

## Obiekt Superfund Newtown Creek Miasto Nowy Jork, stan Nowy Jork



listopad 2019 r.

### EPA OGŁASZA PROPONOWANY PLAN

Niniejszy Proponowany plan wskazuje preferowaną alternatywę dla rozwiązania jednego aspektu obiektu Newtown Creek Superfund, zwanego Jednostką Operacyjną 2 (OU2) i zawiera przesłanki na rzecz tego wyboru. OU2 jest związana z obecnymi i zasadnie oczekiwanymi w przyszłości zrzutami potencjalnie ryzykownych chemikaliów (COPC) z Jednostki Operacyjnej 1 (OU1) z połączonych zbiorników retencyjno-przelewowych (CSO) do Badanego obszaru Newtown Creek, zgodnie z objaśnieniem terminu „Badany obszar” w dalszej części tego planu.

Cały obiekt rozpatrywany jest w ramach Ustawy o kompleksowych działaniach środowiskowych, odszkodowaniach i odpowiedzialności (CERCLA, zwana również Ustawą Superfund). Ponadto, zgodnie z wymogami Ustawy o czystej wodzie (CWA), Departament Ochrony Środowiska Miasta Nowy Jork (NYCDEP) obejmuje nakaz wydany przez Departament Ochrony Środowiska Stanu Nowy Jork (NYSDEC) wdrożenia Długofalowego planu kontroli CSO dla Newton Creek, zatwierdzonego przez NYSDEC w 2018 r. (LTCP). LTCP obejmuje kilka elementów ukierunkowanych na ograniczenie zrzutów CSO do rzeki Newtown Creek, w tym budowę tunelu retencyjnego, który ograniczy ilość zrzutów z CSO do Newtown Creek, aby osiągnąć właściwe dla danego akwenu wodnego normy jakości wody, zgodne z Federalną Polityką Kontroli CSO oraz związanymi z tym wytycznymi na poziomie ok. 61% obecnych warunków wyjściowych.

Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (EPA) oceniła LTCP w kontekście tego obiektu, aby ustalić czy mechanizmy kontroli ilości odpadów zalecane przez LTCP są wystarczające dla zaspokojenia potrzeb ewentualnych środków naprawczych CERCLA dla Badanego obszaru. Ocena tego pojedynczego aspektu obiektu jest określana jako OU2. Preferowaną przez EPA alternatywą dla rozwiązania problemu ilości obecnych i zasadnie oczekiwanych w przyszłości zrzutów COPC z CSO do Badanego obszaru jest Alternatywa nr 2, Brak dalszych działań, tzn. brak działań poza oczekiwanym wdrożeniem LTCP, na mocy wyżej wymienionego nakazu CWA.

EPA, agencja nadzorująca, w porozumieniu z Departamentem Ochrony Środowiska Stanu Nowy Jork (NYSDEC), agencją wspierającą, wydaje Proponowany plan

w ramach swoich obowiązków uczestnictwa w życiu publicznym na mocy ustawy CERCLA, Część 117(a) CERCLA oraz regulacji wymienionych w Części 300.430(f)(2) Krajowego planu na wypadek zagrożenia zanieczyszczeniem olejami i substancjami niebezpiecznymi (NCP). Proponowany plan stanowi podsumowanie informacji, które można znaleźć w formie bardziej szczegółowej w raporcie z ukierunkowanego studium wykonalności (FFS) przygotowanego dla OU2. Zarówno ten, jak i inne dokumenty stanowią część publicznie dostępnych rejestrów administracyjnych i znajdują się w repozytorium danych obiektu. EPA zachęca opinię publiczną do przeglądu tych

### WAŻNE DATY

#### OKRES PUBLICZNEGO ZGŁASZANIA UWAG:

**21 listopada 2019 — 23 grudnia 2019**

EPA będzie przyjmować sporządzone na piśmie uwagi do Proponowanego planu w okresie publicznego zgłaszania uwag. Pisemne uwagi należy kierować na adres:

Mark Schmidt  
Remedial Project Manager  
U.S. Environmental Protection Agency  
290 Broadway, 18<sup>th</sup> Floor  
New York, NY 10007  
E-mail: [schmidt.mark@epa.gov](mailto:schmidt.mark@epa.gov)

#### SPOTKANIA OTWARTE:

EPA zorganizuje dwa spotkania otwarte w celu objaśnienia Proponowanego planu oraz wszystkich alternatyw prezentowanych w Ukierunkowanym studium wykonalności (FFS). Na spotkaniu będą również przyjmowane uwagi pisemne i ustne. Spotkanie odbędzie się:

**9 grudnia 2019 r.**

od 18.30 do 20.30.

Sunnyside Community

Services

43 Broadway, 39<sup>th</sup> Floor

Queens, New York 11104

**11 grudnia 2019 r.**

od 18.30 do 20.30.

P.S. 110

124 Monitor Street

Brooklyn, New York

11222

**Ponadto dokumenty z rejestrów administracyjnych są dostępne w Internecie na stronie:**

<https://www.epa.gov/superfund/newtown-creek>

dokumentów dla szerszego zapoznania się z obiektem oraz działaniami prowadzonymi w ramach Superfund.

W porozumieniu z NYSDEC EPA dokona wyboru środków zaradczych dla OU2 po przeanalizowaniu i rozważeniu wszystkich informacji przedstawionych w okresie publicznego zgłaszania uwag, który potrwa co najmniej 30 dni. W porozumieniu z NYSDEC EPA może dokonać modyfikacji preferowanej alternatywy lub wyboru innego działania w ramach reakcji, przedstawionego w niniejszym Proponowanym planie, w oparciu o nowe dane lub zgłoszone publicznie uwagi. W związku z tym zachęca się opinię publiczną do zapoznania się z wszystkimi informacjami i alternatywami przedstawionymi w niniejszym Proponowanym planie oraz zgłaszania uwag.

## **ZAKRES I ROLA DZIAŁANIA**

Tak jak w przypadku wielu obiektów Superfund, zanieczyszczenie tego obiektu ma charakter złożony, a oczyszczanie odbywa się za pośrednictwem kilku jednostek operacyjnych, tzw. OU. Dodatkowe informacje na temat OU1 i OU3 znajdują się w części „Historia obiektu” poniżej. Niniejszy Proponowany plan dotyczy OU2.

Alternatywy ocenione w niniejszym Proponowanym planie dotyczą wyłącznie obecnych i zasadnie oczekiwanych przyszłych ilości zrzutów z CSO. EPA określi w przyszłych dokumentach decyzyjnych czy do zrealizowania celów związanych z działaniami naprawczymi na terenie całego obiektu, które należy jeszcze ustalić, wymagane są dodatkowe działania kontrolne w obszarze rzeki lub w punktach zrzutu CSO. Tego rodzaju działania kontrolne, o ile okażą się konieczne, zostałyby wdrożone kolejnym dokumentem decyzyjnym.

Ponadto, rozpatrując sprawę OU2, EPA nie dokonuje żadnych rozstrzygnięć ani ustaleń dotyczących zrzutów COPC z CSO, które miały miejsce w przeszłości. Wcześniejsze zrzuty oraz ich wpływ na Badany obszar są poddawane ocenie w ramach obecnie prowadzonego dochodzenia naprawczego OU1/studium wykonalności (RI/FS).

## **OGÓLNY OPIS OBIEKTU**

Obiekt znajduje się w okręgu Kings i okręgu Queens, w Nowym Jorku w stanie Nowy Jork (Ryc. 1). Obiekt obejmuje rzekę Newtown Creek i jej pięć dopływów, w tym Whale Creek, Dutch Kills, East Branch, English Kills i Maspeth Creek.

Obiekt znajduje się na terenie Ważnego Obszaru Morskiego i Przemysłowego (SMIA) Newtown Creek, jednego z sześciu

wyznaczonych SMIA w Nowym Jorku. SMIA Newtown Creek, zajmujący ponad 780 akrów, jest największym SMIA w Nowym Jorku i obejmuje części obszarów przemysłowych Greenpointu, Williamsburga, Long Island City i Maspeth.

Newtown Creek i jej dopływy stanowią przyujściowy akwen wodny położony ogólnie w kierunku wschodnim i zachodnim, mimo że najbardziej wysunięta na wschód część Newtown Creek oraz kilka jej dopływów są ukierunkowane na północ i południe.

Woda w Newtown Creek jest obecnie sklasyfikowana przez NYSDEC jako woda klasy SD, słona woda powierzchniowa z użytkowaniem chronionym wyłącznie w celu ochrony ryb. Rzeka nie spełnia obecnie parametrów właściwych dla tego użytkowania chronionego (np. z uwagi na niski poziom rozpuszczonego tlenu). Rzeka jest wykorzystywana do celów rekreacyjnych, w tym do spływów kajakowych. Znajdują się na niej nabrzeżne punkty dostępu i planowane jest rozmieszczenie kolejnych. Pomimo zalecenia Departamentu Zdrowia stanu Nowy Jork aby ograniczyć rybołówstwo w Newtown Creek, publikowania ostrzeżeń i organizowania akcji społecznych, na rzece łowi się ryby i kraby.

## **OGÓLNA HISTORIA OBIEKTU**

W przeszłości Newtown Creek osuszała wysoczyzna zachodniej Long Island i płynęła przez tereny podmokłe i bagna. Jednak z uwagi na rozwój przemysłu ciężkiego oraz działania rządu podejmowane od 1800 r., tereny podmokłe i bagna zostały zasypane, rzeka Newtown Creek - skanalizowana, a jej brzegi ustabilizowane grodziami i narzutami kamiennymi. Przeszłe rozbudowy zmieniły charakter Newtown Creek, z rzeki naturalnie odprowadzającej wodę na rzekę regulowaną w głównej mierze przez systemy inżynierskie i instytucjonalne.

W połowie lat 00. XIX wieku obszar położony obok ciągnącej się na odległość 6,11 km rzeki był jednym z najbardziej aktywnych obszarów przemysłowych w Nowym Jorku. Wzdłuż brzegów rzeki położone były obiekty przemysłowe, w tym ponad 50 rafinerii ropy, zakładów petrochemicznych, fabryk nawozów i kleju, tartaków oraz składów drewna i węgla. Na Newtown Creek pełno było statków handlowych, w tym dużych okrętów dostarczających surowce i paliwo oraz wywożących towary gotowe, w tym produkty petrochemiczne, chemikalia i metale. Oprócz zanieczyszczeń przemysłowych będących wynikiem tej działalności, w 1856 r. miasto zaczęło zrzucać nieoczyszczone ścieki bezpośrednio do rzeki. Podczas drugiej wojny światowej Creek było jednym z najbardziej zatłoczonych portów w kraju. Obecnie wzdłuż rzeki działają fabryki, magazyny, obiekty pożytku publicznego i obiekty komunalne. Źródłem zanieczyszczenia Newtown Creek są

różne zanieczyszczone obiekty położone powyżej rzeki.

Rozwój przemysłowy doprowadził do znaczącej przebudowy brzegów i kanału rzeki do celów nawigacyjnych i związanych z odprowadzaniem wody. Kanalizowanie i pogłębianie Newtown Creek oraz jej dopływów ukończono w dużej mierze do końca lat 30. XX wieku, ustalając w ten sposób jej obecny układ. Przeszłe rozbudowy zmieniły charakter Newtown Creek oraz jej naturalnie odprowadzających wodę dopływów z przebiegu dopływowego na rzekę regulowaną w głównej mierze przez systemy inżynieryjne i instytucjonalne.

We wczesnych latach 90. XX wieku władze stanu Nowy Jork ogłosiły, że Newtown Creek nie spełnia norm jakości wody określonych w ustawie o czystej wodzie (CWA). Od tamtej pory kilkakrotnie odbyło się sponsorowane przez stan i miasto oczyszczanie obiektów w obszarze Newtown Creek, a w 2012 r. zakończyła się znacząca modernizacja oczyszczalni ścieków Newtown Creek.

W 2010 r., na mocy CERCLA, wpisano obiekt na Krajową Listę Priorytetów EPA. Do niedawna obiekt określano jako jedną jednostkę operacyjną (OU); obecnie wyznaczono dwie dodatkowe OU. Obecna struktura OU przedstawia się następująco:

### **OU1**

OU1 obejmuje cały Badany obszar zdefiniowany w nakazie administracyjnym wydanym za porozumieniem stron (AOC) z 2011 r., zawartym pomiędzy EPA, Departamentem Ochrony Środowiska Nowego Jorku (NYCDEP) oraz podmiotami Phelps Dodge Refining Corporation, Texaco, Inc., BP Products North America Inc., the Brooklyn Union Gas Company D/B/A National Grid NY oraz ExxonMobil Oil Corporation. Wspomnianych pięć podmiotów prywatnych (z wyłączeniem miasta Nowy Jork) zorganizowało się w Grupę Newtown Creek (NCG). AOC z 2011 r. definiuje w sposób ogólny Badany obszar jako akwen wodny oraz osady rzeki Newtown Creek i jej dopływów włącznie do lądowej krawędzi linii brzegowej.

Pod nadzorem EPA odbywa się na bieżąco pełne RI/FS dla OU1.

### **OU2**

FFS dla OU2 zostało przeprowadzone przez NYCDEP, pod nadzorem EPA, na mocy AOC zawartego w 2018 r. pomiędzy EPA i NYCDEP.

### **OU3**

OU3 dotyczy oceny potencjalnego okresu przejściowego, wczesnych działań dotyczących dolnego odcinka rzeki o długości 3,2 km na terenie Badanego obszaru, zgodnie z

opisem w AOC zawartym w 2019 r. pomiędzy EPA a NCG. FFS dla OU3 jest obecnie realizowane przez NCG, pod nadzorem EPA.

## **HISTORIA WYKONAŃ**

Jak wcześniej odnotowano, do zawartego w 2011 r. AOC na przeprowadzenie RI/FS dla OU1 przystąpiło sześć odpowiedzialnych podmiotów. OU2 jest prowadzone na warunkach AOC zawartego z samym NYCDEP w 2018 r., natomiast OU3 jest prowadzone na warunkach AOC zawartego z samym NCG w 2019 r.

