

**KARTA DOKUMENTACYJNA NATURALNEGO ZAGROŻENIA
GEOLOGICZNEGO:
OBIEKT – OSUWISKO**

1. Nr ewidencyjny	335.21			0	1
--------------------------	---------------	--	--	----------	----------

2. Lokalizacja

2.1 Miejscowość	Polskie Gronowo	
2.2 Właściciel terenu		
2.3 Gmina	Gniew	
2.4 Powiat	tczewski	
2.5 Województwo	pomorskie	
2.6 Oznaczenie mapy topograficznej 1:25 000		
2.6.1 układu „1965” (godło)	335.21 WIELKIE WALICHNOWY	
2.6.2 układu „1942” (godło)	N-34-74-B-c	
2.7 SzMGP 1:50 000 arkusz	131 - GNIEW	
2.8 Kategoria, numer i nazwa drogi (kolei)		
2.9 Kilometraż drogi (kolei)		
2.10 Współrzędne środka osuwiska		
2.10.1 geograficzne	$\varphi_N = 53^{\circ}52'03,18''$ $\lambda_E = 18^{\circ}50'40,86''$	
2.10.2 prostokątne układu „1965”	x = 621,771	y = 32,187
2.10.3 prostokątne układu „1942”	x = 4358,223	y = 5973,433

3. Charakterystyka osuwiska

3.1 Data powstania		
3.2 Daty odnowienia		
3.3 Sytuacja geomorfologiczna osuwiska		
3.3.1 zbocze (stok) górskie, wyżynne (w leju źródłowym, górna, środkowa, dolna część zbocza*)		
3.3.2 zbocze doliny rzecznej, potoku (skarpa przykorytowa)		
3.3.3 zbocze zbiornika wodnego naturalnego (brzeg morza, jeziora*)		
3.3.4 zbocze zbiornika wodnego sztucznego		
3.3.5 skarpa wykopu (drogowego, kolejowego, budowlanego*)		
3.3.6 skarpa nasypu (drogowego, kolejowego, budowlanego*)		
3.3.7 skarpa wyrobiska odkrywkowego		
3.3.8 inne (podać jakie) zbocze pradoliny Wisły		X
3.3.9 generalne nachylenie zbocza (skarpy), na którym wystąpiło osuwisko	$\alpha = 40^{\circ}$	
3.3.10 ekspozycja zbocza (skarpy), azymut pochylenia zbocza	$A = 100^{\circ}$	
3.4 Sytuacja geologiczna osuwiska		
3.4.1 osuwisko gruntowe		X
3.4.2 osuwisko zwietrzliny na skalnym podłożu		
3.4.3 osuwisko skalne		
3.4.4 osuwisko mieszane (np. zwietrzelinowo-skalne)		
3.4.5 wiek gruntów (skał) w rejonie osuwiska (czwartorzęd, trzeciorzęd, starsze*)		X
3.4.6 zaleganie warstw w rejonie osuwiska		
3.4.6.1 grunty jednorodne		
3.4.6.2 poziome		X
3.4.6.3 zgodne z nachyleniem zbocza (skarpy) $\beta =$		
3.4.6.4 przeciwne do nachylenia zbocza (skarpy)		
3.4.6.5 zaburzone		
3.4.6.6 brak możliwości obserwacji		
3.4.7 rodzaj warstw w rejonie osuwiska (o ile możliwe podać litostratygrafię)		
3.4.7.1 grunty nasypowe		
3.4.7.2 lessy (utwory lessopodobne)		
3.4.7.3 gliny morenowe		X

