw IV streets*

Las otaczający ulicę Władysława IV od strony południowej i wschodniej (oznaczenie na planie MW4, ZP) i dalej biegnący w kierunku ulicy Chmielnej oraz las pomiędzy działkami 3MN1 i MN2, jest naturalnym rezerwuarem wody opadowej. Gromadząc wodę opadową i oddając ją podczas okresów suszy zapewnia odpowiedni poziom wody w warstwach geologicznych (w tym w warstwie węgla brunatnego znajdującej się pod budynkami wysokimi na ul. Władysława IV) [Ekspertyza 2007]. Cały kompleks leśny odgrywa więc rolę w regulacji poziomu wody w warstwach węgla brunatnego znajdujących się pod fundamentami budynków.

Biorąc pod uwagę wiele wcześniejszych opracowań i ekspertyz wykonywanych dla terenów położonych na obszarze Osiedla Braniborskiego można stwierdzić, że zmiany proponowane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego będą niekorzystne ze względu na:

- wycięcie drzew pod przyszłe tereny osiedlowe oraz drogę (fot. 2) spowoduje zachwianie warunków gruntowo wodnych, co może skutkować nierównomiernym osiadaniem podłoża, a w konsekwencji pękaniem i uszkodzeniem budynków położonych na obszarach zaburzonych glacytektonicznie;



*Fot. 2. Drzewa przeznaczone pod wycinkę na obszarach przeznaczonych pod zabudowę i drogę*

*Phot. 2. Trees marked for felling in areas designated for development and road*

- usunięcie systemów korzeniowych drzew wysokich przeznaczonych pod wycinkę spowoduje zwiększoną erozję i spływ nie zabezpieczonych mas ziemnych. W tym przypadku istotny jest fakt, że na omawianym terenie występują bardzo duże spadki (około 20%) – na odcinku około 50 m od osi ul. Braniborskiej do wieżowców przy Władysława IV różnica wysokości wynosi około 10 m (fot. 3). Nawet w chwili obecnej podczas intensywnych opadów deszczu następuje spływ gruntu w kierunku wieżowców położonych przy Władysława IV, powodując niedrożność kanalizacji deszczowej, co w konsekwencji prowadzi do zalewania piwnic;





Różnica wysokości pomiędzy osią ul. Braniborskiej a dołem skarpy przy ul. Władysława IV (około 10m)

Odległość pomiędzy osią ul. Braniborskiej a dołem skarpy przy ul. Władysława IV (około 50m)

*Fot. 3 Spadek zbocza od ul. Braniborskiej w kierunku ul. Władysława IV*  
*Phot. 3. Decrease in slope from the Braniborska street toward the Władysław IV street*



*Fot. 4. Spadek zbocza od ul. Braniborskiej w kierunku ul. Władysława IV*  
*Phot. 4. Decrease in slope from the Braniborska street toward the Władysław IV street*

- zmiany wilgotnościowe w warstwach węgla brunatnego, na których posadowione są budynki wysokie przy ul. Władysława IV, mogą spowodować przesuszenie się węgla i zapadanie jego struktury, a w konsekwencji zapadanie fundamentów [Ekspertyza 2007];

- drgania dynamiczne związane ze zwiększonym natężeniem ruchu kołowego na ulicy Braniborskiej mogą spowodować spękanie i zniszczenie muru oporowego wybudowanego w celu zabezpieczenia budynków wysokich położonych przy ul. Władysława IV.

### WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych ekspertyz oraz dostępnych opracowań literaturowych należy również zauważyć, że stateczność i możliwość bezpiecznego użytkowania budynków wysokich położonych przy ul. Władysława IV zależy od stabilności parametrów podłoża gruntowego. Przesuszenie warstw węgla brunatnego (w wyniku zabiegów technicznych lub ograniczenia napływu wody ze wzniesienia Braniborskiego) może spowodować natychmiastowe zapadnięcie się fundamentów budynków. Taki stan oznaczać będzie konieczność rozbiórki zagrożonych budynków. Zalecane jest również zamontowanie na ścianach budynków stabilnych reperów i prowadzenie pomiarów mających na celu wyznaczenie ich wzajemnych przemieszczeń przynajmniej dwa razy w roku, w okresie wiosny i jesieni.

### LITERATURA

1. BARTKOWSKI T.: *Budowa geologiczna obszarów zaburzonych glacitektonicznie Środkowego Nadodrza z uwzględnieniem okolic Zielonej Góry*, I Sympozjum Glacitektoniki. Zielona Góra 1974
2. HRYNIEWSKI J.: *Problemy badawcze budownictwa na Wale Zielonogórskim*, Prace badawcze PTPNOZ. Zielona Góra 1974
3. KOŁODZIEJCZYK U.: *Anizotropia strukturalna itów pylastych zaburzonych glacitektonicznie*, Przegląd Geologiczny nr 2. Warszawa 1989
4. KOTOWSKI J., KRAIŃSKI A.: *Kry glacitektoniczne w Wale Zielonogórskim*, V Sympozjum Glacitektoniki. Zielona Góra 1986
5. WRÓBEL I.: *Katastrofy hydrogeologiczne na obszarach zaburzonych glacitektonicznie Zielonej Góry*, VII Sympozjum Glacitektoniki. Zielona Góra 1992
6. WRÓBEL I.: *Zaburzenia glacitektoniczne Zielonej Góry i ich wpływ na zagospodarowanie przestrzenne*, Przewodnik 50 Zjazdu PTG. Warszawa 1978
7. EKSPERTYZA TECHNICZNA: *Badania odchyłki od pionu i osiadań budynków wysokich przy ul. Dzierżyńskiego nr 12 i 20 w Zielonej Górze*. Zielona Góra 1977, 1980
8. EKSPERTYZA TECHNICZNA: *Budynek mieszkalny XI kondygnacyjny nr 18 ul. Władysława IV w Zielonej Górze*. Zielona Góra 2007

9. EKSPERTYZA TECHNICZNA: *Wpływ istniejących wyrobisk i szybów wydobywczych węgla brunatnego na budynki mieszkalne ZSM w Zielonej Górze*. Zielona Góra 1995

## **EFFECT OF THE FINDINGS DEVELOPMENT PROJECT TO THE AREAS OF THIS PROJECT**

### *S u m m a r y*

*The article presents the basic concepts related to voting on the development project and the field situation and geological area covered by the planned change of the local development project. The changes proposed in the development project related to use of new land for housing and residential buildings, communication and met with great opposition from residents of nearby settlements. The paper analyzed the prevailing conditions in the area and were presented the findings of potential adverse impacts on the local plan area covered by it.*

Keywords: local development project, land glacitectonic disturbed