

GEOENVI: Tackling the environmental concerns for deploying geothermal energy in Europe



Loredana Torsello

Responsabile Progetti internazionali CoSviG
Referente italiano per SET Plan IWG Deep Geothermal

Palazzo delle Esposizioni, Roma

17 aprile 2019



G E O E N V I



Tackling the environmental concerns for deploying geothermal energy in Europe

Roma, 17 aprile 2019 (10:00 - 13:30)



Con il patrocinio di:



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No [818232 – GEORISK]



G E O E N V I

**Programma di
finanziamento**

Horizon 2020

Bando H2020-LC-SC3-2018-2019-2020

**CREARE UN FUTURO A BASSO CONTENUTO DI CARBONIO E
CON UN CLIMA RESILIENTE: ENERGIA SICURA, PULITA ED
EFFICIENTE**

**Tackling the environmental concerns for deploying geothermal
energy in Europe**

**Affrontare le preoccupazioni ambientali legate all'utilizzo
dell'energia geotermica in Europa**

Data di inizio 01/11/2018

Data di fine 30/11/2021

G E O E N V I

17 organismi europei			I risultati del progetto disseminati a livello europeo. Le aree focus sono 6	
			<ul style="list-style-type: none">Italia (Toscana)Ungheria (Regione pianura meridionale)Belgio (Fiandre)	<ul style="list-style-type: none">Francia (Alsazia)IslandaTurchia
	1	EUROPEAN GEOTHERMAL ENERGY COUNCIL (capofila)		
	2	RETE GEOTERMICA	Belgio	
	3	ENEL GREEN POWER	Italia	
	4	CONSORZIO PER LO SVILUPPO DELLE AREE GEOTERMICHE	Italia	
	5	CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO PER LO SVILUPPO DEI SISTEMI A GRANDE INTERFASE	Italia	
	6	CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	Italia	
	7	BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES	Francia	
	8	ES-GEOTHERMIE	Francia	
	9	ASS. POUR LA RECHERCHE ET LE DEVELOPPEMENT DES METHODES ET PROCESSUS INDUSTRIELS	Francia	
	10	ISLENSKAR ORKURANNSOKNIR	Islanda	
	11	GEORG-RANNSOKNARKLASI I JARDHITA	Islanda	
	12	ORKUSTOFNUN	Islanda	
	13	VLAAMSE INSTELLING VOOR TECHNOLOGISCH ONDERZOEK N.V.	Belgio	
	14	JEOTERMAL ELEKTRIK SANTRAL YATIRIMCILARI DERNEGI	Turchia	
	15	DOKUZ EYLUL UNIVERSITESI	Turchia	
	16	MINISTRY OF ENVIRONMENT AND URBAN PLANNING	Turchia	
	17	MINING AND GEOLOGICAL SURVEY OF HUNGARY	Ungheria	



- VPO–Bureau for Environmental and Spatial Development Flanders (Belgium);
- FANCO–Health and Environmental Surveillance of the Territory and Natural Radiation (Belgium);
- JMO–Chamber of Geological Engineers, Izmir Branch (Turkey),
- Amiata Energia (Italy),
- SZETAV–District Heating company of Szeged (Hungary),
- GeoEnergyService S.p.a (Italy),
- Gruppo Hera S.p.a (Italy),
- Kyotherm (France),
- ARPAT–Agenzia Regionale per la protezione ambientale Toscana (Italy),
- ADEME-Agence de l'Environnement et de la maîtrise de l'Energie (France),
- Wallonie Energie SPW (Belgium),
- Regione Toscana Giunta Regionale (Italy),
- ONPower-Orkanáttúrunnar (Iceland).

Il contesto

Pros & cons per lo sviluppo geotermico in Europa

I **vantaggi** dell'utilizzo dell'energia geotermica per la produzione di elettricità e per gli usi termici, oltre che per il condizionamento degli edifici, sono ancora **poco conosciuti**.

Recentemente la produzione di energia geotermica in alcune regioni europee sconta **una percezione negativa** da parte delle popolazioni locali e di alcuni decisori politici.