Ostatnio kolejne, potencjalnie odpowiedzialne podmioty zostały poinformowane o ich potencjalnej odpowiedzialności. Rola i wkład tych dodatkowych podmiotów w odniesieniu do każdego OU w tym obiekcie zostaną jeszcze ustalone. Trwa poszukiwanie kolejnych potencjalnie odpowiedzialnych podmiotów.

## **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Obiekt poddano rozległym badaniom w ramach procesu RI/FS dla OU1. Wyniki tych badań zostaną szczegółowo przedstawione w raportach RI i FS dla OU1. W ramach OU2 nie przeprowadzono żadnych nowych badań fizycznych obiektu. Oceny przeprowadzone na poparcie FFS dla OU2 opierały się raczej na danych zgromadzonych w ramach RI/FS dla OU1.

### **Rozpoznanie Badanego obszaru OU1**

Prace terenowe RI na obszarze OU1 rozpoczęły się w lutym 2012 roku, a zasadniczo zakończono je w maju 2014 r. Ustalono, że niezbędne są dodatkowe dane, które uzyskano w ramach FS dla OU1, co umożliwiło dalsze sporządzanie roboczej wersji raportu z RI na terenie OU1. Prace terenowe FS na obszarze OU1 rozpoczęły się na wiosnę 2017 roku, a zasadniczo zakończono je w 2019 r.

Roboczą wersję raportu z RI na terenie OU1 przedstawiono wstępnie w listopadzie 2016 r., a wersję poprawioną - w kwietniu 2019 r. EPA nadesłała NCG uwagi do poprawionego raportu z RI we wrześniu 2019 r. Zaktualizowany dokument ma zostać przedstawiony na początku 2020 r.

Prace w terenie RI/FS na obszarze OU1 obejmowały zgromadzenie solidnego zestawu danych używanych do określania charakteru i stopnia zanieczyszczenia Badanego obszaru, opracowanie ogólnego, conceptualnego modelu obiektu oraz, finalnie, wsparcie procesu wyboru odpowiedniej alternatywy naprawczej dla OU1. Dane te obejmowały: próbki osadów, wód powierzchniowych, wód

porowych, wód gruntowych, przesiąkania, powietrza, osadów na linii brzegowej/glebie, tkanki fauny i flory, zrzutów ze źródeł punktowych, zrzutów ze źródeł innych niż punktowe, cieczy w fazie niewodnej (NAPL) oraz wzburzonej; badania społeczności ekologicznych i batymetrię; a także badania toksyczności osadów, mobilności i właściwości geotechnicznych NAPL.

Próbki zostały poddane analizie na obecność całej listy zanieczyszczeń, w tym lotnych związków organicznych, pół-lotnych związków organicznych, metali (całkowitych i rozpuszczonych), polichlorowanych arochlorów i kongenerów bifenyli (PCB), dioksyn/furanów i pestycydów.

Ponadto, w ramach RI/FS dla OU1, opracowywany jest kompleksowy zestaw wzajemnie powiązanych modeli. Pierwsze dwie duże części (modele transportu hydrodynamicznego i transportu osadów, obejmujące wody gruntowe oraz pod-modele źródeł punktowych) zostały przedstawione wraz z roboczym raportem RI i są obecnie dopracowywane. Pozostałe części struktury modelowania (model przeznaczenia i transportu zanieczyszczeń oraz model bioakumulacji) są nadal w opracowaniu i zostaną przedstawione w ramach raportu roboczego FS. W związku z tym, w czasie, gdy trwają zaawansowane prace nad stworzeniem Konceptualnego Modelu Obiektu dla OU1, wciąż pracuje się nad rozpoznaniem całego systemu. Ukończenie raportu FS dla OU1 zaplanowano obecnie na 2022 r.

### **Charakterystyka fizyczna Badanego obszaru OU1**

Na terenie Badanego obszaru stwierdzono podwyższone stężenia zanieczyszczeń. Znaczna ilość tych zanieczyszczeń spowodowana jest historycznym zanieczyszczeniem rzeki, a zanieczyszczone osady stwierdzono w szczególności w warstwie osadów powierzchniowych i pod-powierzchniowych oraz osadów natrywnych podłoża.

Aktywne obecnie zewnętrzne źródła zanieczyszczeń Badanego obszaru obejmują m.in. wyloty oddzielnych, komunalnych systemów kanalizacji deszczowej (MS4), wyloty oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków Newtown Creek (WWTP), dozwolone zrzuty przemysłowe, inne zrzuty dozwolone/niedozwolone, przepływ naziemny/odwadnianie bezpośrednie, wody gruntowe, pozostałe źródła inne niż punktowe, skutki pływów rzeki East River, opady atmosferyczne, przesączenia na linii brzegowej/zrzuty wód gruntowych z obiektów znajdujących się powyżej rzeki oraz erozję linii brzegowej, jak również zrzuty CSO.

Reprezentacyjne próbki tych zrzutów zostały pobrane w ramach procesu RI/FS OU1, co zapewniło wystarczające

dane do opracowania szacunków ilościowych w zakresie stężeń substancji niebezpiecznych wpadających do rzeki z tych źródeł oraz, tam gdzie ma to zastosowanie, ich masy/ilości.

Sama rzeka zawiera również podwyższone stężenia wielu zanieczyszczeń i mają w niej miejsce procesy wewnętrzne, które mogą prowadzić do rozprzestrzenienia się tych zanieczyszczeń na terenie Badanego obszaru. Procesy te obejmują wzburzenie (bąbelkowanie), wzruszenie osadów oraz migrację NAPL.

Zrzuty ze źródeł punktowych do Badanego obszaru obejmują ponad 300 wylotów prywatnych i komunalnych położonych wzdłuż rzeki i jej dopływów. W/w zrzuty ze źródeł punktowych zasilają głównie przepływy wody słodkiej do Newtown Creek w warunkach deszczowych i obejmują dozwolone na zasadzie indywidualnej zrzuty wody opadowej i ściekowej, zrzuty CSO, zrzuty niedozwolone oraz zrzuty ścieków oczyszczonych z WWTP. Odpływy wód opadowych z dróg oraz spływy powierzchniowe również trafiają do rzeki.

### **FFS na obszarze OU2**

#### **Informacje ogólne na temat Jednostki Operacyjnej 2**

W warunkach pogody deszczowej rzeka zbiera zrzuty ze źródeł punktowych, obejmujących CSO i wody opadowe (zrzuty komunalne oraz dozwolone i niedozwolone zrzuty z prywatnych źródeł punktowych) oraz ze źródeł innych niż punktowe, takich jak spływy powierzchniowe (lokalizacje niektórych zrzutów ze źródeł punktowych - patrz Ryc. 2). Oprócz zrzutów w warunkach pogody deszczowej do rzeki trafiają również zrzuty wody słodkiej z wód gruntowych. Woda gruntowa trafia do rzeki poprzez osady oraz z obiektów położonych nad rzeką, przylegających do Newtown Creek. Rzekę East River i źródła punktowe uznaje się obecnie za główne źródła substancji stałych w rzece.

Przez kilka dziesięcioleci kontrola CSO w celu poprawienia poziomów bakterii i stężeń rozpuszczonego tlenu w zbiornikach wodnych była prowadzona w ramach programów regulacyjnych CWA, włącznie z Polityką kontroli CSO EPA (Część 402 (q) CWA) oraz ogłoszeniem przez NYSDEC numerycznych norm jakości wody w zakresie ilości bakterii i rozpuszczonego tlenu. Kontrola CSO skupiona była na objętościowych ograniczeniach zrzutów CSO w celu spełnienia w/w norm.

Planowanie CSO dla Newtown Creek zostało zapoczątkowane w 1990 r., w ramach Projektu planowania obiektu jakości wody Newtown Creek. Plan obiektu zbiornika wodnego/zlewiska (WWFP) dla Newtown Creek

został opublikowany przez NYCDEP i zatwierdzony przez NYSDEC w 2012 r. WWFP obejmował analizę modyfikacji operacyjnych i strukturalnych, ukierunkowanych na ograniczenie CSO oraz poprawę ogólnych wyników w zakresie systemu pobierania i oczyszczania wody w zlewisku. W 2017 r. NYCDEP opracował LTCP w celu ustalenia, posiłkując się informacjami publicznymi, odpowiednich mechanizmów kontroli CSO, które należałoby wprowadzić, aby osiągnąć właściwe dla zbiornika wodnego normy jakości wody, zgodne z Federalną polityką kontroli CSO oraz związanymi z tym wytycznymi. NYSDEC zatwierdził w/w LTCP w 2018 r.

Mimo że prace na rzecz ograniczenia ilości zrzutów CSO skoncentrowane są na celach CWA, ograniczenie ich ilości spowoduje również spadek masy zrzucanych do rzeki COPC związanych z obiektem. Ogólnym celem FFS dla OU2 jest ustalenie czy mechanizmy kontroli ilości zrzutów zalecane przez LTCP, stworzone, by spełniać wymogi programu CWA, są wystarczające, by spełniać również wymogi CERCLA dla tego obiektu.

W ramach prac RI/FS dla OU1 sfinalizowano program rzetelnego poboru próbek ze źródła punktowego. Pobrano próbki trzydziestu jeden zrzutów ze źródeł punktowych podczas 15 poborów próbek w czasie deszczowej pogody, w okresie od czerwca 2014 do grudnia 2015. Próbkę pobrano z CSO, MS4, odpływów z autostrad, wody opadowej zrzucanej z posesji prywatnych oraz dozwolonych wylotów. Danych tych użyto do oceny linii dowodów opisanych poniżej. Zrzuty z próbkowanych CSO odpowiadają za ok. 96 procent całkowitych zrzutów CSO do rzeki

### **Wielorakie linie oceny dowodów**

Jak wspomniano powyżej, trwają prace nad RI/FS dla OU1, a wstępne cele naprawcze dla Badanego obszaru nie zostały opracowane. W związku z tym zastosowano podejście polegające na wielorakich liniach oceny dowodów w zakresie oceny względnej efektywności każdej z alternatyw ocenianych w ramach FFS dla OU2.

Ocenie poddano trzy linie dowodów (LOE), zgodnie z opisem zawartym poniżej.

- LOE 1: porównanie stężeń fazy cząstek stałych COPC w zrzutach CSO ze stężeniami fazy cząstek stałych w innych potencjalnych źródłach zanieczyszczeń rzeki.
- LOE 2: porównanie obciążenia masowego COPC ze zrzutów CSO z obciążeniem masowym COPC z

innych potencjalnych źródeł zanieczyszczeń rzeki; oraz

- LOE 3: ocena wpływu COPC ze zrzutów CSO na podłoże osadowe rzeki, przy założeniu, że środki naprawcze CERCLA dla całego Badanego obszaru zostały wdrożone. Opracowano stosunkowo prostą serię modeli w celu ustalenia wynikłego stężenia COPC w osadach powierzchniowych ze zrzutów CSO oraz innych potencjalnych źródeł zanieczyszczeń rzeki.

COPC użyte w tych ocenach są spójne z COPC uznanymi za powodujące największe ryzyko dla receptorów ludzkich i ekologicznych dla Badanego obszaru w ramach procesu RI/FS dla OU1, zgodnie z opisem zawartym w części Podsumowanie ryzyka związanego z obiektem niniejszego Proponowanego planu.

Wszystkie dane wykorzystane do oceny LOE zostały uzyskane w trakcie procesu RI/FS dla OU1. W szczególności do ocen LOE wykorzystano dane zgromadzone z następujących kategorii potencjalnych źródeł zanieczyszczeń Badanego obszaru:

- Zrzuty CSO - w tym 20 próbek pobranych z siedmiu wylotów CSO, reprezentujących średnio 96 procent wszystkich zrzutów CSO do rzeki;
- Zrzuty wody opadowej - w tym 47 próbek pobranych z MS4, posesji prywatnych, odpływów z autostrad i innych wylotów wody opadowej;
- Zrzuty oczyszczone - w tym do 23 próbek pobranych ze ścieków oczyszczonych, dozwolonych zrzutów z systemów oczyszczania wód gruntowych oraz oczyszczonych zrzutów z obiektów przemysłowych;
- East River - w tym do 87 próbek pobranych z rzeki oraz
- Opady atmosferyczne - zastosowano dane regionalne z różnych publicznie dostępnych źródeł.

Wyżej wymienione potencjalne źródła określone są w FFS dla OU2 jako zrzuty CSO oraz „inne wkłady poddane ocenie”. Zgodnie z opisem zawartym w części niniejszego Proponowanego planu p.t. „Fizyczna charakterystyka Badanego obszaru OU1”, należy zwrócić uwagę, że wspomniane inne wpływy poddane ocenie nie odzwierciedlają wszystkich potencjalnych źródeł COPC w Badanym obszarze.

Wyniki oceny LOE zostały omówione w części niniejszego Proponowanego planu p.t. „Ocena alternatyw”.

