

**Vilken hantering skall väljas för kärnavfallet?
Några exempel från COWAM-projektet (Olov Holmstrand)**



COWAM – Community Waste Management 1

- 1. COWAM 1 (2001-2003) Fallstudier vid fyra seminarier där ”alla” aktörer medverkade. Slutrapport som beskriver viktiga frågor för kärnavfallshanteringen.**
- 2. COWAM 2 (2004-2006) Inriktat på att finna gemensamma utgångspunkter och ståndpunkter för att kunna angripa problemet. Dock utgår projektet från att det är fråga om lokalisering av ett långtidsförvar. Budget 2,3 miljoner Euro varav 50 % från EU och 50% från lokala och nationella sponsorer.**

COWAM – Community Waste Management 2

COWAM 2 är uppdelat i arbetsgrupper (Work Packages):

WP1 Implementing Local Democracy and Participatory Assessment Methods

WP2 Influence of Local Actors on the National Decision-Making Process

WP3 Quality of Decision-Making Processes

WP4 Long Term Governance

WP5 Integration

WP6 Networking

Tyskland 1 - kärnavfallshistorik

1973

Den nationella kommissionen KEWA i Västtyskland sökte platser, i första hand saltdomer. Kärnavfallet skulle upparbetas.

1975

Tre saltdomer i delstaten Niedersachsen föreslogs vara lämpliga förvaringsplatser, men processen stoppas 1976 av delstaten.

1977

Delstaten Niedersachsen valde saltdomen i Gorleben, vilken inte ingick i det ursprungliga urvalet. Där skulle inte bara förvaras avfall utan även uppföras en upparbetningsanläggning. Planerna på upparbetning stoppades sedan som följd av reaktorhaveriet i Harrisburg (1978).

Tyskland 2 - kärnavfallshistorik

1979

Saltdomen i Gorleben började undersökas. Undersökningarna har kostat 1,3 miljarder Euro. Cirka 6 km tunnlar har sprängts på drygt 800 meters djup.

2001

Som en del av överenskommelsen med kärnkraftindustrin om avveckling av kärnkraften beslutades ett moratorium (stopp) för fortsatta undersökningar i Gorleben under minst 3 och högst 10 år.

Tyskland 3 - AkEnd

Sedan frågan om hanteringen av avfallet hade "gått i baklås" tillsatte minister Trittin 1999 en utredning "Arbeitskreis Auswahlverfahren Endlagerstandorte", eller förkortat AkEnd, vilken arbetade 2000-2002 för att ta fram metodiken för att välja förvaringsplats.

Utgångspunkt för arbetet var att kärnavfallet skall hanteras med geologisk förvaring och att det är fråga om ett slutförvar (detta är givetvis en kraftig inskränkning som kan ifrågasättas starkt, eftersom AkEnd därmed inte hanterade metodfrågan, bara platsfrågan).

Tyskland 4 - AkEnd

Förutsättningen för platsvalet skall vara en ”vit” karta över Tyskland. Inga områden eller platser skall vara utpekade på förhand. Inga områden eller platser skall vara undantagna (inte Gorleben).

Valet av plats skall ske stegvis enligt en vetenskapligt grundad metodik som skall leda till att bästa möjliga plats till sist väljs (en sållningsprocess ungefär som dåvarande SKN föreslog i ”Platsvalsgruppens förslag” i slutet av 1980-talet i Sverige).

Minister Trittin hade förberett en lag att genomföra AkEnds process, men valet i september 2005 kommer emellan.

Tyskland 5 – synen på AkEnd

De olika parternas ståndpunkter så som de presenterades vid COWAMs möte i Berlin i juli 2004

Miljöministeriets representant Rolf Wernicke förklarade trosvisst att AkEnds process skulle tillämpas med start 2006, så att förvaret kan tas i bruk ungefär 2030.

Kärnkraftindustrins representant Klaus-Jürgen Brammer framhöll att det finns behov av förvar för låg- och medelaktivt avfall i Schacht Konrad och för högaktivt avfall i Gorleben. Enligt industrins uppfattning strider AkEnds förslag mot överenskommelsen 2001 om avveckling. Industrin har bestämt sig för Konrad och Gorleben, anser AkEnds process är obehövlig och industrin tänker inte medverka.

Miljörörelsens representant Susanne Ochse (Greenpeace) accepterade AkEnds process, men inte låsningen ifråga om metod och inte att AkEnd förutsatte att Konrad och Gorleben fortfarande skulle vara med i urvalet.

Tyskland 6 – Gorleben

En utförligare beskrivning av planerna på kärnavfallshantering i Gorleben finns i redovisningen:

COWAM-projektet och planerna på kärnavfallsförvaring i Gorleben, Tyskland

(7 sidor på svenska, Olov Holmstrand 2005-03-28)



Was bedeutet das X ?

Überall im Wendland sieht man das Zeichen X

England 1 - kärnavfallshistorik

1976

Provbörningar för slutförvaring av högaktivt avfall stoppades. Det bestämdes att mellanlagra avfallet i åtminstone 50 år.

1982

Nirex bildades för att ansvara för låg- och medelaktivt avfall.

2001

Regeringen redovisade att det skulle göras en omfattande utredning som innefattade medborgarmedverkan.

2002

CoRWM-kommittén föreslogs utföra utredningen och föreslå policy för kärnavfallshanteringen

England 2 - CoRWM

2003

Committee on Radioactive Waste Management (CoRWM) tillsattes av Miljöministeriet i november 2003.

