Działanie A15

Wykonanie ekspertyzy hydrologicznej i waloryzacji

# Opracowanie profilu rowu spod Polkowa

## w zakresie uporządkowania danych pomiarowych i wykreślenia przekroju podłużnego

Autor: mgr Michał Fabiszewski

we współpracy z: inż. Grzegorzem Kwiatkowskim

Wizna, 21.03.2011

Projekt LIFE08 NAT/PL/000511 AQC Plan Zabezpieczenie populacji orlika grubodziobego *Aquila clanga* w Polsce: opracowanie Krajowego Planu Ochrony oraz podstawowe działania ochronne, "Securing the population of Greater Spotted Eagle *Aquila clanga* in Poland: preparation of the National Action Plan and primary site conservation"

ORLIK PTAK JAKICH MAŁO

## 1. WSTĘP

Opracowanie wykonano w ramach umowy o dzieło z dnia 1.02.2011 nr AQCplan 3/02/2011 na zlecenie stowarzyszenia Ptaki Polskie, z siedzibą w Goniądzu. Obszar opracowania obejmował okolice rowu biegnącego od miejscowości Polkowo w kierunku zachodnim i wpadającego między innymi do Kanału Woźnawiejskiego. Przedmiotem opracowania jest profil podłużny sztucznego cieku wodnego o lokalnej nazwie *Rów spod Polkowa,* przy wykorzystaniu pomiarów wykonanych w zleceniu „Opracowanie profilu rowu spod Polkowa w zakresie pomiarów geodezyjnych".

## 2. LOKALIZACJA

*R*ów na całej długości jest obiektem melioracji szczegółowych. Nie jest odrębną działką ewidencyjną, lecz stanowi użytek gruntowy „W" (woda) w innych działkach ewidencyjnych. Początek opracowania zlokalizowano na działce nr 75/8 obręb Polkowo, gm. Sztabin, woj. Podlaskie. Następnie rów przechodzi przez działki: w gm. Sztabin obrębie Polkowo działki nr 75/9, 75/10, 75/11; w gm. Goniądz obrębie Wólka Piaseczna - łąki różnych wsi, działki nr 2690, 2693, 2694, 2687, 2669, 2724, 2725, 2726, 2700, 2701, 2742, 2743, 2744. Łączy się z Kanałem Woźnawiejskim zlokalizowanym w miejscu połączenia cieków na działce nr 2786 w obrębie Wólka Piaseczna - łąki różnych wsi gm. Goniądz.

Opracowano profil podłużny od km. 0+000 (ujście do Kanału Woźnawiejskiego) do km. 9 + 067 (na działce nr 75/8 obręb Polkowo, gm. Sztabin).

## 3. ANALIZA ZDJĘĆ SATELITARNYCH DLA POTRZEB WEKTORYZACJI I HEKTOMETRYZACJI ROWU

W celu wyznaczenia trasy rowu oraz jego hektometryzacji dokonano analizy zdjęć satelitarnych wykonanych w 2008 r. przez satelitę IKONOS o rozdzielczości przestrzennej 0,8 m, zdjęć lotniczych z 1999 r. o rozdzielczości przestrzennej 0,5 m, dostępnych map topograficznych w skali 1 : 10 000 oraz wykorzystano wykonany pomiar bezpośredni Rowu.

Stwierdzono niewielkie rozbieżności przebiegu rowu wg mapy topograficznej i na analizowanych zdjęciach. Ostatecznie przyjęto przebieg rowu widoczny na zdjęciach lotniczych z 1999 r. Wektoryzację rowu wykonano w programie Quantum GIS Enceladus. Linię wyznaczającą oś rowu zaimportowano do programu C-geo v. 8 i dalsze obliczenia, tj. hektometryzację rowu oraz obliczenie i narysowanie profilu podłużnego wykonano w tym programie.

## 4. OBLICZENIA I SFORMATOWANIE WYNIKÓW POMIARÓW DLA POTRZEB PROFILU PODŁUŻNEGO

Profil podłużny Rowu spod Polkowa wykonano dla 9067 m jego przebiegu. Metodami analitycznymi obliczono spadki dna rowu na mierzonych odcinkach.

Rzędna najwyższego punktu terenu przy rowie wynosi 111,98 m n.p.m. Punkt ten 7 + 382. Rzędna najniższego punktu wynosi 109,93 m n.p.m. i punkt ten zlokalizowany jest w km. 0 + 000.