Molto spesso queste preoccupazioni sono legate ad aspetti di performance ambientali

Se non risolte questi timori **ostacolare la diffusione di questa fonte nel mercato energetico**.

Nei **media** si riscontra una maggiore **enfasi sugli svantaggi** legati all'utilizzo del calore del sottosuolo, che sui vantaggi.

Quindi.....

- I decisori politici ed i potenziali investitori dimostrano preoccupazioni circa i possibili impatti ambientali ed i rischi connessi allo sviluppo di progetti geotermici.
- La società civile oppone resistenza nei confronti di tali iniziative.
- Si vengono così a creare barriere e inerzie alla diffusione di sistemi in grado di utilizzare risorse geotermiche profonde.

/ Il piano di lavoro di GEOENVI

○ **Mappare gli impatti ei rischi ambientali** e rendere disponibili le conoscenze in un database pubblico.

- Il database sarà elaborato per facilitare una ricerca efficiente, ad esempio in base alla geografia, alla geologia, alle caratteristiche del progetto, ecc.

Inoltre, saranno fornite informazioni sulle **misure di mitigazione** e sui **regolamenti**.

- faciliterà una comprensione comune dei rischi e degli impatti ambientali fra i partner del progetto
- sarà una ricca fonte di informazioni per tutte le parti interessate e per il pubblico.

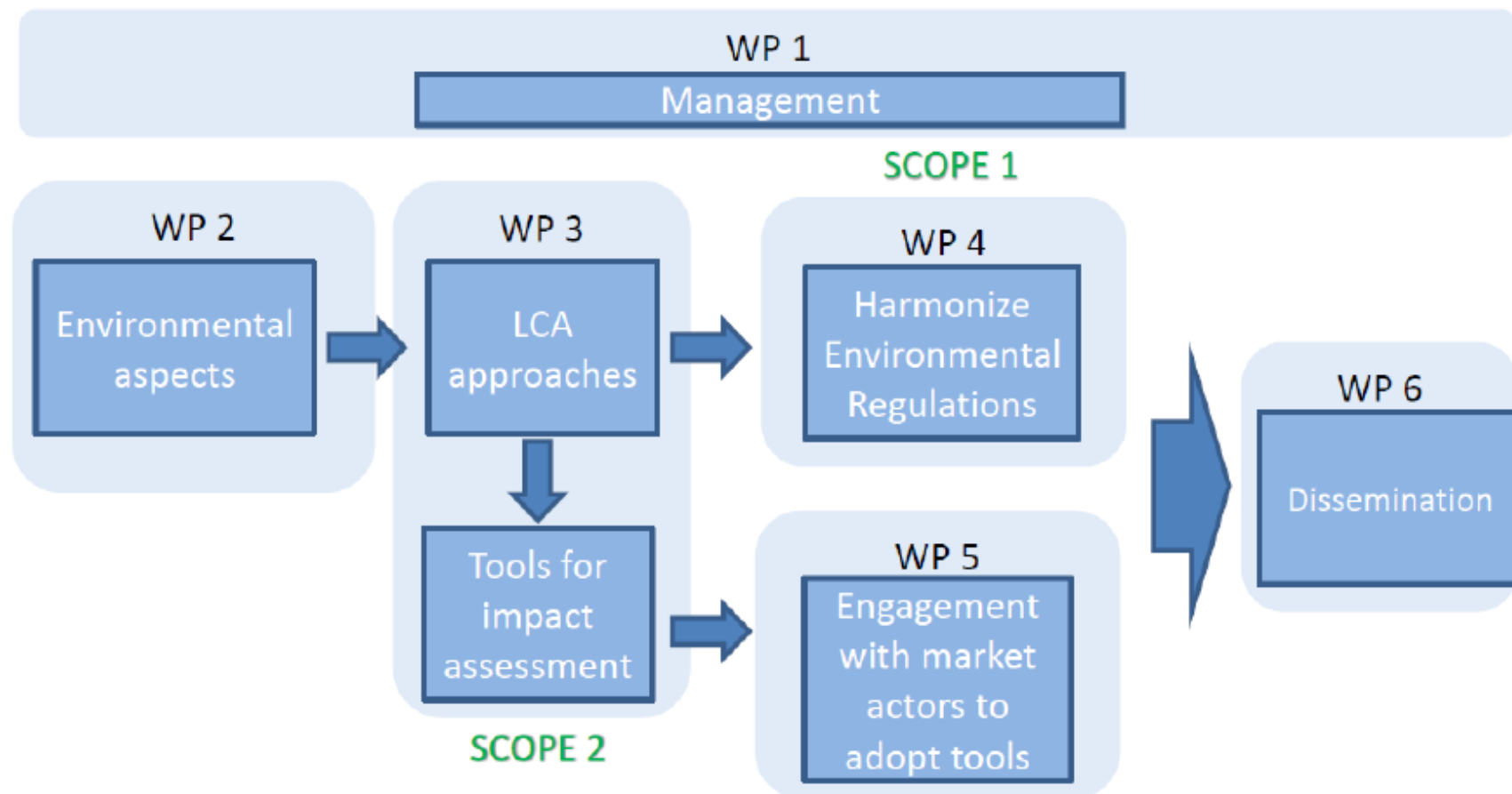
Sviluppate **linee guida armonizzate** per condurre la valutazione del ciclo di vita e la valutazione dell'impatto ambientale, attraverso l'utilizzo dei dati e i dati di vari studi di casi europei.

