

## REMINING-Lowex protokół trzeciego spotkania

**Data:** 15 – 17 październik 2008 rok

**Miejsce:** Czeladź/Sosnowiec, Polska

### Dzień 1: Czeladź

#### 1. Wizyta w kopalni Saturn

Trzecie spotkanie REMINING-lowex rozpoczęło się wycieczką do kopalni Saturn w Czeladzi. Podczas tej wycieczki zaprezentowano instalacje podziemnej pompowni na poziomie około 200 m pod ziemią.

Po wizycie w kopalni wprowadzenie zostało wydane przez CZOK na drenaż opuszczonych kopalń śląskich oraz szczególne geologiczne i geotermalne właściwości Śląskiego kopalń.

Centralny Zakład Odwadniania Kopalń (CZOK) znajduje się w Czeladzi. Został on powołany 1 stycznia 2001 r jako Spółka Restrukturyzacji Kopalń (SRK). Podstawowe cele to:

- ochrony kopalń przez eksploatacje wody z zagrożonych sąsiednich opuszczonych kopalniach,
- modernizacja i uproszczenie systemu odwodnienia poprzez likwidację szybów, tuneli, pośrednich stacji pomp itp. w celu redukcji kosztów infrastruktury technicznej.

Istnieje 28 stacji pomp stacjonarnych, w tym 20 stacji wyposażonych w 101 pomp i 8 studni głębinowych oraz 19 stanowisk wyposażonych w pompy, o łącznej pojemności 80 m<sup>3</sup> wody kopalnianej / rok.

Temperatury wahają się od 14,8 do 29,20 C w zależności od głębokości ekstrakcji (~ 200 - 800 m). Zdolność / pompy waha się od 120 - 600 m<sup>3</sup> / h. Kopalniana woda jest odprowadzane do wód powierzchniowych (rzeki).

Koszty operacyjne to ok. 60 m złoty / rok do pompowania i 6M złotych / rocznie na koszty ochrony środowiska.



## 2. Powitanie i otwarcie spotkania

Dalsza część spotkania odbyło się w Czeladzi w „Pałacu pod filarami”. Burmistrz miasta Marek Mrozowski oficjalnie rozpoczął spotkanie i powitał wszystkich delegatów.

## 3. Procedury i sprawy administracyjne

### 3.1. Ogłoszenia

Brak ogłoszeń.

### 3.2. Program, struktura i cele trzeciego spotkania

Peter Op't Veld przedstawia końcowy program, (zawarty w aneksie 1), dozmodyfikowane w trakcie spotkania i struktury spotkania.

Lista uczestników jest w aneksie 2.

Struktura trzeciego spotkania jest następująca:

Dzień 1:

- aktualizacja działań społeczeństw CONCERTO, Heerlen i Zagorje
- aktualizacja działań społeczności związanych: Czeladź I Bourgas
- praca sesyjna na szkoleniu

Dzień 2:

- wykłady na Uniwersytecie Śląskim
- praca sesyjna na temat oceny ryzyka
- aktualizacja pakietów roboczych
- oddzielne prace sesyjne geologiczne

Dzień 3:

- spotkanie z zainteresowanymi Polskimi partnerami, zorganizowane przez SRK
- kwestie administracyjne, zarządzania i kwestie komunikacyjne
- Rozpowszechnienie działań
- Ogólne podsumowanie, wnioski i działania na następne spotkanie

Szczególnym celem trzeciego spotkania jest:

- Wykonanie projektu REMINING-lowex w Czeladzi i ewentualne rozszerzenia na Górną Śląsk i współpracę z nowymi regionalnymi partnerami.
- Wykonanie planu na najbliższe 18 miesięcy.

## 4. Aktualizacja lokalizacji (pakiet roboczy 2 i 3)

### 4.1 Heerlen, Holandia

Prezentowany przez Joep van Wijk

Prezentacja rozpoczęła się przeglądem działalności, prowadzonych od podpisania umowy Interreg w listopadzie 2004. Od 2005 do 2007 roku zrealizowano 5 studni i 8 km rurociągów (system trzech rur: zimna, ciepła, zwrotna) od 2007 do 2008. Testy trzech pompy zostały przeprowadzone w 2005 r. i w 2008 r. zmierzono pojemność wody kopalnianej (m<sup>3</sup> / h), jakości wody i temperaturę. Całkowita pojemność systemu została skonstruowana.

Projekt Interreg został sfinalizowany z konferencją wód kopalnianych w październiku 2008 z oficjalnym otwarciem stacji energetycznej w Heerlerheide

Plany na następne 18 miesięcy mają uaktywnić udział w Reming Lowex i ponownie zorganizować projekt. Działalności, które są zaplanowane na najbliższą przyszłość są finansowane przez Corio Energy produkcji wód kopalnianych.

Obejmuje ona wykorzystywanie systemu akwizycji nowych klientów oraz ustanowienie umów, utrzymanie systemu i optymalizacji systemu. Na 2008 r. planowane jest również połączenie z pierwszym budynkiem (Heerlerheide), instalowanie pomp w studniach oraz pompy systemu zarządzania.

## **4.2 Zagorje, Słowenia**

Prezentowany przez Jure Vetršek

Jure Vetršek wyjaśnił treść najnowszych sprawozdań:

- Analiz biomasy systemów ciepłowniczych w Słowenii
- Analiz energii publicznych budynków w Zagorze
- Wytyczne oszczędzania energii w budynkach użytecznych
- Potencjał Odnawialnych Źródeł Energii w Zagorze
- Ekonomiczne i środowiskowe oceny budynków publicznych

### **Działanie 1: Powiększający region ogrzewania biomasa**

- Analizy regionalnych systemów ciepła w Słowenii
- Dane dotyczące nabycia cech, produkcji i dostarczania energii i jej cen z obecnym systemem ciepłowniczym biomasy w Zagorze
- Propozycje rozszerzenia regionalnego systemu
- Działania koordynacyjne z przedstawicielem systemu zarządzania
- Współpraca z ekspertami analiz hydraulicznych i zrównoważenie dużych systemów (Uniwersytet w Mariborze)
- Zobaczenie regionalnego systemu biomasy z ORC CHP w Lienz
- Tworzenie modelu regionalnego systemu analizą numeryczną z integracją dynamiki popytu i zdecentralizowania systemu ogrzewania słonecznego.

### **Działanie 2: Niska energia budynków z podłączeniem wody kopalnianej**

- Symulacja byłych kopalnianych łazienek na reakcje ciepła.
- Studium wykonalności dużych systemów słonecznych dla wody sanitarnej i wsparcia ogrzewania.
- PV studium wykonalności.
- Przegląd lokalnych warunków geologicznych.
- Budynek basenu będzie podłączony do dostarczania wód kopalnianych.

### **Działanie 3: Doposarzanie budynków mieszkalnych i podłączenie do sieci biomasy**

- Pomiar wewnętrznego klimatu
- Testy wentylacyjne
- wywiad z wyposażać w inicjatorów.
- Duże system słoneczny studium wykonalności dla systemu sanitarnego wody,
- termograf wybranych budynków wielorodzinnych.

### **Działanie 4: Kontrola energetyczna, certyfikaty publiczny i budynki CONCERTO**

- Budynki użyteczności publicznej w gminie Zagorje zostały zbadane.
- Pomiar wewnętrznych środowisk zostały przeprowadzone w 11 budynkach.
- Termografia z 19 budynków.
- Obliczanie charakterystyki energetycznej budynków.
- Wskazówki wyposażenia dla poszczególnych budynków.

Propozycje dla przyszłych prac na nadchodzące 18 miesięcy:

- Portal internetowy do monitorowania energii budynków publicznych (potwierdzone)

- Gmina wybiera 2 do 3 budynków przewidzianych do modernizacji, szczegółowe analizy i symulacji środków, 25% akcji Odnawialnych Źródeł Odnawialnych
- Wsparcie powiatowych systemów rozpowszechniania i instalacji magazynowania ciepła w połączeniu z eksploatacją energii słonecznej
- Edukacja na temat nowych przepisów krajowych zużycie energii dla budynków.
- Wsparcie byłych łazienek górniczych w energię wody kopalnianej poprzez wykorzystanie technik postępu
- Inicjowanie wyposażenia budynków wielorodzinnych

#### **4.3 Czeladź, Polska**

Prezentowane przez Rafała Kosta, Katarzynę Pilc, Joanne Wewoicz.

Rafał Kost zaczął prezentować miasto Czeladź

Wpływ górnictwa w życiu społecznym i gospodarczym w Czeladzi. Czeladź ma przestarzały i podporządkowaną gospodarkę miasta i to jest podobna sytuacja w całym regionie Górnego Śląska. Stąd jest potrzebny czas by odmienić gospodarkę i zmienić społeczeństwo. Obecne tendencje są zmniejszają społeczne bezpieczeństwo, potrzeba jest świadomość ekologii i kwestii środowiska, bezrobocie, które wprowadzi zmiany.

Następnie omówiono lokalną politykę energetyczną w Czeladzi. Jak zwykle odbędzie się to przede wszystkim w oparciu o prawa i regulacje, ale jest także dostęp do alternatywnych źródeł energii. Miasto służy jako regulator w razie braku jednostek rynkowych jak skłonności środowiskowe i likwidacja emisji CO<sub>2</sub>. Jednym z problemów jest systemem finansowania. Również tam są wciąż braki wiedzy i częstym pytaniem jest jeśli oszczędzanie energię jest rozważone jak pre. Istnieją typowe lokalne okoliczności i kwestii projektu. Ponieważ po zamknięciu górnictwa w 1996 roku nadal konieczne jest odwodnienie. Marnowanie wody kopalnianej, która jest doprowadzana do rzeki Brynica. Mnóstwo zamkniętych nieruchomości kopalnianych jest wykorzystywanych, ale z drugiej strony, istnieją plany wykorzystania budynków kopalni. W ramach tego gmina Czeladź chce przejąć własność niektórych budynków po górnictwie. Ponadto prawdopodobne wykorzystanie wody kopalnianej do ogrzewania i chłodzenia budynków w mieście jest obecnie rozważane i główne pytanie dotyczy technicznego i ekonomicznego wykonania?

Następną prezentacją dotyczyła spraw wprowadzenia w życie Remining-Lowex w Czeladzi, począwszy od historii kopalni Saturn, górnictwa w Czeladzi, a obecnej sytuacji. Zostały wyjaśnione pierwsze plany terenu kopalni Saturn, począwszy od wykazu cech stanu technicznego, z różnym dla (bardzo) dobry dla ubogich w stan techniczny kopalni. Plan zagospodarowania tego obszaru zostały przedstawione począwszy od krótkiej analizy SWOT. Mocną stroną jest w utrzymaniu kopalń w dobrym stanie i całych Polskich kopalni węgla bitumicznego z XIX i XX wieku i korzystnych lokalizacji. Szansą jest możliwości rekrutacji ośrodków zawodowych i inwestorów, struktury nowej drogi do Katowic. Funkcjonalne i specjalne koncepcja obejmuje:

- edukacyjne i konferencyjne centrum
- szkoła
- centrum biznesu
- centrum administracji
- cofanie techniki
- centrum rzemiosła
- galeria elektrownia i muzeum Saturn
- forum
- i pozostałe obiekty, takie jak hotel, restauracja, główne bramy i osiedla Saturn

Koszty rewitalizację w kopalni Saturn (kopalni Nauki i Kultury) szacuje się na około. 100M Złoty.

Następnie zostały przedstawione niektóre plany nowych budynków. Całkowita powierzchnia nowego osiedla to 3,5 ha, przy oczekiwanej liczby mieszkańców 950. W sumie wiele z 260 apartamentów zostanie wybudowana o łącznej powierzchni 20.280 m<sup>2</sup>. Średnia powierzchnia mieszkania to 78 m<sup>2</sup>. Co więcej 1200 miejsc parkingowych i zaplanowana powierzchnia całego rynku 2.500 m<sup>2</sup> jest. Ciepło potrzebne do zasilania to 2.500 kW i nabytej optymalnej mocy to 7.500 kW.

#### **4.4 Bourgas, Bulgaria**

Postęp prac technicznych został przedstawiony przez Klara Bojadgieva

Przeгляд jest podawany w pracy technicznej dla VKA IV w ciągu pierwszego roku:

- zostały sporządzone regionalne i lokalne mapy geologiczne oraz profile
- zostały podsumowane dostępne geochemiczne dane na temat próbek wody pobranych ze studni i kopalń węgla podczas okresu poszukiwania.
- Zostały zebrane ogólne informacje na temat wód powierzchniowych i warunków podziemnych kopalniach.
- Zostały wykonane wstępne modelowanie wód podziemnych w kopalni Chernomore.
- Zostali wybrani możliwi użytkownicy końcowi i zostały przedstawione ogólne założenia, wnioski dla wody

Następujące problemy jakie napotkano:

- Trudności (techniczne, finansowe, administracyjne) spotykanych w organizowaniu badań pompowni „9.IX.” pionowego szybu podczas pierwszego okresu sprawozdawczego.
- Brak formacji pomiarów temperatury wewnątrz badanego obszaru przed eksploatacji kopalni.
- Niewystarczające dane dotyczące temperatury wody uzyskiwanej z wnętrza kopalni Chernomore.
- Brak własnego oprogramowania do modelowania procesów hydrotermalnych w kopalniach. Dane procesów będą przeprowadzane wspólnie z kolegami z Polski, przy użyciu oprogramowania. Dodatkowe planowane jest spotkanie robocze w Uniwersytecie Śląskim na trzecim spotkaniu.

Rozpowszechnianie wiedzy miało miejsce:

- Przedstawienie artykułu na Międzynarodowej Konferencji - SGEM/08 (kurort Albena, Bułgaria, czerwiec 2008) – “Potencjalne wykorzystanie energii geotermalnej z Odwadnianych Kopalń” (Projekt Remining-Lowex) - P. Op't Veld, E. Roijen, K. Bojadgieva, A. Benderev, V. Hristov, T. Kehaiov
- Artykuł, przedstawiony w Bułgarskiej publikacji czasopiśma naukowego (Minno praca i geologia) – „Woda odpompowywana w kopalniach węgla kamiennego - źródło energii geotermalnej (Projekt Remining-Lowex) - K. Bojadgieva, A. Benderev, V. Hristov, T. Kehaio
- Projekt ogłoszony w artykule: „Stan i perspektywy rozwoju geotermalnego na Półwyspie Bałkańskim” K. Bojadgieva. Prezentowane na Geotermalnej Konferencji w Reykjavik, Islandia, 23-27 sierpnia, 2008.
- Bieżąca aktualizacja witryny internetowej Chernomore (Instytut Geologiczny, Bułgarska Akademia Nauk).

Zostały omówione niektóre z możliwych projektów, które będą związane z wodami kopalnianymi:

1) Prywatne Przedsiębiorstwo Meblowe (ABV&SON): ten budynek położony jest około 160m od pionu szyb. Budynek jest izolowana zgodnie z wymaganiami dla ogrzewania niską energią. Istniejących wewnętrzne instalacje, które mogą być również używane po podwojeniu liczby dostępnych jednostek ogrzewania. A zbiorniki konwencjonalnych paliw kopalnianych są obecnie wykorzystywane do ogrzewania. Wstępne szacowane ciepła to ok. 70 - 80 kW.

2) Miejscowość górnicza Chernomore: wieś Chernomore znajduje się na około 1-1,5 km na północ od pionowego szybu. Ma ona kilka budynków użyteczności publicznej - szkoły, przedszkola, poczta, które są potencjalnymi celami wykorzystania wód kopalnianych. Jednak te budynki są stare i wymagają modernizacji. Koszt połączenia rurociągu z pionowym szybem w tej miejscowości zostanie włączony do całkowitego kosztu projektu.

3) Chernomore - kopalnia (w eksploatacji): woda kopalniana początkowo gromadzona w podziemnym zbiorniku na głębokości około 300 m, a następnie jest pompowana na powierzchnię i umieszczana w małym basenie w odległości do 70m od budynków biurowych. Temperatura wody to około 26,5 C (10 lipca 2008) i powyżej 15 C w trakcie zimnego sezonu. Ilość pompowanej wody kopalnianej dziennie to około 600 m<sup>3</sup>. Budynki są bardzo stare i wymagają poważnych modernizacji.

Postępy prac Gminy Bourgas została przedstawiona przez Velichka Velikova W pierwszym roku pracy regularnie odbywały się sesje naukowe z partnerem BAS-GI, ekspertami i menadżerami „MINA Chernomore” EAD (SA) w związku z geologicznymi badaniami i burmistrz miasta Chernomore. Partnerzy i potencjalni klienci wód kopalnianych to „Mina Chernomore” EAD, „AVB&SON”, „Gazstroimontazh” AD / Gasbuiltinstalling PLC i inni.

Ogłoszenia publiczne oraz informacji do mediów:

- Pierwsza relacja prasowa w mediach i na oficjalnej stronie internetowej Gminy Bourgas – na początku roku
- Druga relacja prasowa w mediach i na oficjalnej stronie internetowej Gminy Bourgas – sierpień 2008
- Lokalna gazeta „Chernomorski far” - numer 161, 20 sierpień, 2008
- Krajowe gazety „24 chasa” / 24 godziny / - 21 sierpień 2008
- „Dnevnik” dodatek „Morski dnevnik” - 22 sierpień 2008
- jak również przez Internet

Następnie to przygotowanie materiałów promocyjnych takie jak broszury i plakatu, projekt w języku bułgarskim.

Harmonogram między 27 października - 20 listopada 2008, publiczny spór będzie prowadzony z zainteresowanymi stronami, grupami docelowymi, potencjalnymi partnerami / stronami trzecie w miejscowości Chernomore.

Rozważając rozpowszechnianie, ICLEI książka jest realizowana na temat „Miasto Bourgas nawiązując do zrównoważonej gospodarki energetycznej”.

Obecna sytuacja i problemy ekologiczne są szczególnie interesują partnerów, konsumentów i niskiego interesu sektora prywatnego i obywateli.

Planowanie obejmuje:

- Organizacja publiczny przetargów / przesłuchń następnego miesiąca
- Organizacja spotkania w Bourgas w przyszłym roku
- wspieranie i pomoc GI, BAS
- W przypadku firm i realizacji planu zostaną opracowane w ciągu 2 lat.
- Rozpowszechnianie:

- Trzecia relacja prasowa w mediach i na oficjalnej stronie internetowej Gminy Burgas październik-listopad 2008 przed przeprowadzeniem publicznego przetargu,
- Czwarta relacja prasowa w mediach i na oficjalnej stronie internetowej gminy Burgas - po spotkaniu w Burgas w przyszłym roku.

## 5. Pakiet Roboczy 6, Szkolenie pracą sesyjną

Dzień kończy się szkoleniem dotyczącym zasad Niskiej Egzergii przeprowadzonym przez Christinę Sager i Kirsten Lück. Prezentacja zawiera opracowania pakietu roboczego nr 6, zadanie 6.3: Przygotowanie i wdrażanie zaawansowanych modułów szkoleniowych / szkolenia dla naukowców, w tym następujące zagadnienia:

- Wprowadzenie
- Aktualny stan: Energia
- Termodynamika
- Egzergia w budynkach
- Symulacja i narzędzia obliczeniowe
- Niska Egzergia na poziomie wspólnotowym

Sesja jest bardzo obszerna i na dobrym, zrozumiałym poziomie. Może być stosowana dla dalszego rozpowszechniania i dalszego szkolenia. Do następnego spotkania (czwarte spotkanie robocze) postanowiono opracować podobne szkolenie w elementy lowex i koncepcje.

## Dzień 2: Sosnowiec

### 6. Zwiedzenie sytemu pomp odwadniania głębokich studni

Dzień rozpoczął się wizytę w stacji pompowni odwadniającej głębokie studnie w Sosnowcu, gdzie można zobaczyć pompy i system monitoringu. Pompowana jest pojemności około 420 m<sup>3</sup> / h, o nominalnej mocy pomp do 820 kW. Woda jest pompowana z 300m, a następnie transportowana do rzeki na 800m.



## 7. Wykłady na Uniwersytecie Śląskim i przedstawienie (innych) pakietów roboczych

### 7.1 Przywitanie na Uniwersytecie Śląskim

Drugi dzień na Uniwersytecie Śląskim w Sosnowcu został otwarty przez dziekana Wydziału, który wygłosił mowę wstępną. Uczelnia jest wymieniona jako możliwy budynek, który może być podłączony do wody kopalnianej jako że budynek znajduje się bardzo blisko studni wody kopalnianej.

### 7.2 WP 2: *Badania, Geologia terenów opuszczonych kopalń*

Zbigniew Małolepszy, Uniwersytet Śląski, daje dłuższy wykład na temat geologii terenów opuszczonych kopalń w Europie.

Zalanych, opuszczonych głębokich kopalniach występuje w postaci niskiej temperatury geotermalne zbiorniki, charakteryzuje się wkomponowaniem geologicznym, hydrologicznym i warunków technicznych obszarów górnictwa. Dużo podziemnych przestrzeni z wysoką drożnością, które pozostały po działalności górniczej w obszarach o stosunkowo wysokim gradiencie geotermalnym, można uznać że działalność człowieka doprowadziła do stworzenia zbiorników (ciepła) wody kopalnianej.

Zbiorniki wodne można znaleźć w prawie wszystkich rodzajów podziemnych kopalń po zakończeniu eksploatacji i rezygnacji z wyrobiska górniczego. Woda kopalniana cechuje się:

Litologia:

Formacje skalne obszarów węglowych powszechnie składają się z różnorodności cienkich dodanych do warstw depozytu terrigenous, które są głównie wysadzane w większości przypadków. Claystone, siltstone, i piaskowiec a nie konglomeraty charakteryzują się niską porowatością i przepuszczalnością.

Hydrogeologia:

Zamknięte poszczególne kopalnie zawierają dziesiątki milionów metrów sześciennych ciepłej wody. Wysoka przepuszczalność i porowatość działania człowieka wykonały zbiorniki w kopalni.

Geotermiczność:

Temperatury wody w zalanych kopalniach osiągają nawet więcej niż 45 ° C na głębokości do 1000 m. Jednakże, wiadomo z jakiś europejskich formacji węglowych temperatury w tej głębokości przewyższają 50 ° C. można modelować szybkość chłodzenia w górotworze w trakcie działalności wydobywczej i czas termicznego odzysku do naturalnych, niezakłóconych warunkach termicznych.

Ogólnie wszystkie europejskie obszary górnicze są bardzo dobrze odwzorowane mapowo. Podziemne badanie kartografii pracy przy dużej skali 1:1000 daje bardzo szczegółową dokumentację opuszczonych wyrobisk każdego wydobytego pokładu węgla. A jednak trudno przekształcić te mapy aby koordynować wykorzystywane systemy, jest to trudne to specjalistyczne zadanie.

Zbiorniki wodne w opuszczonych kopalniach są bardzo łatwo dostępne. Wiele z pionowych szybów zostaje lub stosuje się je dla innych celów technologicznych i daje to dostęp do głębokich poziomów kopalń, gdzie mogą być zlokalizowane zbiorniki geotermalne. Niektóre studnie wiercone z powierzchni do pokładów węgla mogą być nadal wykorzystywane do produkcji lub wykorzystane jako studnie zwrotne. Biorąc pod uwagę dostępność planu zamknięcia kopalń (na Śląsku) powinny być brane pod uwagę.

Następna prezentacja koncentruje się szczególnie na sytuacji województwa Śląskiego i właściwości kopalń, temperatur i gradientach energii geotermalnej. Na ogół temperatura wody wynosi około 14 C o łącznej pojemności 23 m<sup>3</sup>/min.

Na koniec przedstawiono dobry przegląd geologiczny opisujący cztery lokalizacje REMINING:

lokalizacja	Odwadnianie	Otwarta powierzchnia	Wyrobiska	Istniejące studnie	Jakość wody	Rodzaje zbiorników
Heerlen	Nie	Nie	Zalane	Nie		galerie
Zagorje	Nie	Nie	Ponowane zakopanie szybów	Tak		
Bourgas	Nie	tak	Zalane	Tak (?)		
Czeladź	tak	Tak	zalane/otwarte	Nie	500-2000 mg/l	

Omówiono ten przegląd jest i zasugerowano, aby dodać również jakość wody i rodzaj górnictwa (stare / nowe).

### **7.3 WP 2: Badania, Regionalne warunki systemu odnawialnych źródeł energii**

Następnie prezentacja została przedstawiona przez Rafała Kosta i dotyczyła regionalnych warunków systemu odnawialnej energii. Na początku przedstawiono przeszłość spalania węgla kamiennego i brunatnego, powodując poważne zanieczyszczenia i tzw. czarny dym (30% siarki).

Teraz kilka opcji dla odnawialnych źródeł energii:

- biomasa i biogaz – skala efektów
- obszary elektrowni wiatru (młyny)
- system słoneczny
- pompy ciepła
- rola samorządów (gminy jako promotor)
- zainteresowanie polityczne - masa krytyczna z lobbistami
- interes energetyczny oraz sektor finansowy

Zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii wzrosło w ciągu ostatnich trzech lat, ceny energii w Polsce zostały podwojone. W odniesieniu do użytkowania i eksploatacji wody kopalnianej w Czeladzi: istnieją dwie kopalnie i dwie możliwe lokalizacje instalacji. Istnieje możliwość poszerzenia planu odwodnienia kopalń oraz ilości wody ściekowej, geologicznych i fizycznych warunków i znane temperatury.

Eksploatacji musi być rozpatrywana w odniesieniu do lokalnych warunków gospodarczych.

## 7.4 WP 1, zadanie 1.4 Praca sesyjna nad analizą ryzyka

Pracy zaczyna się występowaniem Joep van Wijk, Heerlen. Woda kopalniana nie jest wspólnym projektem Odnawialnych Źródeł Energii oraz zagrożenia nie są w pełni znane. Dlatego ważne jest, aby rozpoznać ryzyko. Wymienionych jest szereg możliwych zagrożeń. Ryzyko musi być widoczne przed rozpoczęciem działań. W wielu dziedzinach ważną rolę odgrywa tworzenie projektu wód kopalnianych przy współpracy z zespołem składającym się z wielu dziedzin naukowych.

Następnie Peter Op't Veld zademonstrował metody podejmowania widocznego ryzyka w zakresie ryzyka szans i wpływ ryzyka w następujących krokach:

Krok 1: definicja ryzyka

Krok 2: oszacowanie ryzyka:

- mała zmiana < 10%; średnia 10 - 30%; wysoka > 30%
- Rezultaty i wpływ

Krok 3: klasyfikacja ryzyka

Ryzyko powinno być wymienione w reprezentacyjnych szansach wpływu w porównaniu z niską - średnią do wysokiej skali. Wypełnianie matrycy daje ogólny pogląd na ryzyko w projekcie. Następnie plany ograniczania ryzyka mogą być dokonywane, gdy bilansowanie będzie odbywać się między kosztami dla łagodzenia i racji ryzyka, który jest do zaakceptowania.

Kolejne kroki to:

Krok 4: definicja sposobów ograniczenia ryzyka

Krok 5: Sprawdzić nowe oceny ryzyka po złagodzeniu

Krok 6: Sprawdzić nową klasyfikację

Następnie interaktywne ćwiczenie z tej metody. Uczestnicy zostali poproszeni o wymianę co najmniej 10 ważnych przykładów ryzyka. Zagrożenia te zostały ocenione w kategoriach szans i skutków. Następnie łagodzenia planu zostało złożone po nowej ocenie i po klasyfikacji.

## 7.5 WP 4: Energy Exploitation

Lider pakietu roboczego: Weller (nie przedstawienia), prezentacja Erwina Roijen z CHRI na temat postępów w pilotażowym Heerlen.

Cele WP4 to:

- Ocena wykonalności (prywatnie) wykorzystywania energii dla czterech wspólnot
- Fundament (woda kopalniana) firmy Wykorzystującej Energię (MEC's), w tym oceny finansowej parametrów wykorzystania
- negocjacje i zawieranie umów z klientami
- wykładanie struktury fakturowania i troska o klientów

pakiet roboczy 4 ma następujące zadania:

- zadanie 4.1. ocena parametrów wydobywania
- zadanie 4.2. wykonanie
- zadanie 4.3 ocena finansowych parametrów
- Zadanie 4.4 Spółka Eksploatacji energii wód kopalnianych
- Zadanie 4.5 umowy

Erwin Roijen prezentuje wrażliwość parametrów badań ekonomicznych i energetycznych wody kopalnianej jako źródła energii (metody, wyniki wstępne) skupiając się na bezpośrednim ogrzewaniu i chłodzeniu budynków przez wodą kopalnianą w porównaniu



## 7.5 WP 5: Kwestie prawne

Lider pakietu roboczego: Gmina Heerlen, prezentacja nie jest podana, zadania zostały poddane.

Cele pakietu roboczego 5 to:

- zapewnienia pracę zgodnie z przepisami krajowymi i europejskimi dyrektywami.
- zapewnienia upowszechniania wiedzy na temat różnych krajowych systemów sytuacji prawnych
- daje wskazówki na temat kwestii prawnych w odniesieniu do społeczności REMINING
- wykonanie studium porównawcze na temat prawa UE w różnych obszarów górnictwa i analizy wpływu zrównoważonego rozwoju

WP 5 zawiera szereg zadań wspierających kwestie prawne dla wspólnot REMINING (kluczowe działania) oraz dwa zadania ogólnych badań porównawczych na temat prawa i wpływu zagadnień prawnych w obszarach górniczych zrównoważonego rozwoju.

Pakiet roboczy 5 ma następujące zadania:

Zadanie 5.1 wsparcie licencjami

Zadanie 5.2 Wsparcie na przetargach

Zadanie 5.3 wsparcie w sprawie spraw własnościowych

Zadanie 5.4 wsparcie w kwestiach prawnych w oszacowaniu ryzyka

Zadanie 5.5 wsparcie w porozumieniach

Zadanie 5.6 Badanie porównawcze praw obszarów górniczych

Zadanie 5.7 Wpływ prawa porównawczego na zrównoważony rozwój obszarów

Joep van Wijk wyjaśnia, że jednym z problemów to brak w Heerlen zasobów ludzkich do wykonania zadań. Heerlen rozważa pomoc zagraniczną dla WP5.

Peter Op't Veld nadmienia, że zadania 5.1 - 5 są w mniejszym lub większym stopniu wspierane dla społeczności. Pomysł polega na tym, że należy zebrać pytania a następnie przesłać do Heerlen. To oznacza, że w wielu przypadkach te pytania bezpośrednio nie zostaną rozwiązane ale zostaną ukierunkowane jak podobne pytania, gdzie szukać rozwiązania w projekcie wody kopalnianej w Heerlen dotychczas i/lub jak kontynuować i rozwiązać napotkane problemy. Sugestia otrzymuje się wynik wspólnej sesji pomiędzy Interreg REMINING partnerów w BRE Watford w Wielkiej Brytanii 13 grudzień 2007.

Zadanie 5.6 Jest jednak bardziej ogólne na temat prawa porównawczego. To zadanie powinno być koordynowane przez Euracom. Pierwszym krokiem jest sporządzenie szablonu kwestionariusza. Ten kwestionariusz należy przesłać do wielu krajów i powiązanych obecnie z konsorcjum REMINING. Wynik powinien być (tylko) skróconym przeglądem od 1 do 2 A4

Zadanie 5.7. Następnie to analizy badań.

Zadecydowano, że podczas następnego spotkania (4th spotkania roboczego) omówione zostanie zadanie 5.6 zostanie zakończone, a następnie zaprezentowane. Analizy będą w dalszej części projektu, także biorąc pod uwagę doświadczenia lokalizacji pilotażowych.

Plany na kolejny okres 18 miesięcy:

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
<b>work package 5</b>																									M5.
Task 5.1 Support on Licences																									
Task 5.2 Support on Tendering											D5.1														
Task 5.3 Support on Ownership relations																									
Task 5.4 Support on Risk Assessment																									
Task 5.5 Support on Contracting																									
Task 5.6 Study on Comparative Law in mining areas																									
Task 5.7 Impact of comparative law on sustainable development of mining areas																									

## 7.6 WP 7: Sieć i rozpowszechnienie

Lider WP: Climate Alliance, nie podano szczegółowych prezentacji, ale zadania są weryfikowane przez Andreasa Kress.

Celami pakietu roboczego 7 są:

- Aby wykaz obszary górnicze w Europie, podkreślając ich właściwości i znaczenie dla lokalnej energii infrastruktury wykorzystującej zasady niskiej egzergii, zintegrowane planowanie urbanistyczne i projektowanie budynków
- wspieranie transmisji energetycznej w obszarach górniczych
- tworzenia powiązań z istniejącymi sieciami upowszechniania

Następujące zadania pakietu roboczego 6:

Zadanie 7.1. Wykaz obszarów górniczych w Europie

Zadanie 7.2 Rozwój narzędzi projektowania niskowartościowej energii infrastruktury obszarach górniczych

Zadanie 7.3 Przygotowanie i realizacja europejskiej konferencji Niskiej Egzergii

Zadanie 7.4 Promowanie produkcji energii w obszarach górniczych

Zadanie 7.5 Łączenie projektu REMINING z istniejącymi sieci w górnictwie i ECO budynkach / niska egzergia

Zadanie 7.6 Wdrożenie ogólnego planu stosowania niskiej wartości energii z kopalnianymi wodami jako źródło w UE obszarów górniczych

W odniesieniu do upowszechniania również pakietu roboczego 3, zadanie 3.1 Lokatorzy omawiają, w szczególności prezentację rozpowszechniania materiałów. Propozycja dotycząca ulotek dla lokalizacji została omówiona.

Jeśli chodzi o zadania 7.2 odbyła się dyskusja na temat stosunku zadania 7.2 w związku z WP2, zadania 2.1 i 2.2, przewodnik i narzędzia lowex. Obecnie niektóre nowe działania dotyczące narzędzi i instrumentów planowania społecznego zostały uruchomione (holenderski EOS długoterminowego projektu badawczego TRANSEP-DGO i IEA ECBCS załącznik 51)

Zadanie 7.3, Konferencja Lowex była przedmiotem dyskusji w związku z organizacją takiego zdarzenia. Chodzi o to, aby powiązać je z innymi okazjami (zamiast konferencji samej w sobie).

Niektóre możliwości to:

- 2010 r. wspólna impreza w Niemczech wraz z konferencją IEA ECBCS Załącznik 49
- Dla gminy podczas corocznej konferencji CA

W dyskusji grup docelowych, jednak jeszcze żadna decyzja nie zostały podjęte.

W odniesieniu do zadania 7.4 nowe kontakty z innymi obszarów górniczych (Rosja, Belgia, Hiszpania); Nadzorowanie kontaktu odbędzie się we współpracy z Euracom.

Plany na kolejny okres 18 miesięcy:

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
<b>work package 7</b>																									
task7.1 Inventory of mining areas in Europe																									
task7.2 Developing design tools																									
task7.3 European LowEx conference																									
task7.4 Promotion of energy transition in mining areas																									
task7.5 Linking of the REMINING project with existing networks																									
task7.6 General implementation plan for application of low valued energy with mine water as source in EU mining areas																									

## **7.8 WP 2: Praca sesyjna na temat geologii**

Geologiczne raporty z Heerlen, zostały przekazane do BAS i UoS. Wyjaśnienie zostało wydane przez Peter van Tongeren w sprawie zbiorników studni w Heerlen (ciepłe studnie HH2) i rolę pośrednią studni HLN3 (pozycja, głębokość, cel). Ponadto znajduje się wyjaśnienie, dlaczego geologiczna część projektu w Heerlen jest wykonywany w taki sposób (dlaczego wiercenia w kamieniu, a nie w szybie, dlaczego w określonych miejscach, unika się skrótów itd.). Ponadto omawiane są możliwości kopalń dalszego ich użytkowania. Ma ono wiele korzyści dla po górniczych terenów, wykorzystania w celu dostosowania podziemia do późniejszego wykorzystania wód kopalnianych.

## **Dzień 3: Czeladź**

### **8. Dyskusja na temat realizacji REMINING-lowex na Śląsku**

Po wizycie w ratuszu w Czeladzi z zainteresowanymi Polskimi partnerami, z różnych śląskich górniczych społeczności, zorganizowanym przez SRK. Peter Op't Veld rozpoczął krótkie wprowadzenie do projektu REMINING-lowex. Następnie rozpoczęła się dyskusja na temat możliwości korzystania z wody kopalnianej do ogrzewania (i chłodzenia) budynków i konkretnych technologii, które są niezbędne w korzystaniu z niskiej temperatury w ogrzewaniu budynków. Z dyskusji stało się jasne, że brak jest wiedzy na temat stosowania niskich wycen energii i niskiej temperatury ogrzewania budynków. Ponieważ szkolenie jest przewidziane w programie REMINING zdecydowano się na zorganizowanie szkolenia w zakresie technologii w 2009 roku. Dla dobra partnerów oraz dostosowania modułów szkoleniowych Peter Op't Veld zaproponował zorganizowanie warsztatów w styczniu 2009 roku ze wszystkimi zainteresowanymi podmiotami regionalnymi i zainteresowanymi stronami w celu dokonania spisu szczególnych potrzeb szkoleniowych. Data tego szkolenia jest obecnie zaplanowana na 21 styczeń 2009 roku.

### **9. WP 1: Zarządzanie i kwestie administracyjne**

Lider pakietu roboczego: CHRI, reprezentowane przez Peter Op 't Veld

Głównym celem pakietu roboczego 1 jest:

- Ustanowienia skutecznego zarządzania projektami w celu zapewnienia skutecznej realizacji projektów i wykorzystania wyników.
- Aby zbudować projekt organizacji z 7 pakietów poziomej pracy i 5 kluczowych działań opracowano w tym projekt zarządzania i rozpowszechnienia.
- Aby zorganizować monitorowanie pracy projektu, wyników i postępów, tworząc warunki dla harmonizacji zdecentralizowanego działania i wykorzystywania wyników i rozpowszechniania.
- W celu uporządkowania komunikacji wewnętrznej, tymczasowe i końcowe sprawozdania zarówno do użytku wewnętrznego i dla Komisji,
- Aby organizować spotkania, ogólnych działań i pomoc kluczowych działań menedżerów
- Centralny budżet rejestracji, sprawozdawczości finansowej i bezpieczną ochronę

Koordynator projektu oraz kierownik finansowy mają sekretarskie funkcje (raporty spotkań, sprawozdania finansowe, zarządzanie stroną internetową, gromadzenie informacji i ich dystrybucji).

Zadania pakietu roboczego 1 to:

Zadanie 1.1. Przygotowanie: Przygotowanie i organizacja projektu i edycji szczegółowego planu pracy przed rozpoczęciem innych działaniach projektu; to zrobić

Zadanie 1.2. Sekretariat Projekt; ma swoją siedzibę

Zadanie 1.3. Instalacja Projektu Komitetu Doradczego.

Zadanie 1.4. Analizy ryzyka na VKA I i II, w tym ograniczenia ryzyka

Zadanie 1.5. Projekt Komisji: stworzenie strony internetowej, w tym elektronicznej platformy dyskusji.

Zadanie 1.6. Publikacja dokumentów publicznych / narzędzia itp.

Zadanie 1.7. Monitorowanie

Zadanie 1.2. Sprawozdawczość

W umowie wymienione są następujące okresy sprawozdawcze:

- P1: z M01 – M12
- P2: z M13 – M24
- P3: z M25 – M36
- P4: z M37 – M48
- P5: z M49 – M60

Pierwsze sprawozdanie musiało być wyprodukowane w czerwcu 2008 roku oraz w terminie 45 dni po M12, tj. przed 1 sierpnia 2008 roku. Nie jest pewne opóźnienie w tej pracy, ale wszystkie raporty zostaną zakończone w przyszłym tygodniu po trzecim spotkaniu. Nowy termin wyznaczony przez Komisję to 24 październik.

Następujące sprawozdania jakie zostały wyprodukowane do tej pory:

- Sprawozdanie z okresu działalności z przeglądem działań, postępy celów i etapów, problemów > koordynator
- planu wykorzystania i upowszechniania wiedzy (oddzielna część raportu)
- okresowe sprawozdanie zarządu w tym:
  - o Pierwotne działania (łączenie działań)
  - o Sprawozdanie finansowe – Form C
  - o Podsumowanie raportu finansowego
- Sprawozdanie w sprawie podziału między kontrahentami Wspólnoty dystrybucji finansowej

ZADANIE 1.5. Projekt komisji:

CONCERTOplus:

Wszystkie informacje na temat inicjatywy CONCERTO i projektów CONCERTO można znaleźć na stronie internetowej [www.concertoplus.eu](http://www.concertoplus.eu). Wszyscy uczestnicy potwierdzili, że otrzymali kody logowania się na członków sekcji (od Concertoplus).

Własna strona internetowa REMINING-Lowex:

Nasze własna strona [www.remining-lowex.org](http://www.remining-lowex.org) jest prawie ukończona. Zawiera on następujące możliwości:

- Projekt komunikacji przez członków sekcji na stronie internetowej: Członkowie sekcji logowania z „testem”
- dyskusja na temat co może być wysłane na forum
- (praca) dokumenty mogą być przesłane na podstawie dokumentów
- istnieje możliwość zrobienia to samemu lub za pomocą obsługi centralnie przez koordynatora
- Finalne końcowe wyniki można przysyłać w ramach końcowych wyników Pracy dokumentów

- Informacje o spotkaniach (porządek obrad, protokoły), świadczenia, inne główne informacje od członków sekcji
- Ogólne dokumenty publiczne (po angielsku) na podstawie wyników
- Ogólne wiadomości dotyczące problemy wiadomości
- Szczegółowe informacje o projekcie, zdjęcia, aktualności (język ojczysty), itp. dla lokalizacji REMINING pod lokalizacjach. Polscy uczestnicy zapytali, czy możliwe jest także opis w języku ojczystym. To zostało zatwierdzone przez resztę (tj. lokalizacja stron w języku angielskim i języku ojczysty przez uczestników).

Zaprojektowana strona główna jest zaprezentowana. Zgromadzenie proponuje także, aby dodać zdjęcie reprezentujące „nową energię” lub trwałości. Również propozycją jest utworzenie niewielkiej bazy artykułów.

Logo:

Chociaż Zgromadzenie Ogólne przyjęło logo podczas drugiego spotkania, logo zostało odrzucone przez Gminę Heerlen po spotkaniu. Mimo to w porozumieniu z umową konsorcjum koordynator postanowił opracować nowe logo. Wniosek dotyczący nowego logo, które zostanie przedstawione i zaakceptowane przez Zgromadzenie.

Ewolucja Consortium:

Następujący partnerzy poproszeni o dołączenie do consortium REMINING-lowex:

- ABP, Heerlen w Holandii, właściciel budynku w ABP i odpowiedzialny za inwestycje w zakresie modernizacji. Rozmowy między Heerlen, ABP i koordynatorem są toku.
- VITO Belgia, odpowiedzialny za badania geologiczne w Heerlen i roli we współpracy i transferu wiedzy do innych ekspertów geologicznych w REMINING. Opis pracy i ocena zasobów i kosztów są składane koordynatorowi.
- RCR, Słowenia przejmie (część) pracy i ewentualne inwestycje Gminy Zagorje. Peter Op't Veld odwiedził Zagorje i RCR 1 kwietnia 2008 w celu omówienia i ustalenia kontraktów. Wniosek o wykonanie planu przez RCR zostały wysłane do koordynatora na 8 październik, 2008.

## 10. Upowszechnianie i promocja

Żadne szczególne działania rozpowszechniania są wymienione wspomnianym następnym spotkaniu.

W polskiej prasie „Polska Dziennik Zachodni” został poświęcony artykuł wizycie w zespole REMINING-lowex w Czeladzi i dyskusji na temat wykorzystania wód kopalnianych (patrz załącznik 3).

## 11. Ogólne uwagi, podsumowanie i działania na następne posiedzenie

**Aktualizacja lokalizacji:– WP2/3**

**Heerlen:**

Odwierty i podstawowe sieci są zakończone

Budynki: Centrum Heerlerheide w toku: skupisko kultury, stacja energetyczna i apartamenty są zakończone.

ABP w toku: ABP jest nadal zamierza być nowym partnerem. Budynek „Maankwartier” jest nadal niepewny. Stary budynek CBS wciąż czeka. Nowy budynek CBS (nowo dodane do projektu) jest w pełni w toku i zostanie ukończony w 2009 roku.

### **Zagorje:**

Nadal istnieją wątpliwości w sprawie niektórych inwestycji. RCR wysłała realizację planu dla zaangażowanych

Aktualizacja ta jest podana w działalności badawczej, są zgodnie z harmonogramem:

- Rozbudowa sieci biomasy: modernizacji torów, nowe połączenia
- Modernizacja istniejących budynków: jeden budynek jest zakończony; termograficzne skany, brak danych o pomiarach zużyciu energii IAQ
- Certyfikacja energii: w 21 budynkach ukończono

Wszystkie raporty zostały przedłożone

### **Czeladź:**

Szczegółowe dane z obszaru górniczego i właściwości wody kopalnianej (T, V) są dostępne. Koszty operacyjne dla odwadniania są stosunkowo wysokie: 60 m zł/r pompowania kosztów, 6M zł/r zezwolenia środowiskowe.

Zostały przeprowadzone dwa nowe plany budowlane: budowa nieruchomości złożona z 260 apartamentów i ponowny rozwój kompleksu kopalni Saturn. Na ogół występują korzystne warunki do połączenia wód kopalnianych.

CHRI podejmie kompleks nieruchomości do szybkiego skanowania w związku z wodami kopalnianymi i niską egzergią, rozwiązania zostaną przedstawione na 4 spotkaniu.

### **Bourgas:**

Ostatnie spotkanie: przegląd warunków geologicznych, również zbiorników wód podziemnych, nie hydrauliczne połączenia szybu, koncentrując się na korzystanie z szybu. Ważne, aby mieć jakieś pomysły dotyczące budynków, aby połączyć: niektóre propozycje łączenia budynków (izolacja termiczna OK., powojenne systemy zdolności emisji).

Badania sprawozdań dotyczących geologii zostały złożone

Wymiana wiedzy na temat modelowania z UoS została ustalona.

### **Aktualizacja generalna WP2**

Zadanie 2.4 które powinno być zakończone w połowie projektu, kiedy analizy geologiczne zostaną zakończone.

Zadania 2.1 i 2.2 (przewodnik i narzędzia niskiej egzergii) należy uwzględnić w związku z WP 7 zadanie 7.2

Nowe działania na narzędzia /instrumenty dla wspólnoty planowane są w innych projektach, które będą brane pod uwagę. (Holenderski projekt EOS LT TRANSEP-DGO, załącznik 51)

### **WP 4: Eksploatacja**

Czułość badania na temat parametrów ekonomicznych i energetycznych wody kopalnianej jako źródła energii przez Cauberg-Huygen (metoda, wyniki wstępne). Energetyczny i finansowe wykonanie wody kopalnianej jako źródła energii zależy od wielu parametrów. Ogólna wydajność pompowania i dystrybucja wód kopalnianych można poprawić przez turbinę studni zwrotnej (wytwarza energię elektryczną z objętych wody, więcej potrzebnych badań). Cena jednostkowej wody kopalnianej może być wprowadzane w wielkości spożycia (m<sup>3</sup> wody kopalnianej) w porównaniu do wydobywanej energii (GJ) z wód kopalnianych.

Dostawca energii wody kopalnianej może stwierdzać ustalone obowiązujące prawo by pokryć jego koszty i zmianę ceny (€ za GJ lub m<sup>3</sup>) pokryć pompy i koszty dystrybucji.

Istnieją pewne ekonomiczne bariery, takie jak wysokie inwestycje w infrastrukturę (studnie i system dystrybucji), żadnych GJ's w sprzedaży do celów grzewczych w bardzo energooszczędnych budynków. Spowoduje to przejście od sprzedaży GJ's w związku z opłatą i/lub jednorazowej składki. HT chłodzenia może dać więcej zysków. Koszt energii elektrycznej (pompy, pompy ciepłe) są nadal duże.

Ogólne zalecenia:

- mała, jak to możliwe, odległość między źródłem wody kopalnianej i odbiorcą energii
- dopasowanie temperatur wód kopalnianych w porównaniu z instancjami budowlanymi
- wyraźny model biznesowy powoduje gospodarczy i energiczny zwrot systemu

## WP 5 Kwestie prawne

Heerlen wymienia problemy zasobów ludzkich w wypełnieniu zadania jako lider WP. Zadania 5.1-5 wspierają zadania: pytania „scentralizowane”: mają być wysłany do Heerlen (nie bezpośrednio rozwiązane, ale ukierunkowanie jak gdzie rozwiązać problemy wrojektu wód kopalnianych i/lub jak kontynuować i rozwiązać. Wskazówka znajduje się także w wynikach sesji w BRE Watford UK z grudnia 2007 roku.

Badanie porównawcze prawa będą koordynowane przez Euracom. Pierwszym krokiem jest sporządzenie szablonu kwestionariusza, który ma zostać wysłany do wielu krajów i do konsorcjum REMINING, tylko skrócony przegląd 1 do 2 A4's. Zadanie 5.7. to analizy tego badania.

Kolejne spotkanie to przegląd zadania 5.6 jakie zakończymy i zaprezentujemy, analizy nastąpią później (biorąc również pod uwagę doświadczenia projektów pilotażowych).

## WP 6 Szkolenia

Szkolenie na szczeblu ekspertów (naukowców) dla grupy REMINING na „podstawie” zasad energii, exergy i podejścia „low-ex”. Teraz jest kontynuowane technologie „low-ex”, które zostaną przedstawione na następnym spotkaniu. Brak wiedzy o technologiach low-ex w lokalizacjach. Po szkoleniu wewnętrznym będzie wszystko w porządku, następnie szkolenia będą intensywniejszej i będą udzielane szkolenia lokalizacją.

## WP 7 Sieć i rozpowszechnianie

Prezentacja rozpowszechniania materiałów (ulotki dla lokalizacji)

Dyskusja na temat zadania 7.2 > patrz WP2

Jak dla Konferencji Lowex: próby powiązania z innymi okazjami, takich jak w 2010 r. podczas wspólnej imprezy w Niemczech z IEA załącznik 49. Dla gmin podczas corocznych konferencji CA.

Nowe kontakty z innymi obszarami górniczymi (Rosja, Belgia, Hiszpania); koordynacja z Euracom

## 11. Następne spotkanie

Warsztaty dla Polski odbędą się 21 stycznia 2009, organizowane przez SRK. Czwarte robocze spotkanie odbędzie się w Burgas: 13 - 15 maja 2009.

## 12. Zamknięcie spotkania

Peter Op't Veld zamyka trzecie spotkanie w dniu 17 października 2008 o 12.30, dziękując wszystkim uczestnikom za ich wkład i dziękując gminie Czeladź za ich doskonałą i ciepłą gościnność.

## Załącznik 1 Plan trzeciego spotkania

### REMINING-Lowex

#### Plan trzeciego spotkania

Data: 15 -17 październik 2008

Miejsce: Czeladź/Sosnowiec, Polska

<b>15 Październik - dzień 1 Pałac pod Filarami, Czeladź</b>	
Transport z hotelu do kopalni w Czeladzi	8.55
Wizyta w kopalni w Czeladzi (wydobycie ciepłej wody)	9.30 – 12.00
Otwarcie spotkania: - przywitanie i spotkanie z Burmistrzem miasta Czeladź - ogłoszenia i opis spotkania	12.00 – 12.30
Uaktualnienie lokalizacji Concerto: - Heerlen - Zagorje	12.30 – 17.00
Uaktualnienie lokalizacji uczetniczących: - Czeladź - Bourgas	
Pakiet Roboczy 6 Sesja szkoleniowa (Fraunhofer)	17.00 – 19.00
zamknięcie 1 dnia	19.00
<i>Kolacja</i>	<i>19.00</i>
<b>16 Październik - dzień 2 Uniwersytet Śląski, Sosnowiec</b>	
Transport z hotelu do stacji pompującej	8.30
Wykład na temat warunków geologicznych i górniczych na Śląsku (UoS)	9.30 - 10.30
Śląska woda kopalniana – odpady albo energia? Wykład i dyskusja	10.30 – 11.30
Pakiet Roboczy 5 Sesja dotycząca kwestii prawnych (Heerlen)	11.30 – 12.30
Sesja szkoleniowa i dyskusja dotycząca oszacowania ryzyka (Czeladź, Heerlen)	12.30 - 13.30
Pakiet Roboczy 4 Eksploatacja - Pilotażowa Gmina Heerlen, doświadczenia, biznesowe przypadki, możliwości i ograniczenia, (Heerlen, Weller, CHRI) - Odnawialne Źródła na Śląsku – system finansowania (Czeladź)	14.30 – 16.30
WP 7 rozpowszechnianie (CA) - WP prezentacja - zainteresowanie / współpraca z innymi obszarami górniczymi	16.30 – 17.30
Sesja szkoleniowa na temat gologii	16.30 – 17.30
Zamknięcie 2 dnia	17.30
<b>17 Październik – dzień 3 Pałac pod Filarami, Czeladź</b>	
Transport z hotelu do Czeladzi, wizyta w ratuszu	8.30
Współpraca z nowymi Polskimi partnerami (SRK)	10.00 -11.00
WP1 zarządzanie: kwestie administracyjne (CHRI)	11.00 – 11.30
Działania rozpowszechniania	11.30 – 11.45
Ogólne podsumowanie i działania na następne spotkanie	11.45 – 12.15
Następne spotkanie	12.15 – 12.30
Zamknięcie spotkania	12.30

## Załącznik 2 lista uczestników trzeciego spotkania

	Nazwa Uczetników	Osoby	15-10	16-10	17-10
1	Cauberg-Huygen R.I.	Peter Op 't Veld Erwin Roijen	x x	x x	x x
2	Miasto Heerlen	Joep van Wijk	x	x	x
3	Gmina Zagorje	-			
4	Miasto Czeladź	Rafał Kost Małgorzata Osowska Małgorzata Skiba Katarzyna Pilc Joanna Wewoicz	x x x x x	x x x	x x x
5	Miasto Bourgas	-			
6	Weller Wonen	-			
7	Rijksgebouwendienst	-			
8	Kopalnia Zagorje	-			
9	Uniwersytet w Lublanie	Jure Vetrsek	x	x	x
10	Uniwersytet Śląski	Zbigniew Malolepszy	x	x	x
11	Bułgarska Akademia Nauki	Klara Bojadgieva Vladimir Hristov Peter Gerginov	x x x	x x x	x x x
12	Climate Alliance	Andreas Kress	-	x	x
13	EURA COM	Patrice Delattre Anne-Catherine Michel Carolina Morilla Paweł Mocek	x x x x	x x x x	x x x x
14	Fraunhofer IBP	Christina Sager Kirsten Lück	x x	x x	x x
15	KOP Public Municipal Services	-			
16	Spółka Restrukturyzacji Kopalń (SRK SA)	Marek Tokarz Iwona Krol	x x	x x	x x
	VITO	Peter van Tongeren	-	x	-

## załącznik 3 Artykuł w Dzienniku Zachodnim

12 | 16 października 2008 | Polska Dziennik Zachodni

www.polskatimes.pl/dziennikzachodni

# Fakty 24 | Zagłębie

Czwartek reporter dyżurny  
Monika Ziółkowska  
m.ziolkowska@dz.com.pl  
032-670 78 11



# Ogrzeje nas woda z kopalni?

► **Naukowcy i urzędnicy zjechali do szybu**

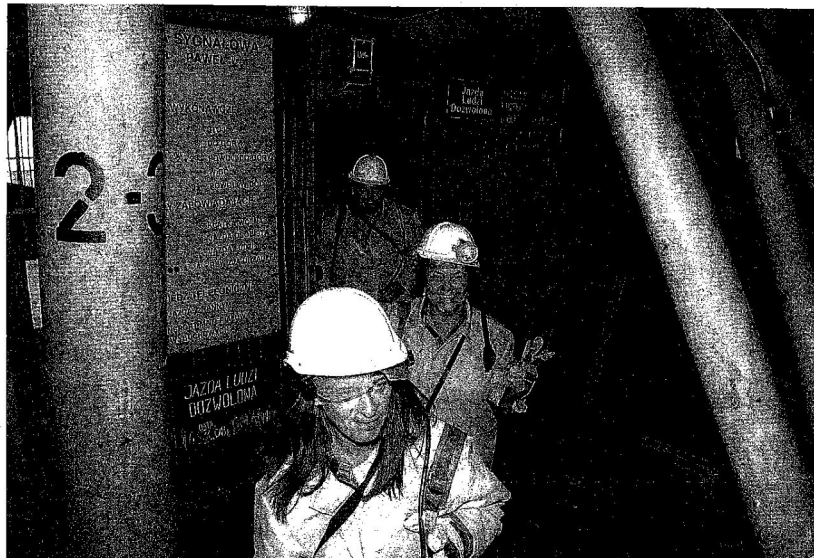
► **Kopalniane wody będą nowym źródłem energii**

Magdalena Nowacka  
Czeladź

Wczoraj grupa kilkunastu naukowców z Holandii, Niemiec, Francji, Hiszpanii, Bułgarii i Słowenii oraz z Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach zjechała do czeladzkiego szybu Paweł. Sprawdzali, czy wody kopalniane nadają się do wykorzystania ich jako źródła ogrzewania budynków np. pobliskiego osiedla Piaski.

Na głębokości 210 metrów w rejonie byłej kopalni Saturn mieści się obecnie Centralny Zakład Odwadniania Kopalni. Goście oglądali komory pomp stacjonarnych z wyposażeniem oraz ujęcia wody, która wypływa ze zlikwidowanych wyrobisk. Spotkanie naukowców pozwala na wymianę doświadczeń w zakresie projektu Remining Lowex, współfinansowanego przez Komisję Europejską. Dotyczy on prac badawczych nad możliwością wykorzystania wód dołowych kopalni w Czeladzi na potrzeby ogrzewania budynków mieszkalnych.

Grant komisji pozyskany w ubiegłym roku pozwolił na współpracę ze specjalistami z Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego sporządzić analizę i studium wykonalności dla wód dołowych kopalni Czeladź i Saturn.



Wczoraj naukowcy w czeladzkim szybie sprawdzali, czy można wykorzystać kopalnianą wodę do ogrzewania mieszkań

**70 tys. złotych wynosi grant na badania przyznany miastu przez UE**

– Nad możliwościami wykorzystania wód kopalnianych pracujemy tak naprawdę od piętnastu lat. Brakuje jednak pieniędzy na zrealizowanie naszych projektów. I dlatego wyprzedzili nas Holendrzy, którzy

zaczęli później od nas, a już to wdrażają – mówi dr Zbigniew Małolepszy z Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego. – Czeladź jest jednym z pierwszych samorządów lokalnych w Polsce, który zdecydował się wziąć udział w pilotażowym programie pozyskiwania ciepła ze źródeł kopalnianych.

Jak podkreśla doktor Małolepszy, szukanie zamiennych źródeł energii to już nie wymysł, a wręcz wymóg unijny. A profitów jest wiele.

Oprócz ekologicznych, także ekonomiczne. – Część energii po prostu mamy za darmo – mówi naukowiec.

W przyszłym roku ma powstać studium wykonalności wykorzystania energii wód kopalnianych.

– Będziemy je opracowywać wspólnie z naukowcami – mówi Zofia Gajdzik, kierowniczka Wydziału Rozwoju Miasta i Inżynierii Miejskiej UM w Czeladzi. – Wiemy już jednak, że w tym przypadku najlepiej będzie wykorzystać ten sy-

stem ogrzewania dla odbiorcy, który jest najbliższy, czyli w tym przypadku dla mieszkańców osiedla Piaski – dodaje Gajdzik.

Nie jest jednak wykluczone, że to źródło energii wykorzystane zostanie do ogrzewania także np. pobliskiej galerii Elektrownia.

**Teraz my**

● **Czeladźscy samorządowcy podpatrzyli nowoczesne technologie za granicą.**

Będąc w Austrii i Słowenii, mieli już okazję obserwować, w jaki sposób stosuje się instalacje grzewcze wykorzystujące wody termalne (tak było na przykład podczas wizyty roboczej w Słowenii).

W Gleisdorfie natomiast, oglądali urządzenia do ogrzewania budynków z wykorzystaniem pompy ciepłej.

Tym razem naukowcy zagranicą będą sprawdzać u nas, jak można wykorzystać energię z dawnych kopalni.

W planach na kolejne dni pobytu są też odwiedzić sosnowieckiego szybu Szczepan. Swoimi spostrzeżeniami podzieli się podczas spotkania i konferencji w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach.

Woda byłaby podgrzewana do wymaganej temperatury elektrycznie. Teraz woda w kopalni ma około 13-14 stopni Celsjusza. Może być źródłem ciepła dla specjalnej pompy ciepła i wymienników, z których można uzyskać ciepło np. do ogrzewania podłogowego lub centralnego.

**Co o tym sądzisz?** Skomentuj na [www.polskatimes.pl/dziennikzachodni](http://www.polskatimes.pl/dziennikzachodni) lub [m.nowacka@dz.com.pl](mailto:m.nowacka@dz.com.pl)