



Ministerie van Infrastructuur en Milieu

**Geen
bovengrond
zonder
ondergrond**

Loesje

BRO

Basisregistratie Ondergrond

Marcel Reuvers
Projectleider standaarden BRO

Open Geo dag, 31 mei 2017



Gebruik & Baten



Planbureau voor de Leefomgeving

[Onderwerpen](#) [Over het PBL](#)

[Home](#) > [Nieuws](#) > [Nieuwsberichten](#) > [2016](#) > [Veenbodemdaling leidt tot hoge kosten](#)

Veenbodemdaling leidt tot hoge kosten

Nieuwsbericht | 24-11-2016



De maatschappelijke kosten ten gevolge van bodemdaling in veengebieden lopen voor Nederland in de miljarden euro's. In het stedelijk gebied verzakt de slappe bodem door fysieke belasting; de kosten voor het herstel van de schade en het frequent onderhoud aan de infrastructuur kunnen oplopen tot € 5,2 miljard tot het jaar 2050. In het

landelijk gebied liggen deze kosten aanmerkelijk lager. Gericht beleid nu kan in de toekomst oplopende kosten voor overheden en particulieren voorkomen. Dit concludeert het PBL in de studie 'Dalende bodems, stijgende kosten'.

[> naar de publicatiepagina](#)