Bra hemsida: www.corwm.org.uk

2005

CoRWM föreslår att följande kortlistade alternativ undersöks vidare för det högaktiva avfallet:

- **Långtidsförvaring i mellanlager**
- **Djup geologisk deponering**
- **Stegvis djup geologisk deponering**
- **Ytnära (icke-geologisk) deponering (kanske utesluts i oktober)**

England 3 - CoRWM

2005-2006

CoRWM skall utvärdera de kortlistade alternativen med hänsyn till följande faktorer:

- **Säkerhet för arbetare och befolkning**
- **Trygghet**
- **Miljöpåverkan**
- **Socioekonomisk påverkan**
- **Inverkan på attraktiviteten**
- **Belastning på kommande generationer**
- **Genomförbarhet**
- **Flexibilitet**
- **Kostnad**

England 4 - CoRWM

2005

CoRWM har tills vidare uteslutit följande alternativ

- **Långtidsförvaring i all framtid**
- **Deponering genom direkt injektering i berggrunden**
- **Deponering i havet**
- **Deponering under havsbotten**
- **Deponering i glaciärer**
- **Deponering i subduktionszoner (plattgränser)**
- **Deponering i rymden**
- **Utspädning och spridning av radioaktivt material**
- **Separering och transmutation av radionuklider**
- **Användning av plutonium och uran i reaktorer**
- **Förbränning**
- **Metallsmältning**

Frankrike 1

General context and the key milestones/events (1)

1990

- intense opposition to ANDRA works on potential sites
- the Government announces a **one year moratorium**
- The Prime Minister requests the Parliament Board for Technology Assessment to make a report on radioactive waste management issues.

Frankrike 2

General context and the key milestones/events (2)

1991

- **Bataille** from the Technology Assessment Board delivers a report to the Parliament which leads to a **bill** on research for radioactive waste management on 30 December 1991
- This law defines a national research policy which would prepare the long term management of French nuclear waste.
- Three research axes are to be investigated:
 - 1. separation and transmutation;
 - 2. geological repository;
 - 3. long term storage.
- As regards the second axis, the law details the rules for the siting and operation of an underground laboratory
- a local information committee needs to be set up on any site; in the process of information, elected delegates and local population need to participate.
- The bill also sets a legislative “rendezvous” in 2006 to have the Parliament review the progress made in research and take new steps

Frankrike 3

General context and the key milestones/events (3)

1993

- According to the law, MP Bataille appointed to carry out a dialogue process with local authorities and representatives of business industry and social organizations
- Four departments are pre-selected according to their geological characteristics : Gard in south France, Haute Marne and Meuse in east France for clay, Vienne in the West for granite.
- Following geological studies above ground and public inquiries, the East site was approved while the search for a granite location failed in the absence of any local support.

Frankrike 4

General context and the key milestones/events (4)

1999

- the Government gives the authorization for the construction of the underground laboratory in Bure.
- At the same time a concertation mission headed by three high-ranked civil servants was set up to look for a granite site.
- The **Granite Mission** met fierce resistance in the first places visited, and delivered a report to the Government in June 2000 with recommendations regarding concertation, but no granite site for an underground laboratory.

Frankrike 5

2005

In the context of the forthcoming Nuclear Safety and Transparency Bill, ANCLI's Executive Committee is now making its views known to Government and Parliament. ANCLI's consultation period was short, due to the importance of formulating a statement before the Parliamentary debate takes place. However, consensus was key. In order to achieve this, ANCLI worked together with all CLIs to arrive at an agreed position including recommendations for the future, informed by its diverse constituents. A working group of around 30 people (Appendix 2) met twice on 13 April and 3 May 2005. The White Paper is the product of these meetings. It was submitted to the Executive Committee for validation.

(White Paper on Local Governance of Nuclear Sites, National Association of Local Information Commissions (ANCLI), 30 May 2005)

Spanien 1

- 1960-1980. Lack of national and local democracy.
1968-1972 3 NNPP. Reprocessing spent fuel
1980. Creation of Regulatory Body. CSN
Anti-Franco= antinuclear

- 1980-1990. National democracy, no local
1983. Nuclear moratorium. Stop of reprocessing
1982-1988 7 new NNPPP
1984. Foundation of ENRESA
I National plan of RWM:
 - 5 years in pools
 - Centralize intermediate storage
 - Geologic disposal

Spanien 2

Short analysis of current situation

- National level
 - No political parties involvement. No total consensus.
 - No waste producers involvement
 - ENRESA's activities (**EMPRESA NACIONAL DE RESIDUOS RADIOACTIVOS**)
 - AMAC involvement (**Asociación de Municipios en Areas de Centrales Nucleares**)
 - Lack of participatory process
- Regional level
 - Opposition of regional governments to accept their involvement.

Spanien 3

- Local level

- No confidence with national actors
- Absence of participatory practice.
- Citizens don't trust political parties
- Existence of independent/punctual civil organizations.

- All levels. Media

- usually against any risk activity
- Platform for environmental organizations

Spanien 4

- COWAM SPAIN. One opportunity to break this situation General debate
 - Involvement of regional governments, universities, NGOs, Local authorities federation.
 - Guaranty for a participatory process
 - Local/National permanent link

- 2004. Parliament agreements. Storage CLIs

- 2005-2010.
 - Finishing COWAM Spain.
 - Sitting the centralize intermediate storage

Spanien 5

- **PLAYERS**
- National level:
 - ENRESA. Operator
 - CSN. Regulator
 - Parliament. Consensus
 - Government. Final decision
 - Universities. Experts
 - NGOs. Checking
 - Local representatives: AMAC, FEMP. Hosting
- Regional level:
 - Government. Territorial planning, environment competence.
 - NGOs. Usually the same

Spanien 6

- Local level:
 - Municipalities. Main actors
 - Provincias. Representative
 - Other local administrations. Influence
 - Civil associations. Local democracy
 - Public. Victims?

