

**Inwestor:**

**Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna  
Hopkie 29  
22 - 650 Łaszczów**

**Uzupełnienie do Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia  
na środowisko pn. Wykonanie ujęcia wód podziemnych, na  
bazie 3 istniejących odwiertów studziennych,  
zlokalizowanych na działce nr 204, w obrębie geodezyjnym  
11 Nedeżów, jednostce ewidencyjnej Jarczów, dla potrzeb  
nawadniania upraw rolniczych za pomocą deszczowni**

Miejscowość: Nedeżów  
Gmina: Jarczów  
Powiat: tomaszowski  
Województwo: lubelskie

Opracował:  
mgr Stanisław Kozina

Lublin, styczeń 2017

**Poniżej przedstawiono odpowiedzi na uwagi zawarte w piśmie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie, z dnia z 12 stycznia 2017 r., znak: WOOŚ.4242.96.2016.AK.**

**Zgodnie z Rozporządzeniem nr 5/2015 r. z dnia 3.04.2015 r. Dyrektora RZGW w Warszawie w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urzędowy Woj. Lubelskiego z 2015 r., poz. 1284) do celów nawodnień rolniczych w pierwszej kolejności należy korzystać z zasobów wód powierzchniowych. W pobliżu inwestycji przepływa rzeka Huczwa oraz Dopływ spod Nedeżowa, zatem należy wyjaśnić dlaczego ciek ten nie może być źródłem wody do nawodnień rolniczych.**

Korzystanie z wód powierzchniowych dla potrzeb nawadniania działki nr 204 RSP Hopkie byłoby niekorzystne dla rzeki Huczwy i Dopływu spod Nedeżowa.

Średni przepływ Huczwy w obrębie zlewni Huczwa od źródeł do Kanału Rokitna bez Kanału Rokitna wynosi  $0,23 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $828 \text{ m}^3/\text{h}$ ), natomiast minimalny  $0,06 \text{ m}^3/\text{s}$  ( $216 \text{ m}^3/\text{h}$ ). Został obliczony metodą analogii, dla potrzeb niniejszego Raportu w oparciu o Dokumentację hydrogeologiczną zlewni Huczwy i górnego Wieprza z ustaleniem zasobów dyspozycyjnych opracowanej przez POLGEOL Lublin w 1995 r.

Przepływ ten obejmuje zarówno wody rzeki Huczwy jak i Dopływu spod Nedeżowa, który wchodzi w skład JCWP Huczwa od źródeł do Kanału Rokitna bez Kanału Rokitna.

Prognozuje się, że maksymalny pobór wody z ujęcia w Nedeżowie dla potrzeb nawadniania będzie wynosił:  $Q_h = 86 \text{ m}^3/\text{godzinę}$ .

Zatem pobór wody dla potrzeb nawadniania stanowiłby 10,4 % przepływu średniego i 39,8% przepływu minimalnego Huczwy od źródeł do Kanału Rokitna bez Kanału Rokitna.

Obliczenia:

$$86 : 828 = 0,104 \times 100\% = 10,4\%$$

$$86 : 216 = 0,398 \times 100\% = 39,8\%.$$

Znacznie korzystniejsze będzie korzystanie z wód podziemnych, gdyż pobór wody z planowanego ujęcia dla potrzeb nawadniania RSP Hopkie stanowił będzie tylko 0,1 % zasobów wód podziemnych JCWPd 121. Po uruchomieniu ujęcia, zasoby wód podziemnych JCWPd 121 w dalszym ciągu będą znacznie wyższe od poboru

wód podziemnych w JCWPd 121, gdyż zużycie wody z wszystkich ujęć wód podziemnych w obrębie JCWP 121 stanowiło będzie 4,1% zasobów JCWPd 121.

Należy również zaznaczyć, że korzystanie z wód powierzchniowych wiązałoby się z koniecznością budowy przepompowni ze względu na różnicę wysokości pomiędzy rzekami a działką planowaną do nawadniania. Wynosi ona 33,6 m pomiędzy najwyższym punktem przeznaczonym do nawadniania (252,0 m n.p.m.) a wodami Huczwy (218,4 m n.p.m.) oraz 27,4 m pomiędzy najwyższym punktem przeznaczonym do nawadniania (252,0 m n.p.m.) a wodami Dopływu spod Nedeżowa (224,6 m n.p.m.).

Konieczna byłaby również budowa rurociągów łączących rzeki z działką.