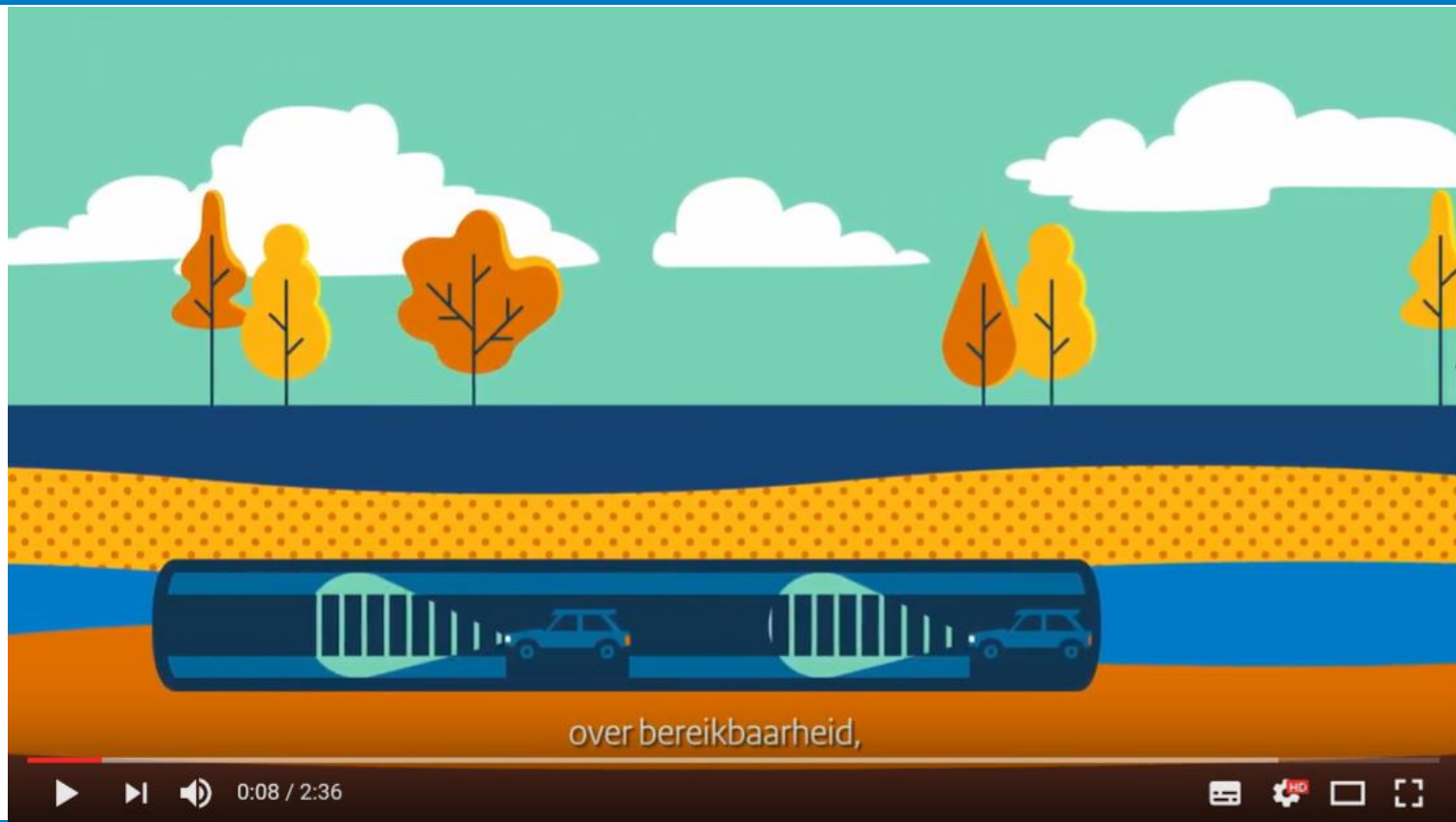


dordrecht - De funderingsproblematiek in Dordrecht staat symbool voor een gigantisch financieel drama onder huiseigenaren. Een landelijke regeling laat nog altijd op zich wachten, maar het wordt de hoogste tijd meent Vereniging Eizen Huis.

[Van een onzer verslaggevers](#)

