

## 4. Blok stan

### 4.2. Podsystem monitoringu jakości wód

#### 4.2.2. Monitoring wód podziemnych

Monitoring wód podziemnych dotyczy ich stanu chemicznego i ilościowego, i wchodzi w zakres informacji uzyskiwanych w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Ogólne zapisy dotyczące badania i oceny stanu wód podziemnych są ujęte w:

- art. 38a ust. 1, art. 47 oraz art. 155a i 155b ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2005 roku Nr 239, poz. 2019 – tekst jednolity z późn. zm.).

Natomiast szczegółowe regulacje zawierają rozporządzenia:

- Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093),
- Ministra Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (projekt), stanowiącym wykonanie delegacji zawartej w art. 38a ust. 1 ustawy Prawo wodne,
- Ministra Środowiska w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz podziemnych (projekt), stanowiącym wykonanie delegacji zawartej w art. 155b ust. 1 ustawy Prawo wodne.

### **Badania i ocena jakości wód podziemnych**

Zgodnie z artykułem 8 Ramowej Dyrektywy Wodnej, każdy kraj Unii Europejskiej zobowiązany jest do ustanowienia sieci monitoringu wód.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest pozyskiwanie i dostarczanie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

Badania jakości wód podziemnych w sieci krajowej będzie prowadził Państwowy Instytut Geologiczny, który, z mocy ustawy Prawo wodne, jest zobligowany do wykonywania badań wód podziemnych.

W latach 2007-2009 przedmiotem monitoringu będą jednolite części wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, znajdujących się na terenie niektórych jednolitych części wód podziemnych.

*W oparciu o wytyczne merytoryczne Komisji Europejskiej dot. jednolitych części wód, w roku 2004 wyznaczone zostały w Polsce jednolite części wód podziemnych w ilości 160, w tym w Obszarze Dorzecza Wisły – 96, a w Obszarze Dorzecza Odry – 64.*

Wyniki badań i ocen wykonywanych w ramach monitoringu jakości wód podziemnych posłużą do optymalizacji działań związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód podziemnych, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych. Będą także wykorzystane na potrzeby

## 4. Blok stan

### 4.2. Podsystem monitoringu jakości wód

#### 4.2.2. Monitoring wód podziemnych

wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej i dyrektywy dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (tzw. dyrektywy azotanowej).

Monitoring stanu chemicznego wód podziemnych będzie prowadzony w formie:

- monitoringu diagnostycznego, którym objęte zostaną wszystkie jednolite części wód podziemnych; monitoring ten ma dostarczyć danych i informacji niezbędnych dla uzupełnienia i sprawdzenia procedury oceny wpływu oddziaływań antropogenicznych oraz do oceny długoterminowych tendencji wynikających zarówno ze zmian warunków naturalnych, jak również działalności antropogenicznej,
- monitoringu operacyjnego obejmującego jednolite części wód podziemnych o statusie zagrożonych; monitoring ten ma na celu ustalenie stanu chemicznego wszystkich jednolitych części wód podziemnych określonych jako zagrożone oraz ustalenie obecności jakichkolwiek, spowodowanych działalnością antropogeniczną, długoterminowych trendów wzrostu stężenia wszelkich zanieczyszczeń,
- monitoringu badawczego, którego zakres i częstotliwość będzie ustalana każdorazowo w zależności od potrzeb.

Monitoring badawczy wód podziemnych będzie prowadzony w odniesieniu do danej jednolitej części wód podziemnych lub jej fragmentu w przypadku, gdy:

- przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla danej jednolitej części wód podziemnych są nieznane,
- z monitoringu diagnostycznego wynika, że cele środowiskowe określone dla danej jednolitej części wód podziemnych nie zostaną najprawdopodobniej osiągnięte, i gdy nie rozpoczęto realizowania monitoringu operacyjnego dla tej części wód,
- nastąpiło przypadkowe lub będące następstwem awarii zanieczyszczenie wód podziemnych i wynika stąd konieczność zidentyfikowania zasięgu i stężeń zanieczyszczeń.

W ramach monitoringu diagnostycznego badania będą prowadzone z częstotliwością:

- co 3 lata – w odniesieniu do płytkich poziomów wodonośnych,
- co 6 lat – w odniesieniu do głębszych poziomów wodonośnych.

