



Introduktion til en fælles Europæisk geologisk informationsplatform

Jørgen Tulstrup og Klaus Hinsby, GEUS

Hydrologidag 2019,

Hotel HC Andersen, Odense



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



- Lidt baggrund
 - Mange projekter som dør
 - EGDI
- GeoERA
 - De fire overordnede temaer
 - GeoERA-DK



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



Lidt baggrund

- EU har finansieret et stort antal projekter om dataharmonisering og –tilgængeliggørelse på det geologiske område.
- Typisk bliver resultaterne i form af databaser, web-løsninger, etc. dog ikke vedligeholdt.
- De Europæiske geologiske undersøgelser etablerede European Geological Data Infrastructure (EGDI) i 2016.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

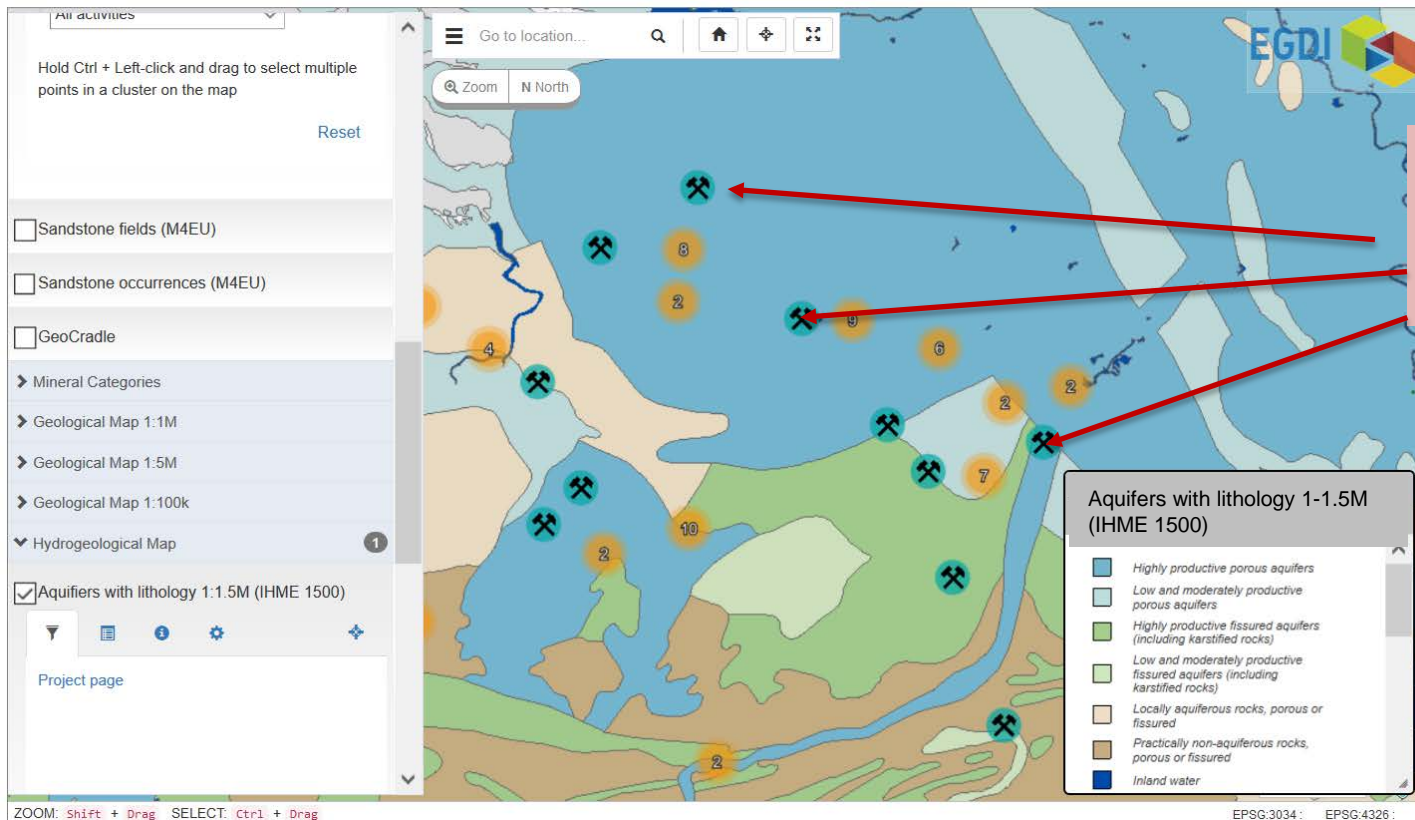




Onshore Geology | Marine Geology | Mineral Resources | Geohazards | Energy | Soil | Groundwater | All Content | Metadata | About EGDI

Map Viewer

www.europe-geology.eu



Miner som potentielt truer grundvandsressourcen



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



GeoERA H2020 ERA-NET Co-Fund

- 33 Countries
- 48 participants
- 33% EC Co-fund

Total budget: 31.3 m€

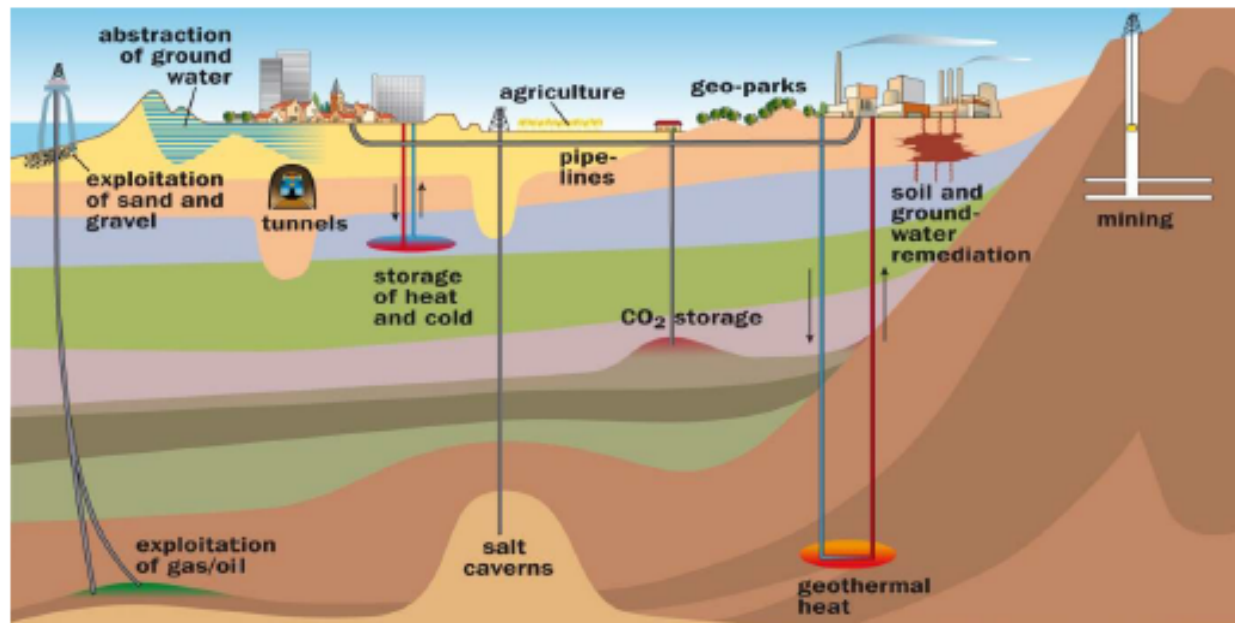


This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



MISSION:

To develop a world leading subsurface information platform for Europe together with all stakeholders



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



GeoERAs 4 temaer

 Grundvand, 4 projekter (koordinator: Danmark, GEUS)

