

**KARTA DOKUMENTACYJNA NATURALNEGO ZAGROŻENIA  
GEOLOGICZNEGO  
OBIEKT - OSUWISKO**

**1. Metryka i lokalizacja**

<b>NUMER EWIDENCYJNY</b>	<b>N-34-123-B-a/4</b> wersja 1/1
<b>Autor/rzy opracowania:</b>	Danuta Ilcewicz-Stefaniuk, Adam Koryczan
<b>Autor/rzy opracowania graficznego:</b>	Danuta Ilcewicz-Stefaniuk
<b>Data wypełnienia karty:</b>	2005-02-11
<b>Miejscowość:</b>	Bachorzewo (Włocławek)
<b>Właściciel terenu:</b>	Rejonowy Zarząd Gospodarki Wodnej
<b>Gmina:</b>	Dobrzyń n. Wisłą
<b>Powiat:</b>	Lipnowski
<b>Województwo:</b>	Kujawsko-pomorskie
<b>Oznaczenie mapy topog. 1:25000:</b>	
• układu "1965" (godło):	366.31 Dobrzyń n. Wisłą
• układu "1942" (godło):	N-34-123-B-a
<b>SzMGP w skali 1:50000 arkusz:</b>	443 Dobrzyń
<b>Typ szlaku komunikacyjnego:</b>	nie dotyczy
• kategoria:	0
• numer:	0
• nazwa:	0
• kilometraż:	0
<b>Współrzędne środka osuwiska:</b>	
• geograficzne:	$\Phi=52^{\circ} 38'$ 15.7''
• geograficzne:	$\lambda=19^{\circ} 17'$ 45.2''
• prostokątne układu "1965":	x=896.25 y=655.825
• prostokątne układu "1942":	x=5835.738 y=4384.637

**2. Charakterystyka osuwiska**

<b>Data powstania:</b>	
<b>Daty odnowienia:</b>	
<b>Sytuacja geomorfologiczna osuwiska:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rodzaj:</b></li> </ul>	<p>zbocze górskie w leju źródłowym</p> <p>zbocze górskie, górna część zbocza</p> <p>zbocze górskie, środkowa część zbocza</p> <p>zbocze górskie, dolna część zbocza</p> <p>stok górski w leju źródłowym</p> <p>stok górski, górna część zbocza</p> <p>stok górski, środkowa część zbocza</p> <p>stok górski, dolna część zbocza</p> <p>stok górski w leju źródłowym</p> <p>stok wyżynny, górna część zbocza</p> <p>stok wyżynny, środkowa część zbocza</p> <p>stok wyżynny, dolna część zbocza</p> <p>stok wyżynny w leju źródłowym</p> <p>zbocze doliny rzecznej</p> <p>zbocze potoku</p> <p>skarpa przykorytowa doliny rzecznej</p> <p>skarpa przykorytowa potoku</p> <p>zbocze zbiornika wodnego naturalnego: brzeg morza</p> <p>zbocze zbiornika wodnego naturalnego: brzeg jeziora</p> <p>zbocze zbiornika wodnego sztucznego</p> <p>skarpa wykopu drogowego</p> <p>skarpa wykopu kolejowego</p> <p>skarpa wykopu budowlanego</p> <p>skarpa nasypu drogowego</p> <p>skarpa nasypu kolejowego</p> <p>skarpa nasypu budowlanego</p> <p>skarpa wyrobiska odkrywkowego</p> <p>inne: 0</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>generalne nachylenie zbocza (skarpy), na którym wystąpiło osuwisko:</b></li> </ul>	$\alpha = 24[^\circ]$
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ekspozycja zbocza (skarpy), azymut pochylenia zbocza:</b></li> </ul>	$A = 195[^\circ]$ nieznane