Zakres badań w ramach monitoringu diagnostycznego obejmie wskaźniki jakości wody wyszczególnione w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz podziemnych (projekt).

W ramach monitoringu operacyjnego badania będą prowadzone z częstotliwością:

## 4. Blok stan

### 4.2. Podsystem monitoringu jakości wód

#### 4.2.2. Monitoring wód podziemnych

- 2 razy w roku – w odniesieniu do płytkich poziomów wodonośnych,
- 1 raz w roku – w odniesieniu do głębszych poziomów wodonośnych.

Zakres badań obejmie wskaźniki określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych oraz podziemnych (projekt).

Badania monitoringowe będą prowadzone w punktach pomiarowych (studnie wiercone, piezometry) spełniających kryteria zgodne z wymaganiami RDW. W skład sieci punktów pomiarowych będą wchodziły:

- część punktów dotychczas funkcjonujących w ramach monitoringu,
- nowe punkty wybrane spośród istniejących otworów hydrogeologicznych (ze szczególnym uwzględnieniem czynnych ujęć wody pitnej oraz w niewielkim stopniu punkty pomiarowe wykonane jako nowe).

Każdemu z punktów zostaną przypisane określone zakresy pomiarowe stanowiące wypełnianie wymagań dyrektyw unijnych.

Na terenie Polski, w latach 2007-2009, badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych będą prowadzone według następującego harmonogramu:

- 2007 rok – monitoring diagnostyczny w 800 punktach pomiarowych (1x rok)  
i monitoring operacyjny w 300 punktach pomiarowych (1x rok),
- 2008 rok – monitoring operacyjny w 300 punktach pomiarowych (2 x rok),
- 2009 rok – monitoring operacyjny w 300 punktach pomiarowych (2 x rok).

W województwie podkarpackim do 2005 roku monitoring jakości śródlądowych wód podziemnych realizowany był w 25 punktach krajowej sieci pomiarowej. Po modernizacji sieci w 2006 roku, ilość punktów pomiarowych przewidzianych do kontroli w latach 2007-2009 może ulec zmianie. Aktualny wykaz punktów pomiarowych sieci krajowej obejmujących obszar województwa podkarpackiego, po przekazaniu do WIOŚ z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, zostanie zamieszczony w aneksie do wojewódzkiego programu monitoringu.

Zmiany w strukturze programu monitoringu stanu chemicznego wód podziemnych będą uzależnione od wyników pierwszej oceny oraz wyników szczegółowej analizy presji.

Pierwsza kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) jednolitych części wód podziemnych będzie przeprowadzona w 2008 roku, w oparciu o klasyfikację według rozporządzenia Ministra Środowiska stanowiącego wykonanie delegacji zawartej w art. 38a ust. 1 ustawy – Prawo wodne – w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (projekt). Do jej sporządzenia będą wykorzystane badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone w ramach PMŚ oraz informacje pozyskiwane poza systemem PMŚ: dane o zasobach dostępnych i strukturze poboru w jednolitych częściach wód podziemnych

## 4. Blok stan

### 4.2. Podsystem monitoringu jakości wód

#### 4.2.2. Monitoring wód podziemnych

(niezbędne do określenia stanu ilościowego), wyniki szczegółowej charakterystyki jednolitych części wód podziemnych i pogłębionej analizy presji. Ocena ta zostanie udostępniona dla potrzeb procesu planowania gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy.

Badania na obszarach narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego, zlokalizowanych na terenie niektórych jednolitych części wód podziemnych, powinny zostać przeprowadzone minimum dwa razy w roku (w okresie wiosennym i jesiennym), a w punktach ujmujących płytkie poziomy wodonośne wskazany jest pobór prób cztery razy w roku (co kwartał). Minimalny wymagany zakres badań i ocenę badanych wód pod kątem wpływu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego zawiera rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Badania będą realizowane przy współpracy z wojewódzkimi inspektoratami ochrony środowiska oraz z uwzględnieniem rozporządzeń dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej w sprawie programów działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.

