

# Zuringspeel

Presentatie 18 april 2012



# Zuringspeel

Bodemzorg Limburg

Stortplaats

Afwerking

Golfbaan

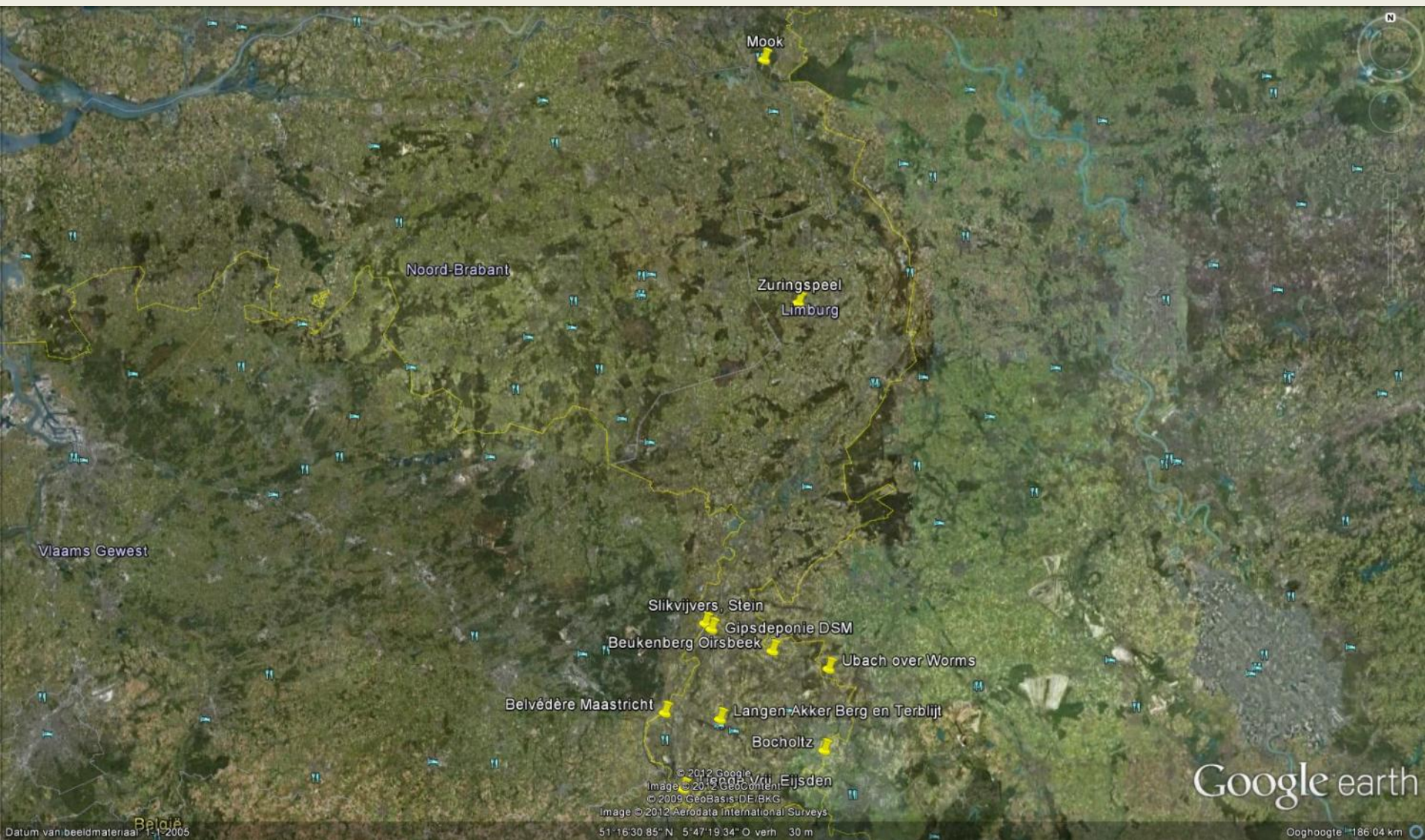
Nazorg

Monitoring

# Bodemzorg Limburg

- Opgericht in 1994
- Aandeelhouders: alle gemeenten in Limburg
- 9 (10) locaties in beheer/eigendom, 125 hectare
- Nazorg van oude voormalige stortplaatsen in Limburg





Datum van beeldmateriaal: 1-1-2005

© 2012 Google  
Image © 2012 GeoContent  
© 2009 GeoBasis-DE/BKG  
Image © 2012 Aerodata International Surveys  
51°16'30.85" N 5°47'19.34" O verh 30 m

Google earth

Ooghoogte: 186.04 km

# Stortplaats

- Sinds 1969
- Gemeente Horst, gewest Noord Limburg
- Grootte 21 hectare
- Huishoudelijk afval, bedrijfsval, groenafval
- 2,5 miljoen ton
- Gestopt per 1 januari 1991
- Deels onderafdichting (7 hectare)

# Afwerking

- Wanneer: 1992 – 1994
- Bestaande uit (van beneden naar boven):
  - Steunlaag op het afval (zand): 30 cm
  - Afdichting van zand-bentoniet (klei): 25 cm
  - Drainagelaag: zand en/of drainagematten
  - Afdeklaag van 1 meter grond
  - Beplanting: gras en bomen (niet te diep wortelend)
  - Vloeistofdichte sloot rondom voor opvang hemelwater: afvoer via de Saar
- Bovenafdichting voorkomt indringen water in de stortplaats en daarmee uittreden in het grondwater
- 1994 in nazorg







# Golfbaan

- Sinds 1997
- Op Horsterdeel en klein stukje op Sevenumse deel en grotendeels buiten stortplaats
- 1 x 18 holes en een 9 holes oefenbaan
- Aanleg: contour stortplaats is gevolgd met aanvullingen met grond/zand
- Beheer Golfhorst: golfbaan en terrein



# Nazorg

Wat houdt nazorg hier in?

- Beheer terrein: groenbeheer, inspectie en in stand houden van de bovenafdichting, controle van de zettingen
- Monitoring peilbuizen en sloten (hemelwater)
- Onttrekking grondwater d.m.v. scherm en pompen
- Onttrekking stortgas en omzetting in elektriciteit
  - Sinds 1994
  - Productie van 5 miljoen kWh in 1995-1996 tot 1 miljoen kWh in 2011 en is eindig
- Afvoer percolaat (i.v.m. deels onderafdichting):
  - Nagenoeg nihil nu









# Monitoring

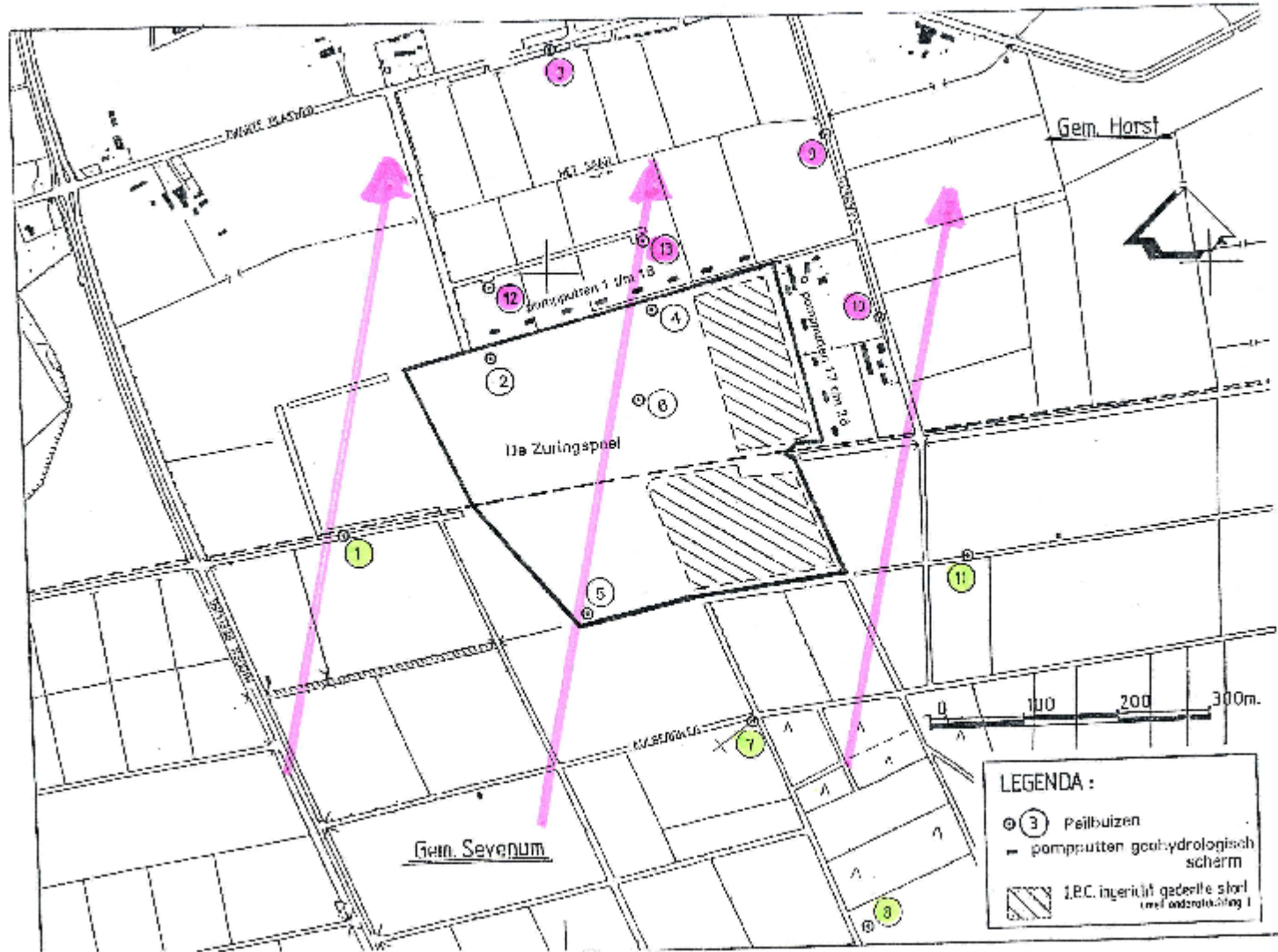
## ➤ Peilbuizen:

- 13 stuks, minimaal 2 filters in freatisch grondwater (regenwater) en 1<sup>e</sup> watervoerende pakket
- Grondwaterstroming: noordoostelijke richting (zie richting op tekening)
- bovenstrooms: 1, 7, 8 en 11 (geel op tekening)
- ter plekke van de stortplaats: 2, 4, 5 en 6 (geen kleur)
- benedenstrooms: 3, 9, 10, 12 en 13 (paars op tekening)

## ➤ Geohydrologisch scherm:

- Aangelegd in 1992 om verdere verspreiding van de destijds aangetoonde tolueneverontreiniging tegen te gaan
- 13 putten met ieder 2 filters in freatisch grondwater en 1<sup>e</sup> watervoerende pakket
- Deels uitgezet in 2006, 4 pompen nog in werking
- Volledig uitgezet medio 2008













# Situatie bovenstrooms

- Peilbuis: 1, 7, 8 en 11
- Zware metalen: Sprake van verhoogde achtergrondgehalten voor zware metalen in Noord- en Midden Limburg voor Nikkel, Arseen, Zink en Cobalt: oxidatie van ijzersulfiden waardoor sporenelementen zware metalen in oplossing gaan (zuur milieu): waarden boven de interventiewaarde gemeten
- pH: tussen 4 en 6, dus zuur wat de zware metalen verklaart
- Toluëen, benzeen: diffuse aromatenverontreiniging in grondwater Noord- en Midden Limburg

# Situatie benedenstrooms

- Peilbuis: 3, 9, 10, 12 en 13
- Situatie is sterk verbeterd afgelopen jaren
- Uitzetten scherm heeft geen invloed op de kwaliteit
- Tolueen streefwaarde

# Hemelwater

- Lozing op de Saar
- Kwaliteit: schoon