<b>Sytuacja geologiczna osuwiska:</b>	
• <b>rodzaj obsuniętego materiału:</b>	gruntowe
• <b>wiek gruntów:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ czwartorzęd</li> <li>☐ trzeciorzęd</li> <li>☐ starsze</li> </ul>
• <b>Zaleganie warstw w rejonie osuwiska:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ grunty jednorodne</li> <li>☐ grunty niejednorodne, poziome</li> <li>☐ grunty niejednorodne, zgodne z nachyleniem zbocza (skarpy)</li> <li>☐ grunty niejednorodne, przeciwne do nachylenia zbocza (skarpy)</li> <li>☐ grunty niejednorodne, zaburzone</li> <li>☐ brak możliwości obserwacji</li> </ul> <p>W przypadku nachylenia zgodnego lub przeciwnego do nachylenia zbocza, kąt nachylenia <math>\beta = 0[^\circ]</math></p>
• <b>Rodzaje warstw w rejonie osuwiska:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ grunty nasypowe</li> <li>☐ lessy (utwory lessopodobne)</li> <li>☐ gliny morenowe</li> <li>☐ mułki zastoiskowe</li> <li>☐ iły warstwowe</li> <li>☐ piaski</li> <li>☐ żwiry</li> <li>☐ grunty organiczne</li> <li>☐ iły</li> <li>☐ zwietrzelina</li> <li>☐ łupki, łupki ilaste</li> <li>☐ piaskowce</li> <li>☐ inne: 0</li> </ul>
<b>Charakterystyka morfologiczna osuwiska - geometria:</b>	
• <b>długość maksymalna osuwiska:</b>	$L_s=65$ [m]
• <b>szerokość maksymalna osuwiska:</b>	$W=320$ [m]
• <b>głębokość maksymalna powierzchni ślizgu:</b>	$D=0$ [m]
• <b>powierzchnia osuwiska:</b>	$F=0$ [m <sup>2</sup> ]
• <b>objętość koluwium:</b>	$V=0$ [m <sup>3</sup> ]
• <b>wysokość niszy:</b>	$H=11.5$ [m]
• <b>nachylenie niszy:</b>	$\alpha_n=43$ [°]
• <b>szerokość strefy oderwania:</b>	$S_o=11.5$ [m]
• <b>długość maksymalna koluwium:</b>	$L_k=0$ [m]
• <b>generalne nachylenie koluwium:</b>	$\alpha_k=18$ [°]

<ul style="list-style-type: none"> <li>• wybieg koluwium na zbocze:</li> </ul>	$W_k=0$ [m]																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zasięg szczelin powyżej górnej krawędzi niszy:</li> </ul>	$Z_s=0$ [m]																									
<b>Rodzaj (typ) osuwiska:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>obryw - obwał</li> <li>zsuw</li> <li>spływanie</li> <li>spełzywanie</li> </ul>																									
<b>Przejawy występowania wód powierzchniowych i podziemnych</b>																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>koluwium</th> <th>nisza i zbocze powyżej</th> <th>zbocze poniżej</th> <th>zbocze po bokach</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>brak</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>podmokłości</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>wysięki</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>wypływy</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		koluwium	nisza i zbocze powyżej	zbocze poniżej	zbocze po bokach	brak					podmokłości					wysięki					wypływy				
	koluwium	nisza i zbocze powyżej	zbocze poniżej	zbocze po bokach																						
brak																										
podmokłości																										
wysięki																										
wypływy																										
<b>Aktywność osuwiska:</b>	osuwisko aktywne (zmiany coroczne)																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• data ostatniego ruchu:</li> </ul>																										
<b>Rodzaj pokrycia stoku (użytkowanie terenu):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>trawiaste</li> <li>krzewy</li> <li>las</li> <li>grunty orne</li> <li>brak pokrycia (odsłonięte skały, grunty)</li> <li>trawiaste</li> <li>krzewy</li> <li>las</li> <li>grunty orne</li> <li>brak pokrycia (odsłonięte skały, grunty)</li> </ul>																									
<b>Przyczyny powstania osuwiska</b>	<p>naturalne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>podcięcie erozyjne</li> <li>infiltracja wód opadowych</li> <li>wypływy wód na zboczu</li> <li>inne:</li> </ul>																									

### 3. Powstałe szkody i zagrożenia

<ul style="list-style-type: none"> <li>Zabudowania mieszkalne zniszczone</li> <li>Zabudowania mieszkalne uszkodzone</li> <li>Zabudowania mieszkalne zagrożone</li> <li>Zabudowania gospodarcze zniszczone</li> <li>Zabudowania gospodarcze uszkodzone</li> <li>Zabudowania gospodarcze zagrożone</li> <li>Uprawy rolne zniszczone</li> </ul>
--