- All levels:
 - Media

Spanien 7

- Local democracy.
 - Lack of that
 - AMAC is promoting the creation of CLIs.
 - Support open policies
 - Support participation policies
 - Forum of debate
 - Give competence to local governments
 - Currently, local influence only through political pressure and juridical blocking.

Belgien 1

Det lågaktiva och kortlivade avfallet mellanlagras i kommunen Dessel, 60 km öster om Antwerpen

1998

ONDRAF/NIRAS (statlig kärnavfallskommission) beslutar att en permanent lösning skall sökas för låg- och medelaktivt avfall. Temporära lösningar uteslutna.

1999-2003

ONDRAF/NIRAS utvecklar tillsammans med universiteten i Antwerpen och Liège en modell för lokal medverkan i ”partnership”. Fråga om frivilligt deltagande ställdes i första hand till kärnteknikkommuner, men även andra.

Belgien 2

1999-2004, STOLA-Dessel

STOLA – STudie- en Overleggroep Laagactief Afval
kommer fram till att erbjuda plats antingen i markytan
eller på 200-300 meters djup i lera.

2000-2005, MONA-Mol

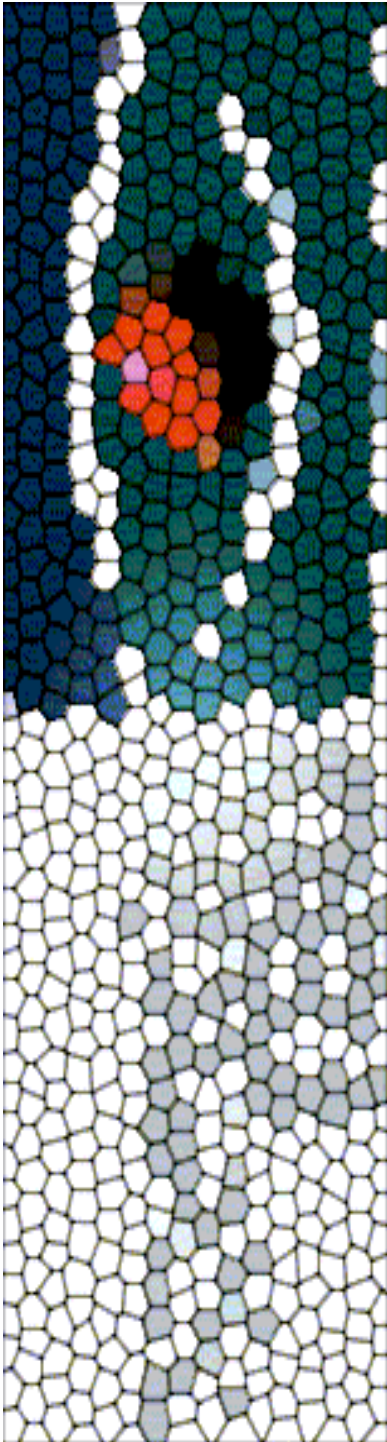
MONA – Mols Overleg Nucleair Afval

2003-2005, PaLoFF- Fleurus och Farciennes

PaLoFF – Partenariat Local Fleurus & Farciennes

2005

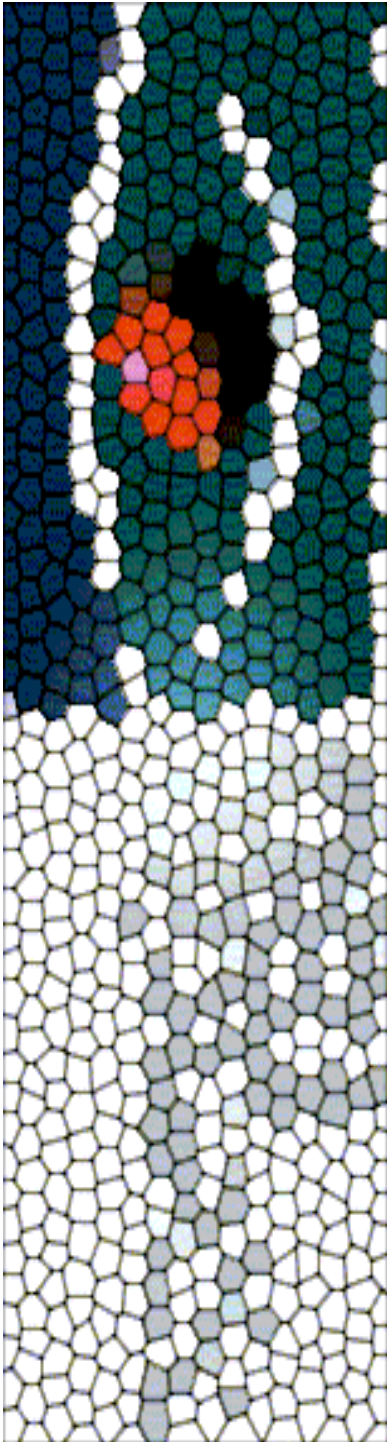
Under 2005 förväntas de berörda kommunerna (alla är kärnteknikkommuner) besluta och erbjuda plats.