### **PODSUMOWANIE RYZYKA ZWIĄZANEGO Z**

## CZYM SĄ GŁÓWNE ZAGROŻENIA?

Krajowy plan na wypadek zagrożenia zanieczyszczeniem olejami i substancjami niebezpiecznymi (NCP) określa oczekiwanie, zgodnie z którym tam, gdzie jest to praktycznie możliwe, EPA przeprowadzi proces oczyszczania w celu zaradzenia głównym zagrożeniom stwarzanym przez dany obiekt (NCP Część 300.430(a)(1)(iii)(A)). Koncepcję „głównego zagrożenia” stosuje się do charakterystyki „materiałów źródłowych” w obiekcie Superfund. Materiałem źródłowym jest materiał obejmujący lub zawierający substancje niebezpieczne, skażające lub zanieczyszczające, pełniące rolę zbiornika dla migracji zanieczyszczeń do wód gruntowych, wód powierzchniowych lub powietrza lub będące źródłem bezpośredniego narażenia. Zwykle nie uznaje się zanieczyszczonych wód gruntowych za materiał źródłowy; jako materiał źródłowy można natomiast postrzegać NAPL w wodach gruntowych. Głównymi odpadami niebezpiecznymi są materiały źródłowe uznawane za wysoce toksyczne lub wysoce mobilne, których zwykle nie da się wydzielić w sposób bezpieczny i niezawodny lub które mogłyby stanowić poważne ryzyko dla ludzkiego zdrowia lub środowiska, w razie narażenia na kontakt. Decyzja o oczyszczaniu tych odpadów jest podejmowana na podstawie właściwości danego obiektu, poprzez szczegółową analizę alternatyw, przy użyciu dziewięciu kryteriów wyboru środków naprawczych. Analiza ta zapewnia podstawę do podjęcia ustawowych ustaleń, według których dany środek naprawczy obejmuje oczyszczanie jako element główny.

## OBIEKTEM

### Ocena ryzyka OU1

W ramach procesu RI/FS dla OU1, przeprowadzono oceny podstawowego ryzyka dla ludzkiego zdrowia i środowiska, a raporty zostały zatwierdzone przez EPA. W ramach ocen stwierdzono nieakceptowalny poziom ryzyka, zarówno dla ludzkiego zdrowia, jak i dla środowiska. Stanowi to zatem podstawę do podjęcia działań naprawczych na terenie obiektu.

Ocena podstawowego ryzyka dla ludzkiego zdrowia (BHHRA) została zatwierdzona w czerwcu 2017 r. W ramach tej oceny stwierdzono występowanie nieakceptowalnych poziomów ryzyka związanego ze spożyciem ryb i krabów. Ustalono w ramach BHHRA zanieczyszczenia budzące potencjalne obawy to

całkowite niedioksynopodobne kongenery PCB, ekwiwalenty całkowitej toksyczności PCB (TEQ) oraz całkowite TEQ dioksyny/furanu.

Ocena podstawowego ryzyka dla środowiska (BERA) została zatwierdzona we wrześniu 2018 r. Ogólnie rzecz biorąc, wyniki BERA wskazują na to, że osady na terenie Badanego obszaru, w szczególności w rejonie obrotnicy i większości dopływów są toksyczne dla bezkręgowców naddennych i stanowią ryzyko dla małży, niebieskich krabów, ryb i ptaków. Głównymi zanieczyszczeniami powodującymi nieakceptowalne ryzyko były WWA, PCB i miedź. Dodatkowe ryzyko stanowiły dioksyny/furany oraz ołów.

Ponieważ w ramach ocen ryzyka dla OU1 stwierdzono nieakceptowalny poziom ryzyka, istnieją podstawy do oceny odpowiednich środków naprawczych, które należy podjąć na terenie obiektu, również w OU2. Trwające FS dla OU1 zapewni oceny alternatyw dla środków naprawczych w zakresie całego obiektu.

### Ryzyko związane z OU2

W ramach procesu FFS dla OU2 nie przeprowadzono odrębnych analiz ryzyka. COPC stwierdzone w ramach BHHRA i BERA dla OU1 są COPC poddane ocenie w niniejszym FFS dla OU2.

W związku z tym pełna lista zanieczyszczeń poddanych szczegółowej ocenie w FFS dla OU2 obejmuje całkowite WWA (TWWA17, gdzie 17 odnosi się do liczby poszczególnych związków ujętych w ilości ogólnej), całkowite PCB (TPCB), miedź, dioksyny/furany i ołów.

## CELE DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH

Celem działania naprawczego (RAO) dla OU2 obiektu jest:

- Zminimalizowanie, w praktycznie możliwym do osiągnięcia stopniu, wpływów stwierdzonych na terenie obiektu związków do Newtown Creek z wylotów CSO, które mogą zwiększać zanieczyszczenie Badanego obszaru.

Jak opisano wyżej, COPC dla OU2 do TWWA17, TPCB, miedź, dioksyny/furany i ołów.

Wstępne cele naprawcze (PRG) dla OU2 nie zostały opracowane. Nie są one konieczne dla oceny RAO. Zamiast tego oceniono względem siebie alternatywy opracowane w ramach FFS dla OU2. PRG dla

poszczególnych COPC zostaną opracowane w ramach procesu RI/FS dla OU1.

## GLÓWNE ODPADY NIEBEZPIECZNE

Obecne i zasadnie oczekiwane w przyszłości zrzuty COPC z CSO stanowią źródło zanieczyszczenia Badanego obszaru. Działanie to nie charakteryzuje jednak ich toksyczności i mobilności. W związku z tym określenie źródeł, które stanowią główne odpady niebezpieczne zostanie odroczone i przeprowadzone w ramach procesu wyboru środków naprawczych dla OU1. Aby uzyskać więcej informacji na temat koncepcji głównych zagrożeń, należy zapoznać się z polem tekstowym „Czym są główne zagrożenia” oraz z częścią „Podsumowanie ryzyka związanego z obiektem” w celu uzyskania informacji na temat ryzyka stwarzanego przez obiekt.

## PODSUMOWANIE ALTERNATYW ŚRODKÓW ZARADCZYCH

CERCLA, Część 121(b)(1), 42 U.S.C. § 9621(b)(1) stanowi, że działania naprawcze muszą chronić ludzkie zdrowie i środowisko, być nakładochłonne i korzystać z trwałych rozwiązań oraz alternatywnych technologii oczyszczania, a także alternatyw w zakresie odzyskiwania zasobów w maksymalnym zakresie, w jakim jest to praktycznie możliwe. Ponadto CERCLA, Część 121(d), 42 U.S.C. § 9621(d) określa, że działania naprawcze muszą wymagać pewnego poziomu lub normy kontroli substancji niebezpiecznych, skażających i zanieczyszczających, które spełniają co najmniej obowiązujące lub właściwe i odpowiednie wymogi (ARAR) w zakresie przepisów federalnych i stanowych, o ile uzasadnione nie jest odstępianie od nich na mocy CERCLA, Część 121(d)(4), 42 U.S.C. § 9621(d)(4).

Alternatywy w zakresie środków naprawczych dla OU2 podsumowano poniżej. Kosztami inwestycyjnymi są wydatki wymagane do skonstruowania alternatywy w zakresie środków naprawczych. Koszty eksploatacji i utrzymania (O&M) są kosztami pokonstrukcyjnymi, niezbędnymi do zapewnienia lub zweryfikowania nieprzerwanej efektywności alternatywy w zakresie środków naprawczych i są one szacowane w trybie rocznym. Obecna wartość to ilość pieniędzy, która - gdyby zainwestować ją w bieżącym roku - byłaby wystarczająca do pokrycia wszystkich kosztów w czasie związanych z projektem. Czas konstrukcji to czas wymagany do skonstruowania i wdrożenia alternatywy. Nie obejmuje on czasu wymaganego na zaprojektowanie środka naprawczego, wynegocjowanie rezultatów działania środka naprawczego z odpowiedzialnymi podmiotami lub zawarcia umów na udzielenie zamówienia na projekt i konstrukcję.

### Alternatywa 1 - Brak dalszych działań

*Koszt inwestycyjny:* 0 USD  
*Roczny koszt eksploatacji i utrzymania:* 0 USD  
*Koszt obecnej wartości:* 0 USD

*Ramy czasowe konstrukcji:* 0 lat

NCP wymaga przeprowadzenia oceny alternatywy typu „Brak dalszych działań”, w celu ustalenia podstawy do porównań z innymi alternatywami w zakresie środków naprawczych. W tej alternatywie zakłada się, że zrzuty CSO do rzeki pozostaną na obecnym poziomie, bez wdrażania LTCP. W ramach tego scenariusza, zrzuty CSO do rzeki ogółem szacuje się na poziomie ok. 4,5 mld litrów rocznie, przy zastosowaniu warunków omówionych szczegółowo w LTCP zatwierdzonym przez NYSDEC.

### Alternatywa 2 - Brak dalszych działań

*Koszt inwestycyjny:* 0 USD

*Roczny koszt eksploatacji i utrzymania:*  
0 USD

*Koszt obecnej wartości:* 0 USD

*Ramy czasowe konstrukcji:* 0 miesięcy

W tej alternatywie zakłada się, że NYCDEP wdroży LTCP zgodnie z poleceniem, na mocy nakazów CWA CSO wydanych przez NYSDEC, władze stanowe oddelegowane przez EPA do wdrożenia CWA. Kluczowe etapy projektu i konstrukcji są zawarte w nakazach CSO, które wskazują, że LTCP będzie wdrażane w miarę prowadzenia procesu CERCLA. Alternatywa ta nie obejmuje żadnych dodatkowych środków kontroli ilości zrzutów CSO poza wymaganymi przez LTCP.

Na poparcie tej alternatywy, w świetle wielu zmian, jakich oczekuje się dla Newtown Creek w nadchodzących latach, włącznie z wyborem przyszłych działań następczych na mocy CERCLA, EPA spodziewa się, że wymagana będzie kontynuacja następujących działań monitoringowych:

- Pobieranie próbek zrzutów z czterech głównych CSO do Newtown Creek co kwartał, aż do pełnego wdrożenia LTCP, przy regularnym składaniu raportów do EPA.

Ponadto, EPA i NYSDEC rozważą wprowadzenie programu typu „track-back” [powrotu do początku prowadzenia obserwacji] w celu odniesienia się do ewentualnych stałych wzrostów stężeń COPC ze zrzutów CSO, o ile zostaną one stwierdzone. Jeśli będzie to wymagane, program typu „track-back” pozwoli na identyfikację źródeł zwiększonych stężeń zanieczyszczeń w kanalizacji, aby można się było nimi zająć poprzez bardziej rygorystyczne mechanizmy kontroli lub

działania na wysoczyźnie. Monitoring CSO oraz potencjalny program typu „track-back”, wymagane w ramach tej Alternatywy, byłyby używane w celu potwierdzenia, że założenia zastosowane przy opracowaniu tej alternatywy, w ramach CERCLA, pozostają odpowiednie do czasu pełnego wdrożenia LTCP.

Koszty prowadzenia tego monitoringu szacuje się na 5 000 000 USD w zakresie cokuwartalnego poboru próbek zrzutów CSO przez ok. 22 lata (czas potrzebny do pełnego wdrożenia LTCP), plus dodatkowe 5 000 000 USD na śledzenie źródeł zanieczyszczeń, o ile okaże się to konieczne. Kosztu jakiegokolwiek monitoringu środka naprawczego typu „brak działań” lub „brak dalszych działań” nie uznaje się za środek naprawczy na mocy CERCLA, dlatego też koszty związane z tą alternatywą podaje się jako zerowe.

Z Alternatywą 2 nie wiążą się żadne kontrole pięcioletnie. Obowiązywałyby tu jednak wymogi dotyczące składania regularnych raportów do czasu wdrożenia LTCP; ich wyniki byłyby używane do zapewnienia efektywności tej decyzji. Ocena ostatecznego czasu trwania i częstotliwości monitoringu i raportowania

zostałaby przeprowadzona w związku z procesem wyboru środka naprawczego prowadzonym dla całego obiektu OU1.

### **Alternatywa 3 – 100% kontroli CSO**

|                                                |                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------|
| <i>Koszt inwestycyjny:</i>                     | -                               |
| <i>Roczny koszt eksploatacji i utrzymania:</i> | -                               |
| <i>Koszt obecnej wartości:</i>                 | <i>Co najmniej 1,65 mld USD</i> |
| <i>Ramy czasowe konstrukcji:</i>               | <i>Co najmniej 22 lata</i>      |

Alternatywa ta zakłada, że wszystkie zrzuty CSO do rzeki są pod kontrolą. W porównaniu z Alternatywą 2, alternatywa ta wymagałaby zbudowania tunelu o większej średnicy w celu podłączenia go do wszystkich CSO zrzucanych do Newtown Creek oraz dodatkowych oczyszczalni ścieków.

W FFS dla OU2 koszty związane z opracowaniem tej alternatywy nie zostały w pełni określone. Z drugiej strony, ocena kosztów kontrolowania wszystkich zrzutów z czterech największych CSO zawarta jest w LTCP zatwierdzonym przez NYSDEC. Taki koszt obecnej wartości został oszacowany na 1 650 000 000 USD. Ponieważ Alternatywa 3 wykracza poza przedmiot oceny LTCP, szacuje się, że wdrożenie pełnej kontroli CSO kosztowałoby ponad 1,6 mld USD, a wdrożenie zatwierdzonego LTCP zgodnie z oczekiwaniami trwałoby ponad 22 lata.

Podobnie jak w przypadku Alternatywy 2, Alternatywa 3 również wymagałaby monitoringu połączonego z wdrożeniem programu typu „track-back” dla ograniczenia

obciążenia COPC z CSO do czasu pełnego wdrożenia mechanizmów kontroli CSO.

Z tą alternatywą nie wiążą się żadne kontrole pięcioletnie. Obowiązywałyby tu jednak wymogi dotyczące składania regularnych raportów do czasu wdrożenia Alternatywy 3; ich wyniki byłyby używane do zapewnienia efektywności tej decyzji. Ocena ostatecznego czasu trwania i częstotliwości monitoringu i raportowania została przeprowadzona w związku z procesem wyboru środka naprawczego prowadzonym dla całego obiektu OU1.

## **OCENA ALTERNATYW**

### **Wielorakie linie oceny dowodów**

Zgodnie z opisem zawartym we wcześniejszych fragmentach tego planu, do oceny każdej z alternatyw użyto trzech LOE. Podsumowanie wyników tej oceny znajduje się poniżej. Więcej szczegółów na temat oceny można znaleźć w raporcie w zakresie FFS dla OU2.