3.4.7.4 mulki zastoiskowe				
3.4.7.5 ily warwowe				
3.4.7.6 piaski	X			
3.4.7.7 żwiry	X			
3.4.7.8 grunty organiczne				
3.4.7.9 ily				
3.4.7.10 zwietrzelina				
3.4.7.11 lupki, lupki ilaste				
3.4.7.12 piaskowce				
3.4.7.13 inne skały				
3.5 Charakterystyka morfologiczna osuwiska – geometria				
3.5.1 długość maksymalna osuwiska	L = 36,2 [m]			
3.5.2 szerokość maksymalna osuwiska	W = 70 [m]			
3.5.3 głębokość maksymalna powierzchni poślizgu	D = [m]			
3.5.4 powierzchnia osuwiska	F = [m ²]			
3.5.5 objętość koluwium	V = [m ³]			
3.5.6 wysokość niszy	H = 6 [m]			
3.5.7 nachylenie niszy	$\alpha_n = 90 [^\circ]$			
3.5.8 szerokość strefy oderwania	S _o = 0 [m]			
3.5.9 długość maksymalna koluwium	L _k = 36,2 [m]			
3.5.10 generalne nachylenie koluwium	$\alpha_k = 42 [^\circ]$			
3.5.11 wybieg koluwium na zbocze	W _k = 11 [m]			
3.5.12 zasięg szczelin powyżej górnej krawędzi niszy	Z _s = [m]			
3.6 Rodzaj (typ) osuwiska				
3.6.1 obryw – obwał	X			
3.6.2 zsuw	X			
3.6.3 spływanie	X			
3.6.4 spelzywanie				
3.6.5 złożone	X			
3.7 Przejawy występowania wód powierzchniowych i podziemnych				
	koluwium	nisza i zbocze powyżej	zbocze poniżej	zbocze po bokach
3.7.1 brak	X	X	X	X
3.7.2 podmokłości				
3.7.3 wysięki				
3.7.4 wypływy				
3.8 Aktywność osuwiska (rozwój w czasie)				
3.8.1 osuwisko aktywne, zmiany coroczne (data ostatniego ruchu)				X
3.8.2 osuwisko mało aktywne, zmiany w cyklu wieloletnim (data ostatniego ruchu)				
3.8.3 osuwisko nieaktywne w czasach historycznych (ustabilizowane naturalnie, sztucznie*)				
3.9 Rodzaj pokrycia stoku (użytkowanie terenu)				
3.9.1 trawiaste				X
3.9.2 krzewy				
3.9.3 las				X
3.9.4 grunty orne				
3.9.5 brak pokrycia (odsłonięte skały, grunty)				
3.10 Przyczyny powstania osuwiska				
3.10.1 naturalne (podcięcie erozyjne, <u>infiltracja wód opadowych</u> , wypływy wód na zboczu, inne*)				X
3.10.2 sztuczne (podcięcie przez wykop, obciążenie nasypem, budynkiem, uszkodzenia drenażu, drgania i wstrząsy, strome pochylenie skarpy, górnicze deformacje terenu, inne*)				
3.10.3 nieokreślone				

4. Powstałe szkody i zagrożenia

4.1 zniszczone, uszkodzone, zagrożone zabudowania mieszkalne*	
4.2 zniszczone, uszkodzone, zagrożone zabudowania gospodarcze*	
4.3 zniszczone uprawy rolne	
4.4 zniszczone uprawy leśne	X
4.5 zniszczony, uszkodzony, zagrożony odcinek drogi*	
4.6 zniszczony, uszkodzony, zagrożony odcinek szlaku kolejowego*	
4.7 zniszczony, uszkodzony, zagrożony odcinek brzegu zbiornika wodnego, cieków wodnych*	
4.8 zniszczona, uszkodzona, zagrożona inna budowla (podać jaka)	
4.9 dodatkowy słowny opis powstałych szkód i ocena możliwości dalszych ruchów osuwiskowych Dalsze ruchy osuwiskowe możliwe pod wpływem opadów atmosferycznych.	

5. Rodzaje i zakres wykonywanych prac zabezpieczających

Prac zabezpieczających nie wykonywano.

6. Wskazania zabezpieczające

Wskazane byłoby obsadzenie gruntów osuwiska krzewami.

7. Informacje o stanie badań osuwiska i wykonanych dokumentacjach

Brak danych o wcześniejszych badaniach i wykonywanych dokumentacjach.