Current status of LILW repository site selection process in Slovenia

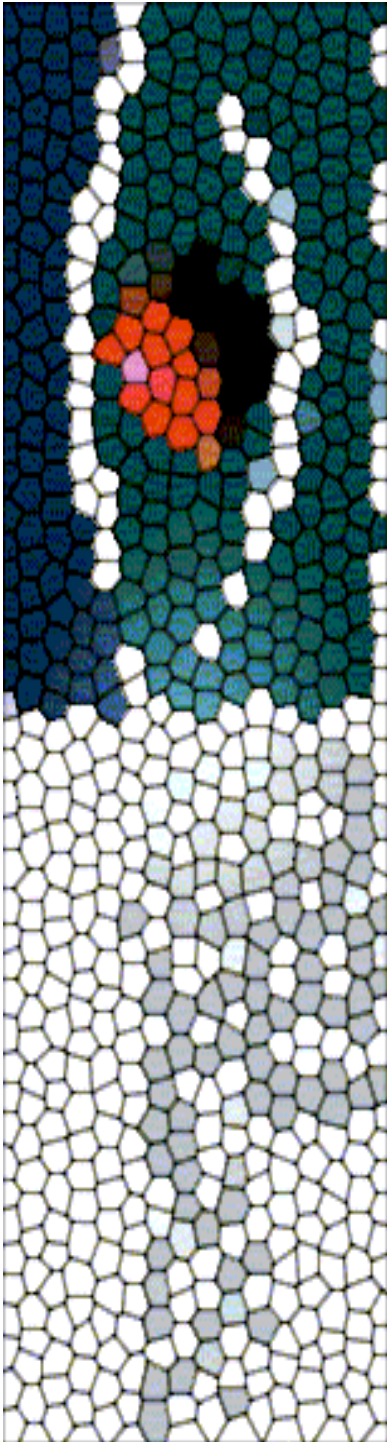
Nadja Železnik

Agency for radwaste management – ARAO
Slovenia



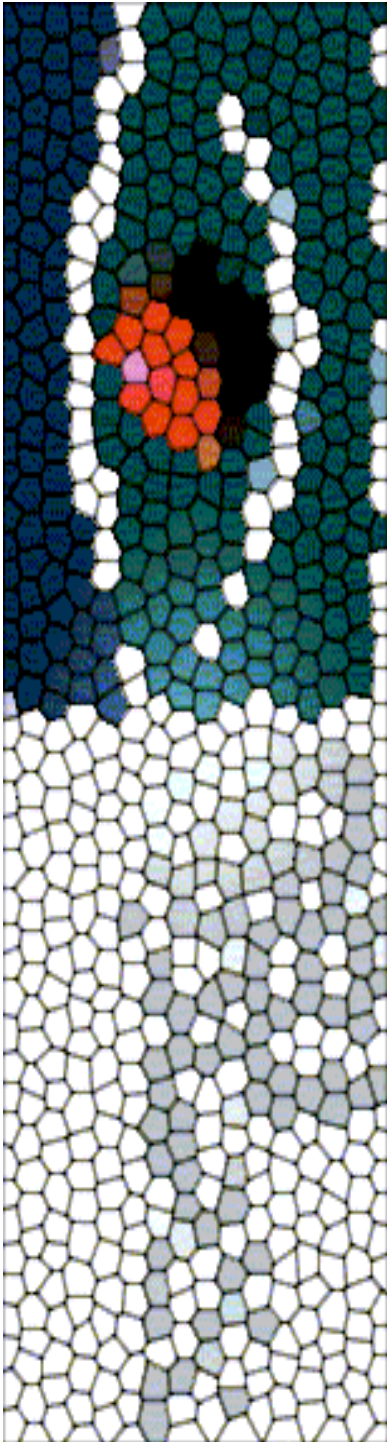
Introduction

- **No disposal facility for any type of waste in Slovenia.**
- **Present storage capacities:**
 - on site of NPP Krško,
 - LILW from MIR are stored at Research Reactor Center near Ljubljana.
 - limited and no final solution.
- **The previous siting process for LILW disposal facility failed due to:**
 - inadequate public participation,
 - no sufficient information,
 - no proper political support,
 - no clear waste management policy.
- **The ARAO started a new site selection process for the LILW repository in 1996.**