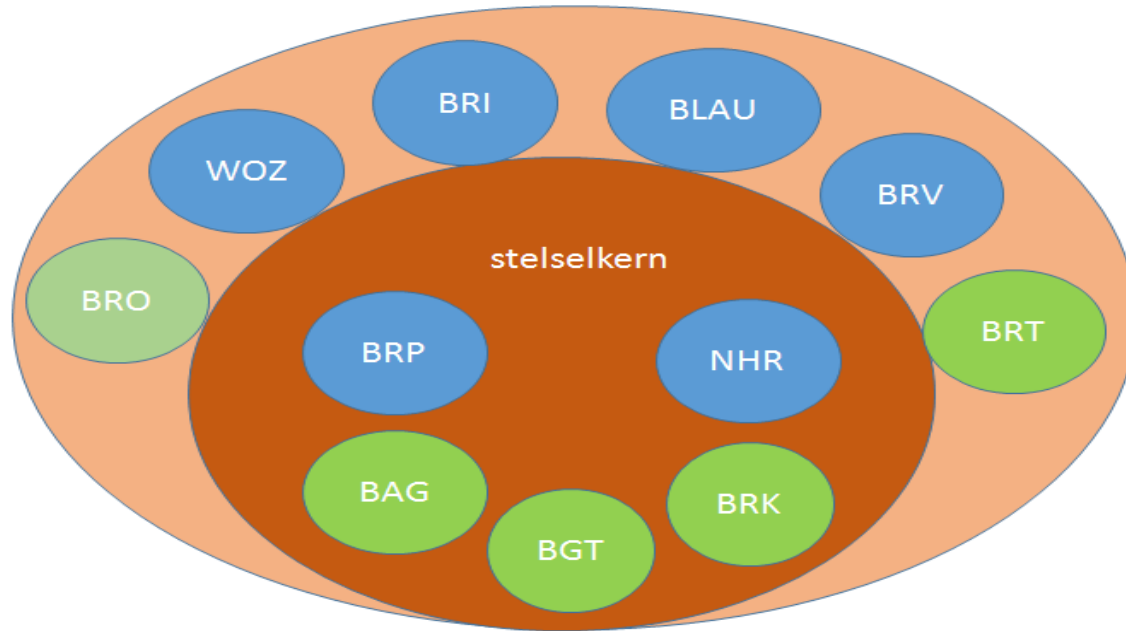
Schrijf u in voor onze nieuwsbrief





Stelsel van Basisregistraties

Eenmalig inwinnen, meervoudig gebruiken



Basisregistratie Ondergrond

Gefaseerde invoering Kennis Domeinen I en II



CIVIELE
TECHNIEK



LANDELIJK
GEBIED

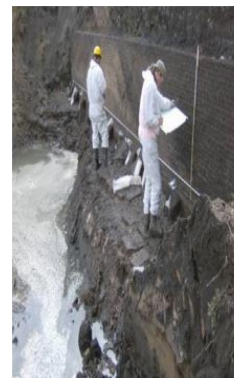


WATER
MANAGEMENT



NATUURLIJKE
BESTAANS-
BRONNEN

BRO I



MILIEU
KWALITEIT
BODEM



CULTUUR
HISTORISCHE
WAARDEN

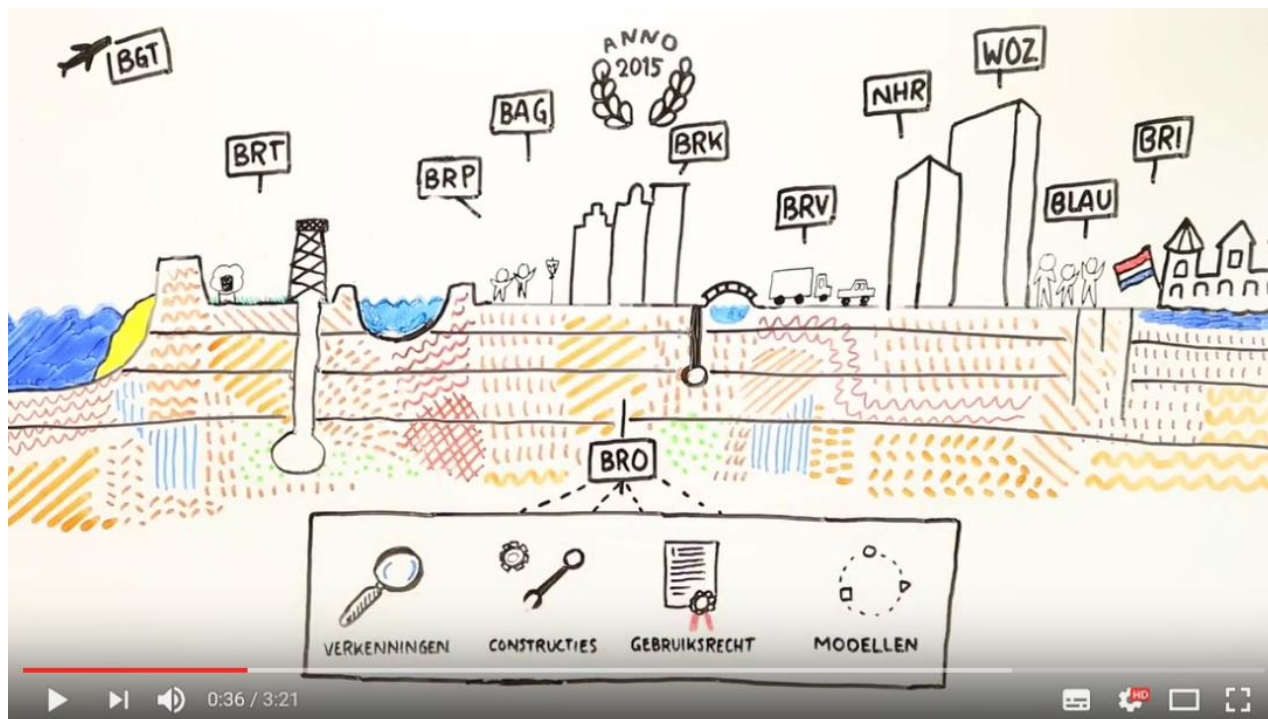
BRO II



Hoe werkt het?



Hoe werkt het?





Bronhouderportaal

[uitleg] Het Bronhouderportaal is er voor elke organisatie die gegevens moet leveren aan de Basisregistratie Ondergrond (BRO). Via dit portaal kunt u:

- Bedrijven autoriseren die voor u taken op het Bronhouderportaal mogen uitvoeren
- Handmatig gegevens aanleveren voor de Basisregistratie Ondergrond
- Meldingen uit de BRO in onderzoek nemen

Inloggen met eHerkenning

(of alternatief: log in met [gebruikersnaam en wachtwoord](#))



Documentatie

Meer over de standaardisatie, documentatie en validatie.

[Naar bro.pleio.nl](#)

Basisregistratie Ondergrond

Beschrijving van de meerwaarde van de basisregistratie. USP's, whatever.