Il **coinvolgimento dei decisori pubblici** è una parte importante del progetto, al fine

- di promuovere raccomandazioni per l'armonizzazione delle normative ambientali nei paesi target
- di rispondere alle sfide della politica, del governo del territorio e dei sistemi energetici e dell'armonizzazione normativa

Infine, una diffusione a scala europea dei risultati consentirà un'ampia adozione e attuazione dei risultati del progetto.

Il piano di lavoro



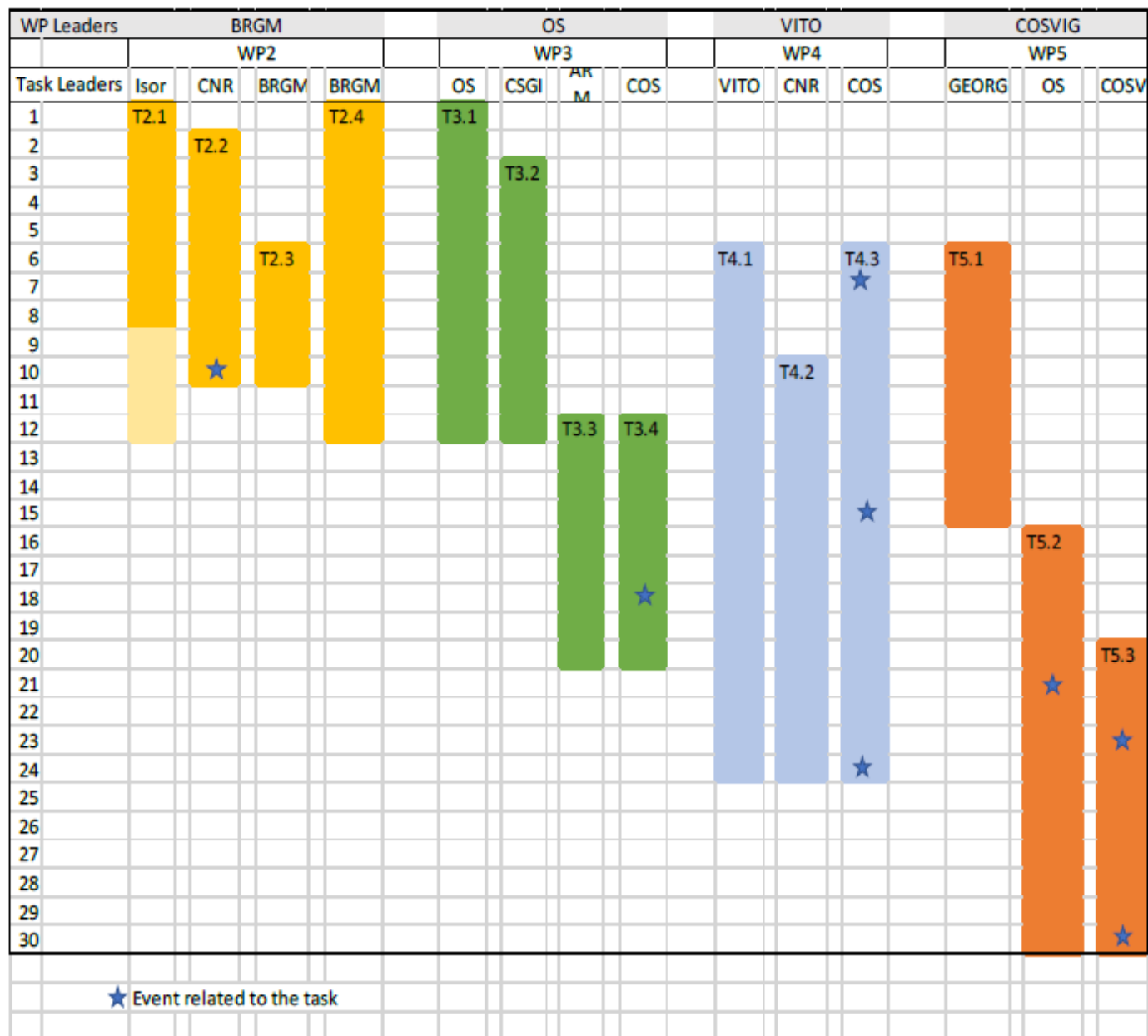


Figure 2 General Gantt chart: The colors highlight the intensive work period of each workpackages and related subtasks

10/ *Paesi target*



Il progetto GEOENVI si concentra su sei paesi chiave con

- **diverse potenzialità geotermiche negli strati profondi,**
- **Maturità dei mercati**
- **Contesti geologici**
- **Presenza di impianti già operativi o in fase di sviluppo**
- **Problemi ambientali diversificati**

Casi di studio selezionati

- Islanda
 - centrale elettrica geotermica Theistareykir,
- Francia
 - centrali elettriche e termiche di Soultz-sous-Forêts e Rittershoffen,
- Italia
 - centrali geotermiche Bagnore 3 e 4 in Amiata,
- Turchia
 - impianti Kizildereplant, Sinem-Deniz-Keremplants, Dora-2 e Babadere Tuzla,
- Belgio
 - impianto geotermico Balmatt
- Ungheria
 - sistema di teleriscaldamento di Seghedino.

La metodologia di valutazione degli impatti