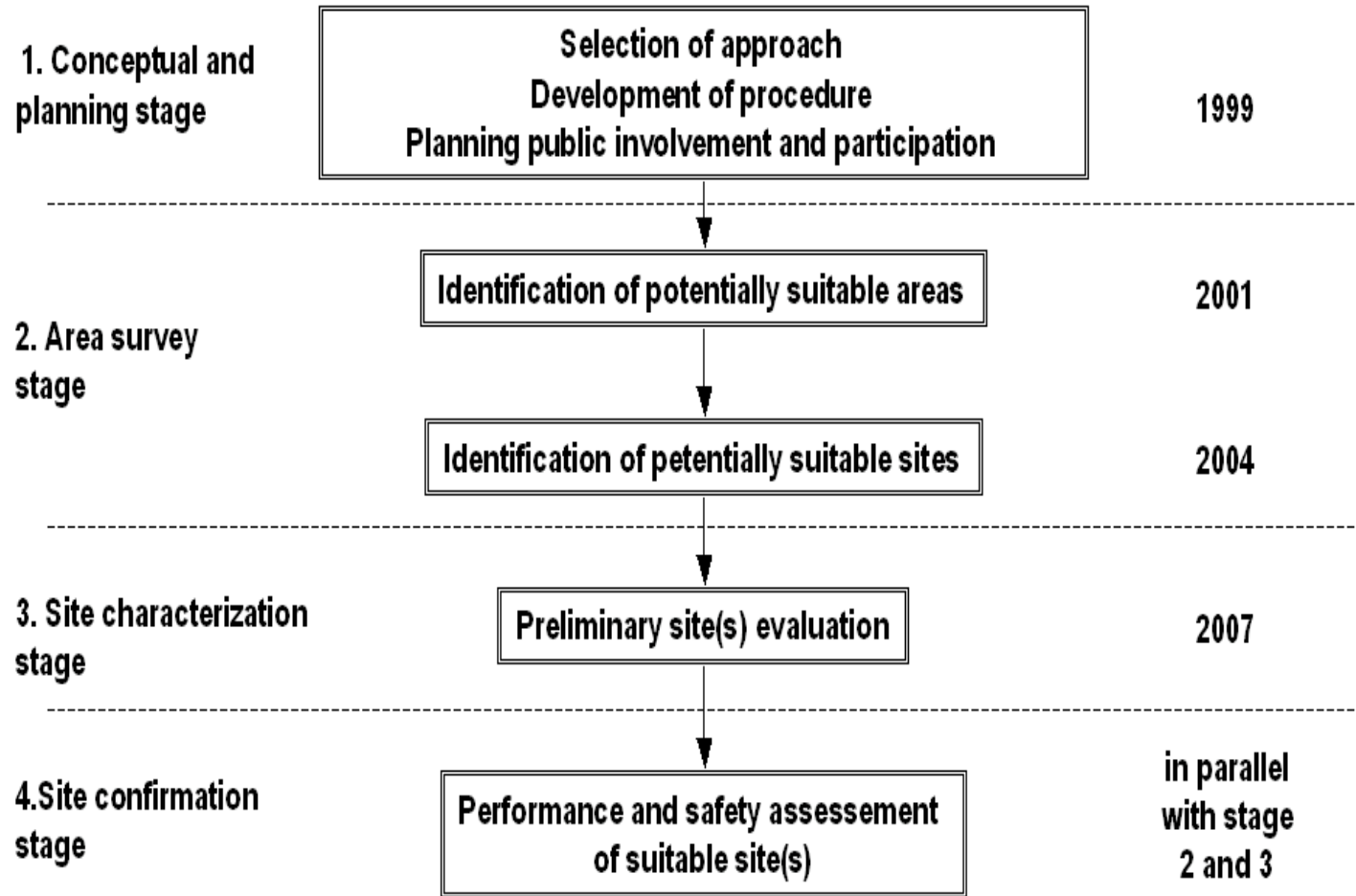
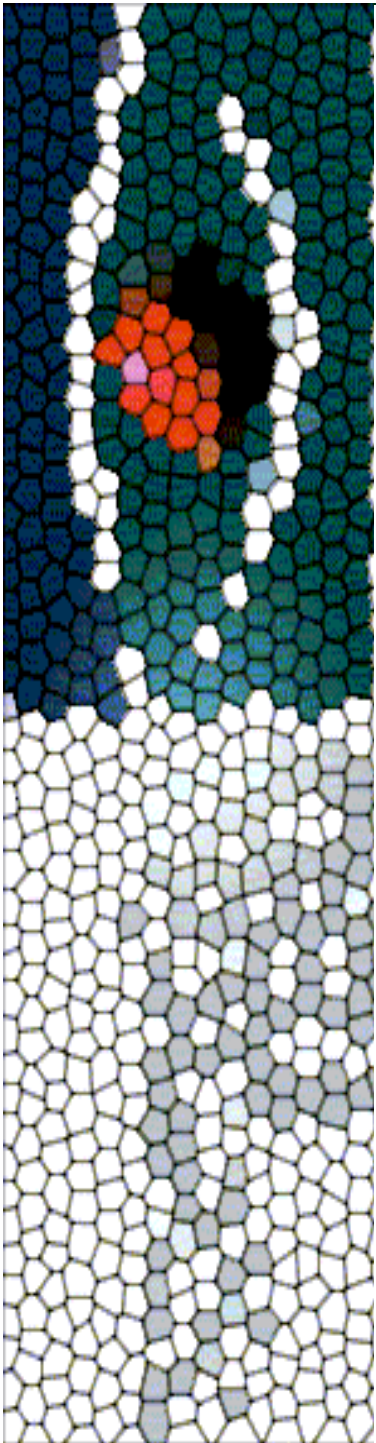
Legal framework