#### **LOE 1: Porównanie stężeń**

W przypadku LOE 1 stężenia fazy cząstek stałych COPC w zrzutach CSO do Badanego obszaru porównano ze stężeniami fazy cząstek stałych COPC w innych poddanych ocenie wpływach do Badanego obszaru. Inne poddane ocenie wpływy w ramach LOE 1 to: woda opadowa, zrzuty oczyszczone i woda powierzchniowa East River. Ponieważ alternatywy wpływają na ilość zrzutów z CSO, ale nie mają wpływu na stężenie COPC w zrzutach, ocena każdej z alternatyw z osobna w ramach tej LOE 1 nie była konieczna. Ryc. 3a do 3e pokazują wyniki porównań w ramach LOE 1 dla każdego z COPC na obszarze OU2.

Ogólnie rzecz biorąc, LOE 1 pokazuje, że zmierzone stężenia COPC na substancjach stałych w zrzutach CSO mieszczą się ogólnie w zakresie stężeń mierzonych na substancjach stałych z innych wpływów poddanych ocenie. Dla każdego z COPC średnie stężenia wykryte w substancjach stałych CSO wynosiły mniej niż średnia z substancji stałych z wód opadowych i więcej niż średnia ze zrzutów oczyszczonych oraz East River.

#### **LOE 2: Porównanie obciążeń**

Obciążenie zanieczyszczeniami definiuje się jako jednostkę masy na jednostkę czasu (np. kg/rok). Obciążenie dla każdego z COPC zostało obliczone przy użyciu danych dotyczących natężenia przepływu dla każdego z poddanych ocenie wpływów oraz związanych z tym stężeń COPC w danym wpływie. Obciążenie COPC ze zrzutów CSO zostało porównane z obciążeniem z innych poddanych ocenie



wpływów do Badanego obszaru. W ramach LOE 2 innymi poddanymi ocenie wpływami były: East River, opady atmosferyczne, MS4 i zrzuty oczyszczone. W przypadku tej LOE obciążenia w ramach zarówno Alternatywy 1, jak i Alternatywy 2, zostały porównane z innymi poddanymi ocenie wpływami. Alternatywa 3 nie została poddana ocenie w ramach LOE 2, ponieważ obciążenie w ramach tej alternatywy zostałoby wyeliminowane. Ryc. 4a do 4e pokazują wyniki porównań w ramach LOE 2 dla każdego z COPC na obszarze OU2.

Ogólnie rzecz biorąc, LOE2 pokazuje, że obciążenie z CSO jest w zasadzie podobne lub mniejsze niż obciążenie z innych poddanych ocenie wpływów. Alternatywa 2 zapewnia w rezultacie znacząco mniejsze obciążenie niż Alternatywa 1, co brzmi rozsądnie, biorąc pod uwagę, że ilość zrzutów do Badanego obszaru zostałaby ograniczona o ok. 61 procent poprzez wdrożenie LTCP (zgodnie z wymogami CWA). W zakresie TWWA17, największe obciążenie dla Badanego obszaru pochodzi ze zrzutów oczyszczonych, podczas gdy rzeka East River dostarcza największego obciążenia TPCB, miedzią i ołowiem w porównaniu z innymi poddanymi ocenie wpływami. Szacuje się, że największe obciążenie dioksynami/furanami pochodzi z opadów atmosferycznych.

### ***LOE 3: Ocena wpływu CSO na Badany obszar przez modelowanie, po zastosowaniu środka naprawczego***

Trzecia LOE obejmowała zastosowanie zestawu modeli numerycznych zaprojektowanych w celu dokonania symulacji przeznaczenia i transportu zanieczyszczeń w Newtown Creek. Modele te zostały zastosowane we wszystkich trzech alternatywach środków naprawczych poddanych ocenie w FFS dla OU2, a przewidywane stężenia COPC w podłożu osadowym poddanym środkiem naprawczym porównano w celu zapewnienia względnej oceny tych alternatyw.

Struktura modelowania zastosowana w FFS dla OU2 obejmowała model źródła punkowego, szacunki w zakresie przesiąkania wód gruntowych, model hydrodynamiczny, połączony model eutrofizacji i transportu osadów oraz model chemiczny. Model źródła punkowego obliczał wpływy do rzeki pochodzące ze zrzutów CSO, spływów wód opadowych oraz spływów powierzchniowych z posesji znajdujących się nad rzeką. Spływy obliczone według modelu źródła punkowego, wraz z pionowym wskaźnikiem przesączania wód gruntowych zostały przekazane do modelu hydrodynamicznego. Model hydrodynamiczny obliczał transport słupa wodnego oraz łączył i przekazywał te informacje do modelu eutrofizacji i transportu osadów oraz modelu chemicznego. Model eutrofizacji i transportu osadów korzystał z obciążeń składnikami odżywczymi, węglem organicznym i osadami (ze źródeł punkowych oraz East

River) oraz wyników modelu hydrodynamicznego w celu obliczenia przeznaczenia i transportu alg, węgla organicznego i osadów, i przekazywał te informacje do modelu chemicznego. Wreszcie, model chemiczny korzystał z obciążeń chemicznych (ze źródeł punkowych, East River i innych wpływów) oraz wyników modelu hydrodynamicznego i modelu eutrofizacji i transportu osadów w celu obliczenia przeznaczenia i transportu COPC. Łącznie, w zależności od założeń i wyników różnych modeli, struktura modelowania obliczyła transport COPC pochodzących z różnych źródeł oraz osadzanie się COPC na podłożu osadowym rzeki.

Ryc. 5A i 5b pokazują porównanie modelowanego średniego ważonego stężenia powierzchniowego (SWAC) każdego z trzech głównych COPC (TWWA17, TPCB i miedzi) w porównaniu z procentowym ograniczeniem zrzutów z CSO. Na grafie widać, że nawet 100-procentowa kontrola zrzutów CSO miałaby minimalny wpływ na powstałe stężenia w osadach na terenie Badanego obszaru. Modelowanie obejmuje wpływy z East River, innych źródeł punkowych i wód gruntowych. Wyniki modelowania wskazują, że nawet przy 100-procentowej kontroli CSO stężenia w podłożu osadowym po zastosowaniu środków naprawczych nie zbliżają się do zera. Co więcej, modelowanie pokazuje, że 100-procentowa kontrola CSO tak naprawdę zwiększa powstałe stężenie TPCB w pewnych częściach Badanego obszaru.

Zawarte w 2018 r. z miastem AOC regulujące FFS dla OU2 zawierało stwierdzenie, że należy poddać ocenie co najmniej trzy alternatywy - brak działań, brak dalszych działań oraz 100-procentową kontrolę. Wyniki LOE3 pokazują, że ocena kolejnej alternatywy, przy środkach kontroli ilości CSO pomiędzy ilością zalecaną przez LTCP a 100-procentową kontrolą, nie jest konieczna, ponieważ nawet 100-procentowe ograniczenie ilości zrzutów CSO ma niewielki wpływ na stężenia COPC w podłożu osadowym Badanego obszaru.

### **Ocena według dziewięciu kryteriów**

W celu dokonania wyboru środka naprawczego, do indywidualnej i porównawczej oceny różnych alternatyw w zakresie środków naprawczych zastosowano dziewięć kryteriów (patrz, tabela poniżej, Kryteria oceny alternatyw Superfund w zakresie środków naprawczych). Niniejsza część Proponowanego planu opisuje względną efektywność każdej z alternatyw w oparciu o dziewięć kryteriów, przy odnotowaniu, jak każda z nich wypada w porównaniu z innymi rozważanymi opcjami. Szczegółową analizę alternatyw można znaleźć w raporcie w zakresie FFS dla OU2.

#### ***1. Ogólna ochrona ludzkiego zdrowia i środowiska***

Porównanie LOE 1 wykazuje, że COPC zrzucające do Badanego obszaru z CSO mieszczą się w granicach stężeń z innych poddanych ocenie wpływów do Badanego obszaru. LOE 2 wykazała, że Alternatywa 2 zmniejszyłaby obciążenie COPC Badanego obszaru w porównaniu z Alternatywą 1, a Alternatywa 3 zmniejszyłaby obciążenie Badanego obszaru w jeszcze większym stopniu, eliminując zrzuty CSO. Z drugiej strony, LOE 3 wykazuje, że zmiana w modelowanych SWAC na założeniu czystym podłożu osadowym po zastosowaniu środka naprawczego, niezależnie od tego czy ocenie poddana jest Alternatywa 1, 2 czy 3, jest nieznaczna.

Ocena LOE wykazuje, że wszystkie trzy alternatywy zapewniają mniej więcej taki sam poziom ochrony.

## **2. Zgodność z obowiązującymi lub właściwymi i odpowiednimi wymogami**

Działania podjęte na terenie jakiegokolwiek obiektu Superfund muszą spełniać wszystkie obowiązujące lub właściwe i odpowiednie wymogi w ramach przepisów federalnych i stanowych lub zapewniać podstawy do odstępiania od tych wymogów. W przypadku alternatywy 1 i 2 brak jest ARAR, ponieważ nie są wymagane żadne działania związane z CERCLA. Alternatywa 3 spełniałaby wymogi ARAR.

## **3. Efektywność i trwałość w perspektywie długofalowej**

Alternatywa 2 po jej wdrożeniu byłaby na dłuższą metę bardziej efektywna niż Alternatywa 1, ponieważ ograniczyłaby ilość zrzutów CSO do Badanego obszaru. Alternatywa 3 zapewniłaby najwyższy poziom efektywności i trwałości, skutecznie eliminując zrzuty CSO do Badanego obszaru, po jej wdrożeniu.

## **4. Ograniczenie toksyczności, mobilności lub ilości odpadów poprzez ich oczyszczanie**

Mimo że brak jest znaczących różnic w stężeniach COPC w modelowanych stężeniach osadów powierzchniowych w rzece przy zastosowaniu różnych alternatyw, Alternatywa 1 nie zapewniłaby żadnego dodatkowego ograniczenia zrzutów CSO; nie doszłoby więc do dodatkowego ograniczenia mobilności i ilości zanieczyszczeń. Zarówno Alternatywa 2, jak i Alternatywa 3 ograniczyłyby mobilność i ilość zanieczyszczeń dzięki przechwytywaniu i ograniczaniu toksyczności poprzez oczyszczanie/odprowadzanie większości lub wszystkich zrzutów CSO. Z drugiej strony, Alternatywa 3 zapewniłaby wyższy poziom ograniczenia mobilności i ilości zanieczyszczeń, ponieważ zapewnia ona wyższy poziom przechwytywania ilości CSO i ich oczyszczania w porównaniu z Alternatywą 2.

## **5. Efektywność w perspektywie krótkoterminowej**

W przypadku Alternatywy 1 i 2 nie wystąpiłyby żadne konsekwencje krótkoterminowe dla społeczności lub pracowników obiektu, ponieważ w nie byłyby wymagane żadne działania naprawcze w ramach CERCLA.

Alternatywa 3 miałaby znaczący wpływ na społeczność w perspektywie krótkoterminowej. Rozszerzenie rozmiaru LTCP poza to, co NYCDEP ma już wdrożyć w ramach nakazu, prawdopodobnie skutkowałoby dłuższym okresem na wdrożenie i wymagałoby większego zasięgu dla budowy.

## **6. Możliwość wdrożenia**

Ani Alternatywa 1, ani Alternatywa 2 nie wymagają żadnych działań naprawczych, dlatego też ocena kryterium możliwości wdrożenia w ramach NCP dla tych dwóch alternatyw nie jest konieczna. Należy zauważyć, że chociaż Alternatywa 2 nie obejmuje żadnych działań, zakłada ona, że zajdzie niezależny obowiązek wdrożenia LTCP na mocy wydanego dla miast stanowego nakazu CWA oraz że działanie to, mimo że nie wybrane w ramach CERCLA, zostało określone przez NYSDEC jako możliwe do wdrożenia.

Alternatywa 3 byłaby bardzo trudna do wdrożenia, zarówno pod względem inżynierskim, jak i administracyjnym.

## **7. Koszt**

Brak jest związanych z CERCLA kosztów dotyczących Alternatywy 1 lub Alternatywy 2.

Szacowany koszt Alternatywy 3 wynosi ponad 1 650 000 000 USD. Kwota ta została oszacowana na podstawie obliczeń przedstawionych w LTCP.

## **8. Akceptacja przez stan**

Stan Nowy Jork dokonuje przeglądu preferowanej przez EPA alternatywy, przedstawionej w niniejszym Proponowanym planie.

## **9. Akceptacja przez społeczność**

Akceptacja preferowanych alternatyw przez społeczność zostanie poddana ocenie po zakończeniu okresu publicznego zgłaszania uwag i znajdzie się w zapisie decyzji (ROD) dla OU2. Na podstawie zgłaszanych publicznie uwag preferowane alternatywy będzie można zmodyfikować w odniesieniu do wersji przedstawionej w niniejszym proponowanym planie. ROD jest dokumentem formalizującym wybór środka naprawczego dla obiektu.

## PREFEROWANA ALTERNATYWA

Preferowaną przez EPA alternatywą dla OU2 jest Alternatywa 2, Brak dalszych działań. W tym przypadku „Brak dalszych działań” zakłada, że LCP, który NYCDEP ma nakazać wdrożyć będzie faktycznie wdrożony w terminie. EPA stwierdziła, że ograniczenie ilości odpadów osiągnięte w ramach LTCP będzie wystarczające do celów działań następczych CERCLA.

Na poparcie tej decyzji, w świetle wielu zmian, jakich oczekuje się dla Newtown Creek w nadchodzących latach, włącznie z wyborem przyszłych działań następczych na mocy CERCLA, EPA spodziewa się, że wymagana będzie kontynuacja następujących działań monitoringowych:

- Pobieranie próbek zrzutów z czterech głównych CSO do Newtown Creek, aż do pełnego wdrożenia LTCP.

