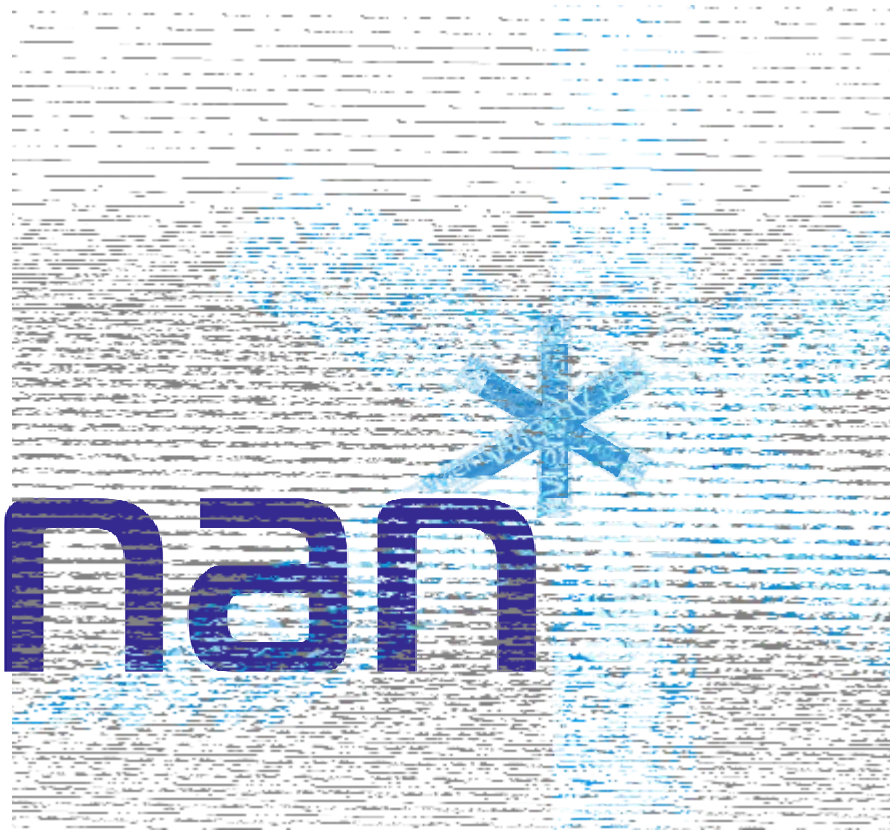
POZnań

*Miasto know-how

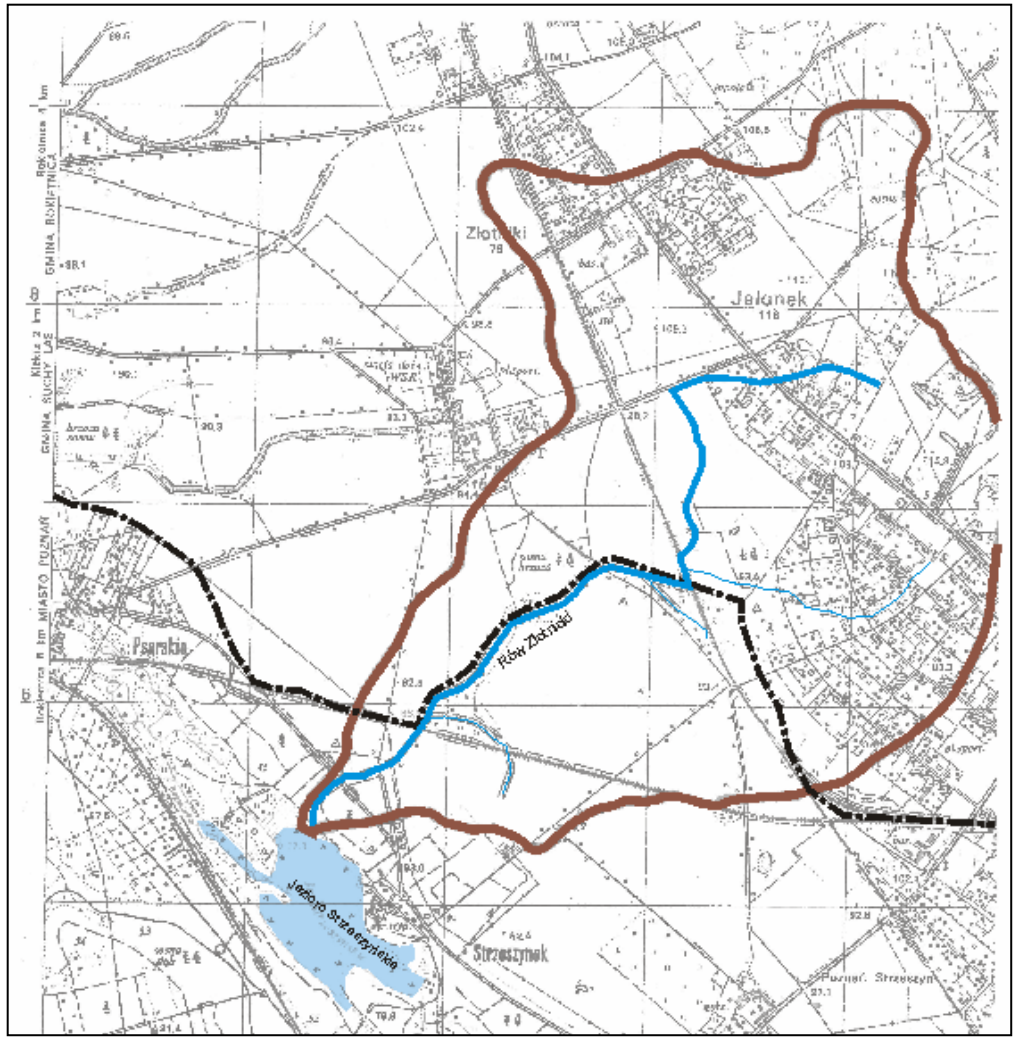


Zlewnia Rowu Złotnickiego

Legenda

granica zlewni

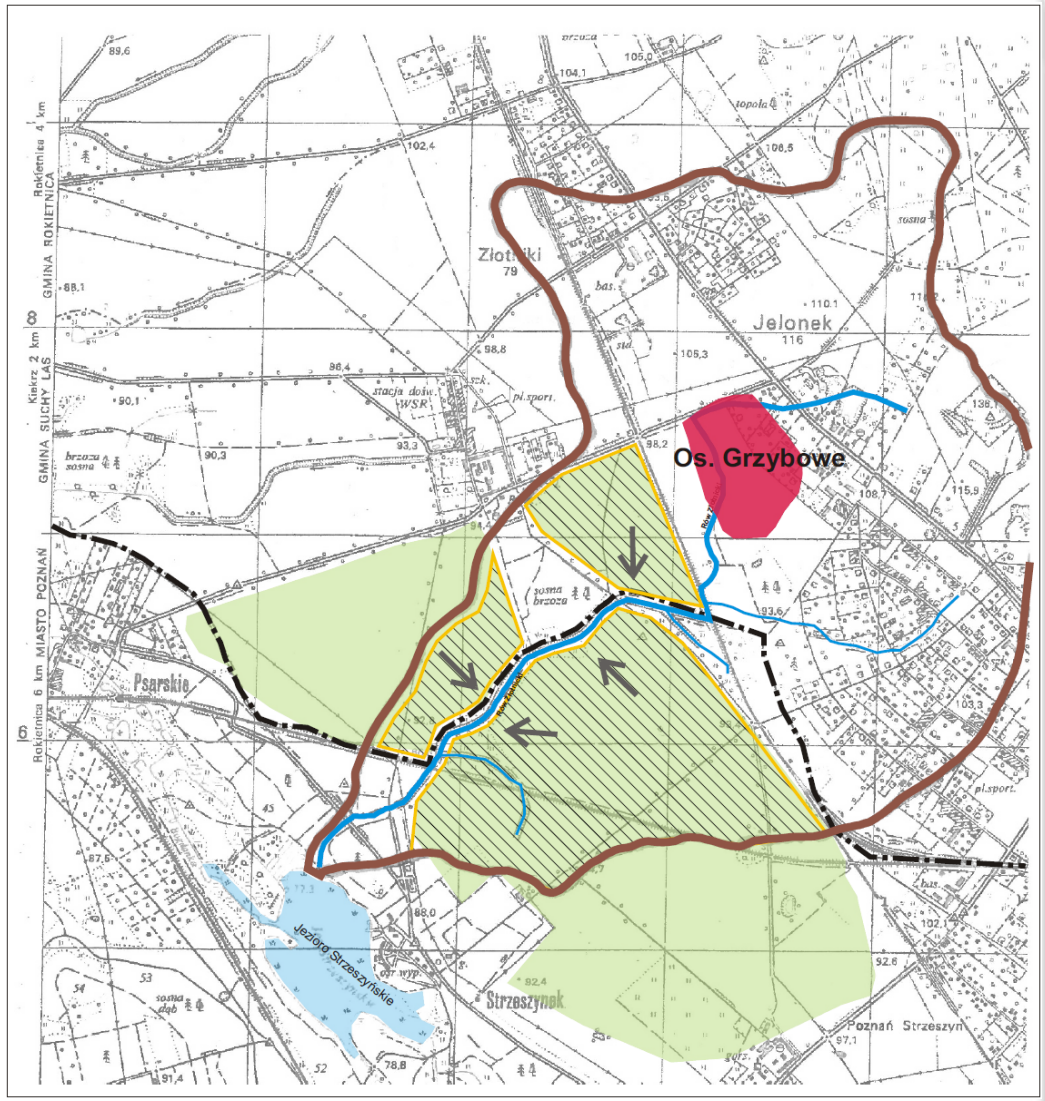
granica miasta



Obszarowe źródła zanieczyszczeń w zlewni Rowu Złotnickiego

Legenda

- granica zlewni
- granica miasta
- obszarowe źródło biogenów
- obszar pól uprawnych
- obszar dopływu ścieków bytowych
- Kierunek spływu biogenów