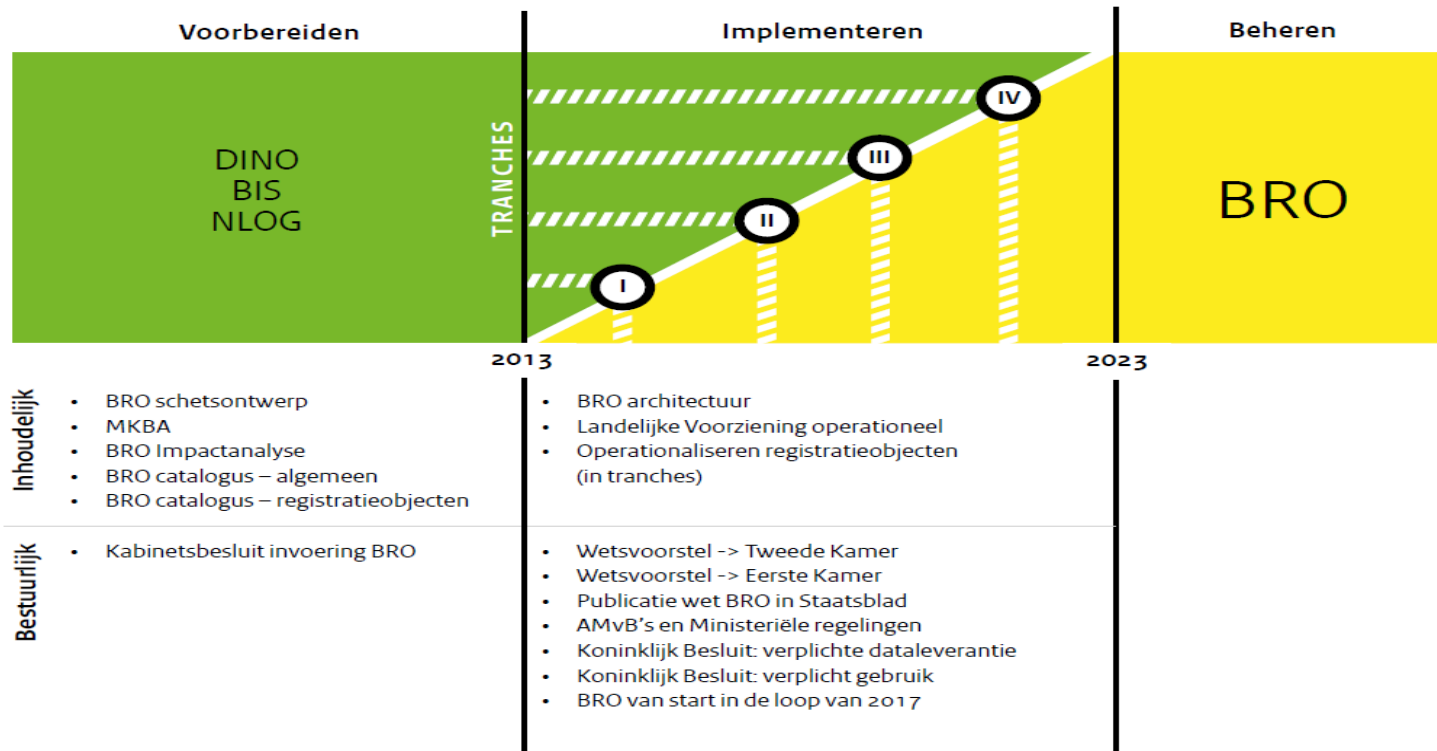
[Meer over de basistregistratie](#)

Hulp nodig?

Voor vragen over het gebruik of het proces van het bronhouderportaal.