Uprawy leśne zniszczone  
Odcinek drogi zniszczony  
Odcinek drogi uszkodzony  
Odcinek drogi zagrożony  
Odcinek szlaku kolejowego zniszczony  
Odcinek szlaku kolejowego uszkodzony  
Odcinek szlaku kolejowego zagrożony  
Odcinek brzegu zbiornika wodnego zniszczony  
Odcinek brzegu zbiornika wodnego uszkodzony  
Odcinek brzegu zbiornika wodnego zagrożony  
Odcinek brzegu cieku wodnego zniszczony  
Odcinek brzegu cieku wodnego uszkodzony  
Odcinek brzegu cieku wodnego zagrożony

*Dodatkowy opis słowny powstałych szkód i ocena możliwości dalszych ruchów osuwiskowych*

Zagrożone są uprawy powyżej niszy osuwiskowej. Rozwój tego osuwiska zależy od wielkości i intensywności opadów atmosferycznych oraz dni wietrznych powodujących intensywne falowanie, a tym samym niszczenie brzegu skarpy

#### **4. Rodzaje i zakres wykonywanych prac zabezpieczających**

--

#### **5. Wskazania zabezpieczające**

Zagrożone są uprawy powyżej niszy osuwiskowej. Rozwój tego osuwiska zależy od wielkości i intensywności opadów atmosferycznych oraz dni wietrznych powodujących intensywne falowanie, a tym samym niszczenie brzegu skarpy

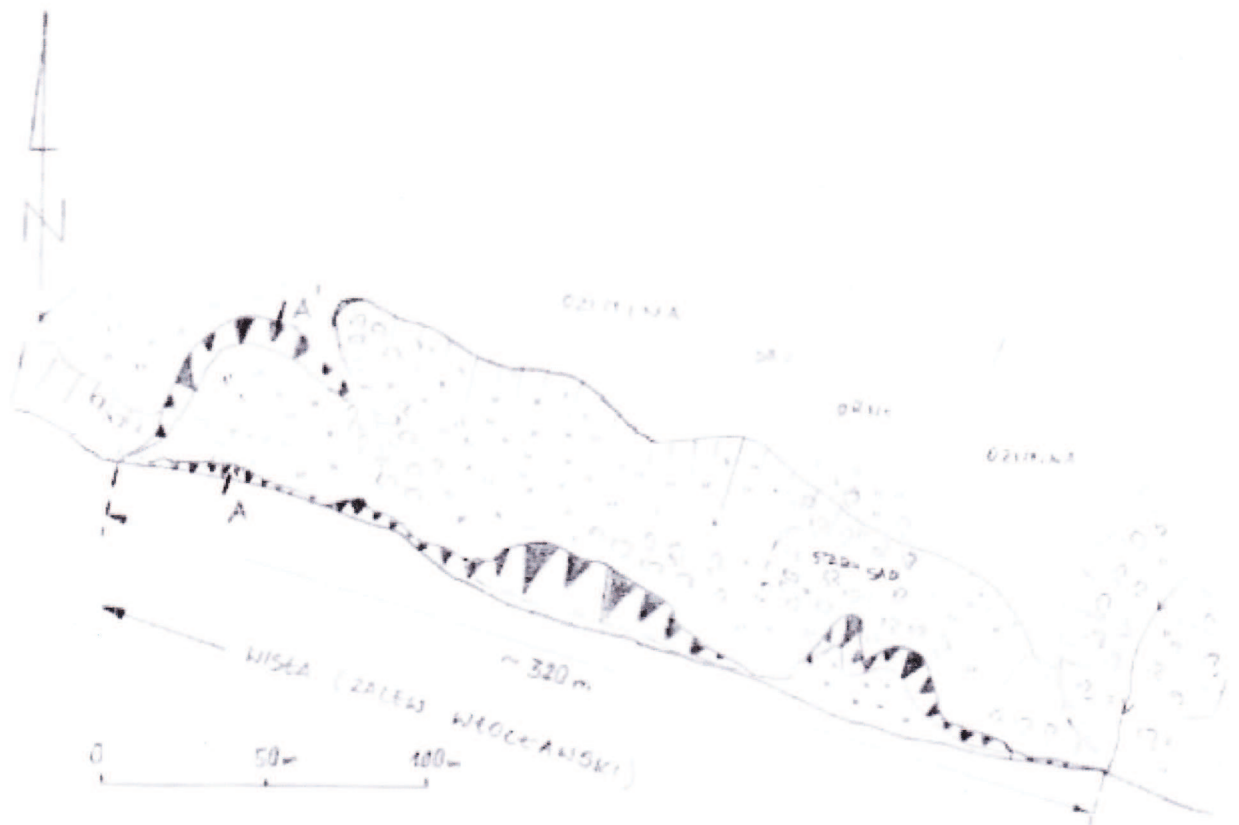
**6. Informacje o stanie badań osuwiska, wykonanych dokumentacjach**