**W Raporcie przedstawiono obszar oddziaływania przedsięwzięcia, który jest równoznaczny z zasięgiem leja depresji studni nr S-3 (największa wydajność). Przedmiotowe ujęcie będzie pobierało wodę z poziomu kredowego, w utworach kredowych lej depresji nie jest okrągły dlatego określając obszar wpływu przyjmuje się jego dwukrotny zasięg. Należy przedstawić w formie graficznej wrysowany obszar wpływu przedmiotowego ujęcia przy maksymalnym poborze (dwukrotny zasięg leja depresji) na tle cieków wodnych, źródeł istniejących (użytkowanych) w rejonie otworów studni kopanych i wierconych. Określić wpływ inwestycji na pobliskie ujęcia, cieków wodne, źródła biorąc pod uwagę to, że realizowane ujęcie będzie pracowało głównie w okresie występowania niżówek w wodach podziemnych (kwiecień - wrzesień). Zgodnie z zapisem w Raporcie w wyniku długotrwałych suszy położenie statyczne lustra wody może obniżyć się w obszarach wierzchowinowych (obszar inwestycji) o ok. 4,0 m. Przedstawić działania minimalizujące w tym zakresie.**

Obszar oddziaływania ujęcia przedstawiono w Raporcie zgodnie z danymi w zawartymi w Dokumentacji hydrogeologicznej w celu ustalenia zasobów eksploatacyjnych trójotworowego ujęcia wody podziemnej z utworów kredowych dla potrzeb nawadniania upraw rolniczych w m. Nedeżów, gm. Jarczów. Biuro Projektów Hydrogeologicznych AQUA Zamość 2016 (zał. nr 15 Raportu).

W Dokumentacji przedstawiono, między innymi, wyniki pompowań pomiarowych studni, w oparciu o które wyznaczono leje depresji dla poszczególnych studni ujęcia, czyli ich zasięgi oddziaływania.

Na podstawie dokumentacji Marszałek Województwa Lubelskiego dnia 9 lutego 2015 r., znak: FZ.7431.2.2016.EHK, wydał decyzję zatwierdzającą dokumentację hydrogeologiczną (zał. nr 16 Raportu), która jest obowiązującą decyzją administracyjną.

W Raporcie, mając na uwadze obowiązującą decyzję zatwierdzającą ww. Dokumentację hydrogeologiczną, przedstawiono prognozę wpływu ujęcia, podczas jego eksploatacji, między innymi, na cieki wodne, źródła, studnie kopane i wiercone, z uwzględnieniem prognozowanego zasięgu oddziaływania ujęcia przedstawionego w ww. Dokumentacji hydrogeologicznej. Przedstawiono również zasięg leja depresji w formie graficznej, na tle źródeł, studni wierconych (zał. nr 3), cieków wodnych i studni kopanych (zał. nr 20).

Nie ma merytorycznego uzasadnienia, w aktach prawnych oraz literaturze specjalistycznej, wymaganie by określić wpływ planowanego ujęcia na cieki wodne, źródła, studnie kopane i wiercone, przy dwukrotnym zasięgu leja depresji.

W związku z powyższym autor opracowania podtrzymuje zapisy w Raporcie, w zakresie oddziaływania planowanego ujęcia w oparciu o zasięg leja depresyjnego określony w Dokumentacji hydrogeologicznej, zatwierdzonej decyzją Marszałka Województwa Lubelskiego dnia 9 lutego 2015 r., znak: FZ.7431.2.2016.EHK.

Działaniami minimalizującymi obniżanie zwierciadła wody w okresie występowania niżówek będzie prowadzenie nawadniania w godzinach popołudniowych i nocnych, dzięki czemu straty wody na parowanie będą mniejsze, a woda przeznaczona na nawadnianie będzie mogła infiltrować do górotworu i następnie do wód podziemnych.

**Z uwagi na to, że obecnie trwają prace nad przygotowaniem „Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych” należy przedstawić informacje, na jaki rodzaj suszy narażony jest obszar, w obrębie którego znajduje się inwestycja oraz czy planowane przedsięwzięcie będzie miało wpływ na pogłębienie się tego zjawiska.**

Według „Wskazań obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analizy możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych (2014 r.)” rejon planowanej inwestycji:

- jest bardzo narażony na skutki suszy atmosferycznej,

- jest umiarkowanie narażony na skutki suszy glebowej,
- jest bardzo narażony na skutki suszy hydrologicznej,
- nie jest narażony na suszę hydrogeologiczną.

Planowane nawadnianie na działce nr 204 w Nedeżowie będzie zmniejszać suszę atmosferyczną i glebową na tym terenie.

Nie będzie miało wpływu na suszę hydrologiczną, gdyż wody powierzchniowe nie będą pobierane do celów nawadniania, a zasięg leja depresyjnego nie będzie obejmował wód powierzchniowych.

Planowane przedsięwzięcie może mieć minimalny wpływ na wystąpienie suszy hydrogeologicznej.

Poniżej zacytowano tekst z niniejszego Raportu (**rozdział 9.4. - Oddziaływanie ujęcia w odniesieniu indywidualnych gospodarskich studni kopanych i wierconych**), który przedstawia wpływ na wystąpienie suszy hydrogeologicznej.

W wyniku długotrwałych susz położenie statycznego lustra wody może obniżyć się w obszarach wierzchowinowych do ok. 4,0 m. Dotyczyć to może ujęcia w Nedeżowie, które jest usytuowane na wyniesieniu pomiędzy dolinami: Huczwy i Dopływu spod Nedeżowa. Ujęcie wody będzie pracowało głównie w okresie występowania niżówek w wodach podziemnych.

Pobór wody w JCWPd 121, jak wynika z bilansu wodnego zamieszczonego w Raporcie o stanie chemicznym i ilościowym jednolitych wód podziemnych w dorzeczach, w podziale na 161 i 172 JCWPd, opracowanym przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2013, stanowi tylko 4% zasobów JCWPd 121, a po uruchomieniu ujęcia w Nedeżowie wzrośnie do 4,1 %. Zatem jest to pobór niewielki, który nie wpływa, w skali regionalnej, na zubożenie zasobów, nawet w okresach suszy.

Głębokość strefy zawodnienia w JCWPd 121 wynosi 100 - 120 m. Zatem obniżenie zwierciadła wody w czasie suszy o ok. 4,0 m stanowić będzie tylko ok. 5 % strefy aktywnej wymiany wód. Obliczenie:  $100\text{ m} - 17,2\text{ m} = 82,8\text{ m} - 4,0 = 78,8\text{ m}$ .  $78,8\text{ m} : 82,8\text{ m} = 0,95 \times 100\% = 95\%$ .  $100\% - 95\% = 5\%$ .

Przy założeniu, że 5% strefy aktywnej wymiany wód stanowi ok. 5% zasobów wody, zasoby wód podziemnych w czasie suszy mogą obniżyć się ze 139 791 000 m<sup>3</sup>/rok do 132 801 450 m<sup>3</sup>/rok. Pobór wody, po włączeniu do eksploatacji ujęcia w Nedeżowie, stanowił będzie 4,1% zasobów wód podziemnych JCWPd 121. Po

uwzględnieniu pracy ujęcia wody w Nedeżowie i okresów suszy stanowił będzie 5,4% zasobów JCWPd 121 ( $132\,801\,450\text{ m}^3/\text{rok} \times 4,1\%$ ). Jak wynika z obliczeń, nawet w okresie suszy, w JCWPd 121 będzie występowała duża nadwyżka zasobów wód podziemnych nad poborem wody. Oznacza to, że eksploatacja ujęcia w Nedeżowie, zarówno w okresach średnich stanów wód podziemnych, jak i w okresach niżówkowych, będzie miała minimalny wpływ na zasoby wód podziemnych JCWPd 121.

W skali lokalnej, w promieniu  $R = 516,7\text{ m}$  od ujęcia w Nedeżowie, w trakcie jego pracy z wydajnością  $Q = 90,0\text{ m}^3/\text{h}$ , równą zasobom eksploatacyjnym, wystąpi obniżenie zwierciadła wody. W studni S-3 ujęcia zwierciadło wody obniży się o  $S = 17,2\text{ m}$ . Na peryferiach lej depresyjnego obniżenie wynosić będzie minimalne (ok.  $1 - 3\text{ cm}$ ).

W zasięgu leja nie znajdują się studnie gospodarskie, zarówno kopane jak i wiercone oraz źródła. Nie obejmie on również komunalnych i zakładowych ujęć wody ani ich lejów depresyjnych.

Pompowanie pomiarowe studnia S-3 ujęcia w Nedeżowie, na której głównie będzie opierała się praca ujęcia, ze względu na jej wydajność  $Q = 90\text{ m}^3/\text{h}$ , zapewniającą pokrycie zapotrzebowania na wodę, było prowadzone w grudniu 2015 r. Z wykresu wykonanego na podstawie danych z IUNG (zał. nr 13 Raportu) wynika, że w okresie tym występowały niskie opady, w związku z tym stany wód podziemnych również nie były wysokie, nawet uwzględniając opóźnienie w czasie. Pompowanie prowadzone, w czasie stosunkowo niskich stanów wód podziemnych można porównać ze stanami wód w okresie letnich susz. Zatem zasięg leja depresyjnego wywołany pompowaniem pomiarowym należy traktować jako oddziaływanie przy warunkach hydrogeologicznych w okresie suchym. Pompowanie pomiarowe z wydajnością  $Q = 90\text{ m}^3/\text{h}$  prowadzone było w S-3 z ustabilizowanym dynamicznym zwierciadłem wody przez 8 h. Jest to czas wystarczający by uznać warunki pompowania za ustabilizowane. W oparciu o powyższe należy uznać, że w trakcie okresów suchych zasięg oddziaływania ujęcia wody w Nedeżowie nie zmieni się, a tym samym praca ujęcia nie będzie wpływała na gospodarskie studnie wiercone i kopane, na komunalne i zakładowe studnie wiercone oraz na źródła.