- [\(012\) 3456 7890](tel:012-34567890)
- info@basisregistratieondergrond.nl

Planning Implementatie BRO





Actielijn Standaardisatie

Categorie	Registratieobject	Registratiedomein
Verkenning (resultaat)	1. Geotechnisch sondeonderzoek *	Bodem- en grondonderzoek
	2. Geo-elektrisch onderzoek	
	3. Seismisch onderzoek	
	4. Boormonsterprofiel	
	5. Profielonderzoek	
Constructie (hardware)	6. Bodemmeetnet	Bodemkwaliteit (in landelijk gebied)
	7. Bodemsamenstellingsonderzoek	
	8. Grondwatermonitoringnet	Grondwatermonitoring
	9. Grondwatermonitoringput *	
	10. Grondwaterstandonderzoek	
	11. Grondwatersamenstellingsonderzoek	
	12. Synthese grondwaterkwaliteit	Mijnbouwwet
	13. Synthese grondwaterstand	
	14. Mijnbouwwet boorgatsysteem	
	15. Mijnbouwwet booronderzoek	
	16. Mijnbouwwet putsysteem	
Gebruiksrecht (vergunning)	17. Mijnbouwwet productiedossier	Grondwater gebruik
	18. Mijnbouwwetvergunning *	
	19. Koolwaterstof Reservedossier	Modellen
	20. Grondwatergebruikssysteem	
Model (interpretatie)	21. Grondwaterproductiedossier	
	22. Koolwaterstofvoorkomen	Modellen
	23. Bodem- en grondwatertrappenkaart 1: 50.000	
	24. Geomorfologische kaart 1: 50.000	
	25. REGIS (inclusief DGM)	
	26. GeoTOP	

Onderverdeling in 3 domeinen:

- Weg & waterbouw
("ondiep")



- Grondwater



- Mijnbouwwet
("diep")



Tranche 1 – Geotechnisch sondeonderzoek

Registratiedomein	Registratieobject
Bodem- en grondonderzoek	Geotechnisch sondeonderzoek
	Geo-elektrisch onderzoek
	Seismisch onderzoek
	Booronderzoek
	Profielonderzoek

Meting t.b.v.:

- Bodemopbouw
- Draagkracht
- Stabiliteit
- Doorlatendheid
- Kwaliteit
-



Tranche 1 – Booronderzoek

Registratiedomein	Registratieobject
Bodem- en grondonderzoek	Geotechnisch sondeonderzoek
	Geo-elektrisch onderzoek
	Seismisch onderzoek
	Booronderzoek
	Profielonderzoek



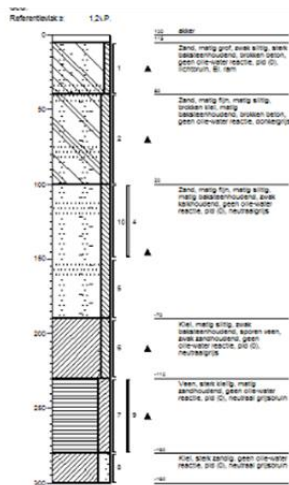
Het type
onderzoek is
anders, maar dat
sluit niet uit dat
dezelfde
informatie
aanwezig is!



Tranche 1 – Booronderzoek



Boormonster- beschrijving



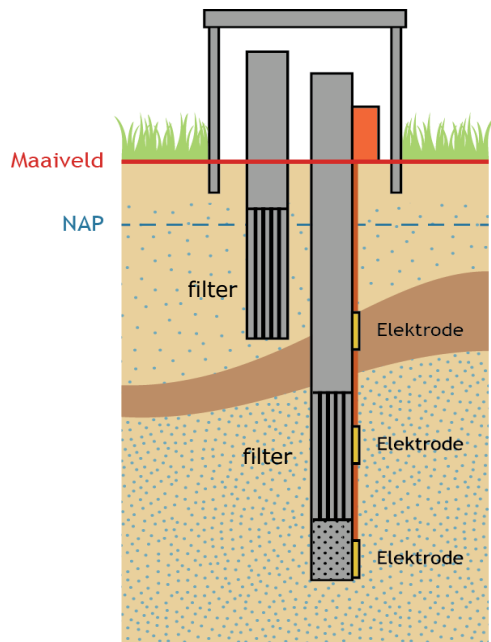
Verschilt per werkdomeinen



Tranche 1



Tranche 1 – Grondwatermonitoringsput



'de constructie' waarmee grondwater wordt **gemonitord**

- In de praktijk ook wel genoemd:
 - 'Peilbuisgegevens'
 - 'Objectgegevens of 'metadata' van een peilbuis'
 - 'Technische en administratieve gegevens van een put'

