



Vereniging van waterbedrijven in Nederland

Drinking water supply and the challenges of underground activities

Rob Eijsink

Rotterdam, 24th May 2016

Outline

1. Water supply in the Netherlands
2. Underground spatial planning
3. Drinking water infrastructure



Water supply in the Netherlands

From source to tap



resources



treatment



distribution



installations



tap
126 l. pppd

Water supply in the Netherlands

Water abstraction in The Netherlands
1224 million m³

Surface water
466 million m³



Groundwater
675 million m³



Rivergroundwater
68 million m³



Natural dune water
14 million m³



Water supply in the Netherlands

Facts:

Property:	public
Water production:	1.224 mln. m ³ /yr
Sources:	60% groundwater 40% surface water
Nr of connections:	8 million
Water pipe system:	119.000 km

Water supply in the Netherlands

Water companies



Water resources



Water supply in the Netherlands

Main challenges – quality and availability of resources

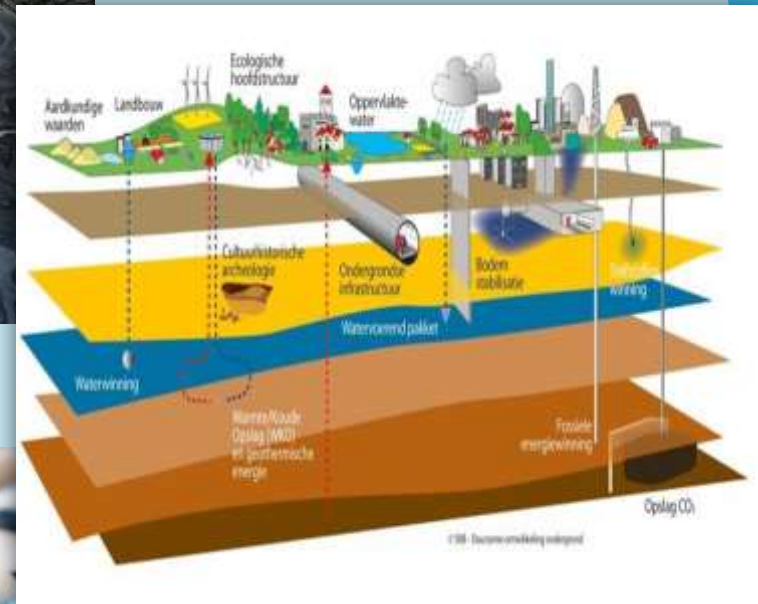
Farming



Soil pollution



Mining activities



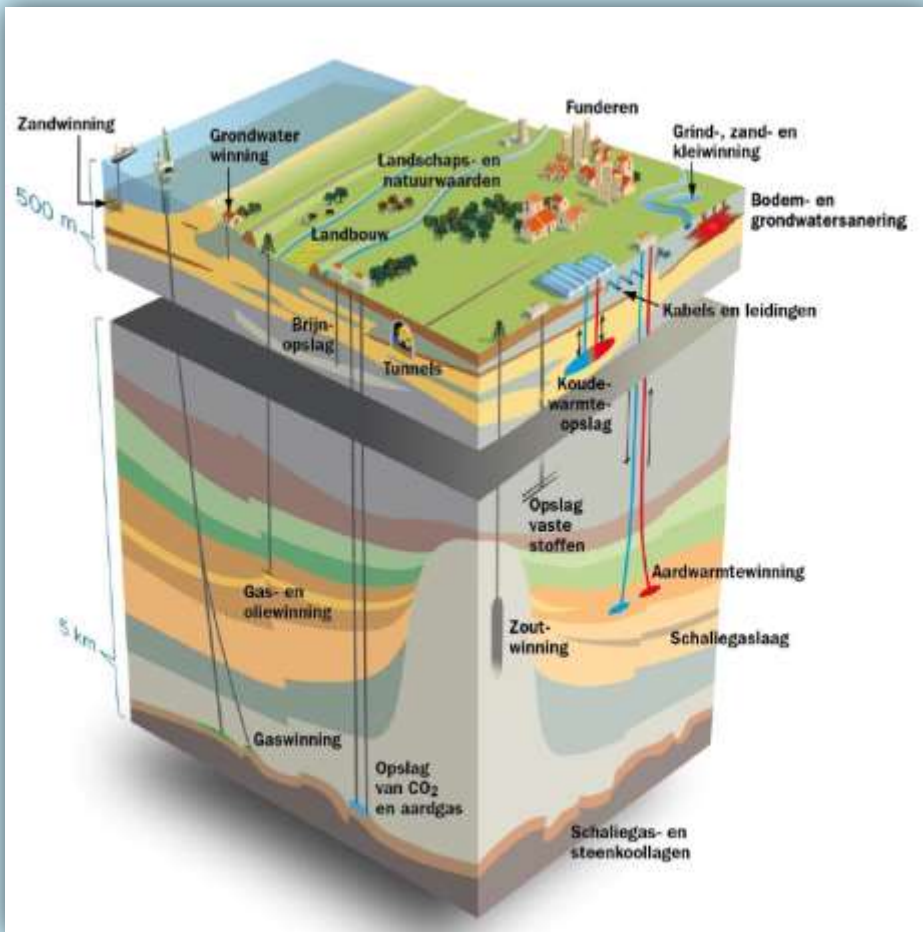
Industry



Pharmaceuticals



2. Underground spatial planning



Spatial plan for underground activities of National interest

Targets:

- Maintain robust system for drinking water supply
- Designate and protect new resources for future drinking water
- Accomodate energy transition

Planning underground activities

Dutch approach

Challenge:

- Extra drinking water demand in 2040 is +30% in GE-scenario
- Designation of Additional Strategic reserves by provinces
- Designation of National Groundwater reserves in National spatial plan for the underground
- Protection of these resources in relation to mining activities

Planning underground activities

Shale gas

Schaliegas

Potentie olie- en gaswinning

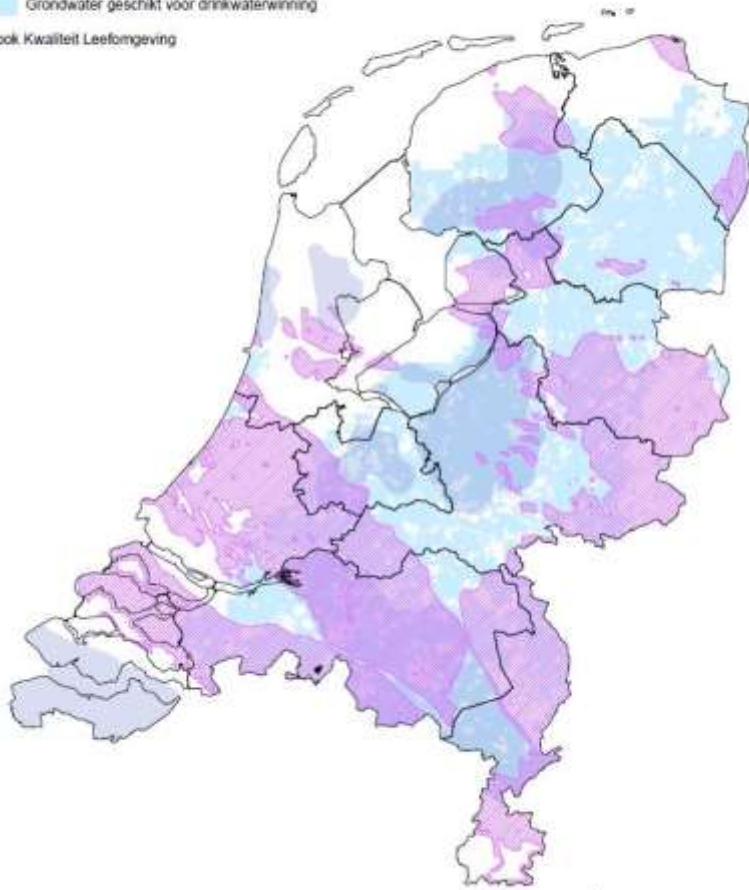
Potentie schaliegas of PlanMER

Grondwater van zeer hoge kwaliteit

Grondwater van zeer hoge kwaliteit

Grondwater geschikt voor drinkwaterwinning

Zie ook Kwaliteit Leefomgeving



Geothermal energy

Nationale Grondwater Reserves

DISCUSSIEKAARTEN VOOR BLIEENKOMST OP 29 MAART 2016

Potentie grondwater voor drinkwaterwinning

Zoet grondwater van zeer hoge kwaliteit

Zout grondwater van zeer hoge kwaliteit

Potentie voor mijnbouwactiviteiten buiten NGR

Gebieden met hoge potentie en vraag naar geothermie

Oilwinning uit kleine velden

Gaswinning uit kleine velden

Opslag in zoutcavernes

Opslag in gasvelden

Reeds in gebruik als gasbuffer

Risico op vervuiling NGR door nieuwe ontwikkelingen

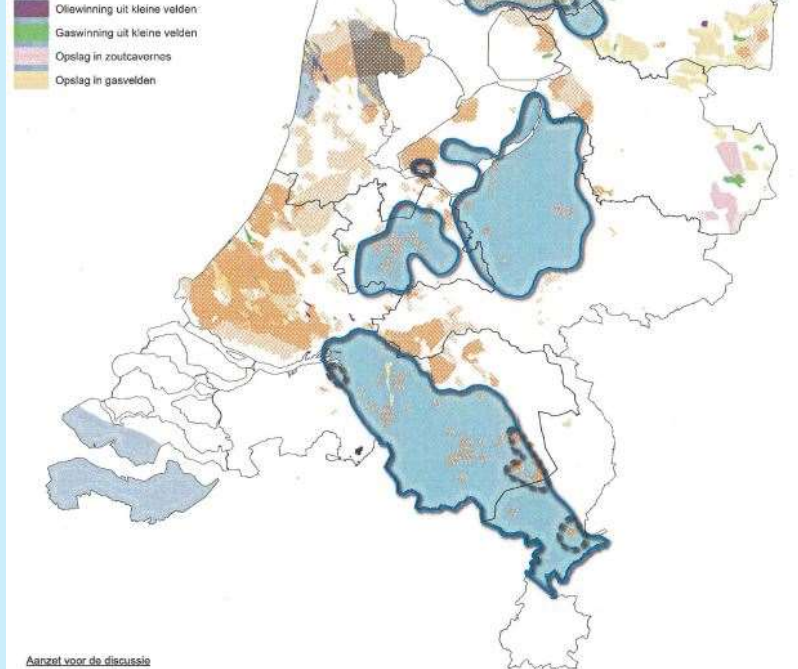
Gebieden met hoge potentie en vraag naar geothermie

Oilwinning uit kleine velden

Gaswinning uit kleine velden

Opslag in zoutcavernes

Opslag in gasvelden



Aanzet voor de discussie

Begrenzen NGR

Begrenzing bijvoorbeeld aanpassen aan gebieden met hoge potentie en vraag naar geothermie

Aanwijzen en beschermen NGR

Bijvoorbeeld alleen zoet grondwater van zeer hoge kwaliteit

3. Drinking water infrastructure

Challenges for renovation, repair and renewal

Prevent damage



Safety



Space for alignment



Increase of replacement



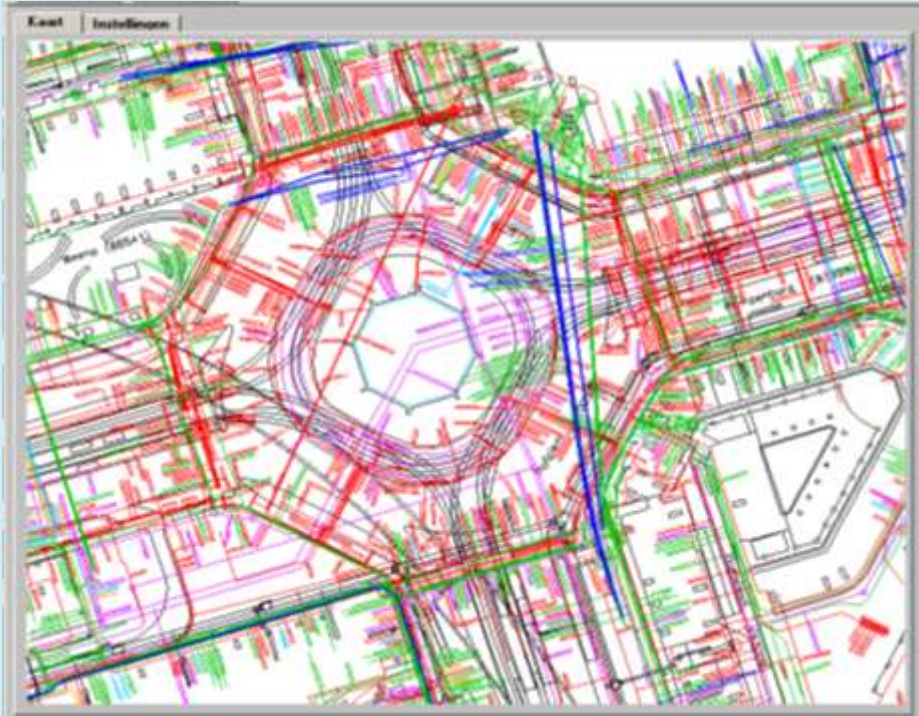
3. Drinking water infrastructure

Challenges for renovation, repair and renewal



3. Drinking water infrastructure

Challenges for renovation, repair and renewal



- Better Coordination
- Better Cooperation
- Improve information exchange
- Take better account of infrastructure in spatial planning

Thank you for your attention

Vewin

Bezuidenhoutseweg 12

2594AV Den Haag

Postbus 90611

2509LP Den Haag

+3170-3490850

www.vewin.nl

eijsink@vewin.nl