Na analizowanym odcinku średni spadek dna rowu wynosi 0,1 promila, maksymalny 2,5 promila, a minimalny 0,0 promila. Stwierdzono, że rów funkcjonuje na odcinku od km 0 + 000 do km 5 + 825. Odcinek od 5 + 825 do 8 + 632 znajduje się w różnych stadiach zniszczenia, dlatego jego funkcjonowanie w okresie poza zalewami jest ograniczona do lokalnego zbierania wód powierzchniowych z niewielkiego obszaru. Na odcinku od 8 + 632 do 9 + 067 Rów jest odmulony, oczyszczony i pogłębiony i funkcjonuje w systemie melioracyjnym jako rów odwadniający melioracji szczegółowych. Na tym odcinku Rów spod Polkowa przepływa przez łąki intensywnie użytkowane.

## 5. BAZA PUNKTÓW w układzie 65(2), wysokości normalne w układzie Kronsztadt 86

- **dno rowu**

| Nr | X | Y | H |
|---|---|---|---|
| 1d | 5869857.19 | 4688148.39 | 108.37 |
| 2d | 5869892.65 | 4688189.87 | 108.43 |
| 3d | 5869941.62 | 4688247.23 | 108.47 |
| 4d | 5869971.39 | 4688282.26 | 108.50 |
| 5d | 5870020.68 | 4688339.37 | 108.54 |
| 6d | 5870096.81 | 4688428.22 | 108.60 |
| 7d | 5870141.82 | 4688481.33 | 109.14 |
| 17d | 5871183.38 | 4689702.07 | 109.50 |
| 18d | 5871366.05 | 4689911.64 | 109.65 |
| 19d | 5871467.58 | 4690040.18 | 109.81 |
| 20d | 5871698.22 | 4690306.28 | 110.30 |
| 5d/lis10 | 5871784.05 | 4690399.56 | 110.30 |
| 18d/lis10 | 5871985.09 | 4690572.12 | 110.04 |
| 26d | 5872038.99 | 4690615.00 | 110.21 |
| 27d | 5872097.63 | 4690665.94 | 110.28 |
| 28d | 5872154.80 | 4690721.90 | 110.36 |
| 30d | 5872229.00 | 4690800.50 | 110.47 |
| 32d | 5872276.40 | 4690875.60 | 110.56 |
| 34d | 5872310.68 | 4690979.18 | 110.66 |
| 36d | 5872328.60 | 4691118.00 | 110.80 |
| 37d | 5872335.80 | 4691204.00 | 110.88 |
| 23d/25N | 5872359.70 | 4691243.57 | 110.93 |
| 22d/25N | 5872438.36 | 4691370.36 | 110.80 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19d/25N | 5872527.17 | 4691509.55 | 110.87 |
| 6d/25N | 5872574.74 | 4691579.98 | 111.20 |
| 14n/25N | 5872604.96 | 4691624.72 | 110.96 |
| 5d/25N | 5872644.14 | 4691682.72 | 111.16 |
| 4an/25N | 5872698.99 | 4691763.92 | 111.25 |
| 41d | 5872718.50 | 4691792.80 | 111.17 |
| 4d/25N | 5872760.17 | 4691830.75 | 111.03 |
| 207d/25N | 5872812.65 | 4691878.55 | 111.02 |
| 3d/25N | 5872866.94 | 4691928.82 | 111.10 |
| 2an/25N | 5872916.76 | 4691975.08 | 111.13 |
| 2d/25N | 5872971.14 | 4692025.53 | 111.16 |
| 45d | 5873045.20 | 4692094.24 | 111.18 |
| 201n/25N | 5873106.49 | 4692158.81 | 111.20 |
| 137D/22T | 5873158.86 | 4692199.22 | 111.15 |
| 130D/22T | 5873200.67 | 4692239.37 | 111.13 |
| 115D/22T | 5873212.54 | 4692251.63 | 111.41 |
| 122d/22T | 5873249.47 | 4692284.06 | 111.55 |
| 101/31N | 5873302.23 | 4692333.00 | 111.18 |
| 103/31N | 5873342.38 | 4692370.23 | 110.96 |
| 104d/31N | 5873397.34 | 4692425.15 | 111.13 |
| 53d | 5873431.80 | 4692460.31 | 111.13 |
| 106d/31N | 5873454.32 | 4692495.29 | 111.13 |
| 108/31N | 5873502.92 | 4692570.77 | 111.26 |
| 3_04MAJ | 5873516.49 | 4692593.70 | 111.27 |
| 6_04MAJ | 5873587.99 | 4692700.89 | 110.93 |
| 8_04MAJ | 5873641.14 | 4692781.93 | 110.99 |
| 10_04MAJ | 5873720.24 | 4692902.14 | 110.57 |
| 12_04MAJ | 5873786.91 | 4693004.29 | 110.92 |
| 14_04MAJ | 5873850.67 | 4693100.51 | 110.81 |
| 16_04MAJ | 5873938.26 | 4693234.84 | 110.72 |
| 18_04MAJ | 5873985.55 | 4693308.34 | 110.97 |
| 20_04MAJ | 5874037.05 | 4693385.14 | 110.85 |
| 22_04MAJ | 5874114.74 | 4693504.55 | 111.01 |
| 27_04MAJ | 5874220.76 | 4693661.15 | 110.98 |
| 29_04MAJ | 5874291.61 | 4693769.13 | 111.09 |
| 30_04MAJ | 5874348.76 | 4693858.89 | 111.56 |
| 32_04MAJ | 5874370.18 | 4693892.71 | 111.08 |
| 34_04MAJ | 5874457.33 | 4694024.24 | 110.94 |
| 36_04MAJ | 5874573.95 | 4694198.62 | 110.96 |
| 38_04MAJ | 5874677.40 | 4694357.41 | 111.07 |
| 40_04MAJ | 5874803.76 | 4694548.88 | 111.42 |
| 42_04MAJ | 5874945.43 | 4694764.13 | 111.48 |
| 44_04MAJ | 5875060.38 | 4694938.02 | 111.44 |
| 46_04MAJ | 5875080.48 | 4694967.67 | 110.54 |
| 72 | 5875157.32 | 4695086.11 | 110.50 |
| 73 | 5875216.23 | 4695169.18 | 110.60 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 74 | 5875298.08 | 4695302.38 | 110.70 |

- **teren**

| Nr | X | Y | H |
|---|---|---|---|
| 0 | 5869857.19 | 4688148.39 | 109.93 |
| 1 | 5869891.02 | 4688191.92 | 109.97 |
| 2 | 5869941.62 | 4688247.23 | 109.96 |
| 3 | 5869972.72 | 4688281.12 | 110.00 |
| 4 | 5870022.20 | 4688338.07 | 110.03 |
| 5 | 5870097.93 | 4688427.23 | 110.15 |
| 6 | 5870144.64 | 4688480.26 | 110.36 |
| 7 | 5871182.98 | 4689702.41 | 110.56 |
| 8 | 5871367.20 | 4689910.68 | 110.95 |
| 9 | 5871698.22 | 4690306.28 | 111.28 |
| 10 | 5871779.43 | 4690400.77 | 110.84 |
| 12 | 5872234.89 | 4690797.54 | 110.94 |
| 13 | 5872359.70 | 4691243.57 | 111.40 |
| 14 | 5872438.36 | 4691370.36 | 111.35 |
| 15 | 5872552.03 | 4691492.76 | 111.34 |
| 16 | 5872574.74 | 4691579.98 | 111.40 |
| 17 | 5872604.96 | 4691624.72 | 111.35 |
| 18 | 5872644.14 | 4691682.72 | 111.62 |
| 19 | 5872698.99 | 4691763.92 | 111.79 |
| 20 | 5872760.17 | 4691830.75 | 111.58 |
| 21 | 5872812.65 | 4691878.55 | 111.51 |
| 22 | 5872866.94 | 4691928.82 | 111.65 |
| 23 | 5872916.76 | 4691975.08 | 111.58 |
| 24 | 5872971.14 | 4692025.53 | 111.66 |
| 25 | 5873037.11 | 4692086.73 | 111.63 |
| 26 | 5873106.49 | 4692158.81 | 111.67 |
| 27 | 5873153.39 | 4692197.60 | 111.70 |
| 28 | 5873198.24 | 4692240.71 | 111.66 |
| 29 | 5873207.48 | 4692246.26 | 112.54 |
| 30 | 5873212.52 | 4692256.47 | 111.82 |
| 31 | 5873247.02 | 4692285.60 | 111.91 |
| 32 | 5873302.06 | 4692333.18 | 111.83 |
| 33 | 5873342.38 | 4692370.23 | 111.86 |
| 34 | 5873397.34 | 4692425.15 | 111.83 |
| 35 | 5873454.32 | 4692495.29 | 111.76 |
| 1_04MAJ | 5873471.15 | 4692527.02 | 111.76 |
| 107/31N | 5873502.92 | 4692570.77 | 111.94 |
| 2_04MAJ | 5873515.84 | 4692595.72 | 111.85 |
| 4_04MAJ | 5873586.20 | 4692702.58 | 111.78 |
| 7_04MAJ | 5873639.46 | 4692782.65 | 111.86 |
| 9_04MAJ | 5873718.10 | 4692903.69 | 111.85 |
| 11_04MAJ | 5873784.02 | 4693005.52 | 111.73 |
| 13_04MAJ | 5873848.74 | 4693101.35 | 111.93 |
| 15_04MAJ | 5873936.20 | 4693235.66 | 111.92 |
| 17_04MAJ | 5873982.49 | 4693306.62 | 111.95 |
| 19_04MAJ | 5874037.08 | 4693388.25 | 111.87 |
| 21_04MAJ | 5874113.41 | 4693505.33 | 111.89 |
| 26_04MAJ | 5874217.03 | 4693662.36 | 111.94 |
| 28_04MAJ | 5874290.32 | 4693769.42 | 111.79 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 31_04MAJ | 5874367.91 | 4693893.89 | 111.98 |
| 33_04MAJ | 5874456.21 | 4694025.65 | 111.86 |
| 37_04MAJ | 5874675.82 | 4694359.03 | 111.92 |
| 39_04MAJ | 5874801.42 | 4694551.34 | 111.87 |
| 41_04MAJ | 5874947.46 | 4694763.73 | 111.81 |
| 43_04MAJ | 5875059.10 | 4694938.86 | 111.66 |
| 45_04MAJ | 5875078.02 | 4694968.48 | 111.47 |
| 49_04MAJ | 5875104.94 | 4695012.22 | 111.64 |
| 51_04MAJ | 5875184.39 | 4695133.18 | 111.67 |
| 46 | 5875298.08 | 4695302.38 | 111.70 |

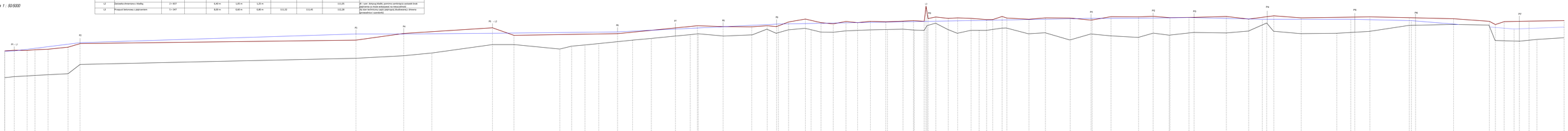
- **zwierciadło wody**

| Nr | X | Y | H |
|---|---|---|---|
| 1z | 5869857.19 | 4688148.39 | 109.92 |
| 2z | 5869892.65 | 4688189.87 | 109.93 |
| 7z | 5870141.82 | 4688481.33 | 110.41 |
| 17z | 5871183.38 | 4689702.07 | 110.92 |
| 18z | 5871366.05 | 4689911.64 | 110.92 |
| 20z | 5871698.22 | 4690306.28 | 110.96 |
| 30z | 5872234.89 | 4690797.54 | 111.04 |
| 41z | 5872626.37 | 4691647.06 | 111.50 |
| 52z | 5873812.76 | 4693033.60 | 111.83 |
| 53z | 5873828.00 | 4693072.60 | 111.74 |
| 54z | 5873957.92 | 4693261.64 | 111.84 |
| 56z | 5874116.53 | 4693507.54 | 111.88 |
| 59z | 5874351.00 | 4693864.01 | 111.78 |
| 62z | 5874636.14 | 4694292.34 | 111.78 |
| 63z | 5874828.51 | 4694588.30 | 111.70 |
| 66z | 5875157.32 | 4695086.11 | 111.21 |
| 68z | 5875298.08 | 4695302.38 | 110.95 |

Projekt wdrażany w partnerskiej współpracy Stowarzyszenia Ptaki Polskie, Komitetu Ochrony Orłów oraz Biebrzańskiego Parku Narodowego.

Sfinansowano ze środków Komisji Europejskiej – LIFE+, umowa LIFE08 NAT/PL/000511,
ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, umowa 511/2009/Wn10/OP-RE-LF/D
oraz ze Środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku.

# Profil podłużny Rowu spod Polkowa

Skala 1 : 50/5000

| Oznaczenie budowli | Typ budowli | Lokalizacja km/km | Szerokość | Długość | Średnica | Światło | Rzędna dna od wodą głównie | Rzędna dna od wodą dolnej | Poziom zwierciadła wodnego | Uwagi |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1 | Studzienka rurowa z pokrywą | 0 + 000 | 0,60 m | 1,70 m | | | | | 109,00 | dla stan techniczny - brak uszczelnienia włazowych kanteri |
| L2 | Zastawka drewniana z kładką | 2 + 837 | | 6,40 m | 1,05 m | 1,05 m | | | 111,05 | dl. rzeki - dolnywą kładki; poziomu zwierciadła zastawek brak pomiarów co może wskazywać na nieszczelność |
| L3 | Przepust betonowy z płytą czołową | 5 + 347 | | 8,00 m | 0,60 m | 0,60 m | 111,52 | 111,45 | 112,28 | dla stan techniczny części (płytnięcą) zbudowanej z drewna (pomostów i nawodnik) |