 GeoEnergi, 6 projekter (koordinator: Holland, TNO)

 Råstoffer, 4 projekter (koordinator: Tyskland, BGR)

 Informationsplatform, 1 projekt, EGDI-udvidelser (koordinator: Danmark, GEUS)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



GeoERA-DK



- Medfinansiering fra Innovationsfonden til GEUS' deltagelse i GeoERA i grundvand, råstoffer og Informationsplatform projekterne
- Deltagelse af:
 - Vandcenter Syd
 - TREFOR
 - Aarhus Vand
 - Region Midtjylland
 - I-GIS
 - Univ. Bern (CH), Univ. Bremen (DE), Univ. Heidelberg (DE)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



GeoERA grundvand : De fire grundvandsprojekter og deres primære bidrag til informationsplatformen

HOVER (BRGM):
Grundvandets kvalitet og alder
(inkl. database og klassifikationssystem
for grundvandets alder og sårbarhed)

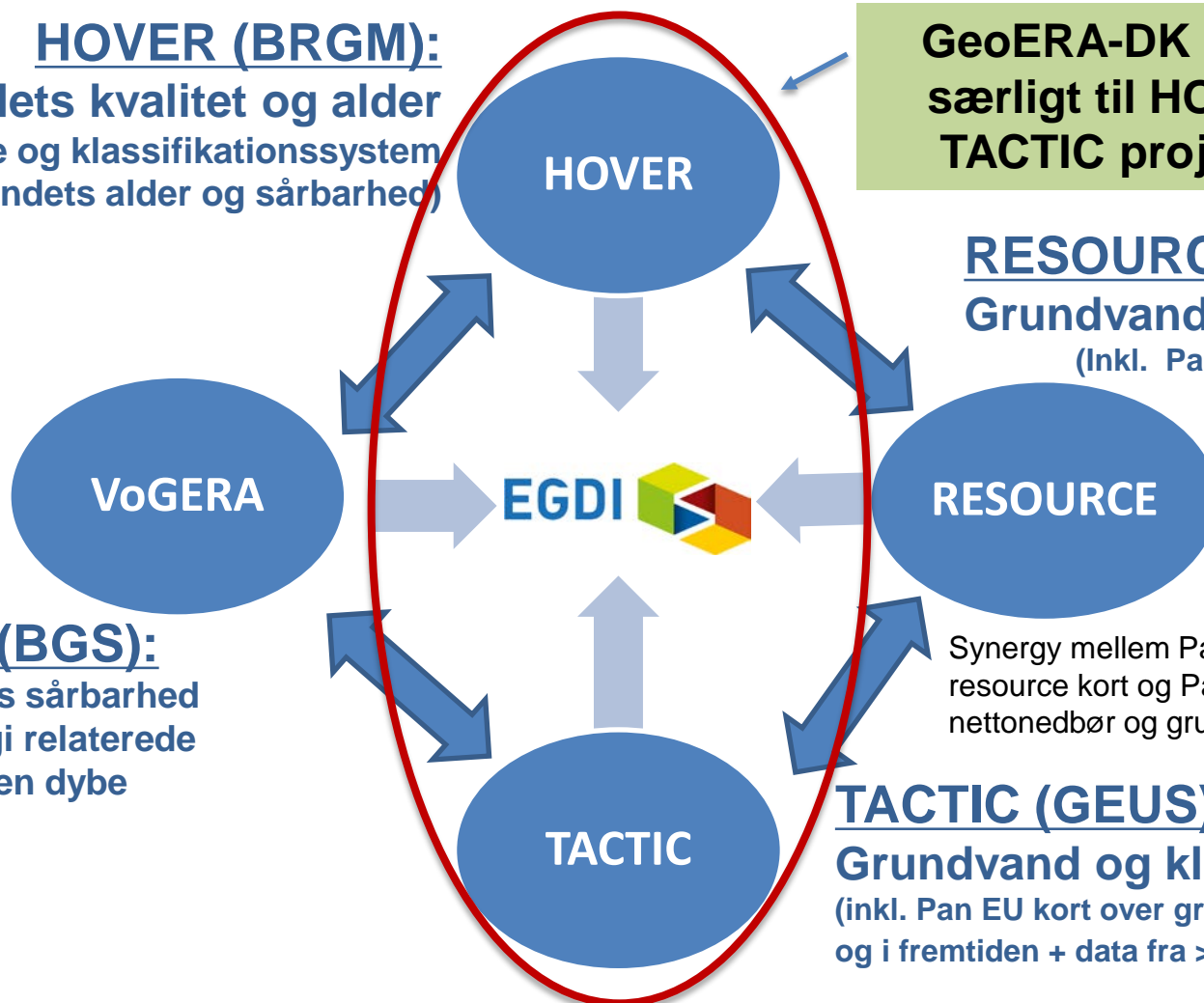
GeoERA-DK bidrager
særligt til HOVER og
TACTIC projekterne