Pierwsza analiza stanu wód podziemnych Polski wykonana w 2003 roku wykazała, że na terenie administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie wody podziemne nie są zagrożone zanieczyszczeniem azotanami w świetle wymagań dyrektywy „azotanowej” i w związku z powyższym na terenie województwa podkarpackiego nie zostały wyznaczone obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Zgodnie z art. 47 ust. 4 i 5 ustawy Prawo wodne, wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary szczególnie narażone, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć, poddaje się co 4 lata weryfikacji w celu uwzględnienia zmian czynników nieprzewidzianych podczas ich wyznaczania. Wyznaczenia i weryfikacji wód i obszarów dokonuje się w oparciu o pomiary dokonywane w ramach państwowego monitoringu środowiska.

#### **Rozpowszechnianie wyników badań wód podziemnych**

Upowszechnianie wyników badań i ocen stanu wód podziemnych w Polsce będzie dokonywane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w formie publikacji „Stan jednolitych części wód podziemnych” oraz prezentacji na stronie internetowej GIOŚ: [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl).

Ocena stanu wód podziemnych w województwie podkarpackim będzie publikowana w cyklicznych wojewódzkich raportach o stanie środowiska oraz, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2002 roku w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. Nr 176, poz. 1453 z późn. zm.), będzie prezentowana na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie: [www.wios.rzeszow.pl](http://www.wios.rzeszow.pl).

## 4. Blok stan

### 4.2. Podsystem monitoringu jakości wód

#### 4.2.2. Monitoring wód podziemnych

#### **Monitoring jakości wód podziemnych w rejonie składowisk odpadów**

Dużym zagrożeniem dla wód podziemnych są istniejące i nieczynne składowiska odpadów, szczególnie te, których eksploatację zakończono kilkanaście lub kilkadziesiąt lat temu. Często były to obiekty wadliwie zaprojektowane, bez właściwych zabezpieczeń ograniczających ich negatywny wpływ na środowisko. Zanieczyszczenia, które wraz z ociekami ze składowisk przedostaną się do warstwy wodonośnej, pozostają tam długo i są bardzo trudne lub wręcz niemożliwe do usunięcia.

Na podstawie art. 59 ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach zarządzający składowiskiem jest zobowiązany do monitorowania składowiska przed rozpoczęciem, w trakcie i po zakończeniu eksploatacji oraz do przesyłania corocznie uzyskanych pomiarów i wyników badań wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Program badań monitoringowych składowisk odpadów precyzuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 roku w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów. Dla wód podziemnych zakres parametrów wskaźnikowych obejmuje pomiar poziomu wód podziemnych oraz ich skład, a częstotliwość badań uzależniona jest od fazy eksploatacji składowiska. Przy ustaleniu parametrów wskaźnikowych uwzględnia się rodzaj składowanych odpadów.

Dla składowisk odpadów niebezpiecznych oraz składowisk innych niż niebezpieczne wymagany jest monitoring następujących parametrów:

- odczyn (pH),
- przewodność elektrolityczna właściwa.

Dla składowisk przyjmujących odpady komunalne wymagany jest dodatkowo monitoring następujących parametrów wskaźnikowych:

- ogólny węgiel organiczny (OWO),
- zawartość poszczególnych metali ciężkich (Cu, Zn, Pb, Cd, Cr<sup>+6</sup>, Hg),
- suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Monitoring wód podziemnych w rejonie składowisk ma na celu śledzenie zmian jakości wód podziemnych i przeciwdziałanie niekorzystnemu oddziaływaniu składowisk na wody podziemne. Obejmuje on:

- gromadzenie danych pomiarowych wód podziemnych przekazywanych przez zarządzających składowiskami,
- analizę i ocenę jakości wód podziemnych w odniesieniu do ustalonych wartości granicznych,
- obserwację i ocenę zmian jakości wód podziemnych w rejonie składowisk odpadów.

Dane zebrane w ramach monitoringu wód podziemnych w rejonie składowisk odpadów wykorzystywane są w bieżącej działalności inspekcyjnej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

## **4. Blok stan**

### **4.2. Podsystem monitoringu jakości wód**

#### **4.2.2. Monitoring wód podziemnych**

W ramach tego zadania będą także pozyskiwane informacje o składowiskach odpadów oraz gromadzone informacje dotyczące monitoringu składowisk, które corocznie przesyłane są wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska przez zarządzających składowiskami w zakresie określonym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 roku w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów.