



PAŃSTWOWA
AGENCJA ATOMISTYKI

Zmiana ustawy – Prawo atomowe – wdrożenie dyrektywy Rady 2011/70/EURATOM

Hubert Wróblewski, Departament Prawny

Robert Truszkowski, Departament Bezpieczeństwa Jądrowego

Dyrektywa Rady 2011/70/EURATOM z dnia 19 lipca 2011 r. ustanawiająca ramy wspólnotowe w zakresie odpowiedzialnego i bezpiecznego gospodarowania wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi (Dz. Urz. UE L 199/48 z 2.8.2011)

24 maja 2014 r.

Ustawa z dnia 4 kwietnia 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo atomowe oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014, poz. 587)

„Zanieczyszczający płaci”

Art. 48a ust. 1 Jednostka organizacyjna, w której powstają odpady promieniotwórcze lub wypalone paliwo jądrowe, odpowiada za zapewnienie możliwości postępowania z odpadami promieniotwórczymi oraz z wypalonym paliwem jądrowym, w tym za zapewnienie finansowania tego postępowania, od momentu ich powstania aż po ich oddanie do składowania, łącznie z finansowaniem składowania. **Odpowiedzialność nie może zostać przeniesiona na inny podmiot.**

WYJĄTEK – odpady powstające z przerobu wypalonego paliwa jądrowego w sytuacji przejęcia odpowiedzialności przez jednostkę organizacyjną dokonującą przerobu – na podstawie pisemnego oświadczenia.

Art. 4 ust. 1 ustawy – Prawo atomowe, zezwolenia Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki na działalność związaną z narażeniem w odniesieniu do działalności związanej odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym

Stan przed nowelizacją.	Stan po nowelizacji.
wytwarzanie, przetwarzanie, przechowywanie, składowanie, transport lub stosowanie materiałów jądrowych, źródeł i odpadów promieniotwórczych oraz wypalonego paliwa jądrowego i obrót nimi	przechowywanie, transport, przetwarzanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych
	przechowywanie, transport lub przerób wypalonego paliwa jądrowego i obrót tym paliwem
budowa, eksploatacja, zamknięcie i likwidacja składowisk odpadów promieniotwórczych	budowa, eksploatacja i zamknięcie składowisk odpadów promieniotwórczych
	Zakaz prowadzenia działalności polegającej na obrocie odpadami promieniotwórczymi

Przepisy bezpośrednio oddziałujące na zezwolenia wydawane w myśl art. 4 ust. 1 ustawy – Prawo atomowe

Art. 48c ustawy – Prawo atomowe - kierownik jednostki organizacyjnej, w której powstały odpady promieniotwórcze, przekazuje te odpady (poza wypalonym paliwem jądrowym będącym przedmiotem obrotu) do składowania lub przetwarzania w terminie określonym w zezwoleniu. Zezwolenie może określać inny niż składowanie lub przetwarzanie sposób dalszego postępowania z odpadami promieniotwórczymi.

Art. 5 ustawy o zmianie ustawy – Prawo atomowe i niektórych innych ustaw - Wydane przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki zezwolenia na wykonywanie działalności związanej z narażeniem polegającej na przechowywaniu odpadów promieniotwórczych pozostają w mocy przez czas określony w zezwoleniu, jednak nie dłużej niż 24 miesiące od dnia wejścia w życie niniejszej ustawy.

Kwalifikacja odpadów promieniotwórczych:

Art. 48 ust. 2. Kwalifikacji odpadów promieniotwórczych może dokonać Prezes PAA w przypadku:

- 1) rozbieżności między kwalifikacją dokonaną przez kierownika jednostki organizacyjnej, na terenie której znajdują się odpady, a kwalifikacją dokonaną przez kierownika jednostki organizacyjnej przyjmującej odpady;
- 2) stwierdzenia nieprawidłowości w kwalifikacji, o której mowa w ust. 1;
- 3) niedokonania przez kierownika jednostki organizacyjnej kwalifikacji odpadów promieniotwórczych.

KOSZTY KWALIFIKACJI ODPADÓW PROMIENIOTWÓRCZYCH, DOKONANEJ PRZEZ PREZESA PAA, W SZCZEGÓLNOŚCI BADAŃ I POMIARÓW KONIECZNYCH DO JEJ DOKONANIA PONOSI KIEROWNIK JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ

Zakaz wywozu z terytorium RP odpadów promieniotwórczych i wypalonego paliwa jądrowego w celu składowania:

- przed zawarciem przez Ministra właściwego ds. gospodarki porozumienia z państwem trzecim w sprawie składowania odpadów promieniotwórczych w składowisku odpadów promieniotwórczych,;

- do państwa trzeciego:

a) niebędącego stroną umowy z Europejską Wspólnotą Energii Atomowej obejmującej gospodarowanie wypalonym paliwem jądrowym i odpadami promieniotwórczymi lub stroną Wspólnej konwencji bezpieczeństwa w postępowaniu z wypalonym paliwem jądrowym i bezpieczeństwa w postępowaniu z odpadami promieniotwórczymi, sporządzonej w Wiedniu dnia 5 września 1997 r. (Dz. U. z 2002 r. Nr 202, poz. 1704),

b) w którym nie istnieje program gospodarowania odpadami promieniotwórczymi oraz ich trwałego składowania reprezentujący wysoki poziom bezpieczeństwa, lub

c) w którym jednostka organizacyjna prowadząca działalność z wykorzystaniem składowiska odpadów promieniotwórczych nie posiada zezwolenia na przywóz odpadów promieniotwórczych do tego składowiska, lub

d) w którym składowisko odpadów promieniotwórczych nie działa przed dokonaniem przemieszczenia lub nie jest zarządzane zgodnie z wymogami ustanowionymi w ramach programu, o którym mowa w lit. b.

PRZEPISÓW POWYŻSZYCH NIE STOSUJE SIĘ do przemieszczania wypalonego paliwa jądrowego pochodzącego z reaktora badawczego do dostawcy lub wytwórcy

Główny Inspektor Dozoru Jądrowego

- dwustopniowy podział organów dozoru jądrowego;
- przejęcie kompetencji GIDJ przez Prezesa PAA;
- przejęcie przez Prezesa PAA postępowań prowadzonych przez GIDJ, które zostały wszczęte i niezakończone przed dniem 24 maja 2014 r.

Krajowy plan postępowania z odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym

- opracowywany przez Ministra właściwego ds. gospodarki,
- przyjmowany i aktualizowany przez Radę Ministrów w drodze uchwały,
- aktualizowany nie rzadziej niż raz na 4 lata z uwzględnieniem postępu naukowo-technicznego, dobrych praktyk oraz wniosków i zaleceń wynikających z międzynarodowego przeglądu technicznego,
- Poddawany międzynarodowemu przeglądowi technicznemu nie rzadziej niż raz na 10 lat

Art. 57 ust. 1. Gminie, na terenie której znajduje się Krajowe Składowisko Odpadów Promieniotwórczych, przysługuje coroczna opłata z budżetu państwa od dnia przyjęcia pierwszego odpadu do składowiska do dnia podjęcia decyzji o zamknięciu składowiska - w wysokości 400% dochodów z tytułu podatku od nieruchomości znajdujących się na terenie gminy, uzyskanych w roku poprzednim, jednak nie większa niż **10.500 tys. zł**

Kategorie odpadów promieniotwórczych

Zgodnie z art. 47 ustawy wyróżniamy 3 kategorie odpadów:

- **niskoaktywne,**
- **Średnioaktywne,**
- **wysokoaktywne.**

Wyróżnia się także podkategorie odpadów promieniotwórczych:

- Odpady promieniotwórcze **krótkożyciowe** $T_{1/2} \leq 30$ lat,
- Odpady promieniotwórcze **długożyciowe** $T_{1/2} \geq 30$ lat.

Zużyte zamknięte źródła promieniotwórcze **niskoaktywne, średnioaktywne i wysokoaktywne krótko i długożyciowe.**

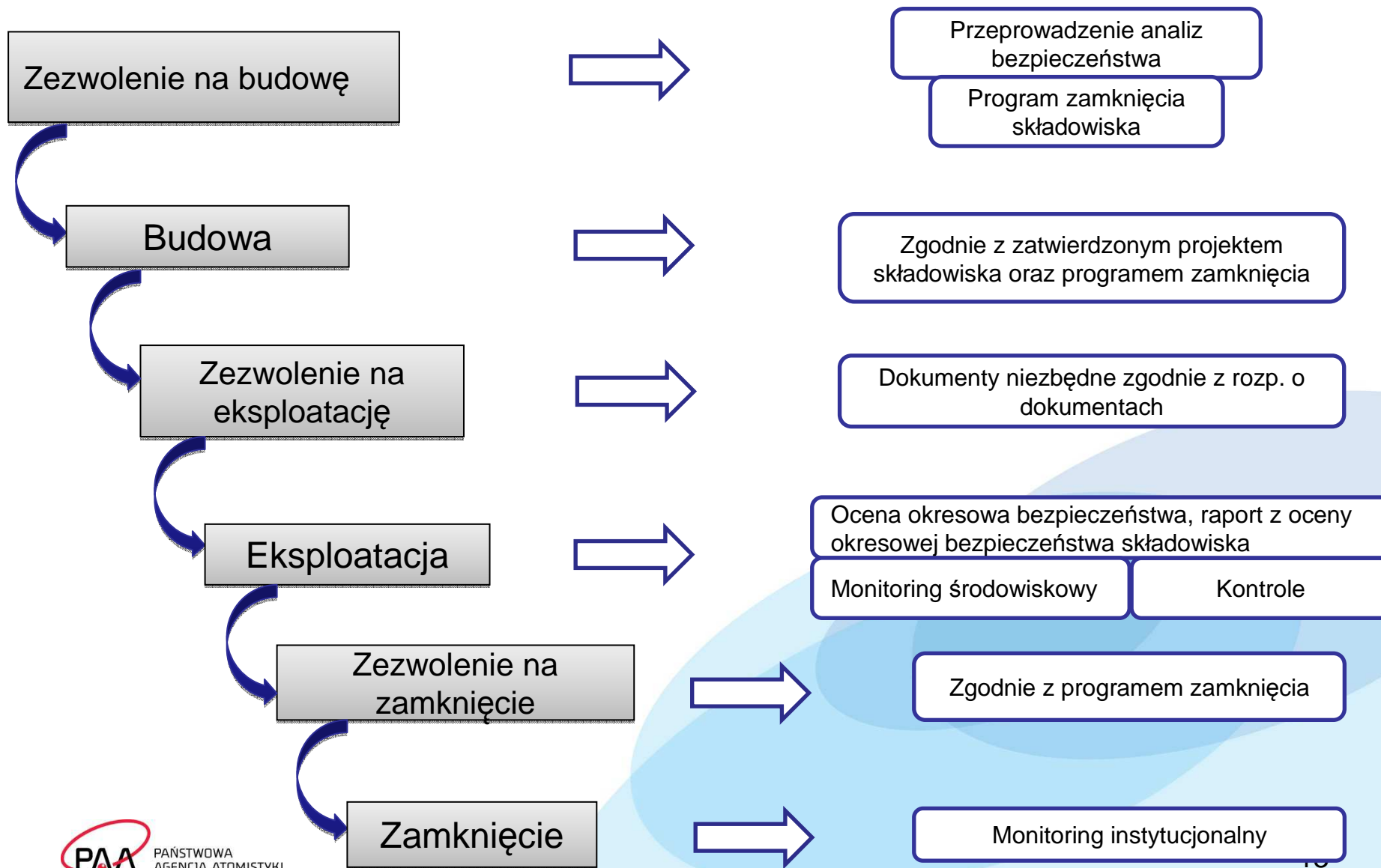
Składowanie odpadów

Powierzchniowe składowiska odpadów promieniotwórczych przeznaczone są do składowania:

- odpadów krótkożyciowych nisko i średnioaktywnych,
- zużytych zamkniętych źródeł promieniotwórczych nisko, średnio i wysokoaktywnych.

W składowiskach głębokich można składować wszystkie typy odpadów promieniotwórczych.

Zezwolenie Prezesa PAA



Wymagania lokalizacyjne – składowiska głębokie

Art. 53a

- ust. 2:
 - składowiska głębokie lokalizuje się na obszarach, na których środowisko przyrodnicze podlega łagodnie przebiegającej ewolucji, a warunki przez nią kształtowane mogą być wiarygodnie prognozowane przez 10 000 lat.
- ust. 3:
 - składowisko głębokie lokalizuje się w formacjach geologicznych posiadających miąższość i rozciągłość niezbędne dla obiektów składowiska i filarów ochronnych.

Wymagania lokalizacyjne – składowiska głębokie

Art. 53b

- ust. 1: składowisk głębokich nie lokalizuje się na obszarach:
 - występowania lub zagrożonych oddziaływaniem gwałtownych zjawisk, w tym: powodzi o większym prawdopodobieństwie pojawienia się niż raz na 1000 lat, zwiększonej aktywności tektonicznej, ruchów masowych ziemi, osiadania lub zapadania terenu, zjawisk krasowych lub sufozyjnych;
 - w obrębie obszarów aglomeracji miejskich i skupionego osadnictwa oraz na obszarach wyższej wartości społecznej,
 - w strefach ochronnych ujęć wody i użytkowych zbiorników wód podziemnych,
 - w podziemnych wyrobiskach górniczych,
 - na obszarach, na których udokumentowano złoża kopalin, których miejsce występowania może być niesprzyjające dla składowiska.

Wymagania lokalizacyjne – składowiska głębokie

Przed wystąpieniem z wnioskiem o wydanie zezwolenia Prezesa PAA na budowę składowiska głębokiego inwestor przygotowuje raport bezpieczeństwa, który zawiera m. in. ocenę terenu przeznaczzonego pod lokalizację składowiska obejmującą:

- ocenę warunków społeczno-ekonomicznych,
- ocenę czynników geograficzno-przyrodniczych.

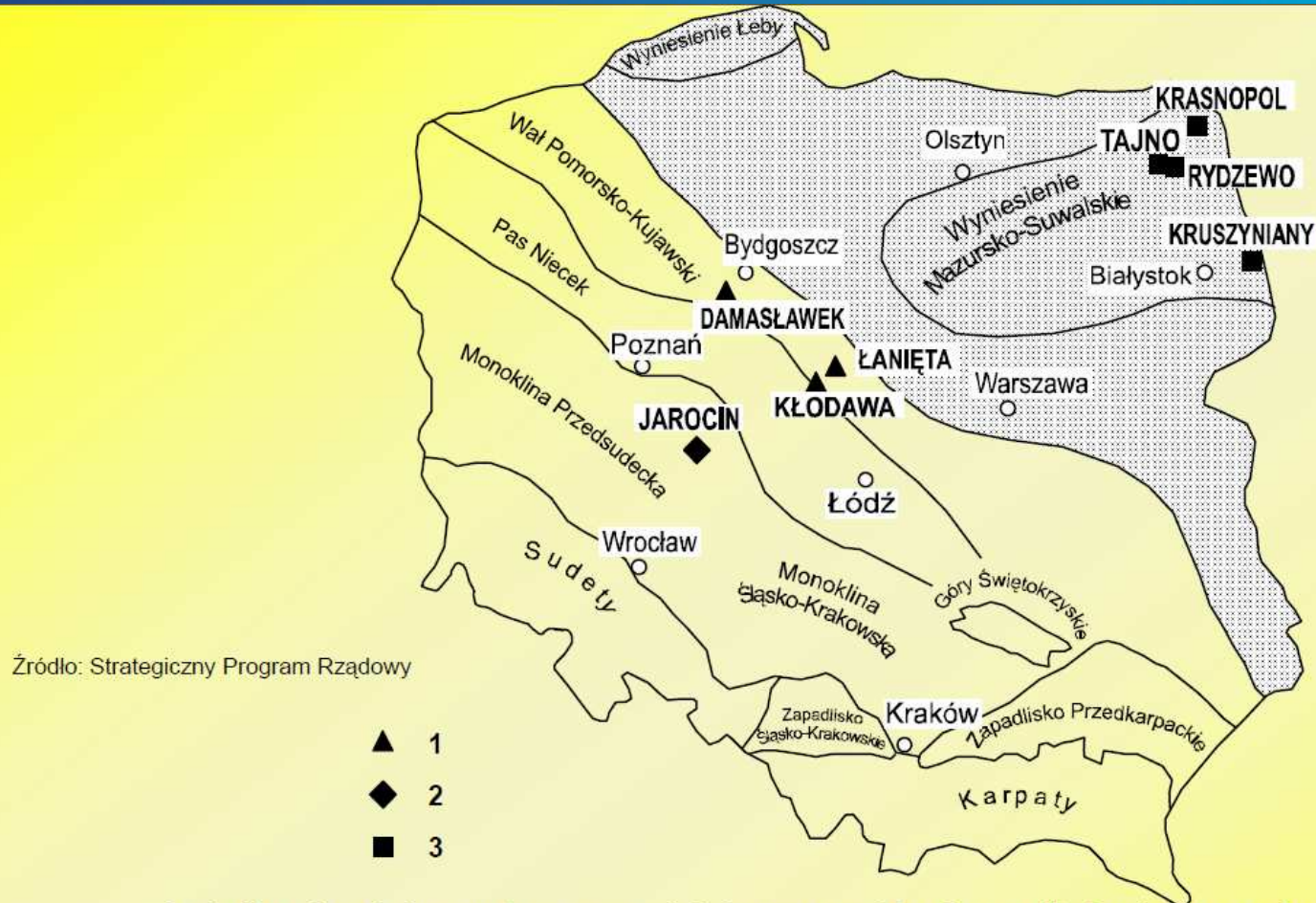
Składowiska głębokie rys historyczny

W latach 1997-1999 realizowano SPR „Gospodarka odpadami promieniotwórczymi i wypalonym paliwem jądrowym w Polsce”.

Celem tego przedsięwzięcia było m. in. określenie perspektywicznych obszarów dla lokalizacji składowisk głębokich – dokonano przeglądu budowy geologicznej kraju pod względem możliwości lokalizacji składowiska głębokiego. Do wstępnej analizy zakwalifikowano 44 struktury skalne obejmujące:

- skały magmowe i metamorficzne – 17
- utwory ilaste – 7
- złoża soli – 20

Składowiska głębokie rys historyczny



Źródło: Strategiczny Program Rządowy

Lokalizacja miejsc wytypowanych jako perspektywiczne dla budowy geologicznego składowiska odpadów promieniotwórczych na tle głównych jednostek geologicznych w Polsce. Lokalizacje w skałach magmowych w podłożu krystalicznym NE Polski traktowane są jako rezerwowe.

1 – wysady soli kamiennej; 2 – kompleks skał ilastych; 3 – skały magmowe (granity i inne).

Składowiska głębokie świat

Obecnie nie istnieje nigdzie na świecie głębokie składowisko odpadów promieniotwórczych (WIPP tylko transuranowce z produkcji broni jądrowej).

Najbliżej rozpoczęcia eksploatacji wydaje się być Finlandia oraz Szwecja.

Finowie zamierzają składować odpady w skałach magmowych – granitach na głębokości około 450 m p.p.t. na wyspie Olkiluoto około roku 2020.

Szwedzi prowadzą prace budowlane w pobliżu elektrowni Forsmark. Podobnie jak w przypadku Finów Szwedzi wybrali granity jako formację geologiczną, w której będą składować odpady promieniotwórcze.

W obu przypadkach wybranie lokalizacji poprzedzone było długoletnimi badaniami terenu.

Podziemne laboratoria badawcze

Wiele krajów posiadających elektrownie jądrowe przygotowuje się do budowy składowisk głębokich. Dlatego prowadzą one wielkoskalowe testy w tzw. podziemnych laboratoriach badawczych. Obecnie czynnych jest 13 takich laboratoriów, w tym:

- 6 w skałach krystalicznych,
- 4 w formacjach ilastych,
- 2 w solach kamiennych,
- 1 w tufach i tufitach – Yucca Mountain przerwane działania decyzją Baracka Obamy

Podziemne laboratoria badawcze

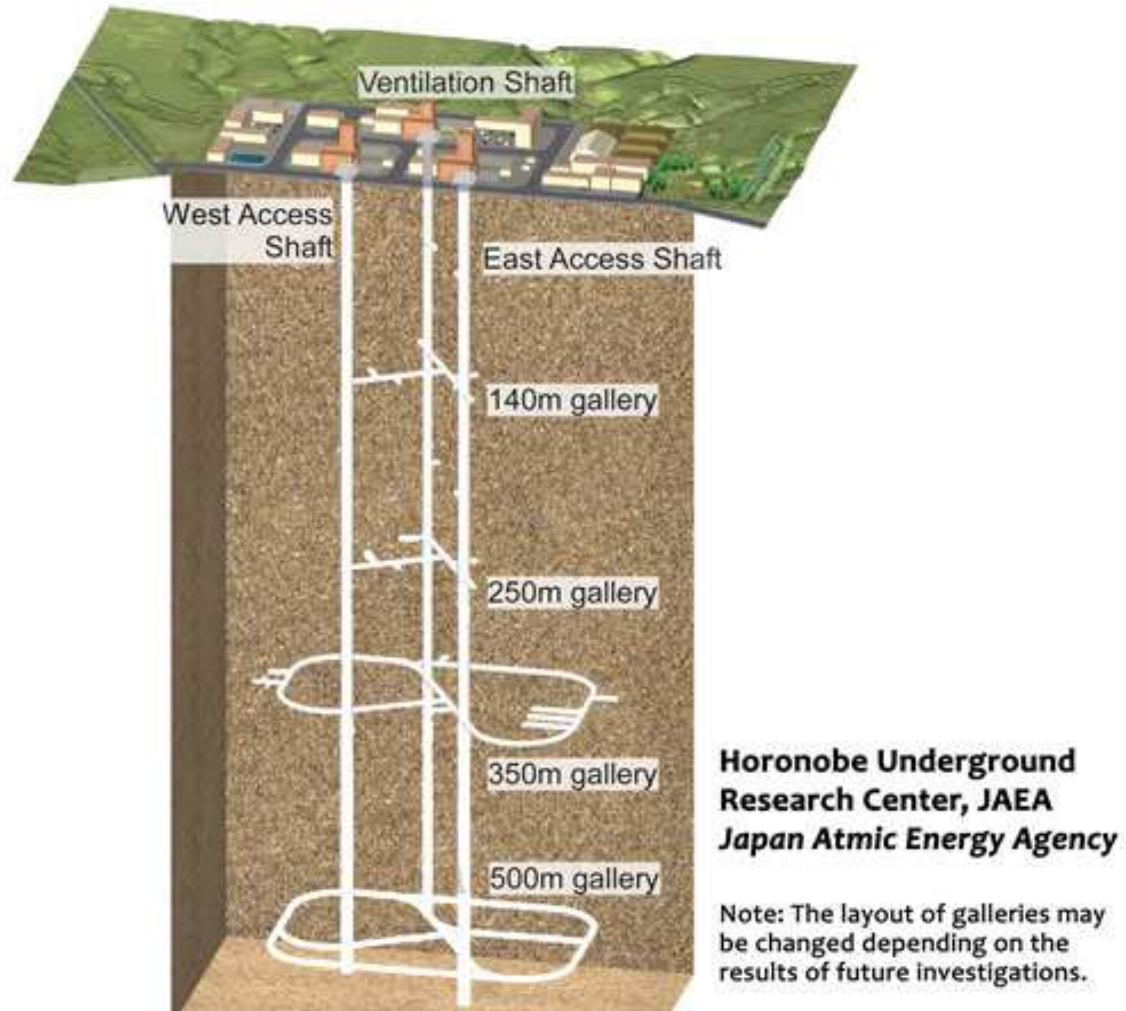
Skąły magmowe:

-Szwajcaria Grimsel Test Site



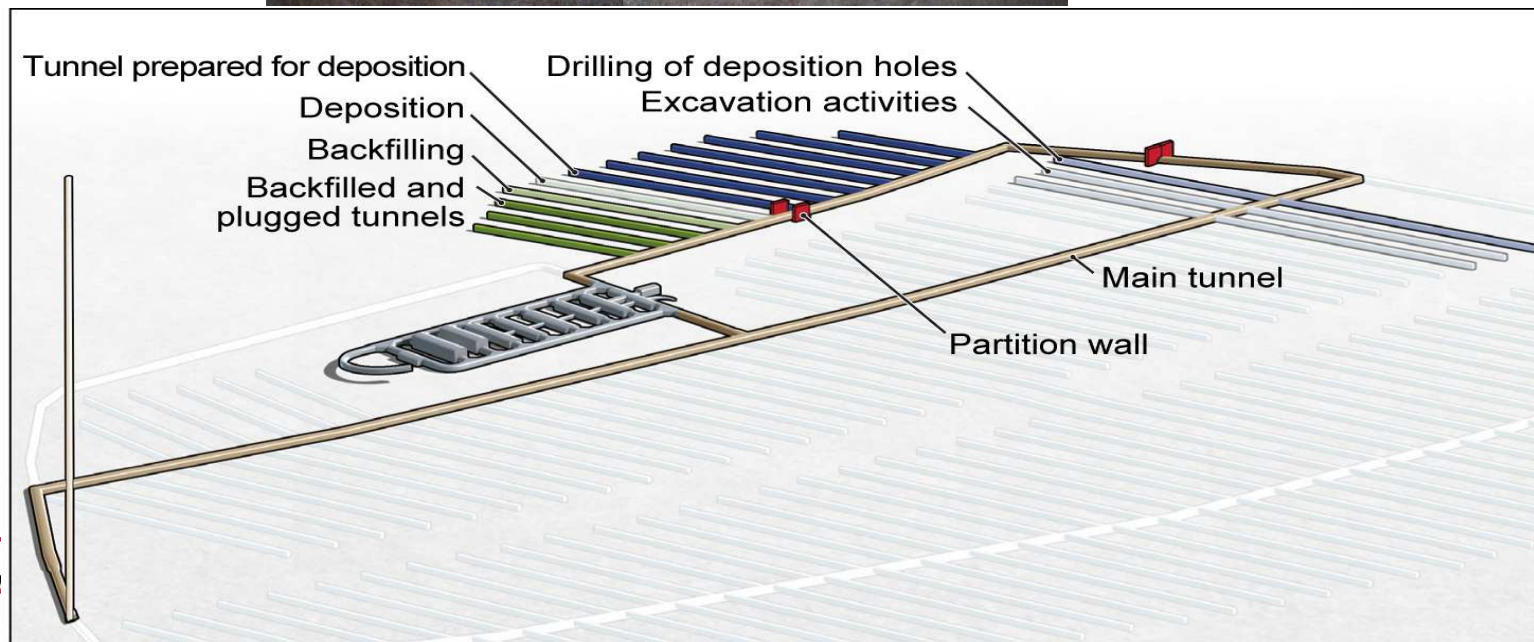
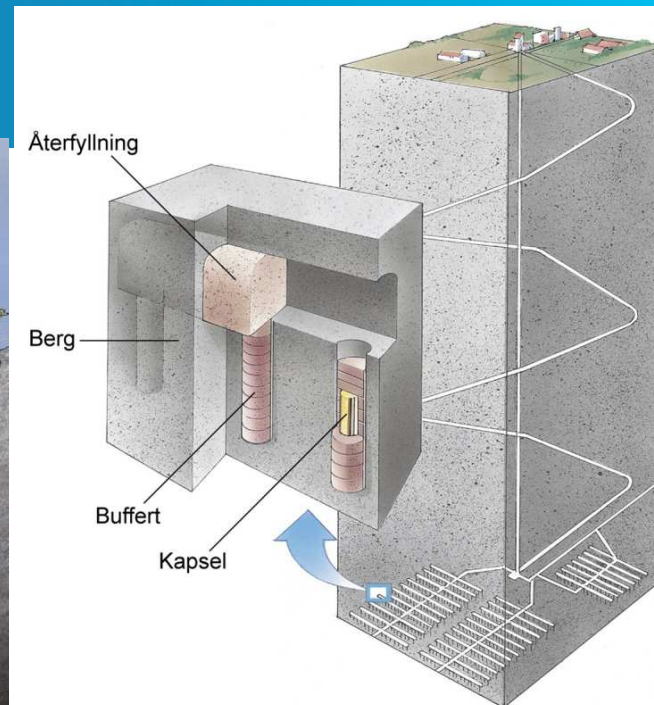
Podziemne laboratoria badawcze

- Japonia – URL Horonobe



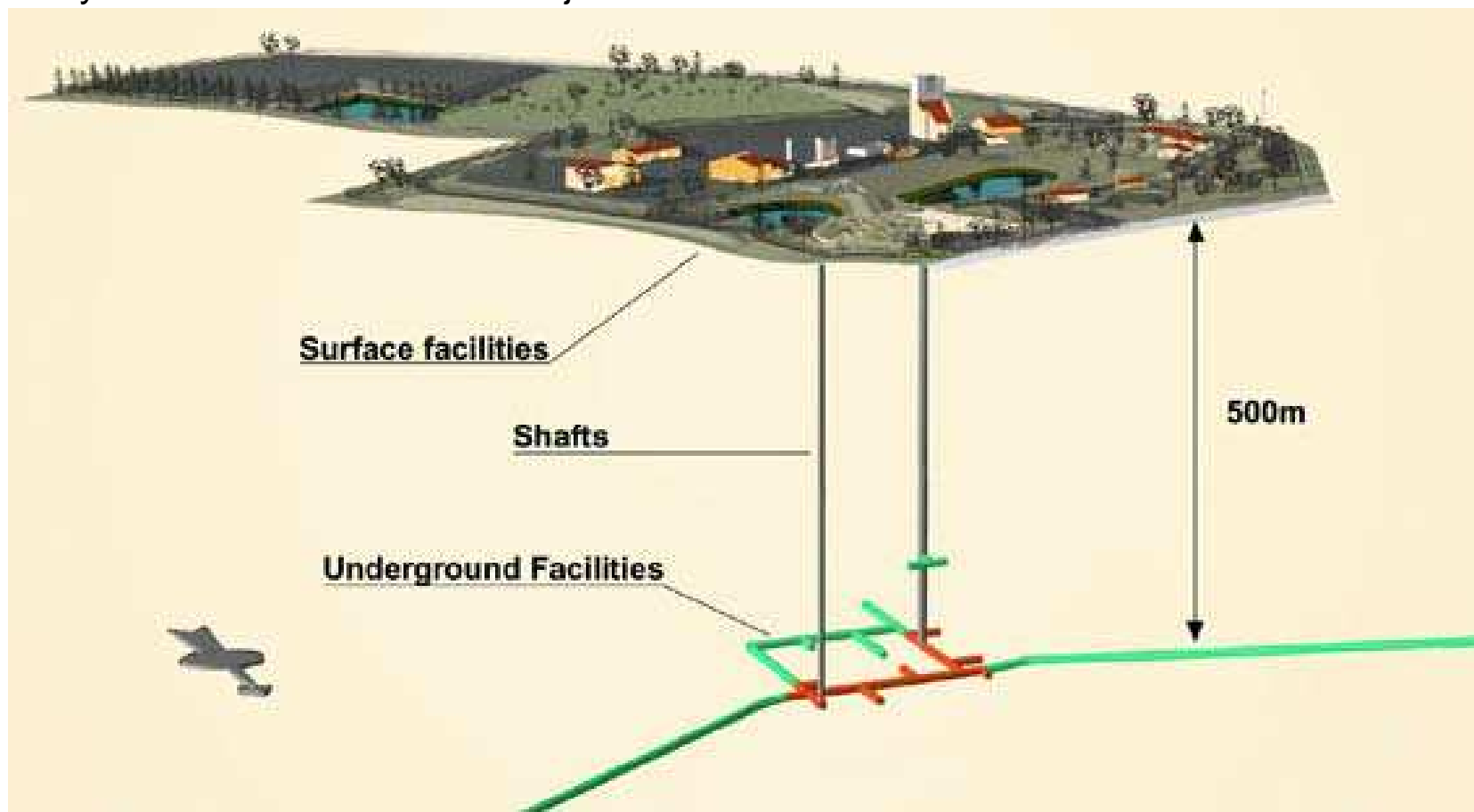
Podziemne laboratoria badawcze

Szwecja - Forsmark



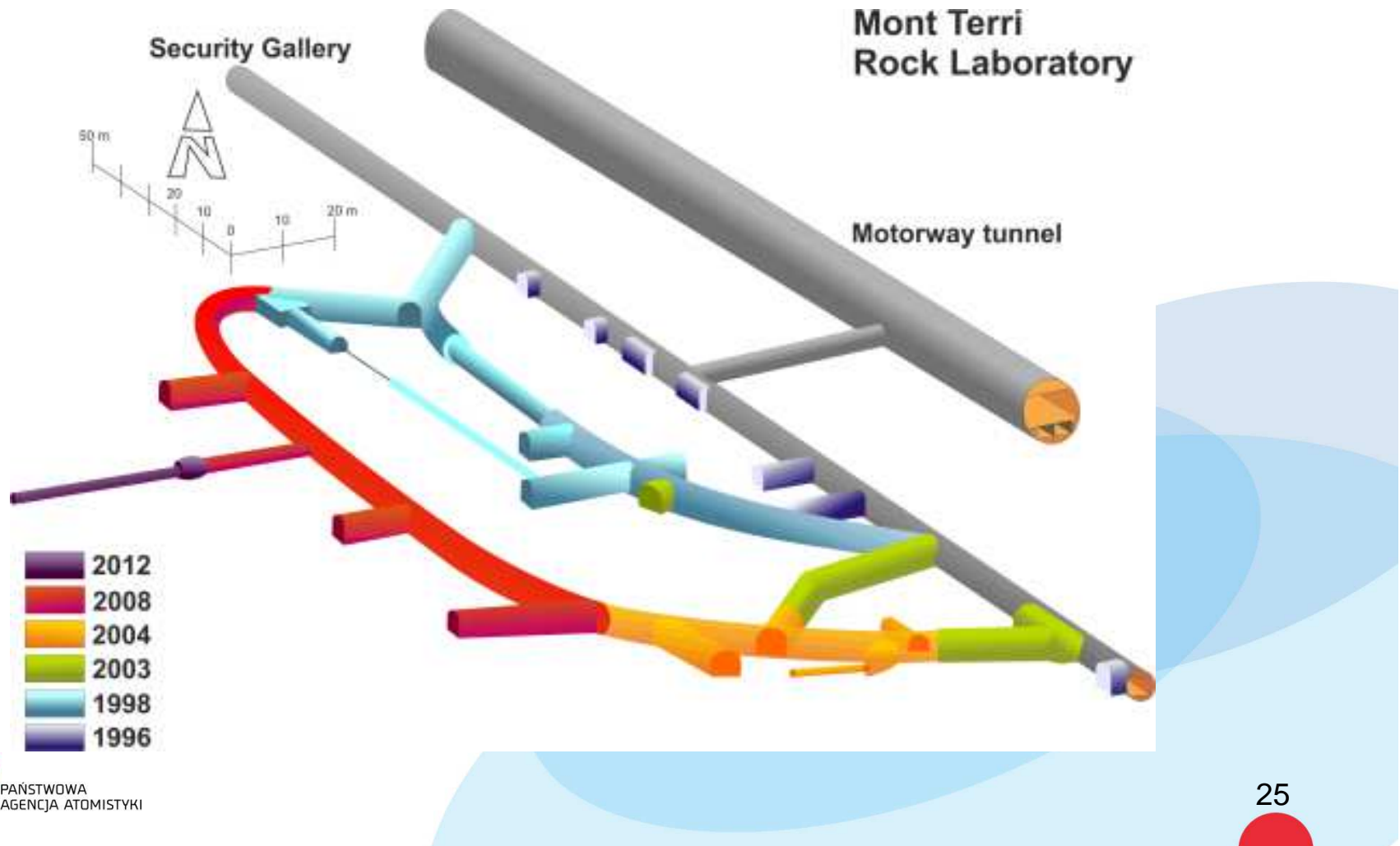
Podziemne laboratoria badawcze

- Skały ilaste - URL Bure we Francji



Podziemne laboratoria badawcze

- Skały ilaste – URL Mont Terri W Szwajcarii



PURL – Polish Underground Research Laboratory

Polski Program Składowania Podziemnego ma na celu kontynuację i rozwój badań nad głębokim składowiskiem podjętych w Polsce pod koniec lat 90-tych. W projekcie udział biorą:

PIG-PIB, IChiTJ, UŚ, IGSMiE PAN, MG, MŚ, PAA, ZUOP.

Jako zadanie w najbliższej perspektywie Rada Programowa PURL rekomendowała:

- stworzenie merytorycznego programu działania PURL z wytyczeniem kierunku prac badawczych,
- zebranie propozycji zadań badawczych związanych z problematyką geologicznego składowania (jako pierwszy etap wypracowania programu),
- zwiększenie udziału polskich badaczy w międzynarodowych programach oraz rozważenie utworzenia konsorcjum badawczego, umożliwiającego ubieganie się o środki europejskie.

Wymagania lokalizacyjne – składowiska powierzchniowe

Art. 53a

- ust. 2:
 - składowiska głębokie lokalizuje się na obszarach, na których środowisko przyrodnicze podlega łagodnie przebiegającej ewolucji, a warunki przez nią kształtowane mogą być wiarygodnie prognozowane przez 500 lat.

Wymagania lokalizacyjne – składowiska powierzchniowe

Art. 53b

- ust. 1: składowisk powierzchniowych nie lokalizuje się na obszarach:
 - występowania lub zagrożonych oddziaływaniem gwałtownych zjawisk, w tym: powodzi o większym prawdopodobieństwie pojawienia się niż raz na 1000 lat, zwiększonej aktywności tektonicznej, ruchów masowych ziemi, osiadania lub zapadania terenu, zjawisk krasowych lub sufozyjnych;
 - w obrębie obszarów aglomeracji miejskich i skupionego osadnictwa oraz na obszarach wyższej wartości społecznej
 - w strefach ochronnych ujęć wody i użytkowych zbiorników wód podziemnych
 - w podziemnych wyrobiskach górniczych
 - na obszarach, na których udokumentowano złoża kopalin, których miejsce występowania może być niesprzyjające dla składowiska

Wymagania lokalizacyjne – składowiska powierzchniowe

- ust. 3:
 - poniżej poziomu zwierciadła wód podziemnych,
 - w rejonach charakteryzujących się krótkimi drogami krążenia wód powodujących szybką migrację zanieczyszczeń do biosfery lub zbiorników podziemnych wód użytkowych,
 - poniżej poziomu zwierciadła wód, rzek lub jezior znajdujących się w jego pobliżu,
 - w rejonie zagrożonym podtapianiem, zatapianiem wodami pośniegowymi lub nawałnymi deszczami
- ust. 4:
 - składowiska powierzchniowe lokalizuje się zapewnieniem właściwości izolacyjnych podłoża o wodoprzepuszczalności nie większej niż 10^{-9} m/s

Wymagania lokalizacyjne – składowiska powierzchniowe

Przed wystąpieniem z wnioskiem o wydanie zezwolenia Prezesa PAA na budowę składowiska głębokiego inwestor przygotowuje raport bezpieczeństwa, który zawiera m. in. ocenę terenu przeznaczzonego pod lokalizację składowiska obejmująca:

- ocenę warunków społeczno-ekonomicznych
- ocenę czynników geograficzno-przyrodniczych



Dziękujemy za uwagę!