RESOURCE (TNO):
Grundvandets kvantitet
(Inkl. Pan EU resource kort)

VoGERA (BGS):
Grundvandets sårbarhed
overfor energi relaterede
aktiviteter i den dybe
undergrund

Synergy mellem Pan EU grundvands-
resource kort og Pan EU kort over
nettonedbør og grundvandsdannelse

TACTIC (GEUS):
Grundvand og klimaændringer
(inkl. Pan EU kort over grundvandsdannelse nu
og i fremtiden + data fra >40 pilotområder)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166



GeoERA-DK bidrag til HOVER projektet



Specifikke GeoERA-DK formål –
at øge innovation i offentlige og private
partnerskaber og:

1) Datering og beregning af
aldersfordelinger i
pesticidforurenede boringer
hos Vandcenter Syd, TREFOR
og Aarhus Vand (ved GEUS og
tre universiteter i Schweiz og
Tyskland)

2) 1, 2 og 3D visualisering af
aldersfordelinger og sårbarhed
af fx boringer på kildepladser
(ved GEUS / I-GIS)

3) Web visualisering af
realtidsmålinger af nitrat (ved
GEUS og SMV'er)



TACTIC formål og leverancer + GeoERA-DK bidrag til TACTIC

Nyt samarbejde mellem Geologiske Undersøgelser i Europa og udvalgte partnere om vurdering af klimændringers effekt på Europa's vandressourcer

TACTIC Toolbox og guidelines

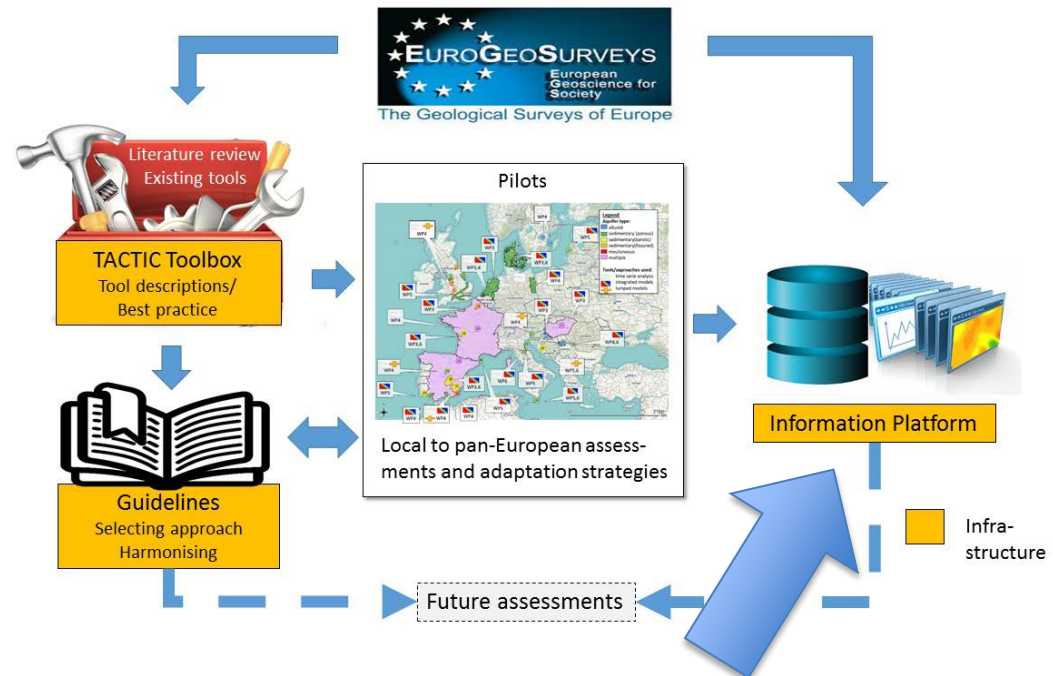
- Udvikling af TACTIC værktøjskasse
- Beskrivelse af værktøjer
- Vejledninger
- Harmonisering af formater og terminologier etc.

Pilot - studier

- Demonstrationsprojekter (i ca. 40 pilot områder)
- Facilitering af vidensdeling

Interaktion med GIP / EGD I

- Indsamling og harmonisering af data
- Sikre let og "FAIR" (Findable, Accessible, Interoperable and Reusable) adgang til data og resultater i EGD I efter EU retningslinier



GeoERA-DK bidrag til TACTIC: – tidsserier af vandspejl, salinitet / ledningsevne og grundvandstemperatur i realtid i EGD I

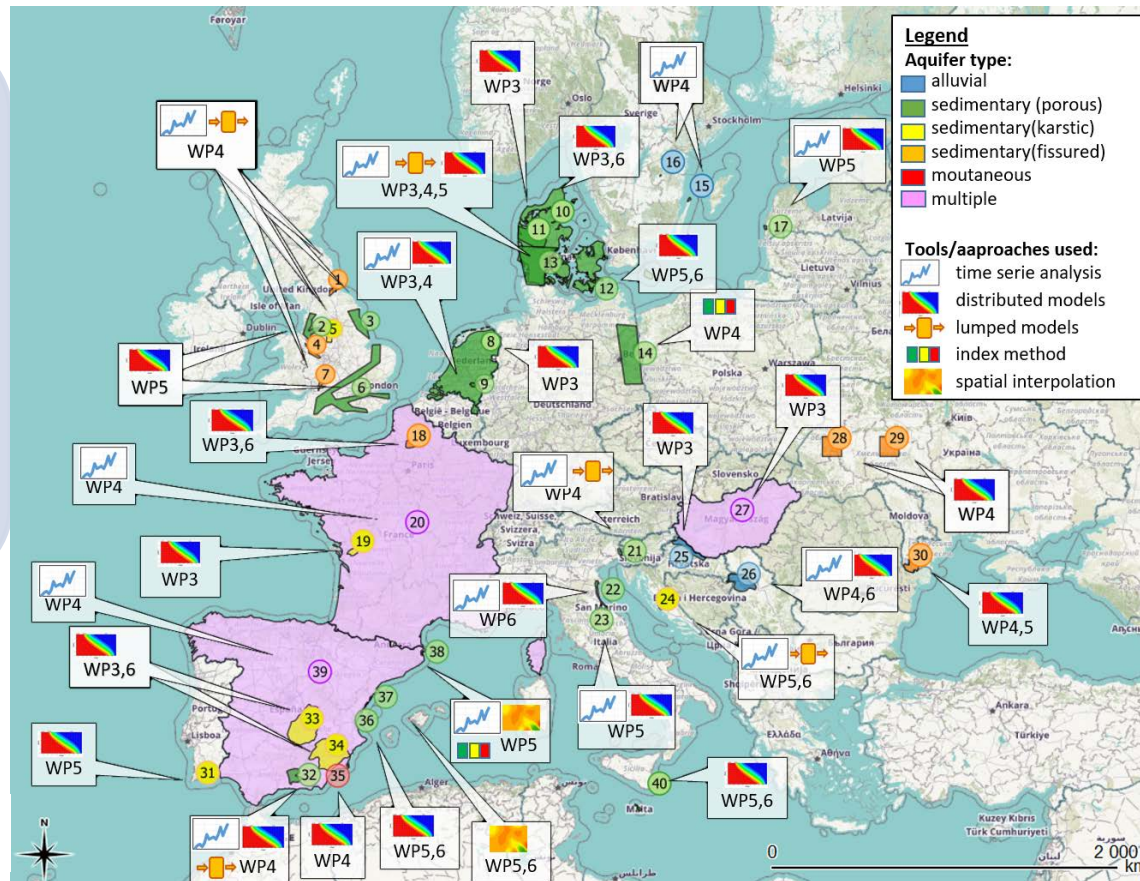