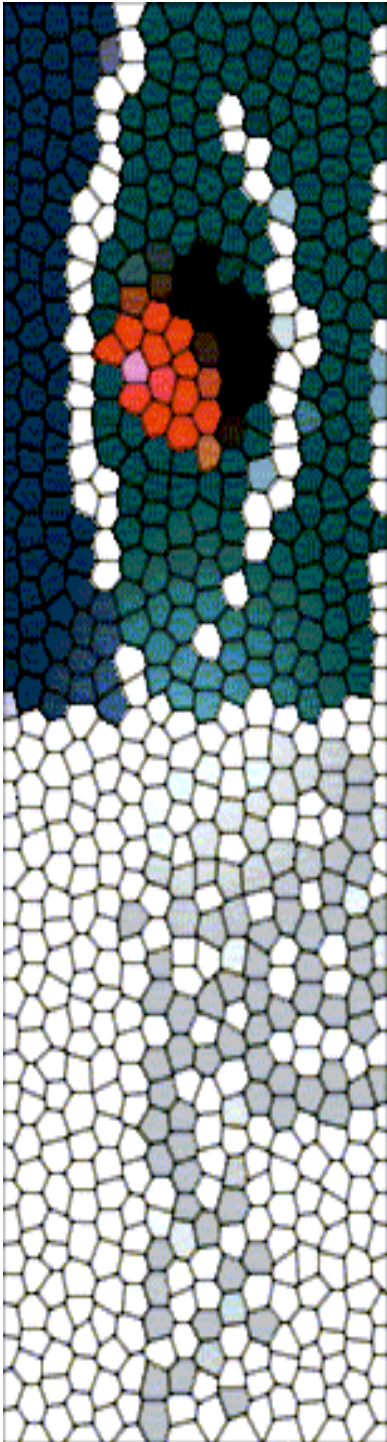
- **Nuclear legislation - Act in 2002, amendment to the Act in 2003:**
 - repository site by 2008,
 - repository in operation by 2013.
- **Spatial legislation:**
 - **Policy of spatial management, 2001:** directives and principles of spatial planning (solving of LILW repository)
 - **Spatial Management Act, 2002:** procedure on approval of location of certain construction
 - **Reg. On Types of Spatial Arrangements of Nat. Importance, 2003:** includes all nuclear facilities and procedure (application for national location plan which defines conditions for acquisition of construction license)
 - **Strategy of Spatial development, 2004:** gives time constraints for LILW repository and introduce mixed mode approach.



The mixed mode site selection procedure

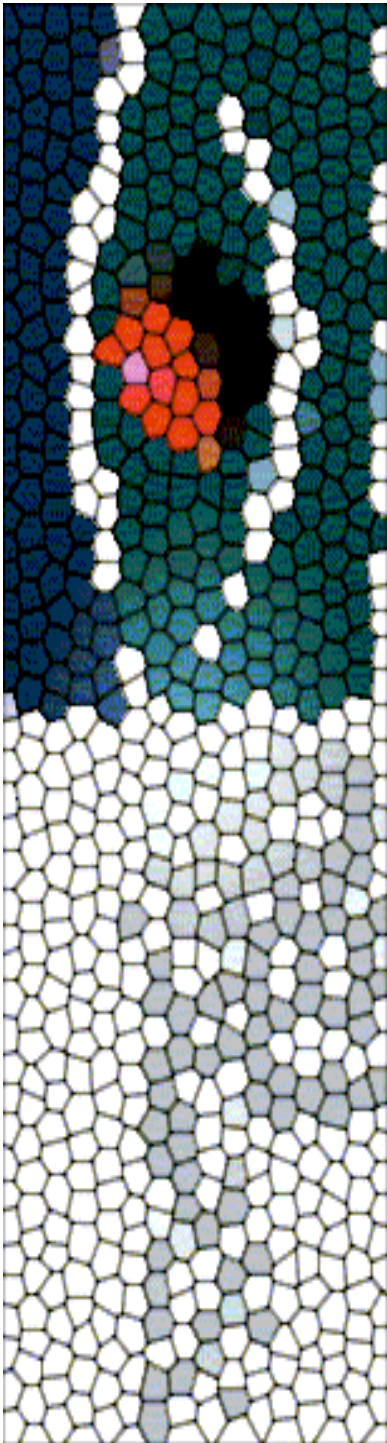
- **The site selection process should meet two main criteria:**
 - a safe disposal solution proved by safety assessment,
 - site selection in agreement with the host community.
- **Mixed mode approach was selected:**
 - technical screening,
 - public participation and local communities involvement in decision-making process,
 - negotiation phase to obtain local communities agreement on further field investigations.



