

**Przedsięwzięcia z dziedziny geologii realizowane na zamówienie Ministra Środowiska,
finansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Zakończone w okresie 01.01 – 31.12.2007 r.**

Lp.	Tytuł przedsięwzięcia	Okres realizacji	Cel przedsięwzięcia	Krótką charakterystyka	Miejsce przekazania
1	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Bzury bez rejonu aglomeracji łódzkiej	2005–2007	Zaprojektowanie prac geologicznych oraz innych niezbędnych badań służących ustaleniu zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Bzury (bez rejonu aglomeracji łódzkiej), których wyniki zostaną przedstawione w postaci dokumentacji hydrogeologicznej. Dokumentacja ta będzie wykorzystywana przez właściwe organy do gospodarowania wodami zgodnie z przepisami ustawy z dnia 18.07.2001 r. — <i>Prawo wodne</i>	Projekt został sporządzony zgodnie z wymaganiami <i>Prawa geologicznego i górniczego</i> zatwierdzonego przez ministra środowiska 17.01.2007 r. Projekt obejmuje wykonanie: – kartowania hydrogeologicznego i sozologicznego, – pomiarów hydrologicznych cieków, – badań fizykochemicznych wód podziemnych, – badań modelowych, – weryfikacji Banku HYDRO w obrębie zlewni Bzury, – dokumentacji	CAG Warszawa, archiwa geologiczne urzędów marszałkowskich woj. łódzkiego, mazowieckiego, kujawsko - pomorskiego
2	Projekt prac geologicznych dla udokumentowania warunków hydrogeologicznych zbiornika wód podziemnych niecka radomska (GZWP nr 405)	2005–2007	Przedstawienie zakresu prac geologicznych niezbędnych do wykonania dokumentacji określającej hydrogeologiczne warunki ustanowienia obszarów ochronnych zbiornika wód podziemnych niecka radomska (GZWP nr 405)	Projekt określa zakres prac geologicznych niezbędnych do wykonania dokumentacji hydrogeologicznej w celu określenia warunków hydrogeologicznych na obszarze zbiornika wód podziemnych niecka radomska (GZWP nr 405), ustalenia jego granic oraz wyznaczenia obszarów ochronnych	Urzędy marszałkowskie woj. mazowieckiego, świętokrzyskiego, lubelskiego, CAG Warszawa
3	Aneks do Projektu prac geologicznych dla udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych wielkopolskiego zbiornika trzeciorzędowego — obszar wysoczyzny średzko-gnieźnieńskiej	2005–2007	Projekt prac geologicznych oraz innych niezbędnych badań rozszerzających zakres prac objętych sporządzonym w 2003 r. projektem rozpoznania zasobów wód podziemnych piętra czwartorzędowego, a w części obszaru także kredowego. Projekt wraz z aneksem stanowią podstawę do wykonania prac geologicznych służących ustaleniu zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych obszaru wysoczyzny średzko-gnieźnieńskiej. Wyniki tych prac przedstawione w postaci dokumentacji hydrogeologicznej będą wykorzystywane przez właściwe organy do gospodarowania wodami zgodnie z przepisami ustawy z dnia 18.07.2001 r. — <i>Prawo wodne</i>	Aneks do projektu został sporządzony zgodnie z wymaganiami <i>Prawa geologicznego i górniczego</i> zatwierdzonego przez ministra środowiska 19.01.2007 r. Aneks do projektu obejmuje wykonanie: – aktualizacji danych archiwalnych, – kartowania hydrogeologiczno-sozologicznego, – badań jakości wód podziemnych i powierzchniowych, – badań izotopowych wód podziemnych, – badań geofizycznych, – wiercenia hydrowęzła badawczego o głębokości ok. 80 m i próbnego pompowania, – prac hydrologicznych, – badań modelowych, – uzupełnienia i weryfikacji danych Banku HYDRO, – dokumentacji	CAG Warszawa, archiwa geologiczne urzędów marszałkowskich woj. kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego, starostwa powiatowego w Gnieźnie
4	Metody izotopowe w dokumentowaniu zasobów wód podziemnych — poradnik metodyczny	2003–2007	Opracowanie pierwszego w kraju poradnika metodycznego kompleksowo przedstawiającego zastosowanie metod izotopowych w dokumentowaniu zasobów wód podziemnych	W poradniku omówiono przede wszystkim metody, w których korzysta się ze znaczników powszechnie stosowanych w praktyce hydrogeologicznej. Omówiono również znaczniki i metody będące jeszcze w stadium badawczym, ale rokujące perspektywy powszechnego zastosowania. Krótko przedstawiono metody, które z powodu wysokich kosztów nie rokują nadziei na większe wykorzystywanie w najbliższym czasie	Geolodzy wojewódzcy, OUG, RZGW, CAG Warszawa, wyższe uczelnie i instytuty, KZGW, GIOŚ
5	Współdziałanie wód zwykłych i leczniczych — zasady dokumentowania, ochrony i gospodarki wodnej	2004–2007	Ocena problemu współdziałania różnych rodzajów wód podziemnych, w tym przede wszystkim ocena wpływu wydobycia tych wód na ich zasoby dyspozycyjne i eksploatacyjne, a w odniesieniu do wód leczniczych — także na zmianę ich właściwości fizykochemicznych	Przedstawiono podstawowe pojęcia z zakresu wód leczniczych i struktur hydrogeologicznych, ich występowanie oraz zilustrowano przykładami różne przejawy oddziaływania pomiędzy różnymi rodzajami wód	CAG Warszawa, wyższe uczelnie, OUG, spółki uzdrowiskowe, geolodzy wojewódzcy, RZGW

6	Aneks do Projektu prac geologicznych dla udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych wielkopolskiego zbiornika trzeciorzędowego — obszar wysoczyzny Kostrzyn–Międzychód–Zbąszyn	2005–2007	Projekt prac geologicznych oraz innych niezbędnych badań rozszerzających zakres prac objętych sporządzonym w 2004 r. projektem rozpoznania zasobów wód podziemnych piętra czwartorzędowego. Projekt wraz z aneksem stanowią podstawę do wykonania prac geologicznych służących ustaleniu zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych obszaru wysoczyzny Kostrzyn–Międzychód–Zbąszyn. Wyniki tych prac przedstawione w postaci dokumentacji hydrogeologicznej będą wykorzystywane przez właściwe organy do gospodarowania wodami zgodnie z przepisami ustawy z dnia 18.07.2001 r. — <i>Prawo wodne</i>	Aneks do projektu został sporządzony zgodnie z wymaganiami <i>Prawa geologicznego i górniczego</i> zatwierdzonego przez ministra środowiska 30.01.2007 r. Aneks do projektu obejmuje wykonanie: <ul style="list-style-type: none"> – kartowania hydrogeologicznego i sozologicznego, – badań hydrologicznych, – badań fizykochemicznych wód podziemnych, izotopowych oraz WWA, – badań modelowych, – weryfikacji Banku HYDRO w obszarze wysoczyzny Kostrzyn–Międzychód–Zbąszyn, – dokumentacji 	CAG Warszawa, archiwa geologiczne urzędów marszałkowskich woj. lubuskiego i wielkopolskiego
7	Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód podziemnych Toruń–Eberswalde (GZWP nr 138)	2004–2007	Udokumentowanie warunków hydrogeologicznych na obszarze zbiornika wód podziemnych Toruń–Eberswalde (GZWP nr 138), ustalenie jego granic oraz wyznaczenie obszarów ochronnych	Dokumentacja została przyjęta przez ministra środowiska 21.05.2007 r. i będzie podstawą do ustanowienia przez dyrektora RZGW, w drodze rozporządzenia, obszaru ochronnego zbiornika, w którego obrębie będą obowiązywać zakazy, nakazy i ograniczenia w użytkowaniu gruntów i wód podziemnych. Praca będzie również wykorzystywana przez organy administracji rządowej i samorządowej w procesie decyzyjnym związanym z umiejscawianiem przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	Urzędy marszałkowskie woj. wielkopolskiego, kujawsko- -pomorskiego, lubuskiego, RZGW Poznań, CAG Warszawa
8	Studium możliwości rozpoznawania nowych wystąpień wód zmineralizowanych, swoistych i termalnych na obszarze bloku przedsudeckiego	2005–2007	Określenie możliwości nowych wystąpień wód potencjalnie leczniczych w bloku przedsudeckim	W pracy poddano analizie dostępne dane i wyciągnięto wnioski odnośnie do możliwości nowych wystąpień wód zmineralizowanych, swoistych i termalnych w skali całej jednostki geologicznej — bloku przedsudeckiego	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, CAG Warszawa
9	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych w utworach górnokredowych subniecki gdańskiej	2004–2007	Ustalenie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w utworach górnokredowych subniecki gdańskiej (2570 m ³ /h z obszaru bilansowego o powierzchni 1800 km ²) i przedstawienie wyników w postaci dokumentacji hydrogeologicznej. Dokumentacja ta będzie wykorzystana: <ul style="list-style-type: none"> – przez organy właściwe w sprawach gospodarowania wodami do sporządzenia dokumentów planistycznych (tj. planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz warunków korzystania z wód podziemnych regionu wodnego Dolnej Wisły), – w monitoringu stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych, który służy do osiągnięcia celów środowiskowych. Dodatkowym efektem jest weryfikacja danych o ujęciach i stanie otworów studziennych	Dokumentacja hydrogeologiczna została sporządzona zgodnie z wymaganiami <i>Prawa geologicznego i górniczego</i> i zatwierdzona przez ministra środowiska 31.07.2007 r. Uzupełnieniem dokumentacji hydrogeologicznej, jako odrębne opracowanie, jest sprawozdanie z weryfikacji danych Banku HYDRO zgromadzonych na dokumentowanym obszarze i obejmujących informacje o otworach studziennych i ujęciach wód podziemnych	CAG Warszawa, wojewódzkie archiwum geologiczne Pomorskiego Urzędu Marszałkowskiego, archiwa urzędów miast Gdańska i Gdyni
10	Określenie potencjału radonowego Sudetów wraz z wyznacznikiem obszarów występowania potencjalnie	2004–2007	Mapa potencjału radonowego Sudetów oraz określenie poziomu występowania radonu w wodach podziemnych regionu sudeckiego. Wynikiem jest opracowanie tekstowe wraz z tabelami, załącznikami graficznymi i mapami	Powietrze z radonem występujące w podłożu gruntowym jest podstawowym źródłem radonu przenikającego do wnętrza budynków. Znajomość potencjału radonowego podłoża geologicznego pozwoli na: <ul style="list-style-type: none"> – szybkie wskazanie budynków, których mieszkańcy są narażeni na podwyższone promieniowanie alfa, 	CAG Warszawa, urzędy marszałkowskie woj. dolnośląskiego i opolskiego, starostwa powiatowe, urzędy miejskie i uzdrowiska znajdujące się na obszarze badań,

	lecniczych wód podziemnych kraju			– zastosowanie takich rozwiązań technicznych w nowych inwestycjach, które będą przeciwdziałać przenikaniu i gromadzeniu się radonu w budynkach. Realizacja zadania pozwoliła na kartograficzną wizualizację obszarów o niskim, średnim i wysokim potencjale radonowym obszaru Sudetów. Badanie stężenia radonu w wodach użytkowych Sudetów pozwoliło na wskazanie tych ujęć wód podziemnych, które charakteryzują się podwyższoną zawartością radonu, oraz wyznaczenie obszarów występowania wód potencjalnie leczniczych z uwagi na bardzo wysokie stężenie tego pierwiastka	biblioteki instytutów i uczelni wyższych oraz innych instytucji, tj.: PIG, PIG we Wrocławiu, KZGW, RZGW Wrocław, GIOŚ, CLOR, PZH, WUG, OUG we Wrocławiu, OUG w Wałbrzychu
11	Projekt prac geologicznych dla określenia perspektywicznych rejonów i stref występowania wód termalnych na obszarze bloku karkonosko-izerskiego na podstawie kompleksowych badań geofizycznych i pogłębionej analizy danych geologicznych	2006–2007	Projekt prac geofizycznych oraz niezbędnych prac i badań geologicznych pozwalających na wyznaczenie na tym obszarze rejonów i stref występowania wód termalnych o znaczeniu praktycznym	Przedsięwzięcie polegało na opracowaniu projektu prac geologicznych, obejmującego przede wszystkim wskazanie rodzaju i zakresu kompleksowych badań geofizycznych oraz uzupełniających prac geologicznych, żeby wydzielić perspektywiczne rejon i strefy występowania wód termalnych na obszarze bloku karkonosko-izerskiego	CAG Warszawa, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Starostwo Powiatowe w Jeleniej Górze
12	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Przemszy (powyżej ujścia Białej Przemszy)	2006–2007	Ustalenie zakresu prac geologicznych niezbędnych do określenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych wydzielonego obszaru zlewni	Efektom realizacji przedsięwzięcia jest projekt prac geologicznych, który posłuży do opracowania dokumentacji hydrogeologicznej stanowiącej podstawę opracowania w przyszłości warunków korzystania z wód zlewni Przemszy	MŚ, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Starostwo Powiatowe w Będzinie, CAG Warszawa
13	<i>Hydrogeologia regionalna Polski (monografia) tom I — Wody słodkie tom II — Wody termalne, mineralne, lecznicze oraz kopalniane</i>	2004–2007	Uaktualniona synteza warunków występowania wód podziemnych na obszarze Polski	Opracowanie monograficzne zawierające uaktualnioną syntezą warunków występowania i regionalizację wód podziemnych na obszarze Polski w świetle wyników najnowszych prac i badań hydrogeologicznych	Urzędy marszałkowskie, urzędy górnicze, geolodzy wojewódzcy, starostwa powiatowe, uczelnie wyższe, biblioteki, firmy geologiczne, OUG, PIG, KZGW, RZGW, MŚ, MG, MZ, GIOŚ, WIOŚ, CAG Warszawa
14	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zlewni Czarnej Staszowskiej i Wschodniej	2005–2007	Udokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Czarnej Staszowskiej i Wschodniej	Dokumentacja zawiera weryfikację i bilans zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęć na podstawie ustalonych zasobów dyspozycyjnych i będzie podstawą sporządzenia bilansu wodno-gospodarczego i warunków korzystania z wód zlewni Czarnej Staszowskiej i Wschodniej, a także umożliwi władzom administracyjnym prowadzenie racjonalnej gospodarki wodami podziemnymi	Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego, starostwa powiatowe w Busku Zdroju, Kielcach, CAG Warszawa
15	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zlewni Myśli, Kurzycy i Słupi	2004–2007	Ustalenie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych z wód czwartorzędowych zlewni Myśli, Kurzycy i Słupi	Wyniki pracy będą wykorzystywane przez MŚ, organy administracji geologicznej szczebla wojewódzkiego i powiatowego, a także przez RZGW w Szczecinie do sporządzenia bilansów wodno-gospodarczych i warunków korzystania z wód podziemnych zlewni rzek: Myśli, Kurzycy i Słupi	Urzędy marszałkowskie woj. zachodniopomorskiego, lubuskiego, starostwa powiatowe w Myśliborzu, Gryfnie, Gorzowie Wlkp., Pyrzycach, CAG Warszawa
16	Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia	2005–2007	Określenie hydrogeologicznych warunków ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód podziemnych subzbiornika Podlasie (GZWP nr 224) oraz weryfikacja	Dokumentacja będzie wykorzystana przez RZGW w Warszawie do ustanowienia obszarów ochronnych zbiornika oraz przez organy administracji rządowej i samorządowej województw mazowieckiego	Urząd marszałkowski woj. lubelskiego, mazowieckiego, starostwa powiatowe w Białej Podlaskiej,

	obszaru ochronnego zbiornika wód podziemnych subzbiornika Podlasie (GZWP nr 224)		danych Banku HYDRO	i lubelskiego w procesie decyzyjnym związanym z umiejscawianiem przedsięwzięć mogących zanieczyścić wody podziemne	Łukowie, Radzyniu Podlaskim, Łosicach, Siedlcach, Urząd Miasta Biała Podlaska, CAG Warszawa
17	Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód podziemnych Oleśnica	2004–2007	Określenie hydrogeologiczne warunków ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika wód podziemnych Oleśnica (GZWP nr 322)	Dokumentacja zawiera uszczegółowienie parametrów hydrogeologicznych, granic zbiornika i jego obszaru ochronnego. W dokumentacji zostały również oszacowane zasoby odnawialne i dyspozycyjne w związku z prowadzoną eksploatacją wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Starostwo Powiatowe w Oleśnicy, RZGW Wrocław, CAG Warszawa
18	Wpływ likwidacji górnictwa naftowego na współwystępujące złoża wód leczniczych Iwonicza Zdroju, Lubatówki, Rymanowa Zdroju	2005–2007	Ocena wpływu na złoża wód leczniczych w Iwoniczu Zdroju, Lubatówce i Rymanowie Zdroju likwidacji otworów eksploatacyjnych górnictwa naftowego (ropy i gazu) w obszarach współwystępowania tych kopalin oraz wskazanie niezbędnych działań ochronnych, uzależnionych od skali potencjalnego zagrożenia jakości i zasobów wód leczniczych	Opracowanie stanowi podstawę do podejmowania decyzji administracyjnych dotyczących realizacji prac geologicznych, a także decyzji związanych z planowaniem przestrzennym i ochroną zasobów i jakości wód leczniczych w uzdrowiskach Iwonicz i Rymanów	CAG Warszawa, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, Starostwo Powiatowe w Krośnie, Uzdrowisko Rymanów SA
19	Dopuszczalne wahania eksploatacyjnych i fizyczno-chemicznych parametrów wód leczniczych — zasady ustalania	2005–2007	Opracowanie metodyki badań zmian parametrów wód leczniczych oraz określenie granic ich dopuszczalnych wahań	Opracowanie zawiera metodykę badań zmian parametrów wód leczniczych oraz określa dopuszczalne granice ich wahań, co pozwoli na prowadzenie racjonalnej eksploatacji wód leczniczych oraz ujednotoci podejście do kontroli i nadzoru jakości i ilości eksploatowanych wód	Przedsiębiorstwa prowadzące eksploatację wód leczniczych, spółki uzdrowiskowe, geolodzy wojewódzcy, WUG, RZGW, KZGW, PIG, uczelnie wyższe, instytuty badawcze, GIOŚ, MZ, biblioteki, firmy geologiczne
20	Wydzielenie rejonów wodno-gospodarczych dla potrzeb zintegrowanego zarządzania zasobami wód podziemnych i powierzchniowych kraju	2004–2007	Utworzenie hierarchicznego systemu rejonów (jednostek) wodno-gospodarczych w zintegrowanym zarządzaniu zasobami wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, z uwzględnieniem ochrony wód w aspekcie ilościowym i jakościowym, żeby zapewnić ochronę ekosystemów wodnych oraz ekosystemów lądowych i terenów podmokłych zależnych bezpośrednio od wód podziemnych, a także żeby zagwarantować dzisiejsze i rozwijać potencjalne sposoby korzystania z wód	Wynikiem pracy jest komputerowa mapa hydrogeologiczna rejonów (jednostek) wodno-gospodarczych, prezentowana na wydrukach w skali 1 : 250 000, opracowana z dokładnością syntezy hydrogeologicznej wybranych warstw informacyjnych właściwą w tej skali. Granice rejonów na tle regionów wodnych i zlewni hydrograficznych ustalono z dokładnością <i>Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50000</i> . Objaśnienia tekstowe do mapy zawierają opis metodyki opracowania tematu, w tym wskazania hydrogeologiczne do szczegółowego ustanawiania granic rejonów wodno-gospodarczych najniższego rzędu, oraz syntetyczną charakterystykę hydrogeologiczną wydzielonych jednostek (opisową, graficzną i tabelaryczną)	RZGW, KZGW, Państwowa Służba Hydrogeologiczna, Państwowa Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna, CAG Warszawa
21	<i>Mapa geologiczno-turystyczna Suwalskiego Parku Krajobrazowego w skali 1 : 25 000</i> — arkusz pilotażowy	2005–2007	<i>Mapy geologiczno-turystyczna Suwalskiego Parku Krajobrazowego w skali 1 : 25 000</i> uwzględniająca osady występujące na powierzchni, formy rzeźby terenu, zarys wglębnej oraz szersze przedstawienie powierzchniowej budowy geologicznej, a także lokalizację i opis obiektów chronionych na tle pełnej infrastruktury turystycznej. Mapa została wydrukowana w liczbie 2000 egz.	W wyniku realizacji przedsięwzięcia opracowano mapę geologiczną powierzchniową w skali 1 : 25 000, ortofotomapę zawierającą elementy infrastruktury turystycznej oraz stanowiska przyrody ożywionej i nieożywionej zlokalizowanie na podstawie pomiarów GPS, cyfrowy model terenu wzbogacony o charakterystyczne obiekty przyrody ożywionej i nieożywionej oraz tekst objaśniający do map zawierający zdjęcia, przekroje geologiczne i rysunki	CAG Warszawa, PIG, NFOŚiGW, dyrekcja Suwalskiego Parku Krajobrazowego, Starostwo Powiatowe w Suwałkach, urzędy wojewódzkie, urzędy marszałkowskie, biblioteki, Muzeum Ziemi, instytuty naukowe, parki narodowe
22	Udostępnienie, weryfikacja, aktualizacja	2004–2007	Utworzenie scalonej przestrzennie, zweryfikowanej formalnie i merytorycznie, uzupełnionej o nowe	Wynikiem pracy jest baza danych GIS MhP uzupełniona o warstwy informacyjne charakteryzujące warunki występowania i	CAG Warszawa

	i rozwój <i>Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000</i>		grupy tematyczne oraz zmodernizowanej informatycznie bazy danych GIS <i>Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000</i>	hydrodynamikę pierwszego poziomu wodonośnego na obszarze 414 arkuszy MhP 1 : 50 000 (60 arkuszy — PIG, 354 arkuszy — podwykonawcy), dostępna w sieci intranetowej PIG i sieci internetowej oraz arkusze mapy w wersji papierowej	
23	Geoturystyczne mapy drogowe Polski w skali 1 : 10 000–1 : 25 000 — opracowanie metodyki (tomu pilotażowego)	2005–2007	Pilotażowy tom nowej serii wydawnictw geoturystycznych. Pierwszy — metodyczny tom serii przewodników został opracowany na obszarze Górnego Śląska — jednego z najbardziej interesujących geologicznie regionów Polski	Przewodnik po Sudetach i ich przedpolu uwzględnia coraz większą popularność turystyki samochodowej i daje możliwość zwiedzenia niezwykle ciekawych miejscowości, a także obserwacji wielu sudeckich jednostek geologicznych oraz zapoznania się z ich budową i historią geologiczną	Parki narodowe, parki krajobrazowe, Dolnośląski Urząd Wojewódzki, starostwa powiatowe w Żąbkowicach Śląskich, Kłodzku, Kamiennej Górze, Złotoryi, Wałbrzychu, POT, PAN, PIG, uczelnie wyższe, biblioteki w kraju i za granicą
24	Weryfikacja bilansu zasobów złóż cyny	2005–2007	Weryfikacja bilansu zasobów rud cyny udokumentowanych w złożach Gierczyn i Krobica, służąca aktualizacji stanu ich zasobów	Opracowanie dotyczy złóż rud cyny Gierczyn i Krobica występujących w powiecie lwóweckim, woj. dolnośląskie. Zasoby obydwu złóż zostały zakwalifikowane jako pozabilansowe. Z uwagi na wzrost cen cyny na rynkach światowych pilna była weryfikacja tych zasobów. Wielostrefa struktura złóż oraz drobne ziarno kasyterytu powodują jednak, że nawet złagodzenie kryteriów bilansowości nie zmieni negatywnej oceny tych złóż. Niemniej z uwagi na nowe technologie odzysku w przyszłości należy pozostawić złoża w bilansie (nadal jako pozabilansowe)	CAG Warszawa, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
25	Ocena metodyki określania metanonośności pokładów węgla kamiennego wraz ze szczegółową analizą dotychczasowych wyników jej oznaczania	2005–2007	Podsumowanie stanu wiedzy o stosowanej dotychczas metodyce oznaczania zawartości metanu w pokładach węgla oraz ocena jakości i dokładności tych badań. W szczególności celem przedsięwzięcia była ocena polskiej metody całkowitej degazacji — jej dokładności i zakresu możliwego wykorzystania istniejących wyników oznaczeń metanonośności	W pracy zebrano informacje o pomiarach metanonośności prowadzonych na terenie Polski przez ostatnie 40 lat. Opisano badania wykonane w 800 powierzchniowych otworach wiertniczych w GZW, ok. 400 otworach w LZW i 33 otworach w DZW. W ok. 40 otworach zastosowano metodę USBM, w pozostałych — metody całkowitej degazacji próżniowej. Ustalono także rzeczywisty błąd oznaczenia metanonośności metody KPG, który zawyża ostateczny wynik pomiarów o ok. 11–17% (w zależności od techniki wiercenia otworów)	CAG Warszawa, spółki węglowe
26	Studium możliwości zagospodarowania zasobów złóż węgla kamiennego kopalń likwidowanych w procesie restrukturyzacji górnictwa	2005–2007	Ustalenie wielkości pozostałych w poszczególnych złożach zasobów geologicznych węgla kamiennego, które mogłyby zostać zagospodarowane w przyszłości, z uwzględnieniem kryteriów ekonomicznych i środowiskowych. Analizą objęto wszystkie złoża węgla kamiennego w kopalniach Górnośląskiego i Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego (szczegółowa analiza dokumentacji geologicznych oraz projektów zagospodarowania złóż) już zlikwidowanych i postawionych w stan likwidacji (od początku lat 90. XX w.) w ramach programu restrukturyzacji górnictwa	W opracowaniu poddano analizie w wielu aspektach (środowiskowym, ekonomicznym, górniczym <i>etc.</i>) zlikwidowane po 1990 r. kopalnie węgla kamiennego w GZW i LZW. Utworzono ranking złóż, w których eksploatacja byłaby najbardziej prawdopodobna w przyszłości. Najkorzystniejsze perspektywy dotyczą złóż: <i>Dębieńsko, Żory, Morcinek</i> oraz <i>Jan Kanty</i>	CAG Warszawa, MG, spółki węglowe
27	Aktualizacja wniosków z dotychczasowej weryfikacji złóż kopalni	2005–2007	Aktualizacja wniosków zawartych w opracowaniach wynikowych z przeprowadzonej w latach 1993–2001 weryfikacji bilansu zasobów złóż kopalni w zakresie: – złóż kopalni pospolitych (w układzie 49 byłych województw), – kamieni budowlanych i drogowych	Opracowanie zawiera zestawienie najważniejszych informacji i wniosków uzyskanych w wyniku przeprowadzonej weryfikacji, sporządzone w układzie wojewódzkim z podziałem na poszczególne grupy kopalni. Opracowanie stanowi podstawę do planowania kierunków „porządkowania” gospodarki zasobami złóż	CAG Warszawa, archiwa w 16 urzędach marszałkowskich

			<p>w południowej Polsce, – kopalni ogniotrwałych (kwarcyty, łupki), – magnezytu, – kopalni kaolinowych, – piasków formierskich, – gipsów i anhydrytów, – wapieni w południowej Polsce. Aktualizacja wniosków była konieczna z uwagi na upływ czasu od sporządzenia części weryfikacji, zmianę warunków formalno- - prawnych złóż, zmianę kryteriów bilansowości oraz częściową weryfikację przez właściwe organy administracji geologicznej.</p>	na szczeblu wojewódzkim i powiatowym	
28	Opracowanie zasad dokumentowania i badań jakości rud darniowych jako sorbentów mineralnych	2005–2007	Instrukcja (wytyczne) służąca dokumentowaniu oraz określeniu parametrów fizykochemicznych rud darniowych umożliwiających traktowanie ich jako sorbentów mineralnych. Zamieszczenie wytycznych na stronie internetowej MŚ (Departamentu Geologii i Koncesji Geologicznych) umożliwi ich rozpowszechnienie	Rudy darniowe jako kopalina są pospolite, zazwyczaj łatwo dostępne i często spotykane na obszarze kraju. Rudy darniowe znalazły się w grupie kopalni niejako odkrytych na nowo, z uwagi na wykazywane, a dotąd nieznanne właściwości. Głównym wnioskiem wynikającym z badań jest, że rudy darniowe można traktować jako naturalny sorbent o dobrych (lepszych niż przypuszczano) właściwościach sorpcyjnych — rudy darniowe mogą służyć jako sorbenty w technologiach ochrony środowiska. Wyniki badań stanowiły podstawę do opracowania nowych zasad dokumentowania tej kopaliny (przedstawionych w formie instrukcji) oraz zakresu badania jej jakości, jeśli ma być wykorzystana jako sorbent mineralny	Urzędy marszałkowskie, CAG Warszawa
29	Weryfikacja bazy zasobowej metanu pokładów węgla jako kopaliny głównej na obszarze Górnośląskiego Zagłębia Węglowego	2005–2007	Ocena zasobów metanu pokładów węgla jako kopaliny głównej w poszczególnych niezagospodarowanych złożach węgla kamiennego oraz poniżej głębokości 1000 m w złożach czynnych i zlikwidowanych kopalni	W pracy urealniono stan bazy zasobowej metanu w GZW i obliczono całkowite zasoby geologiczne metanu oraz bilansowe i pozabilansowe zasoby wydobywalne. Całkowite zasoby geologiczne wynoszą 250 mld m ³ , bilansowe zasoby wydobywalne — ok. 150 mld m ³ , a pozabilansowe zasoby wydobywalne — ok. 40 mld m ³ . Wytypowano również 5 rejonów najbardziej perspektywicznych oraz stworzono bazę otworów z pomiarami metanonośności (zawierającą 850 otworów wiertniczych)	CAG Warszawa, MG, spółki węglowe
30	Waloryzacja bazy zasobowej piasków szklarskich i ocena perspektyw w świetle współczesnych wymagań przemysłu szklarskiego	2005–2007	Ocena możliwości wykorzystania piasków i piaskowców szklarskich występujących w niezagospodarowanych złożach stosowna do aktualnych wymagań krajowego przemysłu szklarskiego, jak również wytypowanie obszarów perspektywicznych i prognostycznych występowania tych kopalni pod kątem udokumentowania nowych złóż	Przeprowadzona ocena bazy zasobowej piasków i piaskowców szklarskich w Polsce w złożach niezagospodarowanych (rezerwowych) wykazała, że najważniejsze pod względem ilości i jakości zasobów, a także najbardziej perspektywiczne w zagospodarowaniu są złoża piasków i piaskowców kredowych w niecce tomaszowskiej i w niecce północnosudeckiej. Praca została wykonana przez konsorcjum związane przez Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN w Krakowie, PIG w Warszawie oraz Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu <i>Proxima</i> SA na zlecenie ministra środowiska w ramach umowy trójstronnej z NFOŚiGW	Urzędy marszałkowskie woj. dolnośląskiego, lubelskiego, lubuskiego, mazowieckiego, podkarpackiego, pomorskiego, świętokrzyskiego, wielkopolskiego, zachodnio-pomorskiego (forma elektroniczna — płyta CD), CAG Warszawa, MŚ, Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego (forma drukowana)
31	<i>Bilans gospodarki surowcami mineralnymi Polski i świata 2001–2005</i> w wersji polskojęzycznej	2007	Dostarczenie aktualnych danych dotyczących gospodarki surowcami mineralnymi w Polsce i na świecie	Przedsięwzięcie polega na corocznym opracowaniu i wydaniu publikacji zgodnie z praktyką krajów należących do UE i OECD	Polską wersję otrzymały: biblioteki uprawnione do otrzymywania egzemplarzy obowiązkowych,

	oraz <i>Minerals Yearbook of Poland 2001–2005</i> w wersji angielskiej				prezydent RP, marszałkowie Sejmu i Senatu, Rada Ministrów, ministerstwa, urzędy centralne, biblioteki wydziałów i instytutów geologicznych, urzędy marszałkowskie, NFOŚiGW, PAN. Wersję angielską otrzymały: biblioteki uprawnione do otrzymywania egzemplarzy obowiązkowych, ambasady, izby gospodarcze i przemysłowo-handlowe, PAN
32	Badania geośrodowiskowe dla zrównoważonego rozwoju oraz rozpoznawania zagrożeń pogranicza polsko-litewskiego poszerzone o problematykę ochrony brzegu morskiego	2005–2007	Zebranie, usystematyzowanie i rozpowszechnienie informacji geologicznej służącej do opracowania projektu zagospodarowania terenów, racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i ochrony środowiska naturalnego na terenach przygranicznych. Temat jest rozwinięciem i kontynuacją badań polsko-litewskich prowadzonych od lat 90. XX w.	Zakres pracy obejmował m.in.: – wykonanie mapy inwentaryzacji przyrodniczej z elementami użytkowania terenu w skali 1 : 100 000 oraz mapy zagrożeń środowiska w skali 1 : 250 000 zawierających podstawowe elementy strukturalne, powierzchniowe i wglębne, związane z budową geologiczną (litologią i tektoniką); – przeprowadzenie monitoringu geochemicznego; – badania geodynamiki strefy brzegowej Bałtyku i aktualizację bazy danych	Urzędy marszałkowskie woj. podlaskiego i pomorskiego, CAG Warszawa
33	Kamienny las na Roztoczu — opis koncepcji badań naukowych wraz z wykonaniem dokumentacji tego stanowiska i określenie sposobów ochrony	2006–2007	Określenie miejsc szczególnego nagromadzenia skrzemieniałych pni drzew, obszaru i sposobu redepozycji oraz procesów petrograficzno- -mineralizacyjnych odpowiedzialnych za nasycenie krzemionką. Uzyskane wyniki mają znaczenie w ochronie stanowiska skrzemieniałych drzew oraz mogą być wykorzystane jako materiał edukacyjny	Realizacja tematu pozwoliła na objęcie ochroną skrzemieniałych pni drzew na Roztoczu oraz na scharakteryzowanie procesu mineralizacji i rodzaju skamieniałości	Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, Starostwo Powiatowe w Tomaszowie Lubelskim, CAG Warszawa
34	<i>Atlas środowiska abiotycznego w pasie granicznym Ukrainy i Polski w skali 1 : 200 000–1 : 500 000</i>	2005–2007	Zebranie, usystematyzowanie i rozpowszechnienie informacji geologicznej do opracowania planów zagospodarowania terenu, racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i ochrony środowiska naturalnego na terenach przygranicznych	Atlas po raz pierwszy prezentuje zagadnienia geologiczne i geośrodowiskowe w strefie przygranicznej ukraińsko-polskiej; służy lepszemu zrozumieniu warunków geologicznych i geośrodowiskowych, lepszemu gospodarowaniu zasobami przyrody, racjonalnemu gospodarowaniu przestrzennemu. Realizacja atlasu przebiegała w następujących grupach tematycznych: – budowa geologiczna; – warunki geośrodowiskowe, złoża surowców i górnictwo, wody podziemne i powierzchniowe, ochrona przyrody i dziedzictwo kulturowe, użytkowanie terenu; – analiza fotogeologiczna; – analiza geochemiczna; – geofizyka	CAG Warszawa, Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego
35	Ocena zagrożeń dla środowiska naturalnego występujących przy poszukiwaniu i rozpoznawaniu oraz podczas eksploatacji złóż węglowodorów	2004–2007	Zdefiniowanie zagrożeń środowiska naturalnego, które mogą występować w związku z działalnością poszukiwawczą i eksploatacyjną górnictwa ropy i gazu i z obecnie stosowanymi technikami i technologiami; ustalenie zasad prowadzenia monitoringu stanu środowiska naturalnego z	Sektor górnictwa naftowego prowadzi działalność w zakresie: dokumentowania, poszukiwania oraz wydobywania węglowodorów, jak również uzdatnienia surowców węglowodorowych do transportu. Zadań tych nie da się wypełnić bez ingerencji w środowisko naturalne. W czasie realizacji tematu zdefiniowano podstawowe zagrożenia występujące w	CAG Warszawa, PGNiG; planowane jest przygotowanie wersji w języku niespecjalistycznym i przesłanie jej do organów ochrony środowiska

			uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów prawnych	trakcie wykonywania prac geofizycznych, prac wiertniczych, eksploatacji oraz w czasie poważnych awarii i erupcji. Wnikliwe rozpoznanie zagrożeń środowiska, połączone ze znajomością jego wrażliwości na wpływy przemysłu naftowego, pozwoli zapobiegać powstawaniu szkód i łagodzić negatywne skutki związane z poszukiwaniami i eksploatacją złóż	odpowiedzialnych za wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
36	Rola kopalń lokalnych i mineralnych surowców w złożach antropogenicznych w ochronie środowiska (zadania dla gmin i powiatów)	2004–2007	Opracowanie procedur zmierzających do ustalenia możliwości wykorzystania mineralnych surowców odpadowych nagromadzonych w hałdach oraz miejscowych kopalni w ochronie środowiska na szczeblu lokalnym, a w szczególności jako: <ul style="list-style-type: none"> – absorbentów pochłaniających metale ciężkie; – mączki wapiennej sorbującej szkodliwe składniki gazów poelektrownianych; – komponentów do budowy przesłon hydroizolacyjnych; – neutralizatorów 	Wyniki pracy pozwoliły na sformułowanie wskazówek ułatwiających lokalnym władzom administracyjnym podjęcia decyzji o wykorzystaniu kopalni lokalnych, a także mineralnych surowców odpadowych na użytek ochrony środowiska. Opracowanie zostało wykonane na przykładzie powiatu chrzanowskiego — jako obszaru szczególnie zagrożonego ekologicznie ze względu na prowadzoną od kilku wieków intensywną eksploatację złóż kopalni, liczne składowiska pogórnictwa i potekologicznych odpadów surowców mineralnych oraz występujące złoża kopalni lokalnych	CAG Warszawa, urzędy marszałkowskie, biblioteki, powiaty woj. dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego, lubuskiego, łódzkiego, małopolskiego, mazowieckiego, opolskiego, podkarpackiego, podlaskiego, pomorskiego, śląskiego, świętokrzyskiego, wielkopolskiego
37	Zasady oceny przydatności gruntów spoistych Polski do budowy mineralnych barier izolacyjnych	2005–2007	– Wytypowanie w skali kraju różnych typów gruntów, które mogłyby być wykorzystane do budowy sztucznych barier izolacyjnych, i określenie ich występowania w ujęciu regionalnym; <ul style="list-style-type: none"> – ocena tych gruntów na podstawie badań makroskopowych i głównych cech, tj.: charakterystyka litologiczna (w tym skład mineralny, granulometryczny, zmienność albo jednorodność budowy geologicznej, współczynnik filtracji, pojemność sorpcyjna, konsystencja, urabialność, dostępność); – określenie metodyki i zasad dokumentowania właściwości izolacyjnych gruntów; – opracowanie wytycznych do badań i oceny gruntów mogących stanowić bariery geologiczne 	W wyniku przeprowadzonych badań i analiz określono perspektywiczne obszary i miejsca występowania gruntów, które mogą być kwalifikowane do formowania sztucznych barier izolacyjnych. Określono możliwość wykorzystania gruntów do budowy sztucznych barier izolacyjnych oraz określono ekonomiczne warunki eksploatacji i zasoby. W wytycznych podano metodykę badań, zasady oceny i dokumentowania gruntów pod kątem przydatności do budowy barier izolacyjnych. Określono kryteria oceny, metodykę i zakres badań parametrów charakteryzujących przydatność gruntów do budowy sztucznych barier izolacyjnych	CAG Warszawa, urzędy marszałkowskie, ministerstwa, uczelnie wyższe, biblioteki, instytuty, przedsiębiorstwa geologiczne, strona internetowa MŚ