Ponadto, EPA i NYSDEC rozważą wprowadzenie programu typu „track-back” [powrotu do początku prowadzenia obserwacji] w celu odniesienia się do ewentualnych stałych wzrostów stężeń COPC ze zrzutów CSO, o ile zostaną one stwierdzone. Jeśli będzie to wymagane, program typu „track-back” pozwoli na identyfikację źródeł zwiększonych stężeń zanieczyszczeń w kanalizacji, aby można się było nimi zająć poprzez bardziej rygorystyczne mechanizmy kontroli lub działania na wysoczyć.

Monitoring CSO oraz potencjalny program typu „track-back” byłyby używane w celu potwierdzenia, że założenia zastosowane przy opracowaniu tej alternatywy, w ramach CERCLA, pozostają odpowiednie do czasu pełnego wdrożenia i funkcjonowania LTCP, co przewiduje się na rok 2042.

Alternatywa 2 dotyczy ilości zrzutów z samych CSO. EPA określi w przyszłych decyzjach dotyczących wyboru środków naprawczych dla innych OU czy konieczne są dodatkowe działania kontrolne na poziomie rzeki lub punktów zrzutu CSO. Te dodatkowe działania kontrolne mogą obejmować m.in. rozmieszczenie osadników i/lub podkłady absorbujące oleje w zakończeniach rur zrzutowych CSO oraz pogłębianie konserwacyjne rzeki w celu rozwiązania problemu nagromadzenia zanieczyszczonych substancji stałych w pobliżu zrzutów CSO.

Przeprowadzona wieloraka ocena LOE potwierdza wniosek, że nie są wymagane żadne dalsze działania (poza zatwierdzonymi działaniami w ramach LTCP po ich wdrożeniu) w zakresie ograniczenia ilości zrzutów CSO do rzeki. Modelowanie przeprowadzone w ramach LOE 3 pokazuje, że przyrostowe ograniczanie stężeń COPC w Badanym obszarze, gdyby wybrano opcję 100-procentowej kontroli lub rozwiązanie pomiędzy LTCP zatwierdzonym

przez NYSDEC oraz opcją 100-procentowej kontroli, byłoby nieznaczne.

Dzięki przeprowadzeniu analizy LOE stwierdzono, że każda z poddanych ocenie alternatyw zapewnia mniej więcej ten sam poziom ochrony, dlatego też kontrola ilości odpadów zalecana w LTCP zatwierdzonym przez NYSDEC, którą wdroży NYCDEP, jest wystarczająca do celów związanych z działaniami CERCLA i nie są potrzebne dalsze środki ograniczające ilości odpadów. Ponadto, Alternatywa 3 miałaby dużo większe konsekwencje w perspektywie krótkoterminowej, byłaby bardzo trudna do wdrożenia, kosztowałaby znacznie więcej niż Alternatywa 2 i nie poskutkowałaby znaczącym obniżeniem COPC obciążających rzekę.

Z preferowaną alternatywą nie wiążą się żadne kontrole pięcioletnie. Będą tu jednak obowiązywać wymogi dotyczące składania regularnych raportów do czasu wdrożenia LTCP; ich wyniki będą używane do zapewnienia efektywności tej decyzji. Ocena ostatecznego czasu trwania i częstotliwości monitoringu i raportowania zostanie przeprowadzona w związku z procesem wyboru środka naprawczego prowadzonym dla całego obiektu OU1.

W oparciu o obecnie dostępne informacje EPA uznaje, że preferowana alternatywa spełnia kryteria progowe i zapewnia najlepszy bilans kompromisów wśród wszystkich alternatyw, jeśli chodzi o kryteria zbilansowania i modyfikacji. EPA spodziewa się, że preferowana alternatywa spełni następujące wymogi ustawowe CERCLA Części 121(b), ponieważ (1) będzie chronić ludzkie zdrowie i środowisko, poprzez wybrane działanie lub dodatkowe działania, które zostaną ustalone w ramach ROD dla OU1; (2) spełnia poziom lub normę kontroli substancji niebezpiecznych, skażających i zanieczyszczających, która co najmniej utrzymuje prawnie obowiązujące lub właściwe i odpowiednie wymogi w ramach przepisów federalnych i stanowych, ponieważ żadne ARAR nie są wymagane dla środków naprawczych w sytuacji braku dalszych działań, (3) jest nakładochłonna i (4) wykorzystuje trwałe rozwiązania i alternatywne technologie oczyszczania (lub odzyskiwania zasobów) w maksymalnym zakresie, w jakim jest to praktycznie możliwe. Ponadto CERCLA Część 121 obejmuje preferencję dla środków naprawczych, które w sposób trwały i znaczący ograniczają ilość, toksyczność lub mobilność substancji niebezpiecznych jako głównego elementu (lub wymaga uzasadnienia w przypadku niespełnienia tej preferencji). Mimo że w ramach wybranego środka naprawczego nie są wymagane żadne dalsze działania, wdrożenie LTCP znacząco obniży ilość zrzutów CSO, źródła obciążeń zanieczyszczeniami, do Newtown Creek.

Zgodnie z polityką Regionu 2 EPA „Clean and Green”, EPA dokona oceny wykorzystania zrównoważonych technologii i

praktyk w odniesieniu do wdrożenia wybranego środka naprawczego.

## UDZIAŁ SPOŁECZNOŚCI

EPA zachęca opinię publiczną do szerszego zapoznania się z obiektem oraz działaniami prowadzonymi w ramach Superfund.

Terminy dotyczące okresu publicznego zgłaszania uwag, data, miejsce i godzina spotkania otwartego oraz lokalizacje plików rejestru administracyjnego znajdują się w polu tekstowym „Ważne daty”, umieszczonym na pierwszej stronie niniejszego Proponowanego planu. Instrukcje dotyczące przesyłania pisemnych uwag do Proponowanego planu znajdują się w podkreślonym polu poniżej.

Region 2 EPA wyznaczył specjalistę ds. kontaktów społecznych jako jednostkę kontaktową w zakresie zastrzeżeń społecznych i pytań dotyczących federalnego programu Superfund w Nowym Jorku, New Jersey, Portoryko i na Amerykańskich Wyspach Dziewiczych. Aby wspomóc te prace, Agencja uruchomiła czynną 24h na dobę bezpłatną infolinię (1-888-283-7626), na którą obywatele mogą dzwonić w celu uzyskania informacji, wyrażenia swoich zastrzeżeń lub zarejestrowania skarg dotyczących Superfund.

**Aby uzyskać więcej informacji na temat obiektu Superfund Newtown Creek, należy skontaktować się z następującymi osobami:**

|                                                                                              |                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mark Schmidt<br>menedżer ds. projektów naprawczych<br>(212) 637-3886<br>schmidt.mark@epa.gov | Natalie Loney<br>koordynator ds.<br>zaangażowania społecznego<br>(212) 637-3639<br>loney.natalie@epa.gov |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Pisemne uwagi dotyczące niniejszego Proponowanego planu należy przysyłać do pana Schmidta na podany poniżej adres lub adres mailowy.**

Mark Schmidt  
Remedial Project Manager  
U.S. Environmental Protection Agency  
290 Broadway, 18<sup>th</sup> Floor  
New York, NY 10007  
E-mail: [schmidt.mark@epa.gov](mailto:schmidt.mark@epa.gov)

**Osobą odpowiedzialną za kontakty społeczne w sprawie Regionu 2 EPA jest:**

George H. Zachos  
Regional Public Liaison  
Bezpłatna infolinia (888) 283-7626  
(732) 321-6621

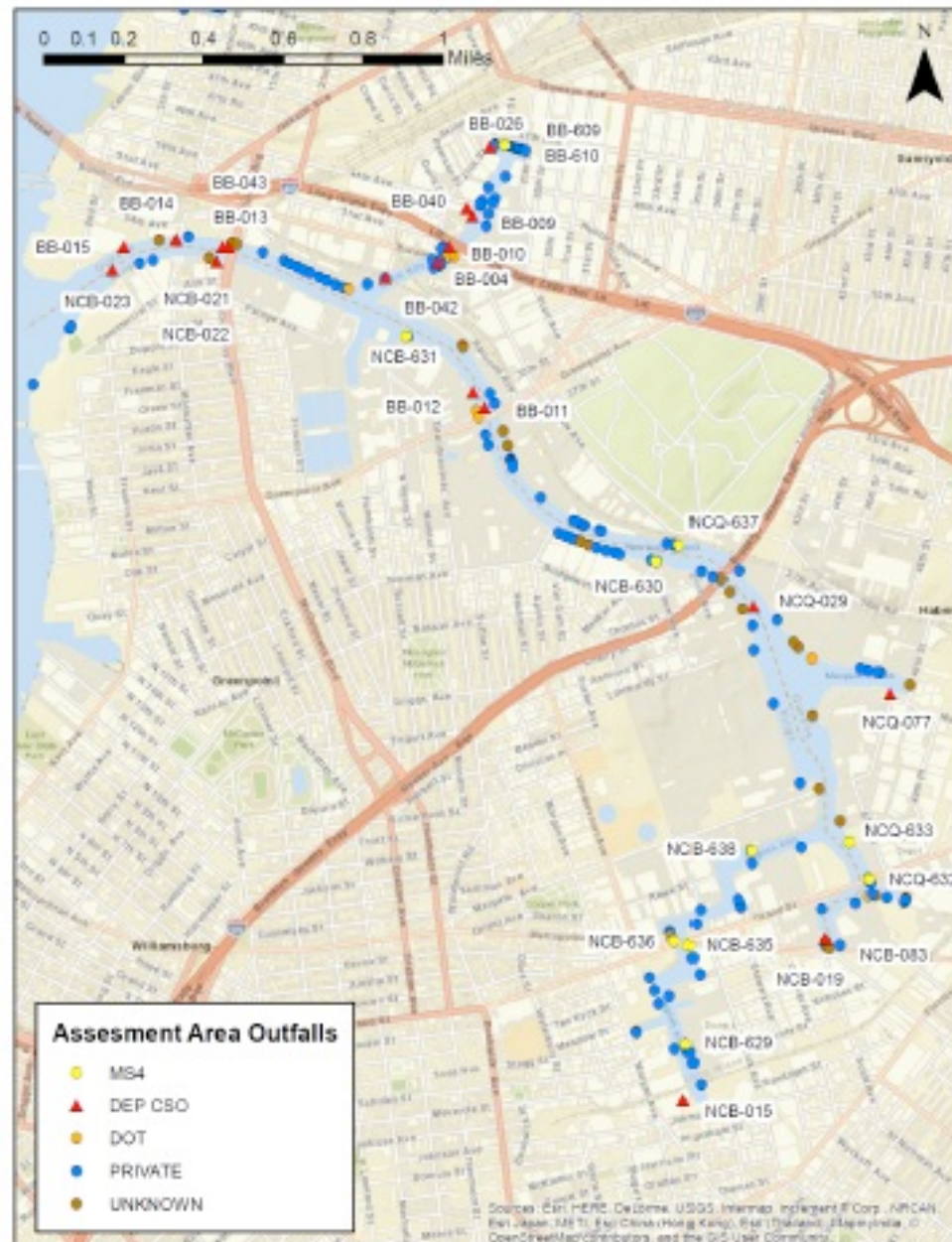
U.S. EPA Region 2  
2890 Woodbridge Avenue, MS-211  
Edison, New Jersey 08837-3679