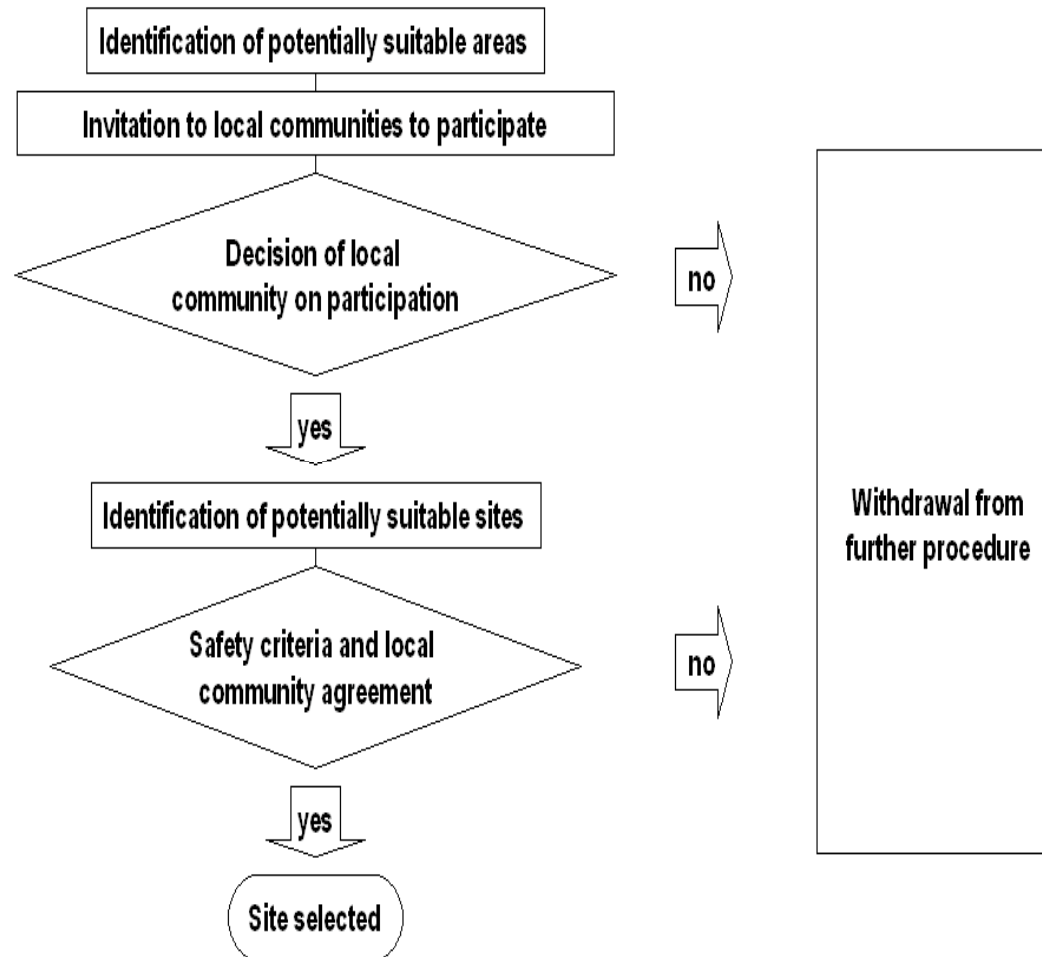


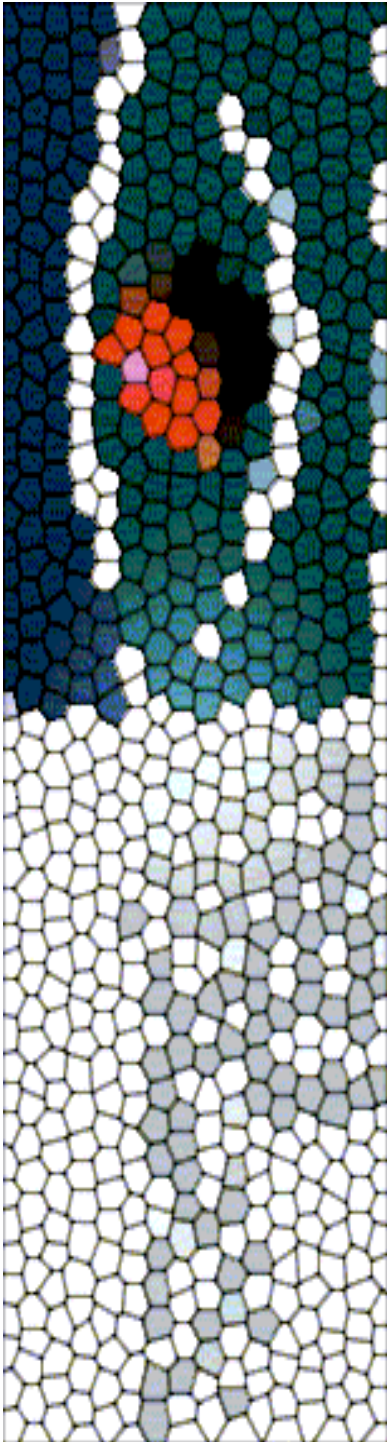
Starting-points for participation of local communities

- **Volunteer approach** should be respected throughout the whole procedure so the local community has the right to withdraw the proposal from further procedure at any stage.
- The local community has the right to receive **financial means** for independent research and advises during the site investigations of potential location.
- The **financial compensation** for limited land use on the site of a LILW repository has to be assured.



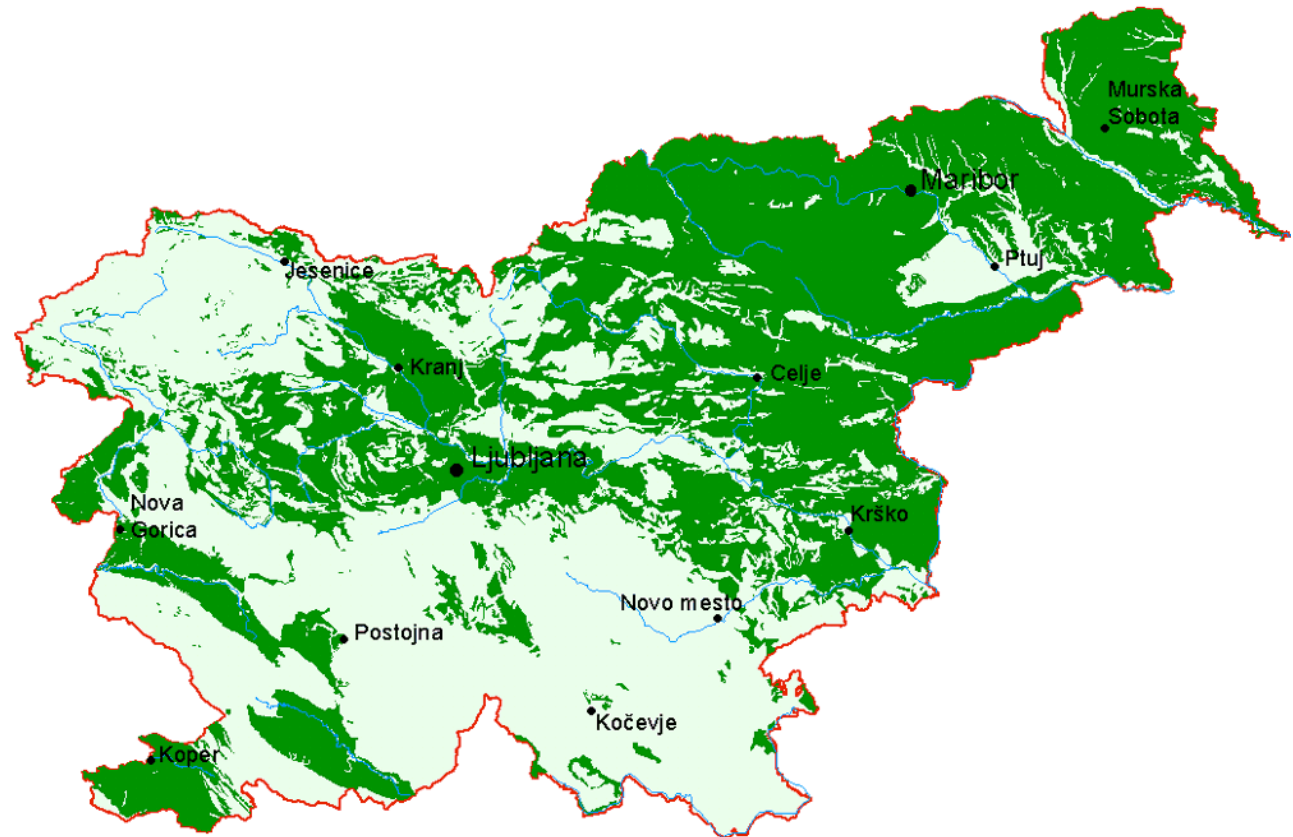
Stage 2 of the mixed mode siting

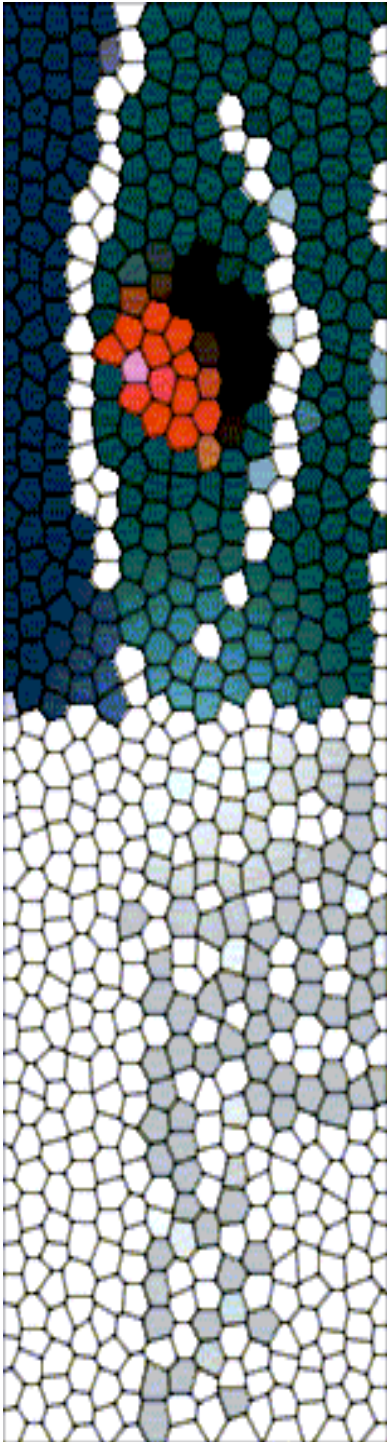




Activities on the site selection (1)

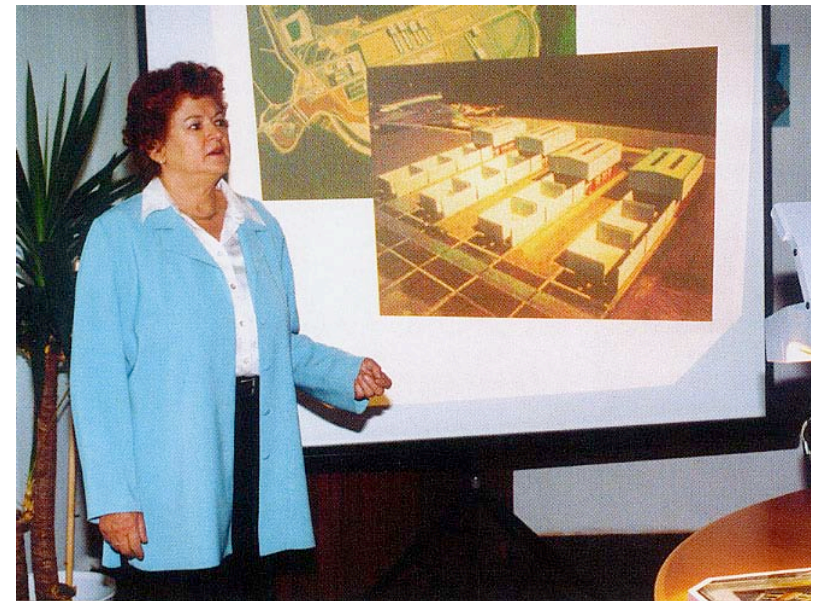
- Results of area survey stage: potentially suitable areas in Slovenia





Activities on the site selection (2)

- Identification of potentially suitable sites under way.
- Communication and negotiations with local communities through mediator.
- Introduced in 2002.
- Ensuring public involvement.



Vad är bästa möjliga hantering?

