GŁÓWNY INSPEKTORAT
OCHRONY ŚRODOWISKA

Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy

Tel: / fax: 52 582-64-80 /52 582-64-69 ul. Jagiellońska 3, 85-950 Bydgoszcz

Bydgoszcz, dnia 4 września 2020 r.

Omówienie wyników badań wykonanych w ramach interwencji dotyczącej uszkodzenia rurociągu na terenie Łegnowa

W ramach zgłoszonej do WIOŚ w Bydgoszczy w dniu 22.08 br. interwencji na terenie dzielnicy Łęgnowo wykonano badania jakości wody obejmujące próby pobrane w dniu 24.08. br.:

- z rowu melioracyjnego powyżej uszkodzonego rurociągu doprowadzającego wodę pompowaną z Wisły do dawnych Zakładów Chemicznych ZACHEM,
- z rowu melioracyjnego poniżej uszkodzonego rurociągu doprowadzającego wodę pompowaną z Wisły do dawnych Zakładów Chemicznych ZACHEM,
- z uszkodzonego rurociągu doprowadzającego wodę pompowaną z Wisły do dawnych Zakładów Chemicznych ZACHEM

Badany rów melioracyjny jest głównym węzłem lokalnej sieci hydrograficznej zbierający wody z całego badanego terenu poczynając od miejscowości Otorowo. Wody z rowu są przepompowywane do kanału zrzutowego oczyszczalni „Kapuściska" uchodzącego do Wisły. Podczas lustracji terenowej ustalono, że kierunek przepływu wody w uszkodzonym rurociągu jest aktualnie odwrotny od pierwotnego tj. wody przemieszczają się w kierunku Wisły.

Przeprowadzone analizy wykazały:

- najwyższe wartości wszystkich oznaczonych parametrów zawsze występowały w wodach wylewających się z uszkodzonego rurociągu,
- wysoką koncentrację wykazały takie wskaźniki jak: przewodność, barwa, siarczany, azot azotanowy.
- W wodach wydostających się z uszkodzonej rury stwierdzono obecność fenoli oraz śladową ilość chloroaniliny, niewykrywanej na pozostałych stanowiskach,
- w rowie melioracyjnym poniżej uszkodzonego rurociągu następował wzrost stężeń wszystkich oznaczanych substancji.

Rezultaty badań w celu klasyfikacji zestawiono z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 roku *w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz.U. 2019 poz. 2149). Powyższy dokument reguluje ocenę wód powierzchniowych badanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. *w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych* (Dz.U. 2019 poz. 2147).

Z uwagi na fakt, że badany rów nie stanowi jednolitej części wód powierzchniowych, dla której został wyznaczony typ abiotyczny, co warunkuje możliwość przeprowadzenia formalnej klasyfikacji, w wykonanej ocenie jakości wód uwzględniono normy przypisane dla 17 typu abiotycznego, jako najbardziej zbliżonego do charakteru badanego cieku. Identycznie postąpiono z próbą wody pobraną z uszkodzonego rurociągu.
W przypadku rowu melioracyjnego powyżej miejsca uszkodzenia rurociągu to jakość wód w zakresie elementów fizykochemicznych wskazywała na stan dobry. Natomiast na stanowisku poniżej uszkodzonego rurociągu

nastąpiło pogorszenie jakości w odniesieniu do takich wskaźników jak: przewodność elektryczna, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki. Parametry te przybierały wartości poniżej norm ustalonych dla stanu dobrego tj. II klasy czystości. Jest to efekt dopływu rurociągiem zanieczyszczonych wód. Stężenia parametrów wymienionych powyżej w wodach wylewających się z uszkodzonej rury oraz dodatkowo azotu azotanowego, amonowego wielokrotnie przekraczają wartości graniczne wyznaczone dla II klasy czystości. Należy uznać to jako przekroczenie wyznaczonego standardu jakości. Normę przekracza także ilość fenolu należącego do grupy specyficznych syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających. W odniesieniu do pozostałych oznaczonych wskaźników, to oprócz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, nie są one uwzględnione w obowiązujących przepisach. Z wyłączeniem fluorantenu oraz chloroaniliny wszystkie te oznaczenia są poniżej granicy oznaczalności.

Wnioski

W przeprowadzonych analizach uwagę zwraca wysoka temperatura wody pobranej z uszkodzonego rurociągu. Pozwala ona na wykluczenie zasilania wodami podziemnymi, które mogłyby infiltrować do rury wzdłuż trasy jej przebiegu. Wskazuje natomiast na przepływ z kierunku zbiornika gromadzącego w okresie funkcjonowania ZACHEM wodę wiślaną pobieraną przez zakład. Potwierdza to większość oznaczonych wskaźników m.in.: przewodniość elektryczna, barwa, siarczany oraz fenole, których koncentracja jest na poziomie analogicznym jak skład hydrochemicznych wód zbiornika analizowany podczas interwencji prowadzonej w kwietniu br. na podstawie zgłoszenia ROD CHEMIK.

Wymienione wyżej parametry są znacząco wyższe od oznaczeń wykonywanych w sieci rowów odwadniających teren dzielnicy Łęgnowo – badanych w latach 2014-2019 na potrzeby działań kontrolnych Infrastruktura Kapuściska S.A. w upadłości likwidacyjnej. Wskazuje to z dużym prawdopodobieństwem na możliwość oddziaływania zanieczyszczeń charakterystycznych dla profilu produkcji zakładów chemicznych. Jedynie w przypadku fenoli można uznać, że ich stężenie w wodach z rurociągu nie różni się od wartości oznaczanych w wodach powierzchniowych pozbawionych antropopresji badanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz w ramach badań naukowych (Duda W., Bukowska B. 1996. *Phenols compounds of Surface fluvial water in nord-west part of Tucholski Landscape Park,* w: materiały konf. "Bory Tucholskie-biosphaere conservation" Uniwersytet Łódzki, Łódź, 102-109). W przypadku gdyby źródłem fenolu były zanieczyszczenia przemysłowe, stężenie tej substancji powinno być porównywalne z tym, jakie ma miejsce w sieci piezometrów zlokalizowanych na kierunku przemieszczania się chmury zanieczyszczeń z terenów pozachemowskich.

Zebrany materiał świadczy o możliwości zasilenia wodami podziemnymi spływającymi z południa od strony krawędzi wysoczyzny, na której funkcjonował ZACHEM, w kierunku doliny Wisły. Gromadzą się one w zbiorniku, a następnie odpływają rurociągiem w kierunku rzeki, do miejsca uszkodzenia. Poprzez uszkodzony fragment trafiają do rowu melioracyjnego odwadniającego cały teren dzielnicy Łęgnowa (rycina). W trakcie wizji lokalnej przeprowadzonej w dniu 3 września br. nie udało się jednak w sposób jednoznaczny udokumentować takiego obiegu wód. Jest to jednak scenariusz wysoce prawdopodobny chociażby z uwagi na dokumentację fotograficzną funkcjonującą w przestrzeni publicznej. Ilustruje ona podtopienie na początku 2020 r. przepustu pod linią kolejową Bydgoszcz-Toruń. Obiekt ten znajduje się na linii teoretycznego przemieszczania się strumienia wód podziemnych spływających z południa od strony terenu gdzie zlokalizowano ZACHEM.

Departament Monitoringu Środowiska
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Bydgoszczy
Jacek Goszczyński