**Ryc. 1 - Lokalizacja obiektu Newtown Creek**

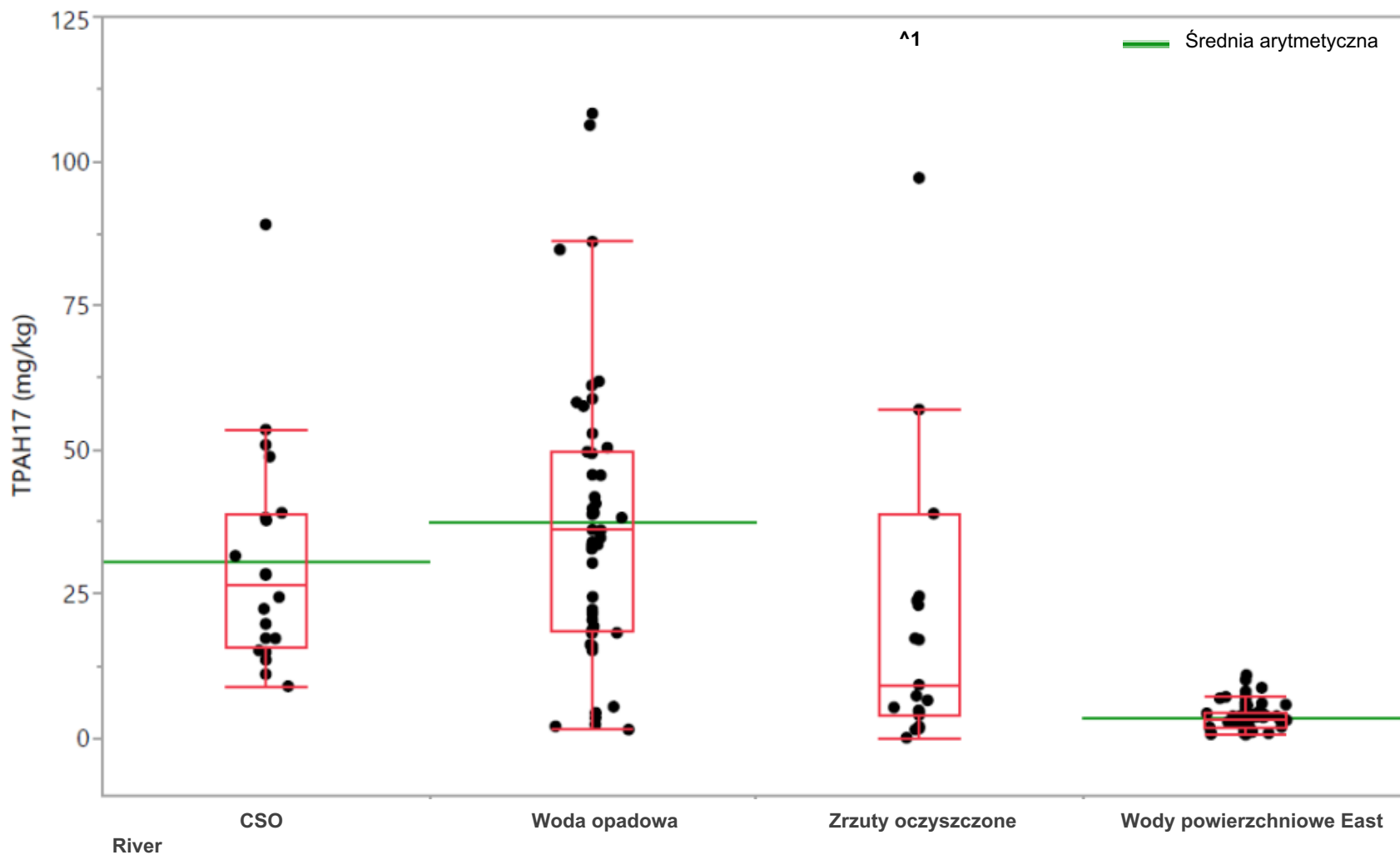




Ryc. 2 - Umiejscowienie CSO i wylotów Newtown Creek

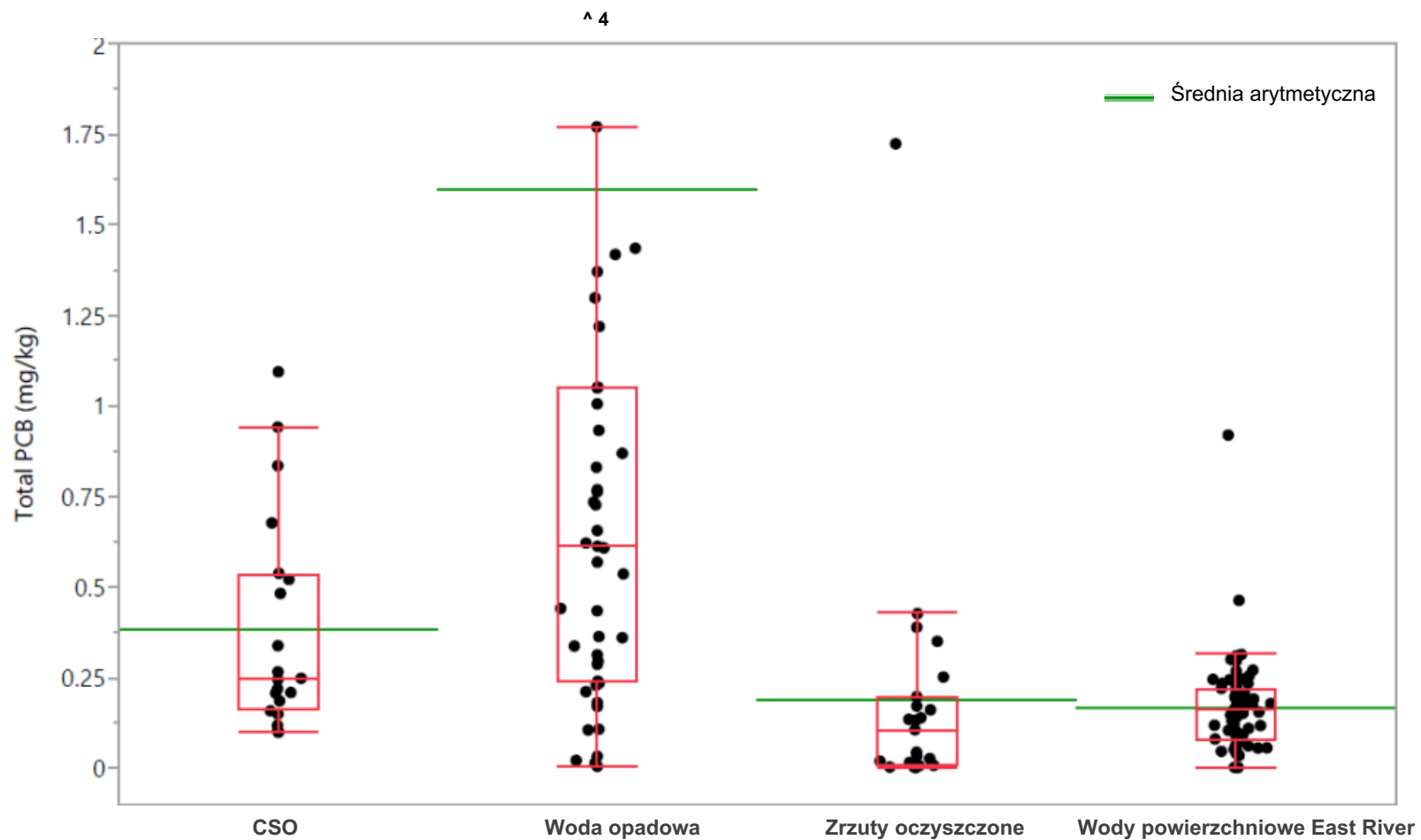


**Ryc. 3a - Porównanie stężeń cząstek stałych w CSO  
ze stężeniami cząstek stałych z innych poddanych ocenie wpływów TWWA17**



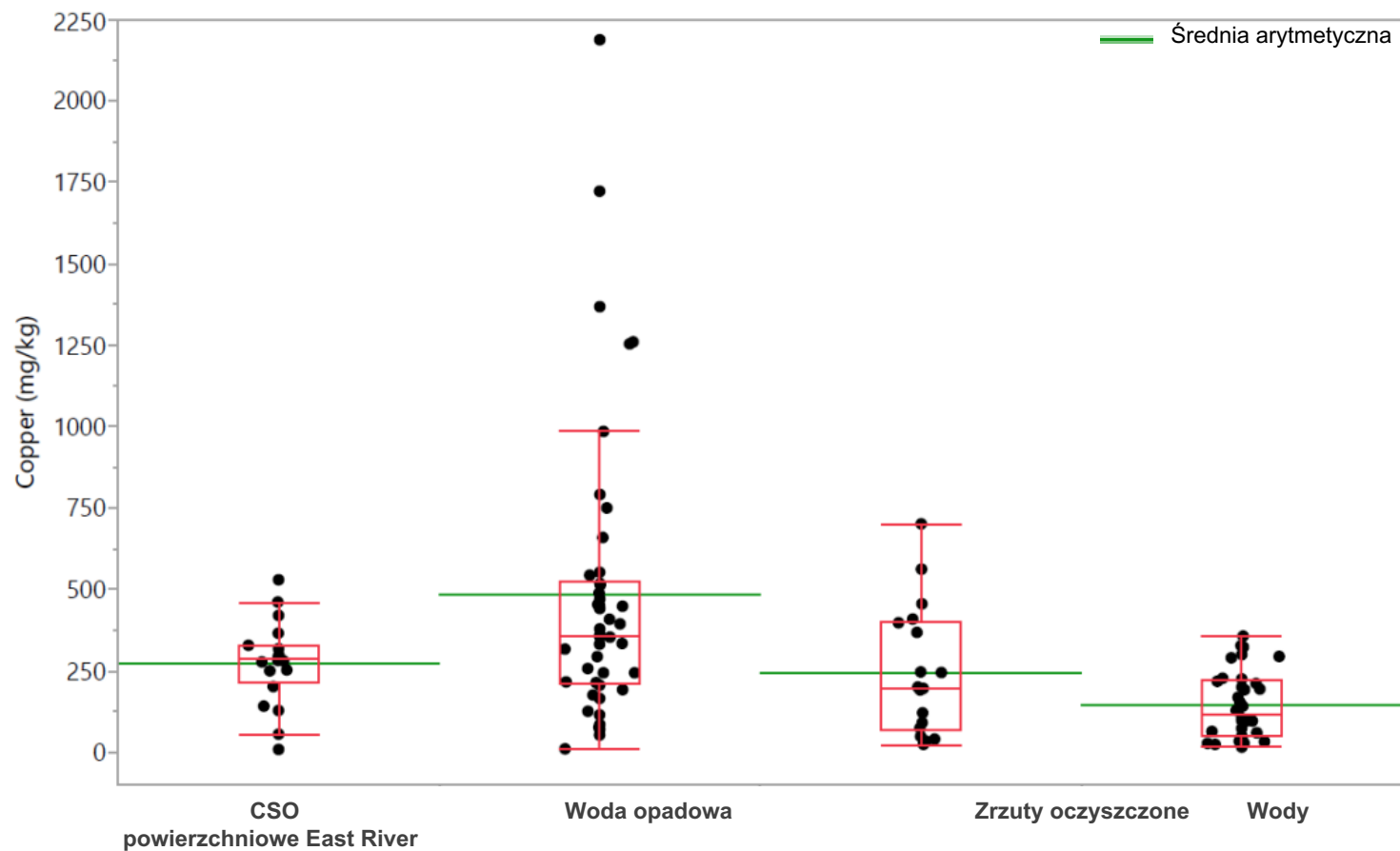
Uwaga: Średnie stężenie TWWA17 w zrzutach oczyszczonych wynosi 2 056 mg/kg, co wykracza poza skalę wykresu.

Ryc. 3b - Porównanie stężeń cząstek stałych w CSO  
ze stężeniami cząstek stałych z innych poddanych ocenie wpływów TCB