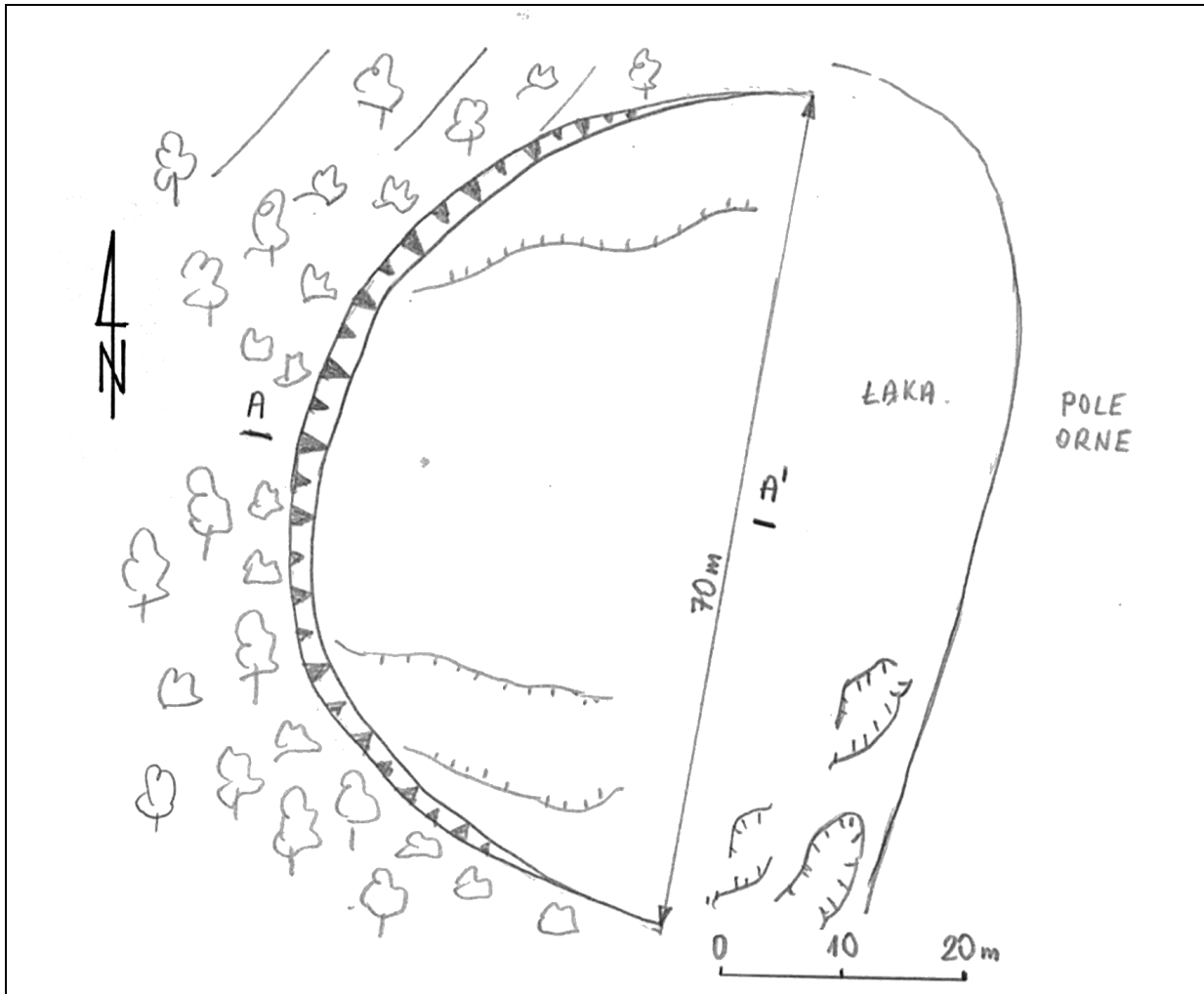
8. Uwagi

9. Położenie osuwiska, skala 1:10 000 (powiększenie ze skali 1:25 000)

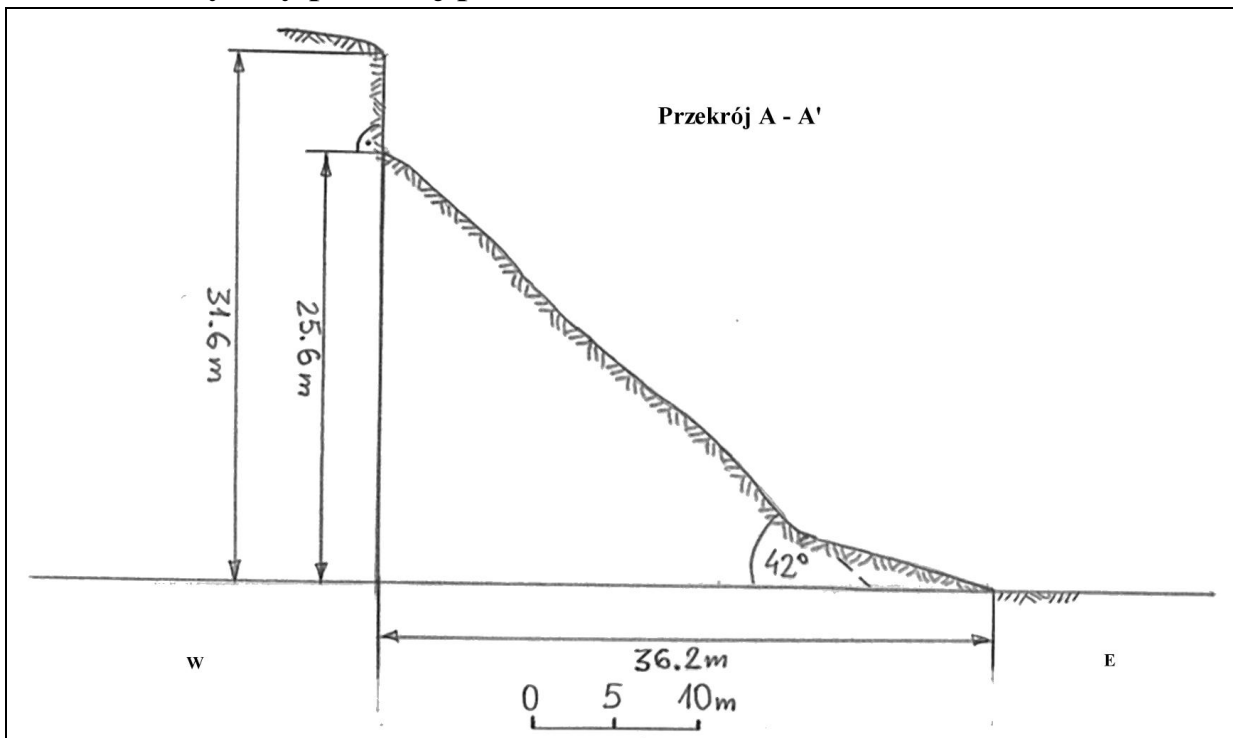


 - lokalizacja osuwiska

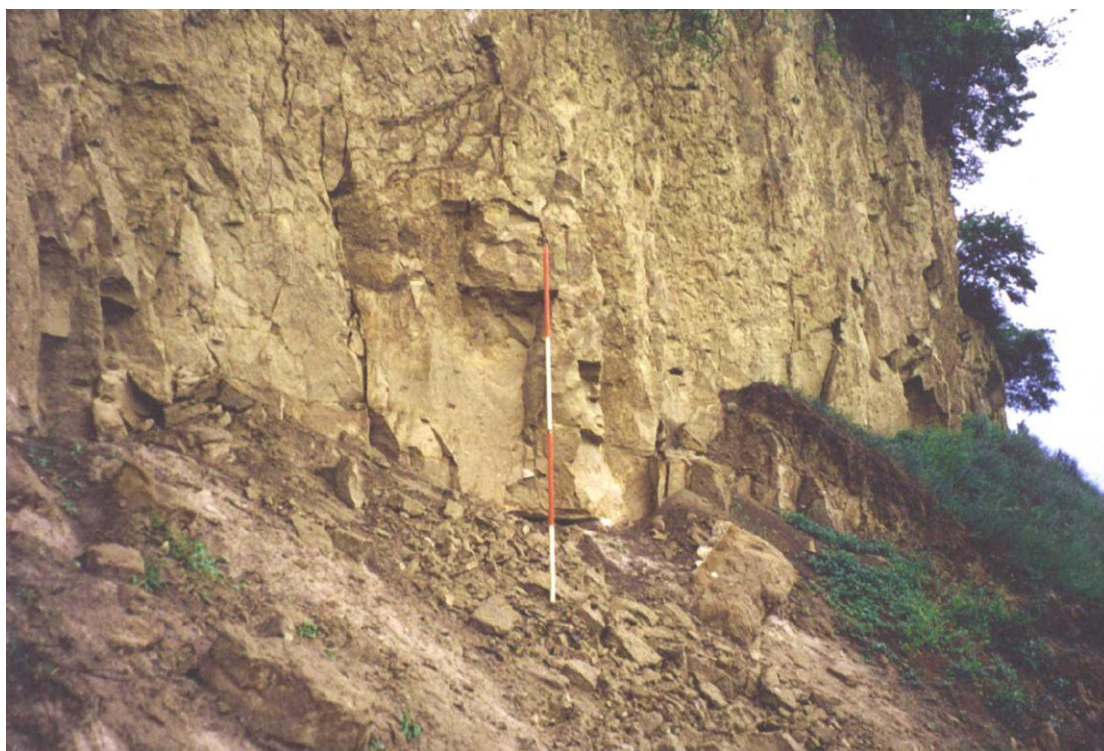
10. Schematyczny plan osuwiska



11. Schematyczny przekrój przez osuwisko



12. Fotografia osuwiska



Autor karty: Stanisław Mżyk

Data wypełnienia: maj 2004 r.

Opracowanie graficzne karty: Aleksandra Rzepka

* właściwe podkreślić

x właściwe zaznaczyć