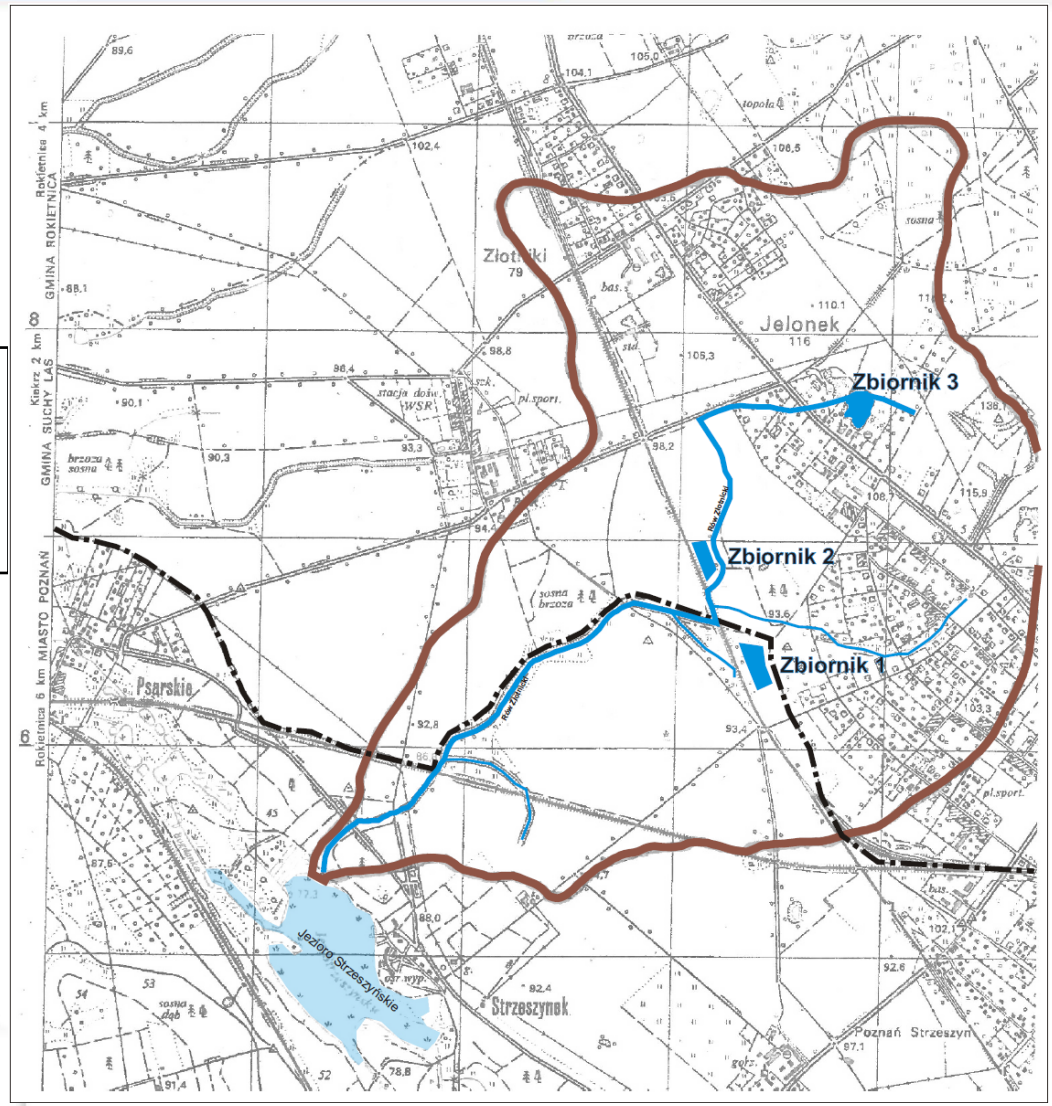
*Miasto know-how

Miejsca wprowadzania ścieków deszczowych

Legenda

granica zlewni

granica miasta

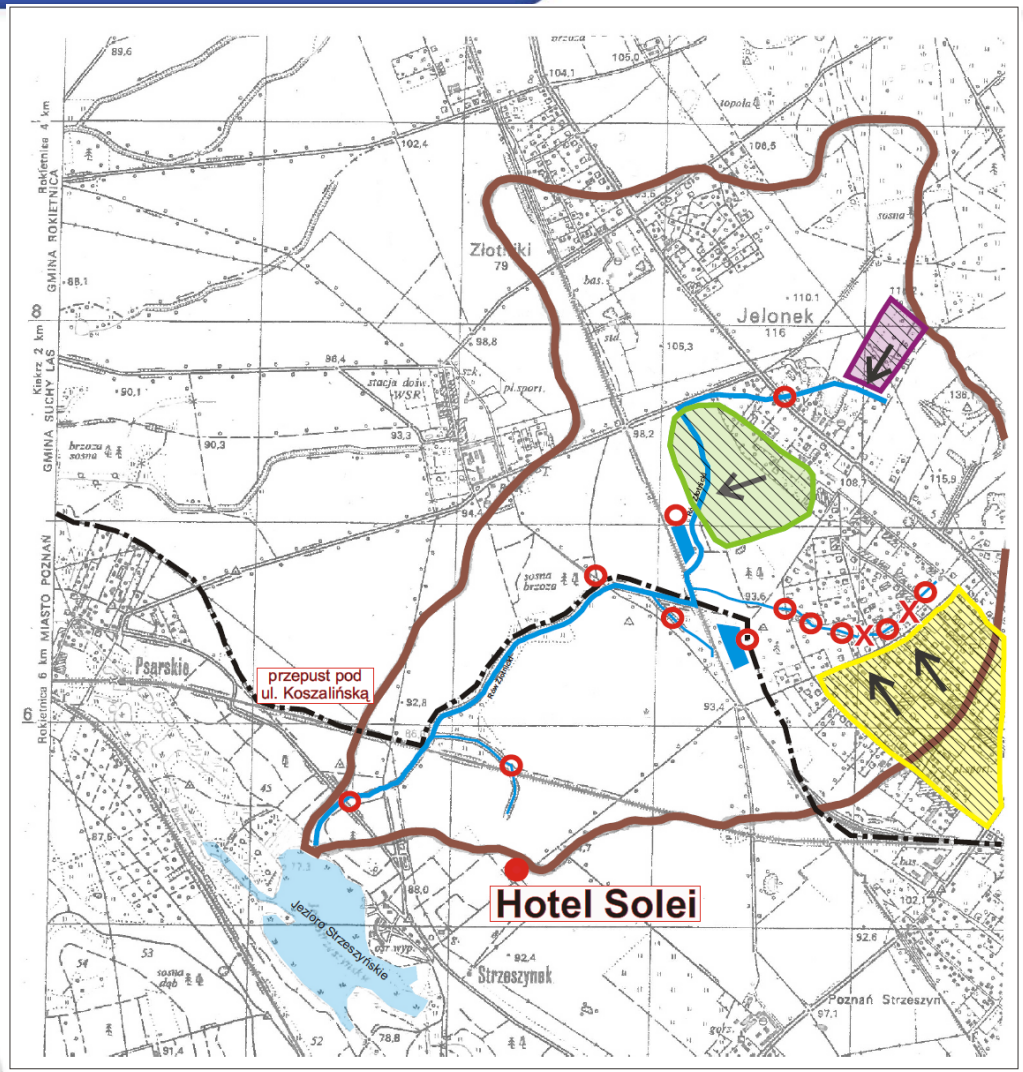


*Miasto know-how

Zidentyfikowane miejsca przedostawania się zanieczyszczeń do cieku

Legenda

- granica zlewni
- granica miasta
- potencjalne miejsca zrzutu ścieków z wozów asenizacyjnych
- nielegalny zrzut ścieków bytowych z posesji
- obszar zatorów na kanalizacji sanitarnej
- obszar intensywnego nawożenia trawników
- nielegalne zrzuty z ogródków działkowych
- Kierunek spływu



*Miasto know-how

Źródła zanieczyszczeń

W ramach współpracy z POSiR, Strażą Miejską i Gminą Suchy Las zidentyfikowano potencjalne źródła zanieczyszczeń:

Powierzchniowe

- spływy powierzchniowe nawozów z pól uprawnych w bezpośrednim sąsiedztwie Rowu Złotnickiego i jego dopływów (tereny Rolniczego Gospodarstwa Złotniki UP oraz Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego w Falentach o/Poznań)
- nieuregulowany sposób postępowania ze ściekami bytowymi na terenie Rodzinnych Ogródków Działkowych w gminie Suchy Las
- intensywne nawożenie trawników na osiedlu Grzybowym w Suchym Lesie

Źródła zanieczyszczeń

Punktowe zalegalizowane:

- ⇨ odprowadzenie podczyszczonych ścieków deszczowych ze zbiorników retencyjnych zbierających wody opadowe i roztopowe z terenu Gminy Suchy Las (funkcjonujące w oparciu o wydane pozw. wod.), zbiornik nr 2 zlokalizowany na terenie gminy Suchy Las (funkcjonuje od stycznia 2012r.), zbiornik nr 1 zlokalizowany na terenie Miasta Poznania

Punktowe nielegalne:

- ⇨ zrzuty ścieków z pojazdów asenizacyjnych bezpośrednio do cieku Rów Złotnicki i jego dopływów
- ⇨ bezpośredni dopływ ścieków bytowych+awarie kan. san. gmina Suchy Las
- ⇨ odprowadzenie ścieków bytowych do ziemi pochodzących z instalacji oczyszczalni ścieków – Rezydencja Hotel Solei
- ⇨ odprowadzenie ścieków bytowych do dopływu do Rowu Złotnickiego na wysokości ul. Saneczkowa/Szkółkarska Aquanet - nie wyraził zgody na podłączenie ze względu na przeciążenie sieci.

Działania podjęte przez WOŚ w 2011

W sprawie odprowadzenia ścieków bytowych z **Hotelu Rezydencja Solei** – działania podjęte przez Wydział Ochrony Środowiska UMP:

- decyzja Prezydenta Miasta Poznania z dnia 02 VIII 2011r. zakazująca odprowadzenia ścieków z oczyszczalni ścieków do ziemi z nadanym rygorem natychmiastowej wykonalności
- zgłoszenie na Komisariat Policji Poznań Jeżyce, z dnia 02 VIII 2011r. zawiadomienia o popełnieniu wykroczenia – eksploatacja przydomowej oczyszczalni ścieków bez wymaganego pozwolenia
- skierowanie przez Komisariat Policji Poznań Jeżyce do Sądu Rejonowego wniosku o ukaranie właściciela Hotelu Rezydencja Solei,
- Wyrokiem sądu ukarano właściciela karą grzywny.

W wyniku podjętych działań zaprzestano nielegalnego odprowadzenia ścieków z oczyszczalni ścieków do ziemi

Działania podjęte przez WOŚ w 2011

W sprawie nielegalnych zrzutów ścieków z pojazdów asenizacyjnych bezpośrednio do cieku Rów Złotnicki i jego dopływów:

- wystąpiono do Aquanet S.A. celem zwiększenia dobowego limitu przyjmowania ścieków na stacjach zlewczych AQUANET S.A.
- rozmowy z władzami spółki w sprawie rozwiązania systemu odbioru ścieków sanitarnych z terenu zlewni jeziora w gminie Suchy Las,
- miejsca szczególnie zagrożone nielegalnym zrzutem ścieków objęto nadzorem Straży Miejskiej.

Zdjęcie:gloswielkopolski.pl

Stan 2012

Zakaz kąpieli na kąpielisku Strzeszynek

Działania PPIS:

- decyzją z 9 VII 2012r. w trybie natychmiastowym, wprowadzono tymczasowy zakaz kąpieli w kąpielisku, na podst. wyników badania wody pobranej 2 VII 2012r. w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej (przekroczenie dopuszczalnej wartości parametru mikrobiologicznego *E. coli*),

- 11 VII 2012r. - stwierdzono przydatność wody do kąpieli i odwołano tymczasowy zakaz kąpieli, na podstawie wyników badań laboratoryjnych wody pobranej 9 VII 2012r. z kąpieliska oraz wizji lokalnej przeprowadzonej 11 VII 2012r.,

- ocena wody w kąpielisku po sezonie kąpielowym 2012 r. - spełniająca wymagania dla wód przeznaczonych do kąpieli (rozp. M.Z. z 8 IV 2011r.).

Działania podjęte przez WOŚ w 2012

W sprawie spływów powierzchniowych z pól uprawnych zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie cieku Rów Złotnicki i jego dopływów:

- spotkanie dyrektora WOŚ z kierownictwem Rolniczego Gospodarstwa Doświadczalnego Złotniki UP oraz Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego w Falentach oddział w Poznaniu w sprawie stosowania dobrych praktyk rolniczych oraz prowadzenia właściwej gospodarki nawozami w szczególności gnojówką i gnojowicą;

podczas rozmów zwrócono uwagę na konieczność:

- ⇨ ograniczenia stosowania nawozów w pasie 100-200 m od Rowu Złotnickiego oraz jego dopływów,
- ⇨ prawidłowego prowadzenia zabiegów agrotechnicznych jeśli chodzi o termin i sposób ich przeprowadzenia.

Działania podjęte przez WOŚ w 2012

W sprawie bezpośredniego zagrożenia ze strony innych użytkowników jeziora Strzeszyńskiego:

- spotkanie z Polskim Związkiem Wędkarskim w sprawie utrzymania czystości sanitarnej brzegów zbiornika przez wędkujących – korzystanie z toalet typu Toi-Toi,
- wskazano na konieczność ograniczenia przez wędkujących stosowania zanęt – ograniczenie wprowadzania materii organicznej,
- podjęto temat biomanipulacji poprzez dobór odpowiednich gatunków ryb do zarybiania,
- podczas sprzątania brzegów jezior zlikwidowano punkty dopływu ścieków fekalnych.

Działania podjęte przez WOŚ w 2012

Przeprowadzono kontrole terenu i nieruchomości znajdujących się w zlewni jeziora Strzeszyńskiego:

- 2-krotnie hotel Solei – nie wykryto nieprawidłowości,
- ośrodek wypoczynkowy Strzeszynek – nie wykryto nieprawidłowości w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, zwrócono uwagę na konieczność stałej dostępności toalet dla użytkowników plaży i kąpieliska,
- 4-krotnie zbiorniki retencyjne na terenie gminy Suchy Las w zakresie ich prawidłowego funkcjonowania przy różnych warunkach pogodowych,
- 2-krotnie w miesiącu ciek Rów Złotnicki wraz z dopływami pod kątem ich stanu i możliwości zrzutu ścieków.

Działania podjęte przez WOŚ w 2012

Interwencja - nawożenie pól na gruntach należących do Instytutu w Falentach :

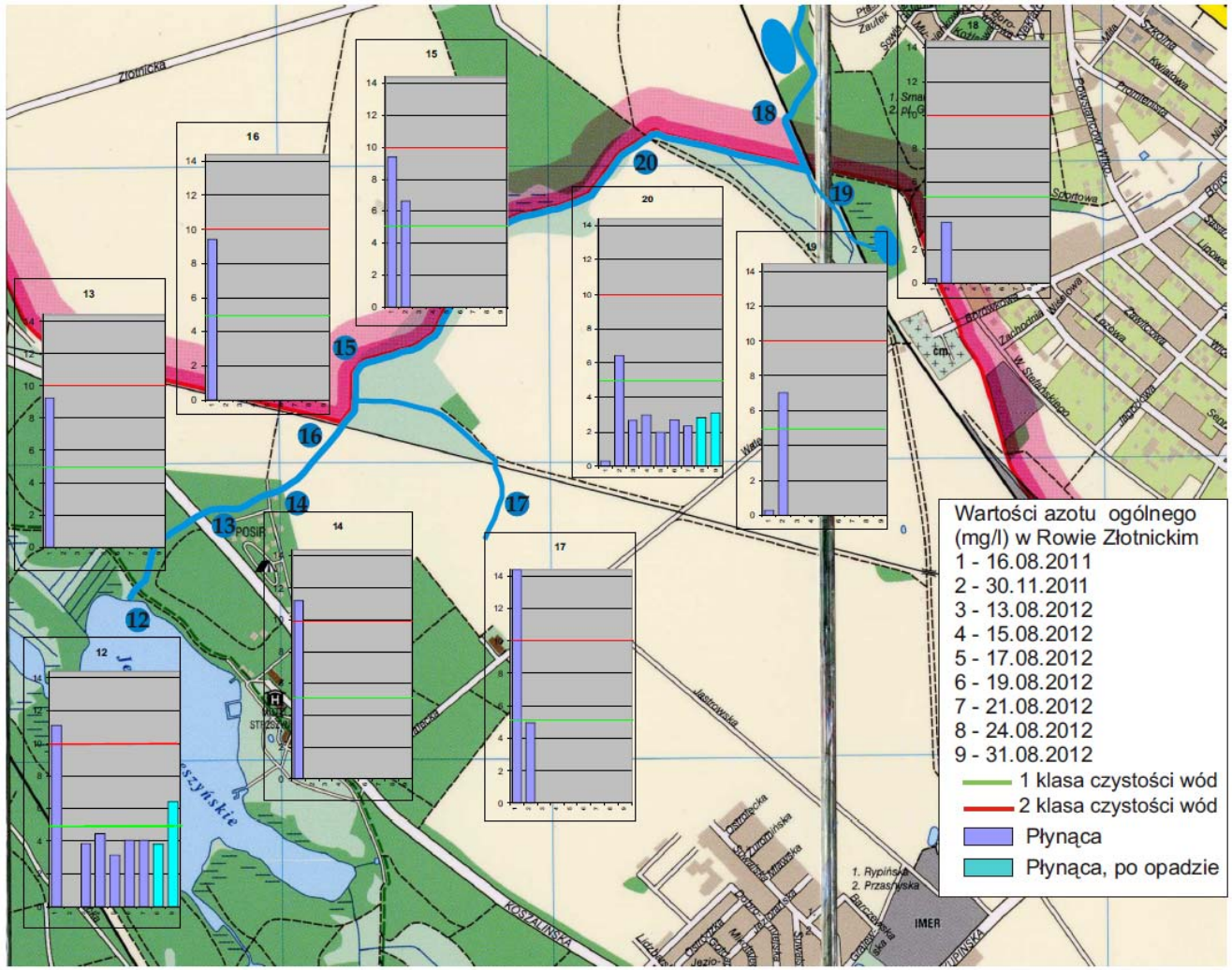
- zgłoszenie szkody w środowisku do RDOŚ - odmowa wszczęcia postępowania,
- zgłoszenie na policję i do WIOŚ - przeprowadzona kontrola nie wykazała negatywnego wpływu nawożenia na wzrost stężeń fosforu w wodach Rowu Złotnickiego.

Zlecenie badania jakości wody

WOŚ zlecił przeprowadzenie 2-krotnych badań jakości wody w Rowie Złotnickim i jego dopływach (w VIII i w XI) 2011 oraz serii badań w VIII 2012:

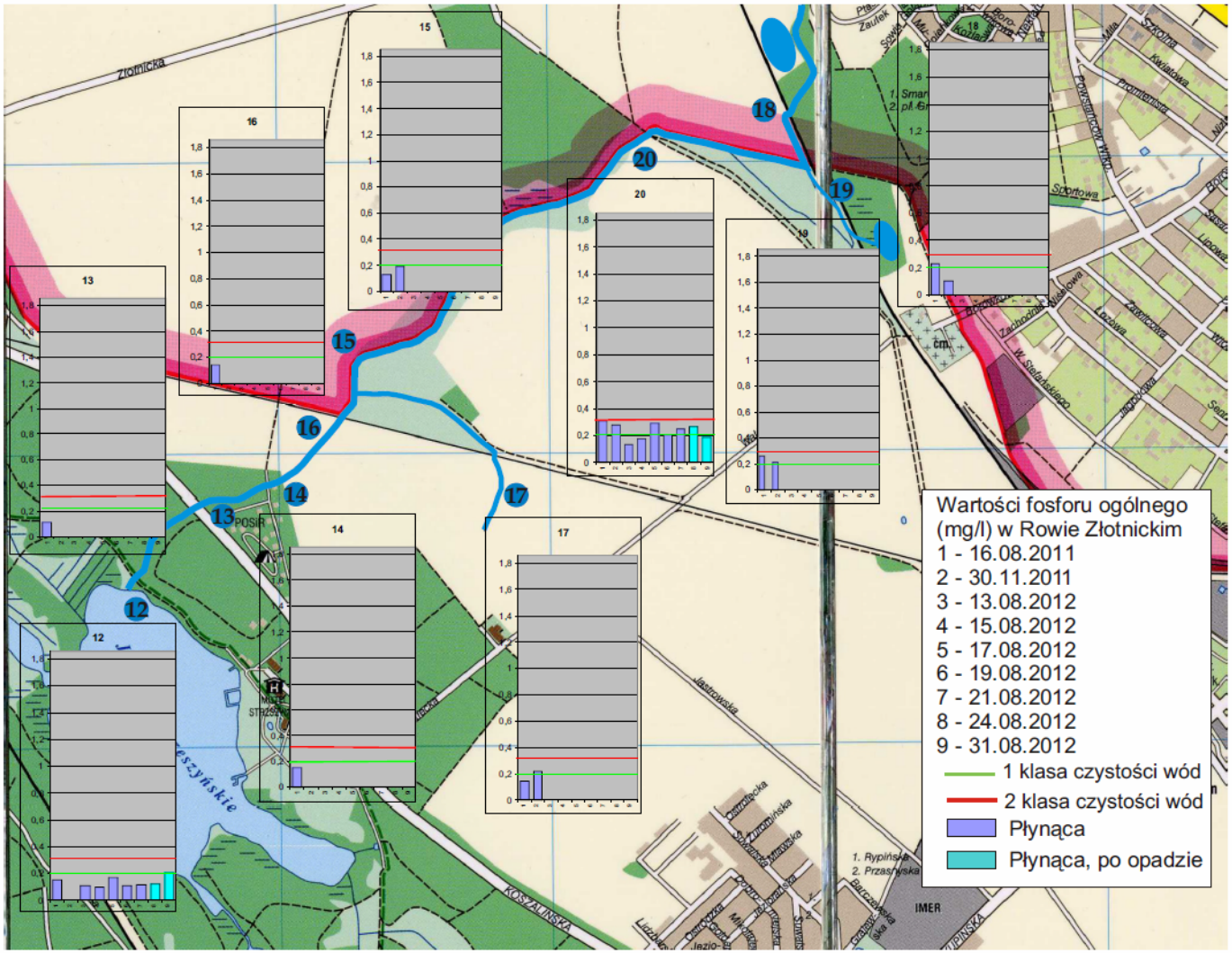
- badania z sierpnia 2011 wskazywały na dopływ ścieków bytowych do Rowu Złotnickiego w górnej części cieku,
- badania w listopadzie 2011 - wykazały spadek stężeń zanieczyszczeń,
- jednocześnie badania wskazały systematyczny dopływ biogenów - spływ nawozów z pól.

Wyniki badania jakości wody – azot ogólny

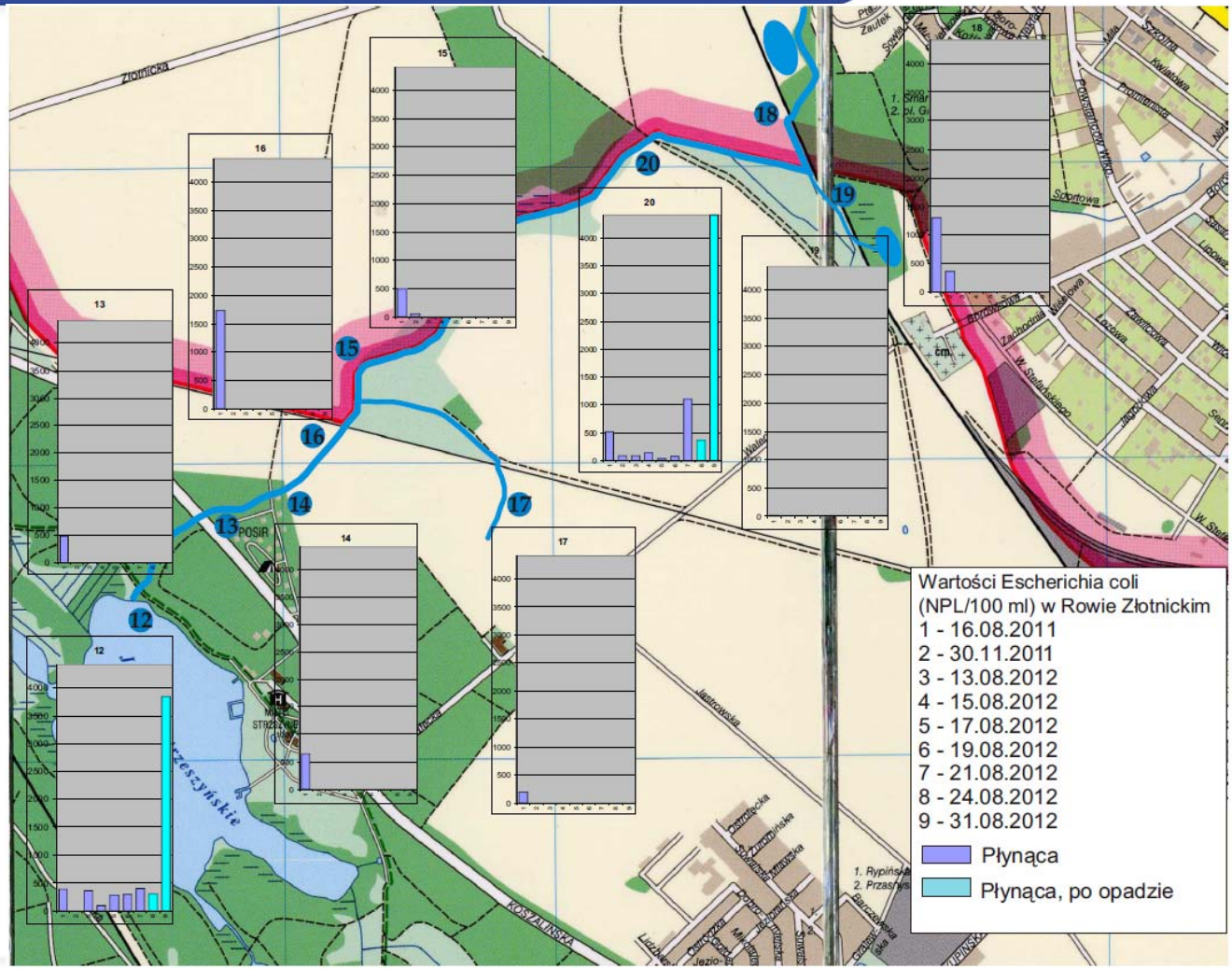


*Miasto know-how

Wyniki badania jakości wody – fosfor ogólny



Wyniki badania jakości wody – E. coli



*Miasto know-how

Wyniki ekspertyzy przeprowadzonej przez Gminę Suchy Las

Autorzy ekspertyzy wykazali, że:

- zbiornik retencyjny zlokalizowany przy ul. Borówkowej, będący elementem układu kanalizacyjnego gminy Suchy Las, nie jest źródłem ścieków bytowych,
- wody wypływające z w/w zbiornika znajdują się w I klasie czystości, a pod względem sanitarnym ich jakość jest doskonała,

Ochrona wód Jeziora Strzeszyńskiego – działania podjęte przez WOŚ w 2012

- wykonano 6 kaskad na Rowie Złotnickim, celem spowolnienia przepływu wody, zatrzymania części zanieczyszczeń i napowietrzenia wód Rowu Złotnickiego przed ich wprowadzeniem do Jeziora Strzeszyńskiego,

- zmieniono decyzję Gminie Suchy Las – obowiązek badań jakości ścieków – zbiornik przy ul. Borówkowej, 4 razy w roku w zakresie azotu ogólnego, fosforu ogólnego, BZT5 i bakterii Escherichia coli – gmina **wypełnia** zapisy decyzji. Z badań wynika, że odpływ ze zbiornika nie zanieczyszcza wód w Rowie Złotnickim,

- na terenie gminy Suchy Las ustawiono szlaban uniemożliwiający dojazd wozom asenizacyjnym do cieku,

Ochrona wód Jeziora Strzeszyńskiego – działania podjęte przez WOŚ w 2012

- na jeziorze wykonano 7 zabiegów mobilnej aeracji pulweryzacyjnej z inaktywacją fosforu, stosując jako koagulant chlorek magnezu – w wyniku zastosowania środka zawartość fosforanów w wodzie jeziora utrzymano na poziomie poniżej 0,15 mg/l,

- potwierdzeniem skuteczności prowadzonych działań były wyniki pomiarów przeźroczystości wody na kąpielisku, zawierające się w granicach 1,60 – 4,90 metra,

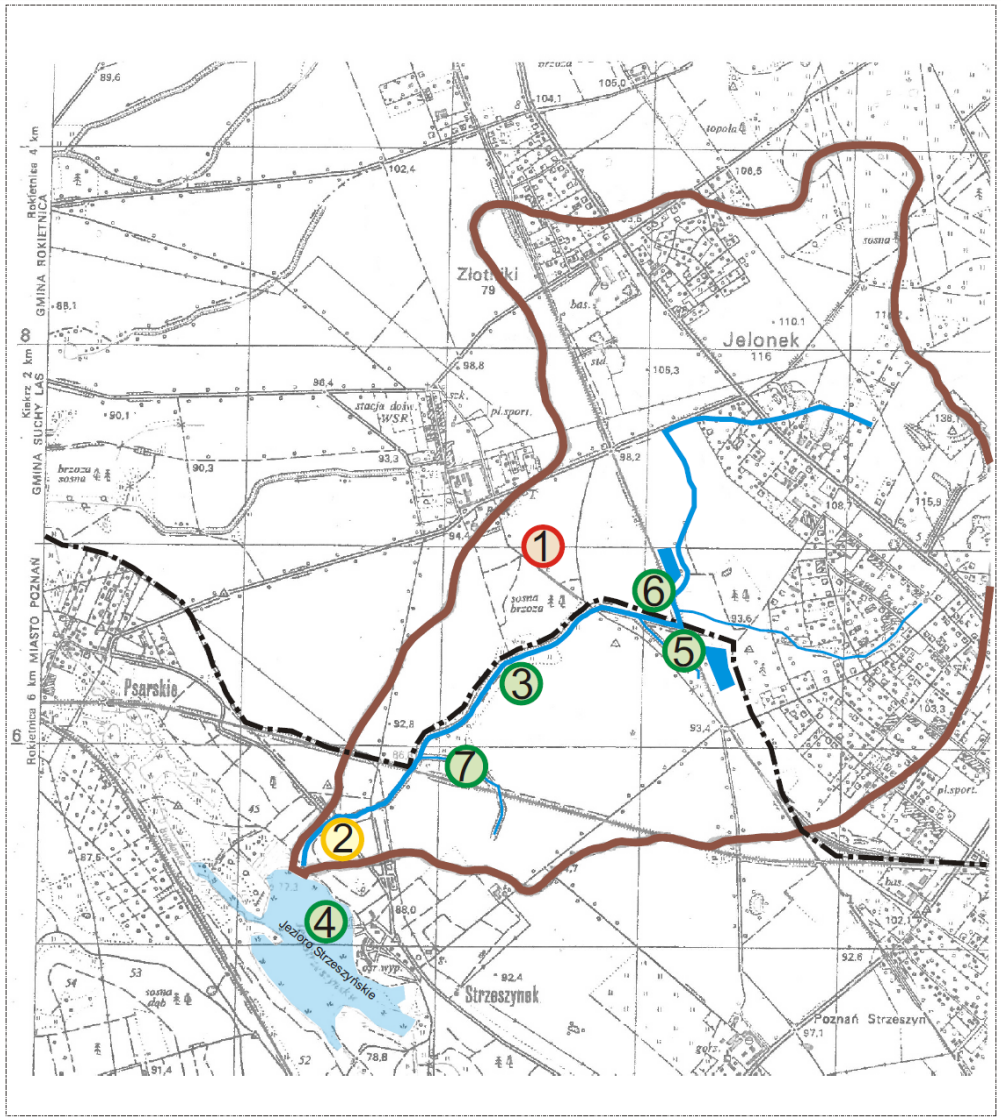
- położono w korycie Rowu Złotnickiego i dopływu 4 bariery z preparatu Sinobent w celu wiązania fosforu znajdującego się w wodach,

- w wyniku obniżenia stężeń fosforu w wodach jeziora nastąpiła przebudowa składu gatunkowego – w miejsce ustępujących sinic, pojawiły się bruzdnice.

Ochrona wód Jeziora Strzeszyńskiego – działania podjęte przez WOŚ w 2012

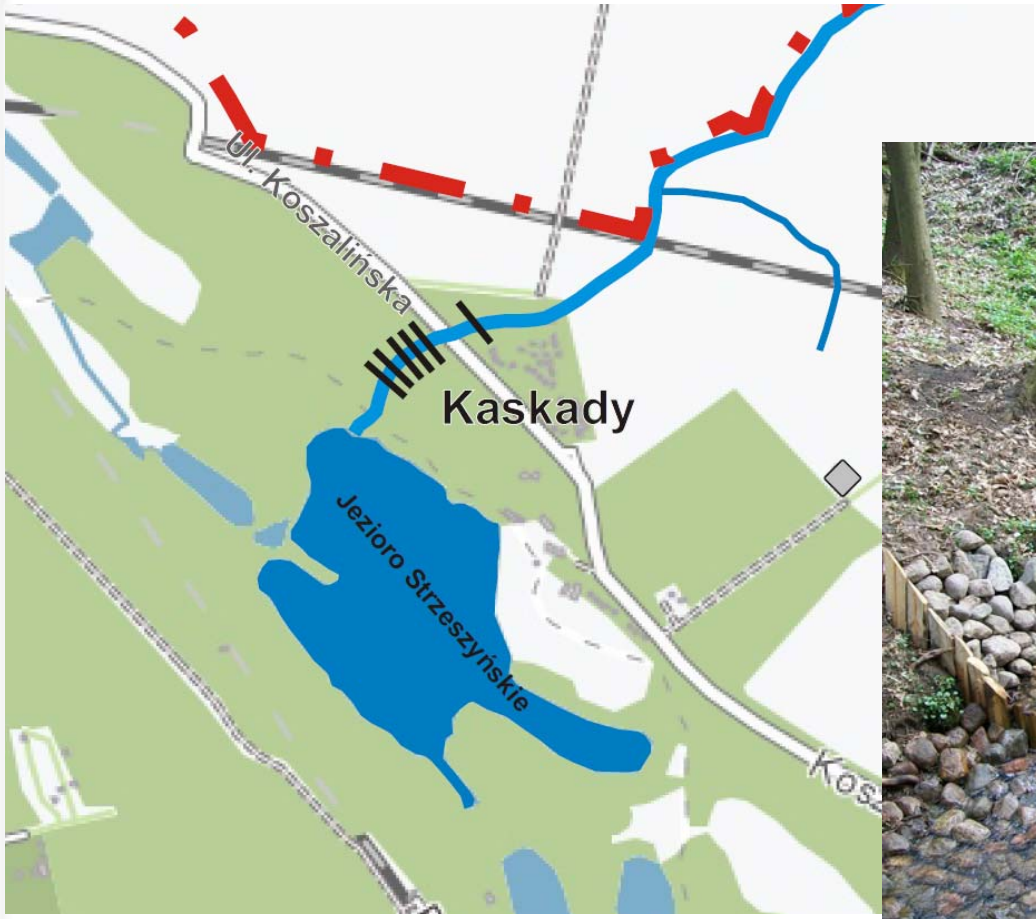
Legenda

- granica zlewni
- granica miasta
- 1 szlaban na drodze
- 2 sześć kaskad spowalniających spływ
- 3, 4, 5, 6, 7 wprowadzenie preparatu dezaktywującego fosfor



*Miasto know-how

Ochrona wód Jeziora Strzeszyńskiego



*Miasto know-how

Ochrona wód Jeziora Strzeszyńskiego

Dozowanie preparatu wiążącego fosfor

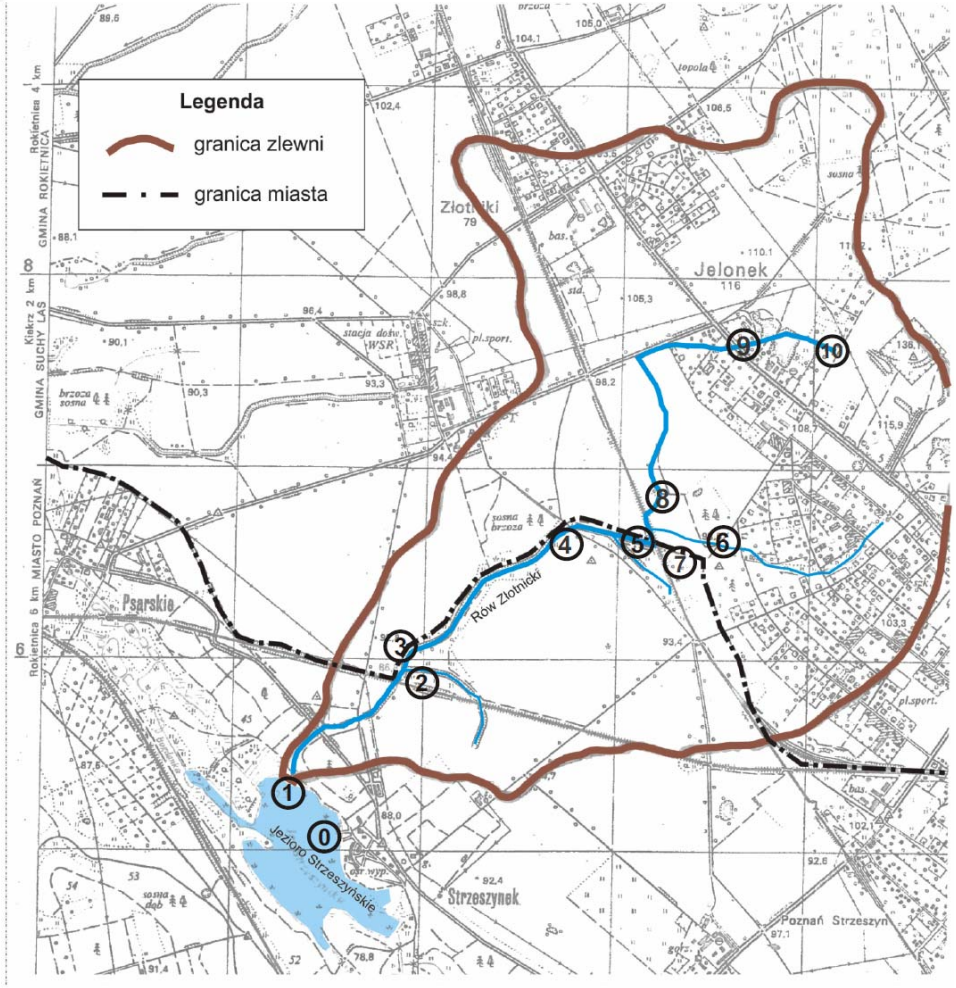
Szlaban na drodze gruntowej

Zlecenie badania jakości wody w 2013

WOŚ, Starostwo Powiatowe, Urząd Gminy Suchy Las, POSiR, WZMiUW zleciły wykonanie badań jakości wody w Rowie Złotnickim, jego dopływach oraz na kąpielisku Strzeszynek (IV – X) 2013r. :

- badania z 11 kwietnia - teren gminy Suchy Las odpływ ze zbiornika retencyjnego – osiedle Grzybowe wskazywały na zanieczyszczenie wód Rowu Złotnickiego ściekami bytowymi ,
- badania z 29 kwietnia wskazują na dalszy dopływ ścieków bytowych z terenu Gminy Suchy Las, jednocześnie wskazały zanieczyszczenie wód fosforem ogólnym - spływ nawozów z pól.

Miejsca poboru prób wody 2013



0 – kąpielisko na J. Strzeszyńskim – POSiR

1 – wylot do J. Strzeszyńskiego –UMP

2 – wylot dopływu do Rowu Złotnickiego od hotelu Solei – WZMiUW

3 – Rów Złotnicki przed wylotem dopływu – WZMiUW

4 – Rów Złotnicki przy drodze – UMP

5 – Rów Złotnicki za torami po połączeniu dopływów z terenu Suchego Lasu – UMP

6 – wylot dopływu z terenu Suchego Lasu – Starostwo Powiatowe

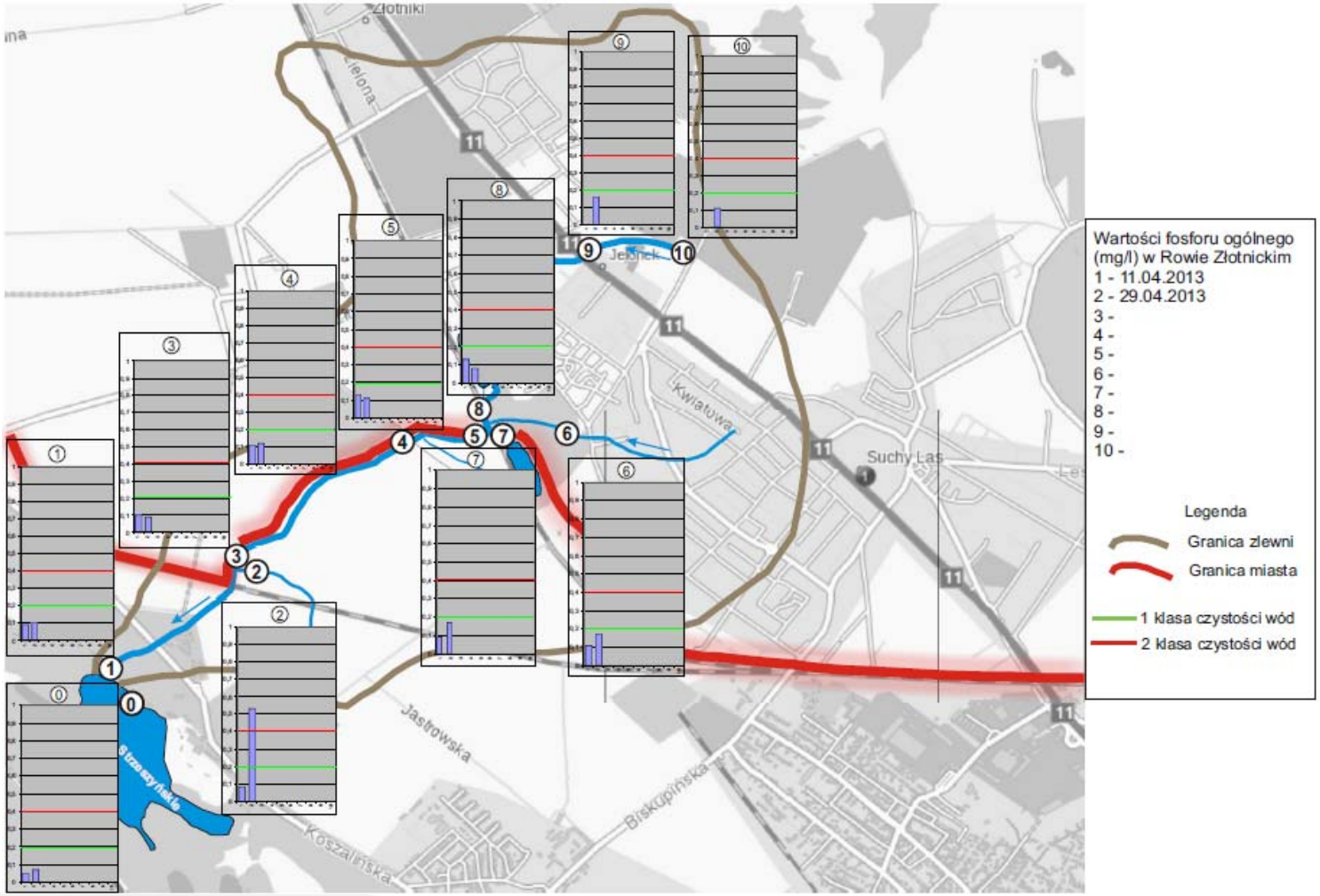
7 – odpływ ze zbiornika ul. Borówkowa – UG Suchy Las badanie w ramach zmienionej decyzji p.w.