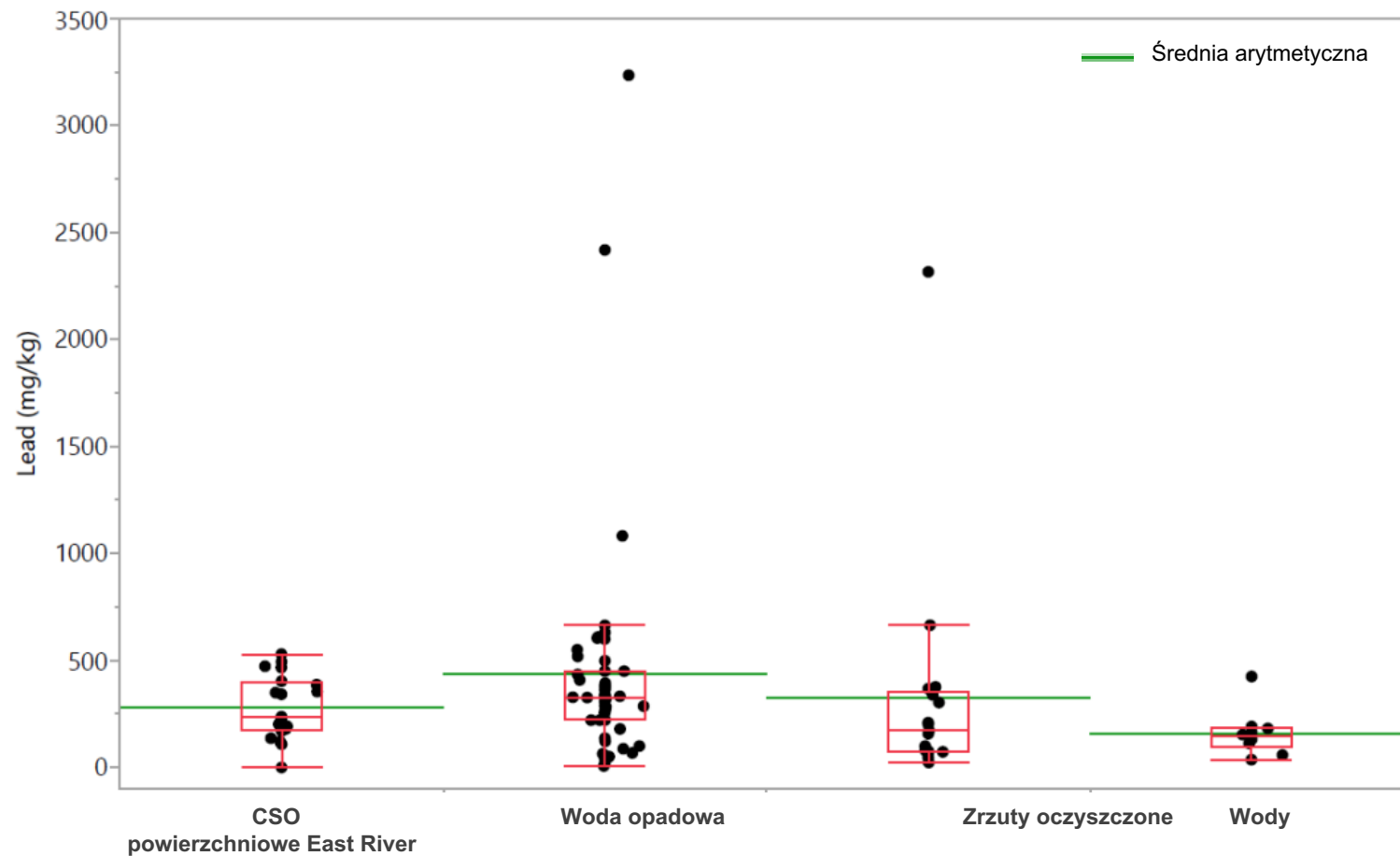




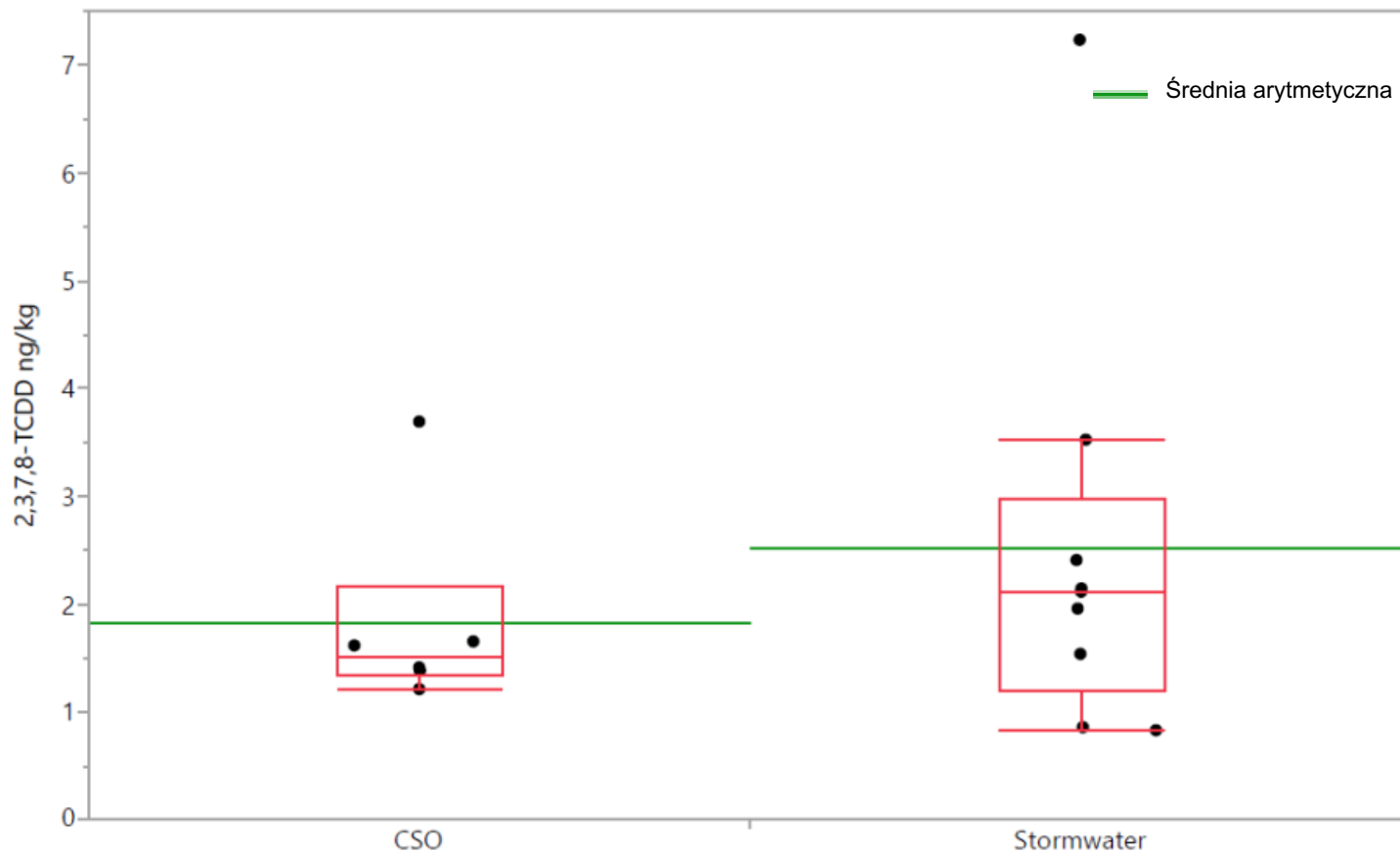
**Ryc. 3c - Porównanie stężeń cząstek stałych w CSO  
ze stężeniami cząstek stałych z innych poddanych ocenie wpływów miedzi**



**Ryc. 3d - Porównanie stężeń cząstek stałych w CSO  
ze stężeniami cząstek stałych z innych poddanych ocenie wpływów ołowiu**



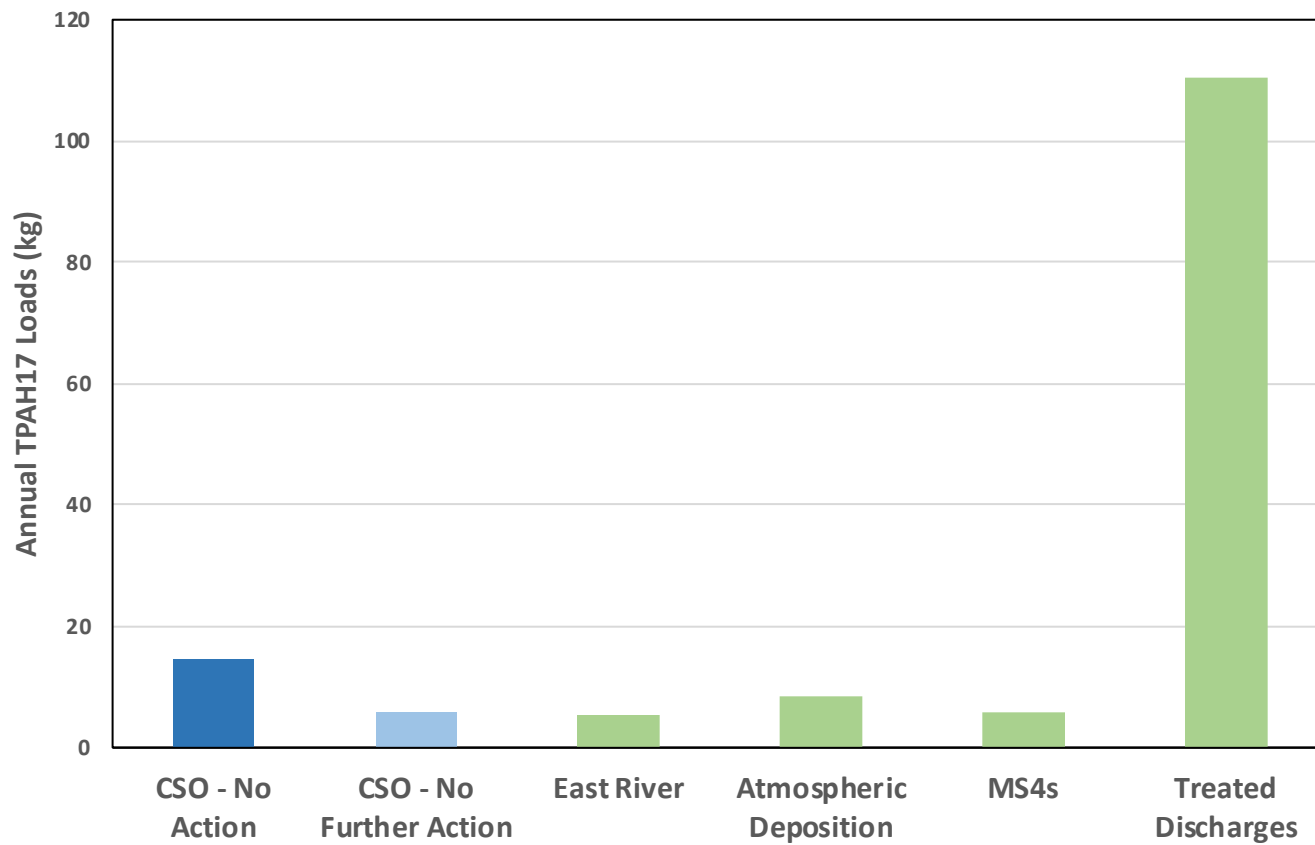
**Ryc. 3e - Porównanie stężeń cząstek stałych w CSO  
ze stężeniami cząstek stałych z innych poddanych ocenie wpływów 2,3,7,8-TCDD**



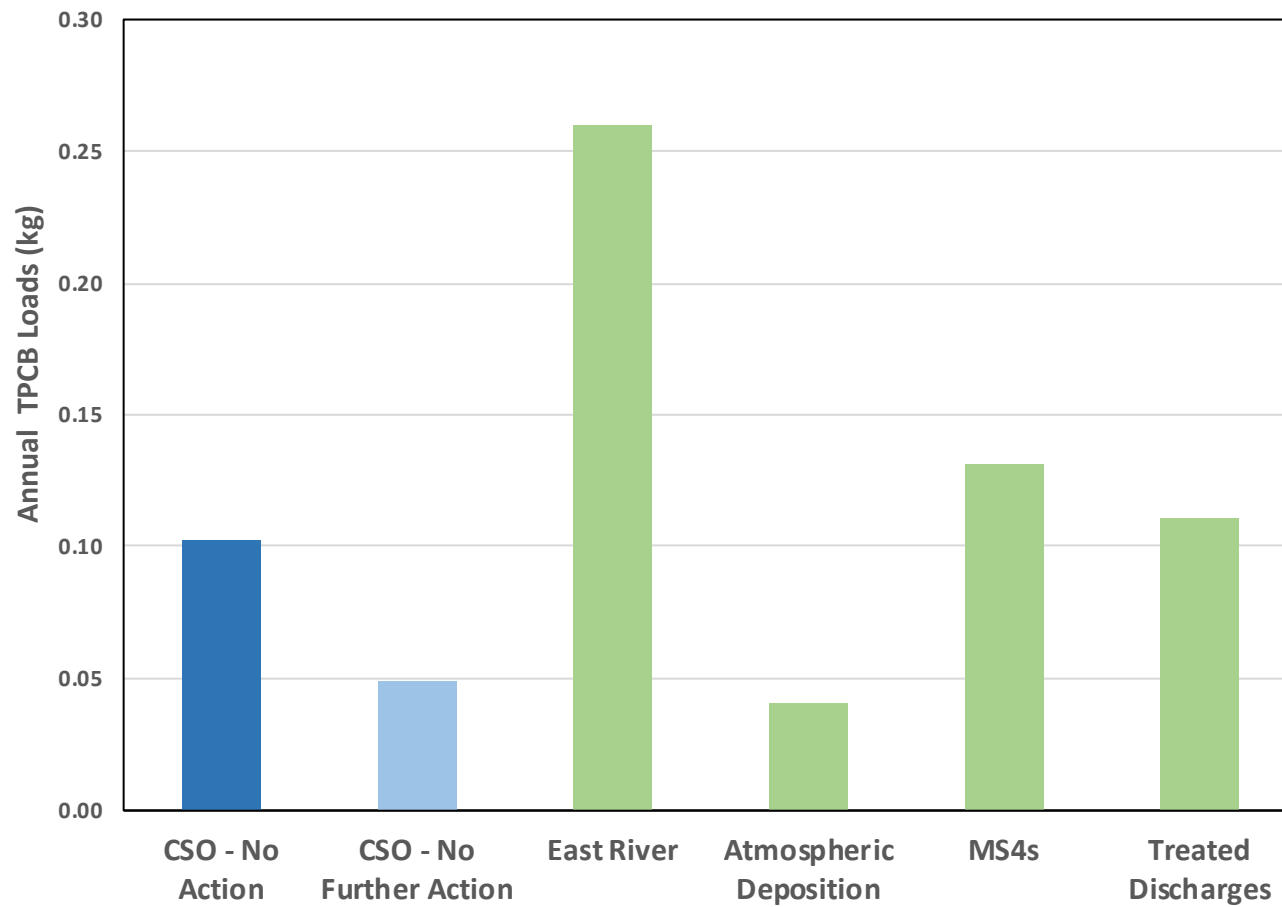
Uwagi:

- 1) Z powodu dużej liczby niewykrytych próbek w CSO i innych wpływach o podwyższonym stopniu, wykres ten pokazuje wyłącznie porównanie dla próbek wykrytych.
- 2) W przypadku East River i zrzutów oczyszczonych wykryto tylko jedną próbkę, dlatego też dla tych źródeł nie pokazano wykresów pudełkowych.
- 3) Porównanie statystyczne jest prowadzone wyłącznie dla próbek wykrytych.

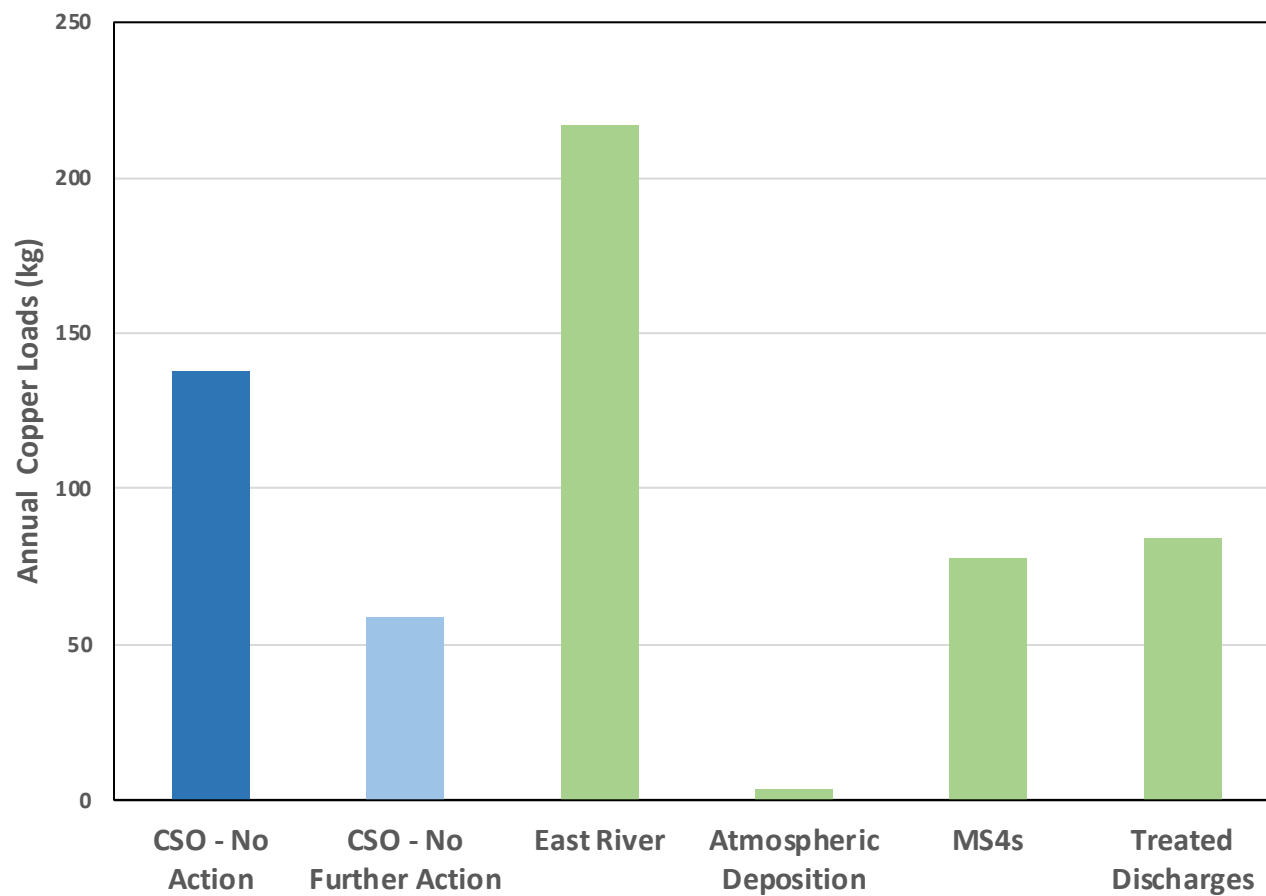
**Ryc. 4A - Porównanie obciążeń TWWA17 z  
CSO i innych poddanych ocenie wpływów do Badanego obszaru**