41 TACTIC pilot områder i Europa

Værktøjer til vurdering af klimaændringers påvirkning af grundvandsressourcen og tilpasningsstrategier

Eksempler
på
projekt
leverancer

- Beskrivelse af pilotområder
- Pan EU kort over netto nedbør/ grundvandsdannelse
- Sammenligning af værktøjer
- Definition og beskrivelse af relevante scenarier

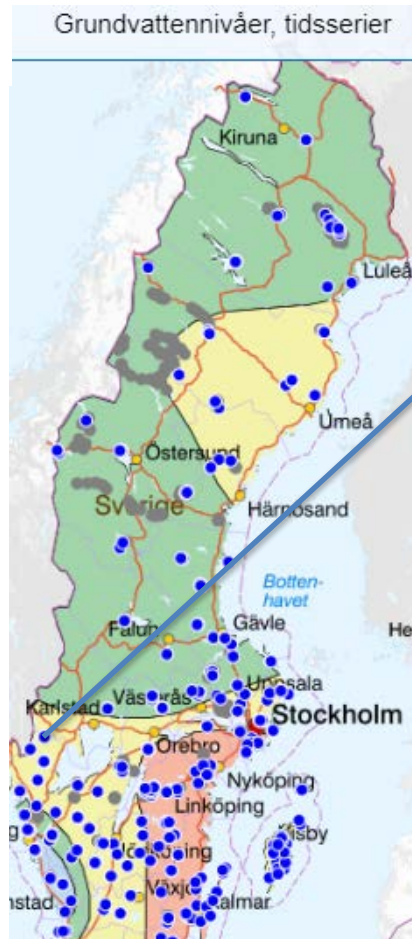
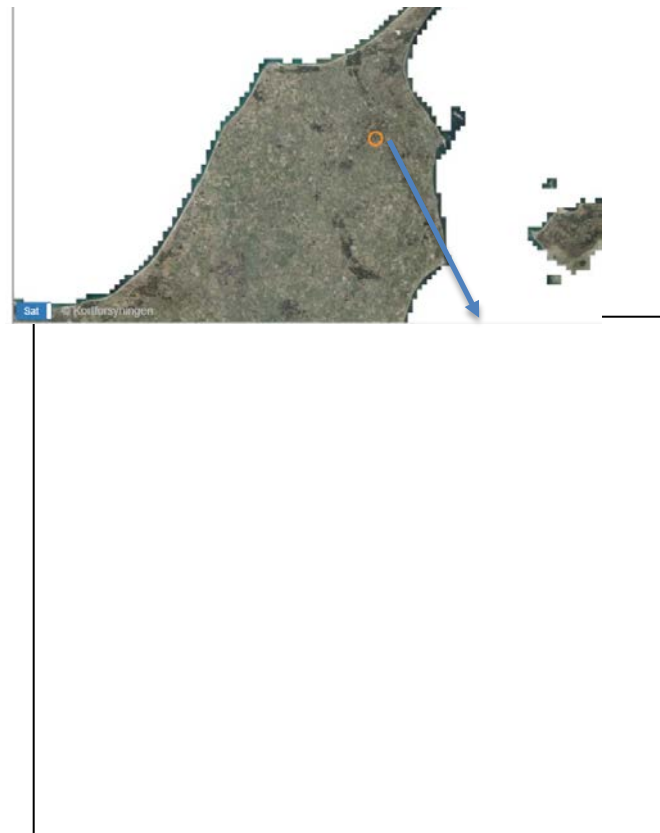
I GeoERA-DK +
Visualisering af
vandspejlsvariationer
i realtid