38	Prognoza skutków wpływu elementów środowiska geologicznego na środowisko naturalne w związku z likwidacją kopalni węgla kamiennego — wykonanie dodatkowych powierzchniowych badań geochemicznych w rejonie KWK <i>Niwka-Modrzejów</i>	2006–2007	Określenie występowania gazów kopalnianych, tj. metanu i dwutlenku węgla, na powierzchni terenu w rejonie likwidowanej kopalni węgla kamiennego <i>Niwka-Modrzejów</i>	Zakres prac obejmował wykonanie powierzchniowych badań geochemicznych niezbędnych do określenia migracji metanu i gazów toksycznych oraz ustalenie na ich podstawie przyczyn tego zjawiska i jego przebiegu w czasie. Badania geochemiczne obejmowały wykonanie 350 sond. Ostatecznie potwierdzono, że intensyfikacja przepływu gazów złożowych ku powierzchni w czasie zmniejsza się, a większe wypływy punktowe gazu mają związek z nieszczelnością sieci gazowej w rejonie badań	CAG Warszawa
39	<i>Mapa geologiczno-gospodarcza obszarów zdegradowanych i podwyższonego ryzyka w skali 1 : 10 000 — 4</i>	2004–2007	Opracowanie metodyki wykonania mapy geośrodowiskowej obszarów zdegradowanych i podwyższonego ryzyka w skali 1 : 10 000 w technologii GIS, na przykładzie czterech arkuszy charakteryzujących tereny o różnym typie degradacji lub	Szczegółowe opracowanie map geośrodowiskowych w tak dużej skali wynika z potrzeby zarządzania środowiskiem, planowania przestrzennego oraz zarządzania kryzysowego zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i właściwego na takich terenach. Z tego	CAG Warszawa, wydziały ochrony środowiska w urzędach marszałkowskich, GIOŚ, WIOŚ, KZGW

	arkusze pilotażowe wraz z cyfrową bazą mapy, opracowanie instrukcji wykonania oraz koncepcja wdrożenia jej w regionach		zagrożenia środowiska	względem dotyczą one jedynie obszarów zdegradowanych oraz podwyższonego ryzyka, tj.: terenów przemysłowych, dużych aglomeracji miejskich, terenów zagrożonych powodzią i występowaniem naturalnych ruchów masowych (osuwisk)	
40	Aktualizacja i opracowanie cyfrowe w systemie Arc-info 32 arkuszy <i>Mapy geodynamicznej polskiej strefy brzegowej Bałtyku południowego w skali 1:10 000</i>	2005–2007	Aktualizacja 32 arkuszy <i>Mapy geodynamicznej polskiej strefy brzegowej południowego Bałtyku w skali 1 : 10 000</i> (wykonanych w latach 1994–97 w ramach zadania Geologiczne warunki ochrony i kształtowania południowego brzegu Bałtyku oraz obszarów ujściowych Odry i Wisły) na wybrzeżu Bałtyku na odcinkach Międzywodzie–Mielno i Łeba–Gdynia (łącznie 265 km brzegu morskiego) oraz opracowanie ich w wersji cyfrowej	Opracowanie jest przedstawione w formie 32 arkuszy map w skali 1 : 10 000 składających się z mapy dokumentacyjnej i wynikowej (obraz litologiczno- -genetyczny osadów powierzchniowych, geodynamika strefy brzegowej, baza kopalni, wody podziemne, warunki geologiczno-inżynierskie, obszary i obiekty chronione) oraz przekrojów geologicznych przedstawiających budowę geologiczną na styku ląd–morze	CAG Warszawa
41	Wdrożenie współdziałania baz danych geo-środowiskowych z wojewódzkimi Systemami Informacji Przestrzennej — na przykładzie województwa opolskiego	2005–2007	Udostępnienie władzom samorządowym szczebla wojewódzkiego, tj. Urzędowi Marszałkowskiemu i Urzędowi Wojewódzkiemu w Opolu, zasobów danych geośrodowiskowych w formacie GIS wchodzących w skład <i>Mapy geośrodowiskowej Polski</i> , która jest wykonywana na zamówienie ministra środowiska przez PIG	W ramach zrealizowanego przedsięwzięcia opracowano i wdrożono aplikację do dystrybucji danych geośrodowiskowych, serwis do udostępniania danych na poziomie wojewódzkim oraz system aktualizacji bazy danych w Opolskim Systemie Informacji Przestrzennej	Urząd Wojewódzki i Urząd Marszałkowski w Opolu, CAG Warszawa
42	Prześwietlenie otworu wiertniczego Huwniki-1 w celu rozpoznania budowy geologicznej i ropogazoności w północno-wschodniej części Karpat polskich w strefie „sigmoidy przemyskiej”	2005–2007	– Pogłębienie otworu wiertniczego Huwniki-1 do 5000 m i rozpoznanie budowy geologicznej strefy „sigmoidy przemyskiej” na południe od największego w Polsce złoża gazu ziemnego <i>Przemysł</i> wraz z rozpoznaniem geologii i ropogazoności tego rejonu; – rozpoznanie miąższości i litologii utworów autochtonicznych miocenu zalegających pod jednostką stębnicką; – rozpoznanie miąższości i rozwoju litologiczno-facjalnego utworów podbadeńskich oraz warunków i sposobu ich sedymentacji; – poszukiwanie akumulacji węglowodorów w utworach podbadeńskich	Pogłębienie otworu dostarczyło nowych informacji na temat regionalnej budowy geologicznej Polski, zwłaszcza południowo-wschodniej części masywu małopolskiego, jednocześnie pozwoliło pozyskać wiele nowych materiałów do analiz fizykochemicznych i geochemicznych. Wyniki analizy danych uzyskanych w otworze pozwolą na zweryfikowanie wyników prac magnetotellurycznych i grawimetrycznych głębokiego podłoża oraz przyczyni się do prawidłowego odwzorowania czasowo-głębokościowego kompleksów geologicznych w tym rejonie. W otworze Huwniki-1 po raz pierwszy we wschodniej części Karpat udokumentowano utwory podbadeńskie w pozycji autochtonicznej. Odkryto również występowanie soli krystalicznej — prawdopodobnie wieku Karpat. Bezpośrednio nad solą, w której ukończono wiercenie, stwierdzono obecność węglowodorów ciężkich	CAG Warszawa, PGNiG