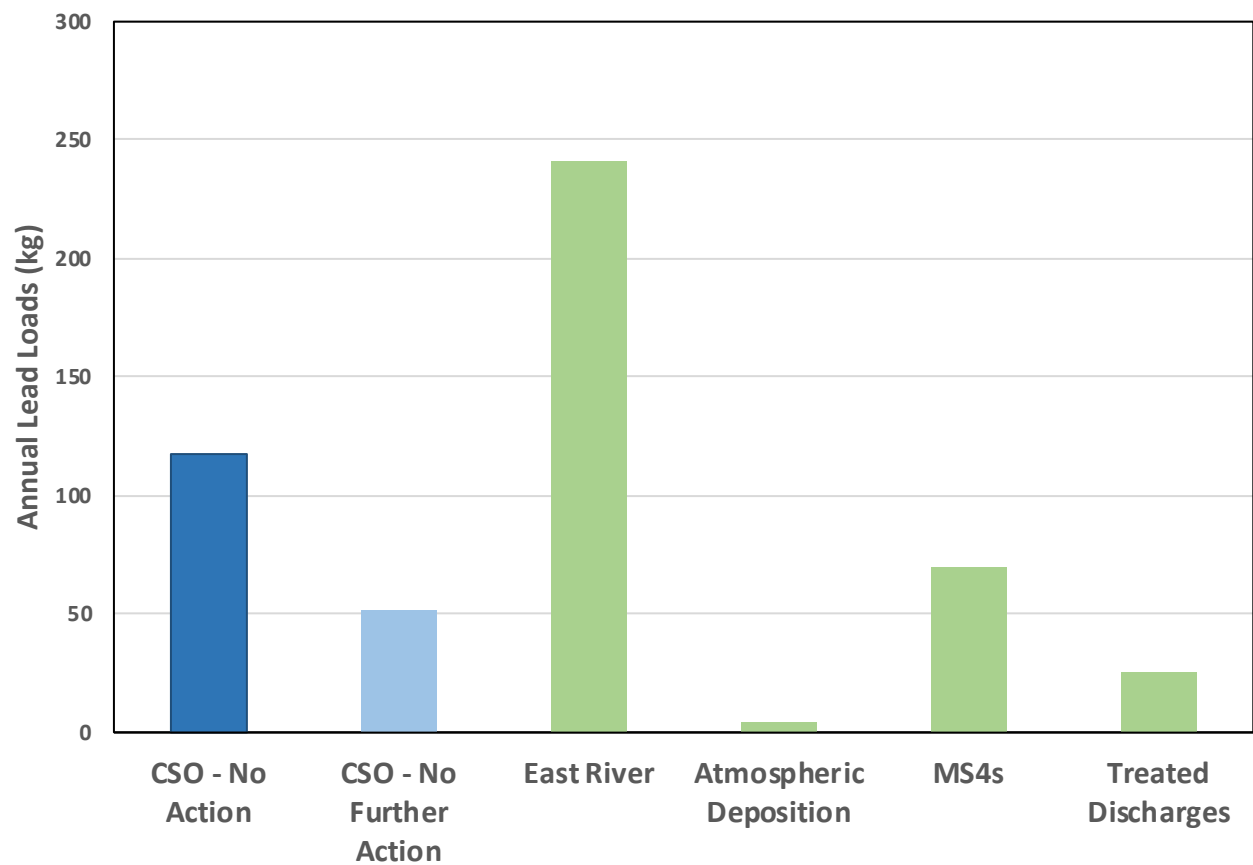
**Ryc. 4b - Porównanie obciążeń TPCB z CSO  
i innych poddanych ocenie wpływów do Badanego obszaru**



**Ryc. 4c - Porównanie obciążeń miedzią z CSO  
i innych poddanych ocenie wpływów do Badanego obszaru**

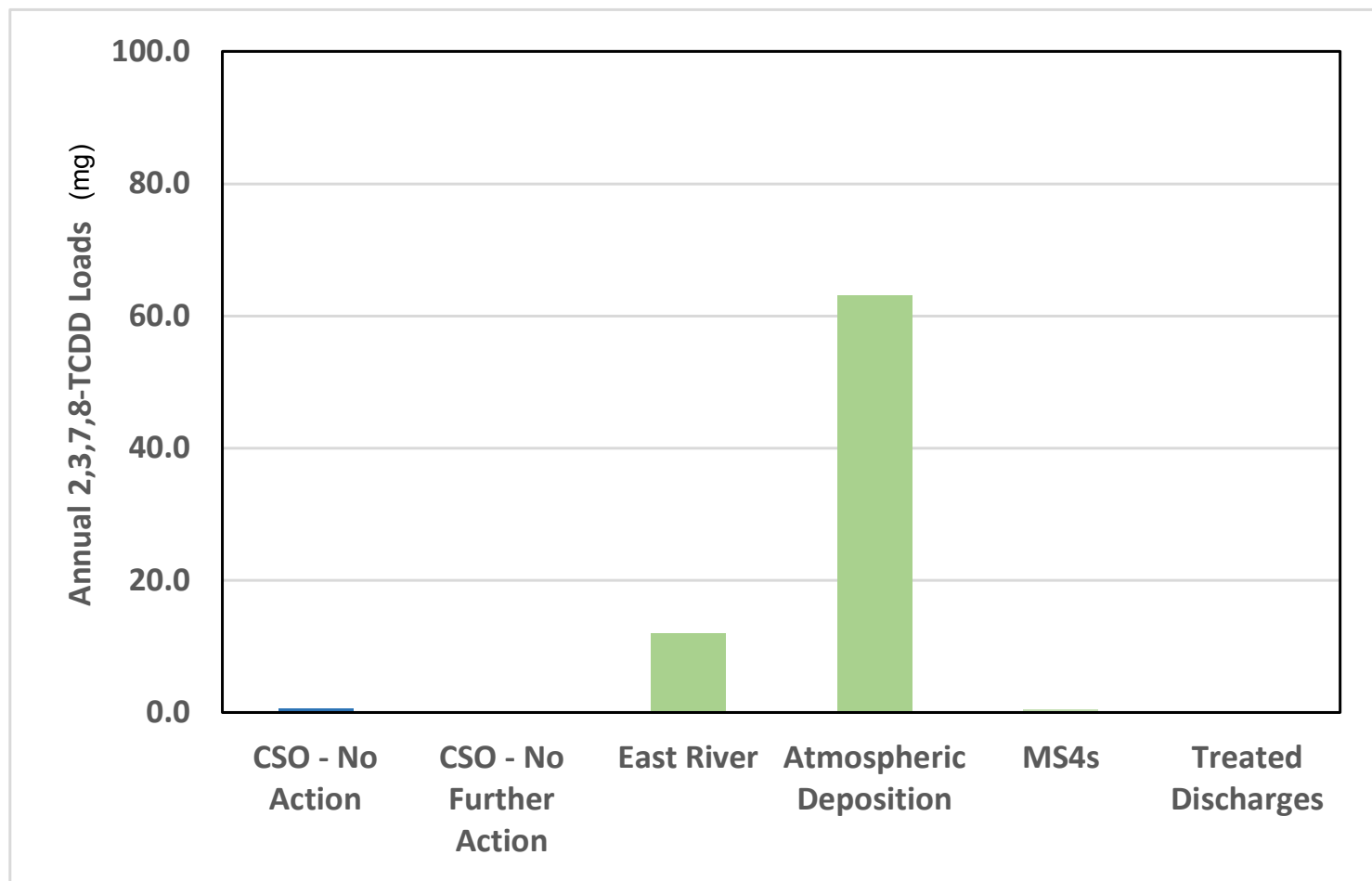


**Ryc. 4d - Porównanie obciążeń ołowiem z CSO  
i innych poddanych ocenie wpływów do Badanego obszaru**

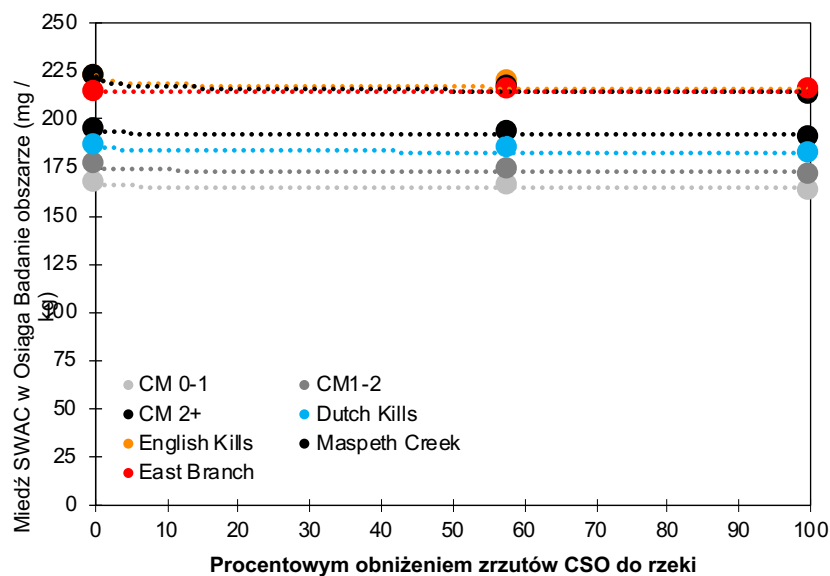
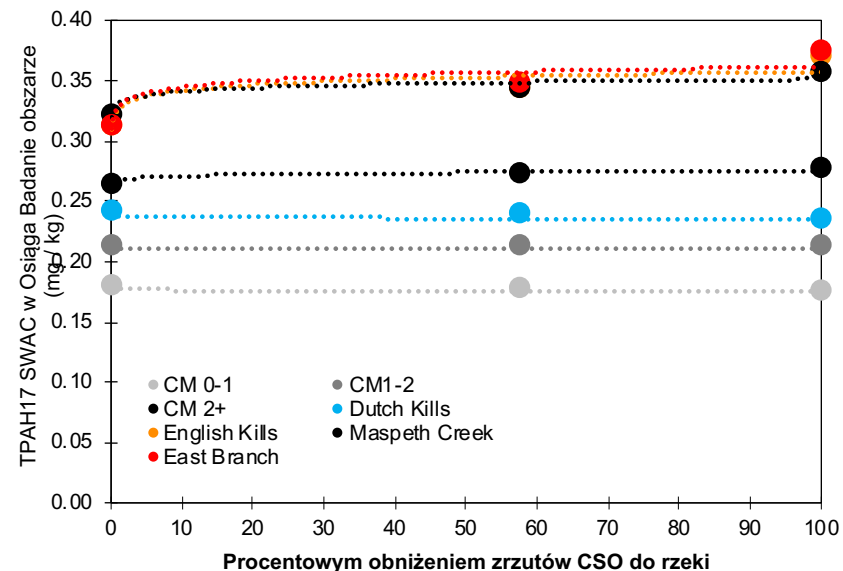
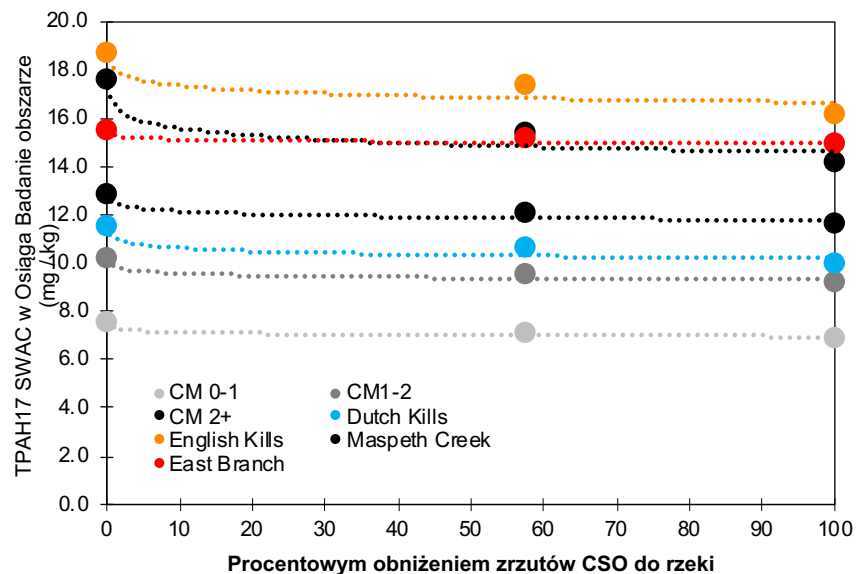




**Ryc. 4e - Porównanie obciążeń 2,3,7,8-TCDD z CSO  
i innych poddanych ocenie wpływów do Badanego obszaru**



**Ryc. 5A 0 Porównanie modelowanych SWAC w Newtown Creek  
z procentowym obniżeniem zrzutów CSO**



### SWC - Na terenie całego Badanego obszaru z procentowym obniżeniem zrzutów CSO