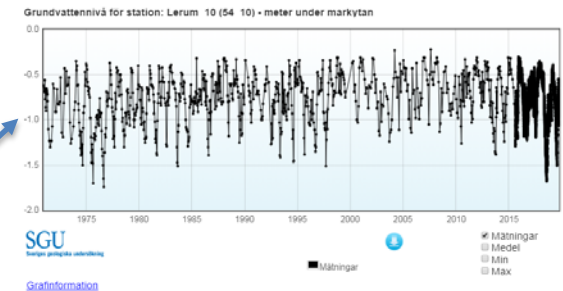
Eksempler på on-line pejleserier i realtid

på vej mod et Pan Europæisk pejlenetværk

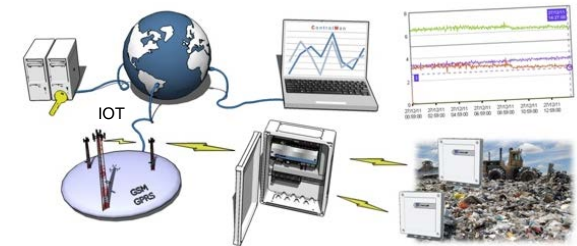
Data til Jupiter indsendt af WatsonC direkte fra boring på ny kildeplads



Eksempel på lang Svensk håndpejleserie kombineret med on-line sensor siden 2016



<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenniva.html>



Besøg de 15 GeoERA projekter inkl. informationsplatformen / EGDI på:

<https://geoera.eu>

GeoERA Information Platformen: GIP-P/EGDI

Geoenergiprojekter:

3DGEO-EU
GARAH
GeoConnect³D
HIKE
HotLime
MUSE

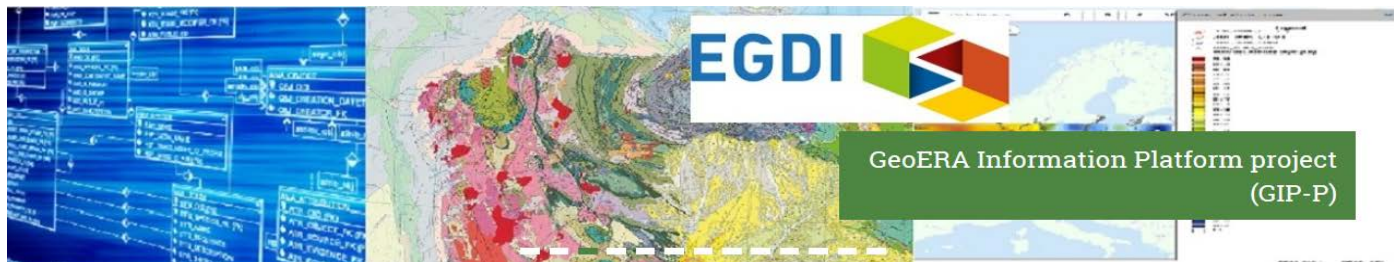
Grundvandsprojekter:

HOVER
RESOURCE
TACTIC
VoGERA

Råstofprojekter:

FRAME
EuroLithos
MINDeSEA
Mintell4EU

<http://www.europe-geology.eu/>



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 731166