GEOENVI affronterà l'**armonizzazione dei regolamenti** esistenti con LCA



→ analizzando gli impatti ambientali delle centrali geotermiche in diversi contesti geologici.

Saranno sviluppati **modelli semplificati** adatti per la categorizzazione geotermica predeterminata, per un approccio **LCA più accessibile**, con un grado accettabile di incertezza.

Tutte le parti interessate,

→ decision maker,

→ istituzioni pubbliche

→ attori economici

saranno coinvolti nello sviluppo per una valutazione LCA integrata nella costruzione e nell'attuazione dei regolamenti.

L'approccio proposto stabilirà regole corrette per la valutazione del costo ambientale, sia nel caso di usi termici che elettrici

Il principale beneficio collaterale atteso sarà una maggiore **familiarità con l'approccio LCA** in modo generalizzato.

LCA, in italiano "valutazione del ciclo di vita", è un procedimento oggettivo di valutazione degli impatti energetici e ambientali relativi a un prodotto/processo/attività, effettuato attraverso l'identificazione dell'energia e dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell'ambiente.

La valutazione include l'intero ciclo di vita del prodotto/processo/attività, comprendendo l'estrazione e il trattamento delle materie prime, la fabbricazione, il trasporto, la distribuzione, l'uso, il riuso, il riciclo e lo smaltimento finale.