Kuhn A., Miłoszewska W., 1971. Katalog osuwisk, woj. bydgoskie Instytut Geologiczny, Warszawa

**7. Uwagi****8. Schematyczny plan osuwiska**

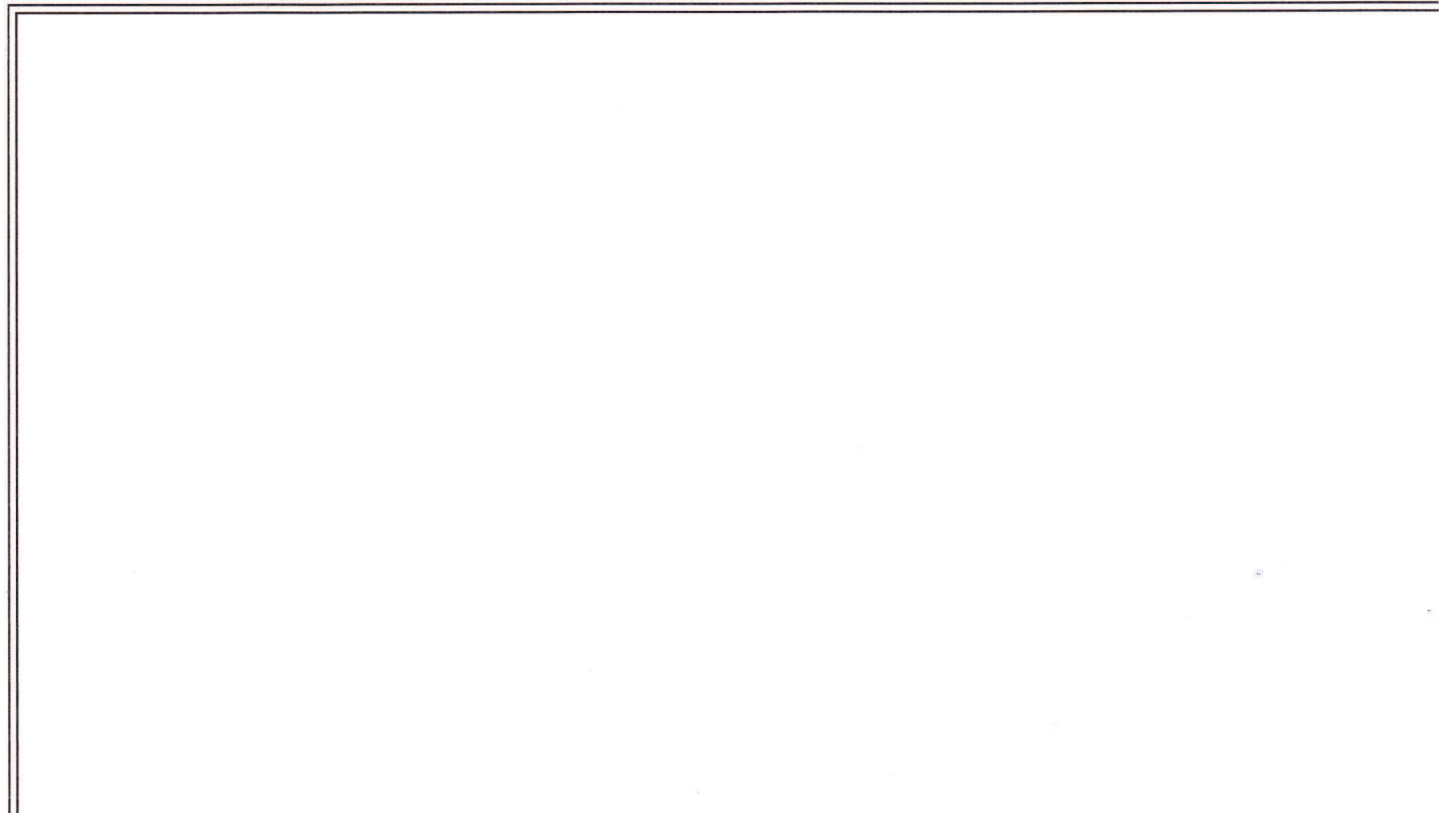


366.31-11

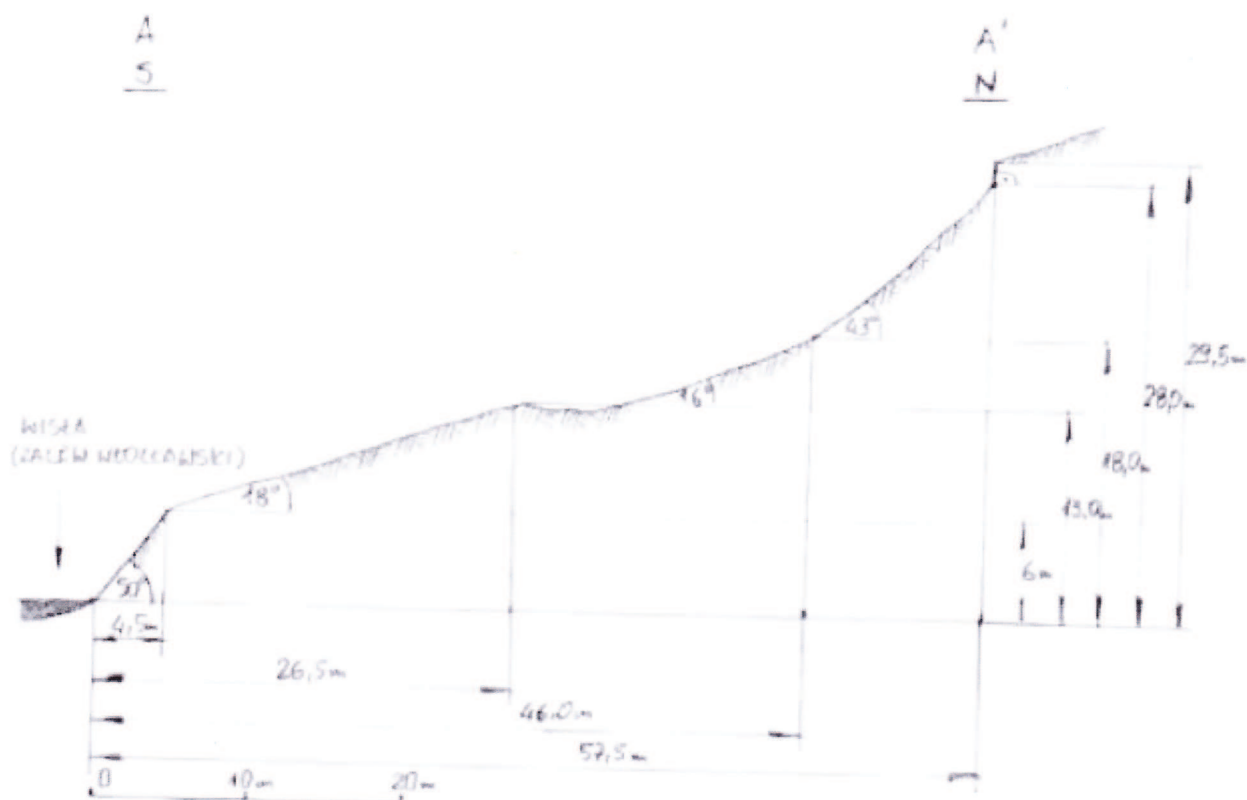


366.31.11-a.jpg

### 9. Schematyczny przekrój przez osuwisko



PRZESKROJ A-A'



366.31.11-b.jpg

## 10. Fotografia osuwiska





366.31.11-z1.jpg



366.31.11-z2.jpg



**11. Mapa w skali 1:10000**



366-31-11-m.jpg