8 – odpływ ze zbiornika retencyjnego os. Grzybowe – Starostwo Powiatowe

9 - przepust pod ul. Obornicką – UMP

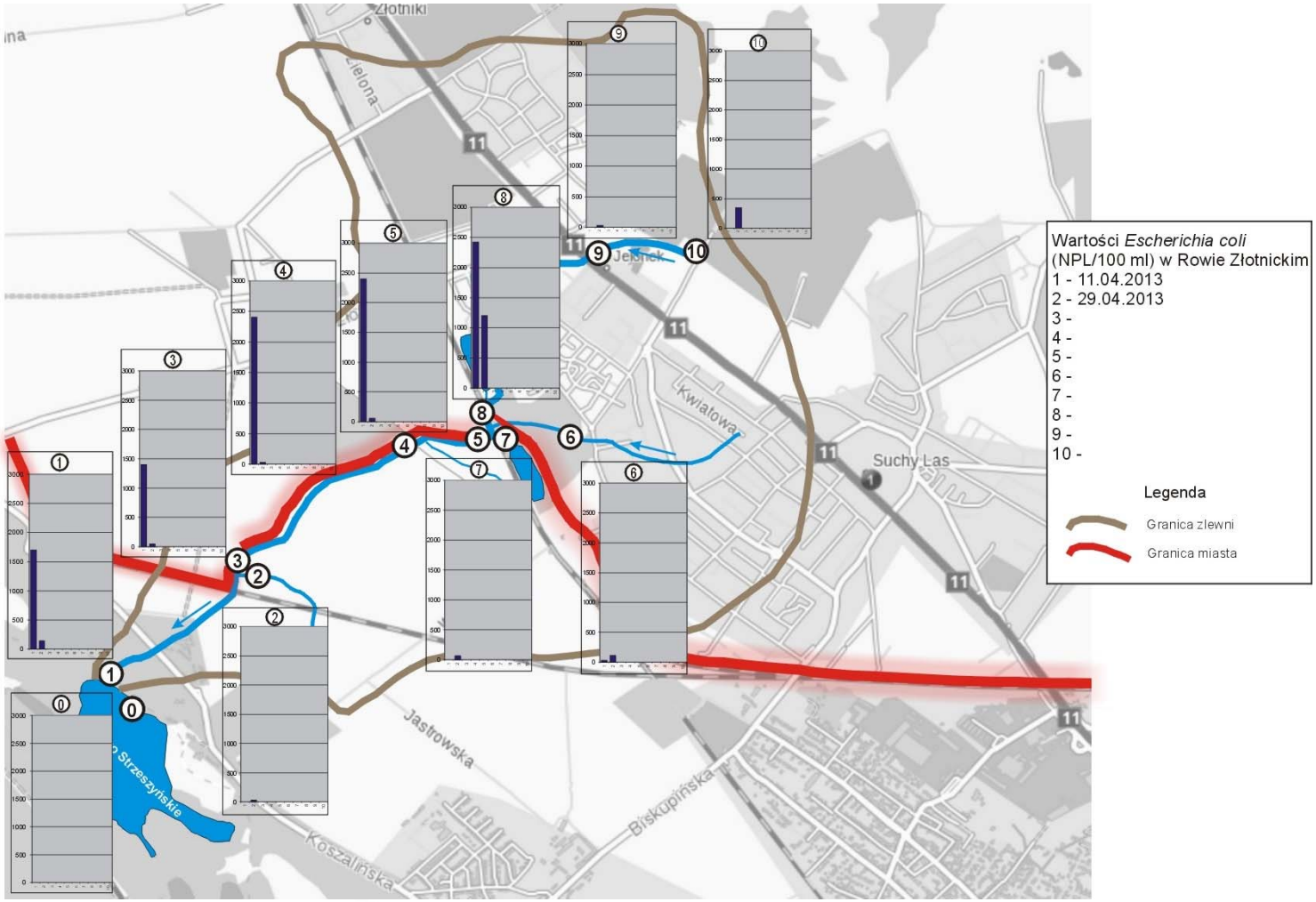
10- przepust pod ul. Nektarową – UG Suchy Las

Wyniki badania jakości wody – fosfor ogólny



*Miasto know-how

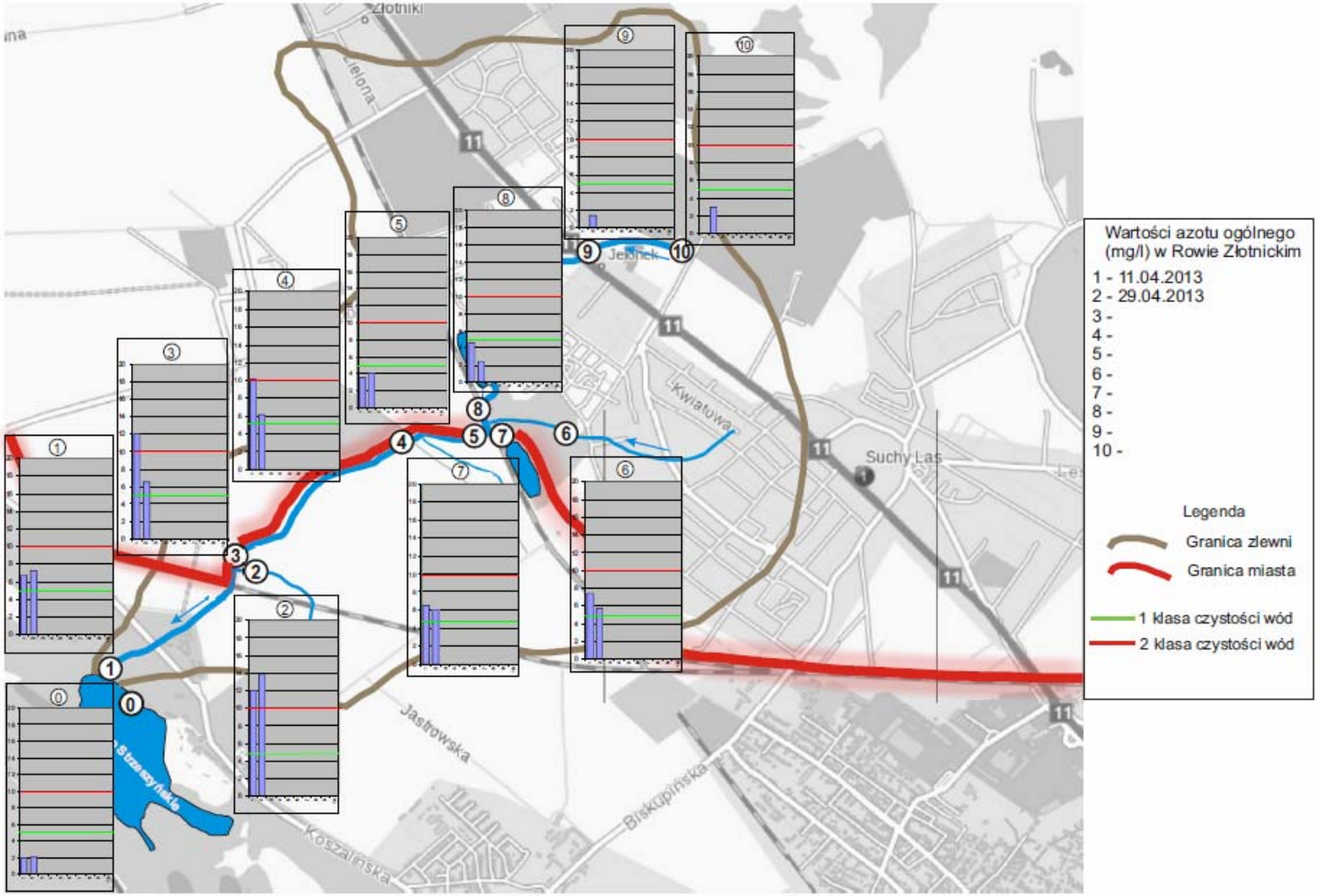
Wyniki badania jakości wody – E. coli 2013



*Miasto know-how

POZnań

Wyniki badania jakości wody – azot ogólny



*Miasto know-how

Działania podjęte przez WOŚ w 2013

W związku z otrzymanymi wynikami WOŚ :

- wezwał Gminę Suchy Las do podjęcia natychmiastowych działań celem sprawdzenia prawidłowości działania gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy,

- po wspólnej wizji terenowej ustalono, że Gmina Suchy Las zaktualizuje przebieg Rowu Złotnickiego celem wyznaczenia dodatkowych punktów poboru prób dla uszczegółowienia źródła dopływu ścieków bytowych ,

- wniosek do Starostwa Powiatowego o przeprowadzenie przeglądu pozwolenia wodnoprawnego i nałożenie obowiązku wykonania ekspertyzy przez Gminę Suchy Las, Starostwo przekazało sprawę do RZGW,

Działania podjęte przez WOŚ w 2013

- wystąpienie do WIOŚ o przeprowadzenie interwencyjnej kontroli gminy Suchy Las jako podmiotu korzystającego ze środowiska,
- wykazanie, że źródłem zanieczyszczenia dopływu Rowu Złotnickiego fosforem jest stosowanie nawożenia w obrębie rowu kolejowego oraz dopływu do Rowu Złotnickiego – pola Instytutu Falenty,
- wezwanie Instytutu w Falentach do zaniechania nawożenia 100 m pasa wzdłuż rowów odwadniających tory kolejowe oraz Rowu Złotnickiego i jego dopływów,
- wezwanie właściciela Hotelu Solei do prawidłowego stosowania zabiegów agrotechnicznych na polu golfowym,

Działania podjęte przez WOŚ w 2013r.

- wystąpienie do Gminy Suchy Las o przeprowadzenie kontroli terenów pracowniczych ogródków działkowych w zakresie gospodarki ściekowej,
- wezwanie POSiR do uporządkowania gospodarki ściekowej na terenie kempingu.

Działania podjęte przez WOŚ w 2013r.

- wystąpienie do Straży Miejskiej i Policji o dalszy nadzór nad wywozem ścieków bytowych z posesji zlokalizowanych w zlewni jeziora oraz kontroli wozów asenizacyjnych,
- wnioskowanie do właścicieli pól uprawnych o stosowanie dobrych praktyk w stosowaniu nawozów jako źródła biogenów akumulujących się w jeziorze,
- wystąpienie do Polskiego Związku Wędkarskiego w sprawie utrzymania czystości przez wędkarzy nad brzegiem jeziora,

Działania podjęte przez WOŚ w 2013r.

- kontrole stanu technicznego kaskad spowalniających spływ wód, częściowo podczyszczających i natleniających wody cieku – bez uwag

- bieżąca analiza wyników jakości ścieków odprowadzanych przez gminę Suchy Las,

- kontrole Hotelu Solei i potencjalnych miejsc dopływu zanieczyszczeń do cieku – nie wykazano uchybień w zakresie ścieków bytowych,

- możliwość wykorzystania mapy termowizyjnej miasta Poznania w celu identyfikacji miejsc zrzutu ścieków w zlewni jeziora Strzeszyńskiego.

Działania podjęte przez WOŚ w 2013r.

- uruchomienie stacjonarnego aeratora z systemem stałego dozowania inaktywatorów fosforu (od 20 V 2013r). Planuje się użycie siarczanu żelaza i chlorku magnezu,
- w miarę potrzeb wykonywanie zabiegów mobilnej inaktywacji fosforu w zbiorniku – substancjami jak wyżej,
- administrator kąpieliska ustawi większą liczbę ogólno dostępnych toalety typu Toi-Toi,

Działania planowane w 2013r.

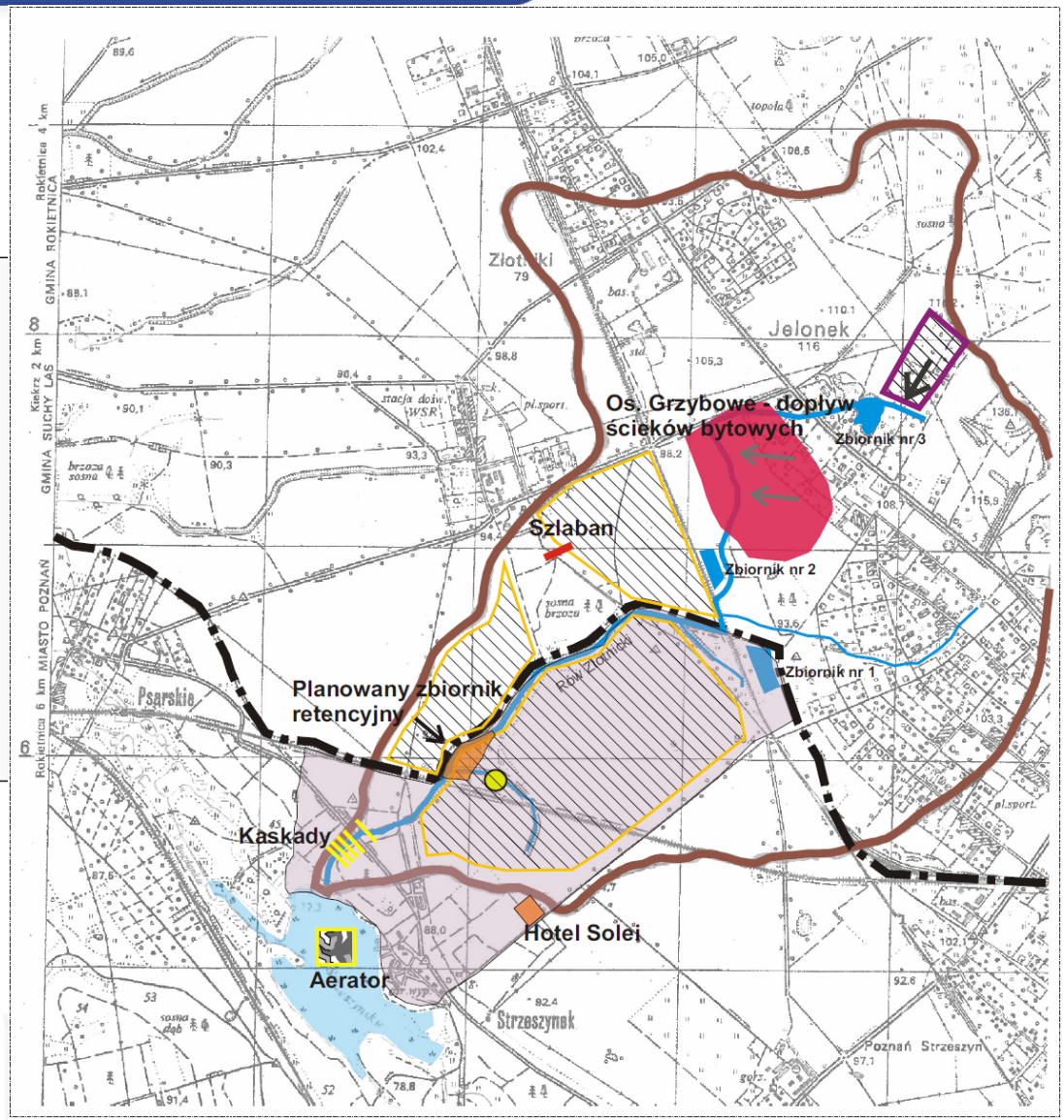
- nadzór nad funkcjonowaniem aeratora,
- wykonywanie zabiegów mobilnej aeracji,
- bieżący nadzór nad jakością wody w zlewni jeziora Strzeszyńskiego – analiza wyników badania wody,
- nadzór w zakresie funkcjonowania przenośnych toalet typu Toi-Toi w okolicy kąpieliska i miejsc użytkowanych przez wędkarzy,

Działania planowane w 2013r.

- systematyczna kontrola przeźroczystości wód jeziora,
- wspólna wizja z WIOŚ w sprawie prawidłowości nawożenia pola golfowego na terenie rezydencji Hotelu Solei,
- budowa zbiornika retencyjnego na cieku działającego jako kolejny element spowalniający, doczyszczający i stabilizujący wody gruntowe na okolicznym terenie (WZUiMW).

Podsumowanie

- Granica miasta
- Granica zlewni
- Wprowadzanie Sinobentu
- Spływ z pól
- Obszar nadzoru Straży Miejskiej
- Zrzuty ścieków z ogródków działkowych



*Miasto know-how

Podsumowanie

Kluczowe dla rozwiązania problemów zanieczyszczenia jeziora Strzeszyńskiego jest:

- odcięcie dopływu ścieków sanitarnych w Suchym Lesie (os. Grzybowe): ustalenie punktów dopływu/zrzutu ścieków, sprawdzenie rachunków za ścieki, porównanie rachunków za ścieki z ilością pobranej wody, sprawdzenie wprowadzania deszczówki ze ściekami sanitarnymi powodujące ewent. przepełnienie, sprawdzanie szczelności szamb, kamera monitorująca podłączenia + zadymiarka + ewent. barwniki w ściekach = czopowanie wylotów,

- przeprowadzenie całkowitego dopływu wód przez zbiornik na os. Grzybowym bez funkcjonowania bypassu, wydłuży drogę spływu i poprawi stan Jeziora Strzeszyńskiego,

- rozbudowa systemu kanalizacji w gminie Suchy Las dla docelowego pełnego przejęcia ścieków z os. Grzybowego,

Posumowanie

- podejmowanie działań wspomagających jezioro (napowietrzanie wód naddennych przy pomocy aeratora, dozowanie substancji wiążących fosfor (Sinobent – na ciekach, PIX – jezioro),
- minimalizowanie zdarzeń incydentalnych (nielegalne zrzuty z wozów asenizacyjnych, przenawożenie pól w strefach bezpośrednio przyległych do odpływów cieków)
- prowadzenie monitoringu w zlewni (przy opadach)
- wyposażenie zlewni w dodatkowy bufor (zbiornik projektowany przez WZMiUW)

Koszty ochrony jeziora Strzeszyńskiego w Poznaniu

	badanie jakości wody	sprzątanie brzegów jeziora	mobilna aeracja	aerator	kaskady	SUMA
2011	2 607	15 006	-	-	-	17 613
2012	6 521	9 471	35 998	-	12 248	64 238
2013	7 950	16 789 przed przetargiem	60 270	299 382 (50% WFOŚiGW	-	384 391
SUMA	17 078	41 266	96 268	299 382	12 248	466 242

*Dziękujemy