Obiettivi 1

- **Assicurare che la geotermia profonda possa giocare, in maniera sostenibile, il suo ruolo nel futuro mix energetico europeo.**

Il perseguimento di questo scopo primario sarà garantito dalla creazione di una strategia robusta che possa rispondere alle preoccupazioni ambientali, legate sia agli impatti che ai rischi, attraverso l'attuazione di azioni volte a:

- **Valutare gli impatti ed i rischi** ambientali legati ai progetti geotermici in Europa, in esercizio o in fase di sviluppo;
- Fornire un quadro chiaro su cui proporre **raccomandazioni ai decisori** politici sui regolamenti ambientali;
- Mettere a punto una **metodologia di valutazione** degli impatti per chi sviluppa progetti geotermici;
- **Comunicare appropriatamente** le criticità e le preoccupazioni ambientali ai cittadini.



Coinvolgimento di decisori politici ed attori del mercato geotermico

Coinvolgimento di decisori politici ed attori del mercato geotermico

- nella proposta di raccomandazioni sui regolamenti da adottare,
- nella presa visione della metodologia LCA, attuata ed utilizzata da stakeholder del settore.

Condivisione delle conoscenze,

- attraverso un approccio aperto ed equo di condivisione dei dati,
- in grado di garantire reperibilità, accessibilità, interoperabilità e riutilizzabilità delle informazioni.

14/ COINVOLGERE I DECISION-MAKERS E GLI ATTORI DI MERCATO

- GEOENVI è FINALIZZATO a costruire un rapporto robusto e collaborativo con tutti gli stakeholder:

L'impegno con gli stakeholder include la condivisione delle conoscenze adottando un approccio di dati aperto e FAIR (reperibile, accessibile, interoperabile, riutilizzabile).

L'obiettivo è contribuire allo sviluppo di un clima calmo, trasparente e affidabile per discutere delle preoccupazioni ambientali, favorendo così una solida diffusione dei progetti futuri.

È essenziale instaurare forti interazioni con i gruppi strategici, compresi

- i responsabili politici,
- gli sviluppatori di progetti,
- gli investitori,
- il pubblico in generale e le comunità locali,

al fine di rimuovere gli impatti ambientali

È responsabilità dei decision maker e dei responsabili delle politiche assicurare che la crescita delle energie rinnovabili sia in linea con la sostenibilità

Prossimi eventi Geoenvi



- 29 -30 aprile 2019, Parigi,
 - **Project meeting**
 - **1° incontro dell'Advisory Board Geoenvi**
- 11-14 giugno 2019, L'Aia
 - **Presentazione Geoenvi European Geothermal Congress**
<http://europeangeothermalcongress.eu/>
- 25 giugno 2019, Belgio
 - **1° Belgian Stakeholder Workshop (tbc)**



Questionario Geoenvi per partecipanti ai workshop

GEOENVI



GEOENVI: Tackling the environmental concerns for deploying geothermal energy in Europe

Roma, 17 aprile 2019 (10:00 - 13:30)

Palazzo delle Esposizioni (Ingresso scalinata di via Milano, 9 A)

Questionario per il partecipanti al workshop

Domande

1) Quali pensa siano i principali impatti ambientali e rischi legati agli impianti geotermici operativi o in fase di sviluppo in Italia?

☐ Impatti sugli ecosistemi

☐ Cambiamenti climatici

☐ Impatti sulla risorsa idrica

☐ Rischi per la salute delle comunità che vivono in prossimità degli impianti

Si prega di motivare la risposta:



17,



Tackling the environmental concerns for deploying geothermal energy in Europe

Roma, 17 aprile 2019 (10:00 - 13:30)

 Consiglio Nazionale delle Ricerche



Con il patrocinio di:



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No [818242 — GEOENVI]

Loredana Torsello – CoSviG
[**l.torsello@cosvig.it**](mailto:l.torsello@cosvig.it)

Grazie!!