2 Domeinen voor Grondwatergegevens in de BRO

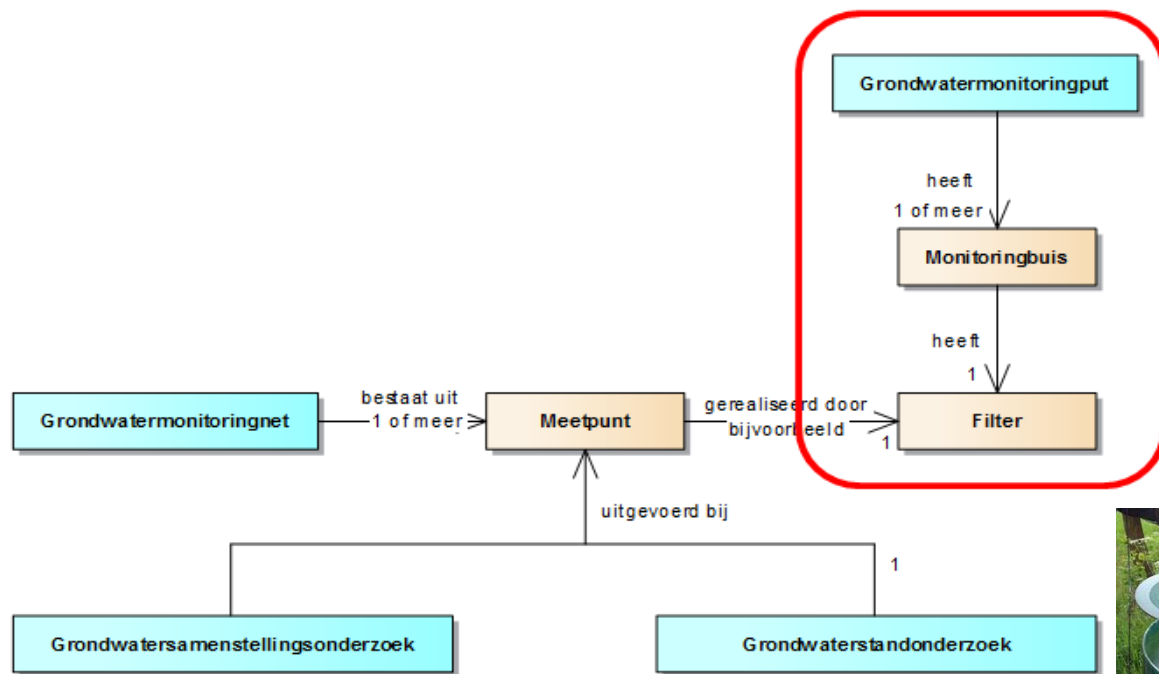
- Domein grondwater**gebruik**



- Domein grondwater**monitoring**

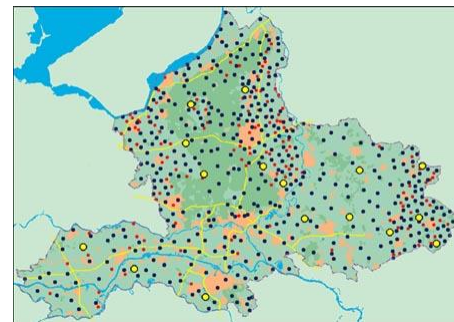


De 'put' in het Domein Grondwater**monitoring**



Waarom? Hergebruikswaarde van putgegevens

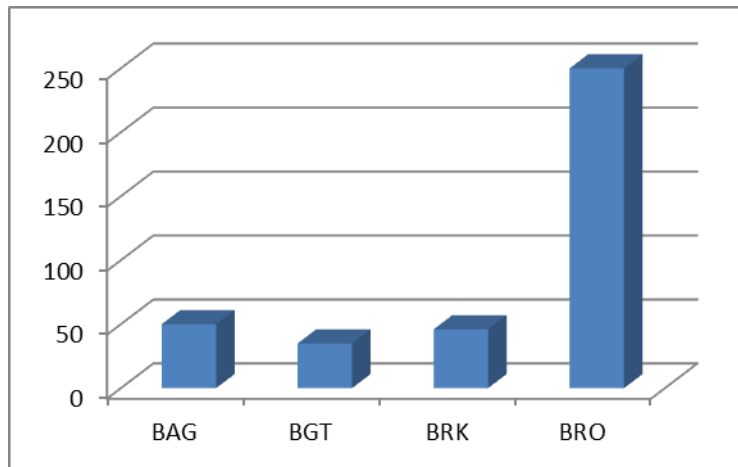
- Efficiënt gebruik van bestaande putten voor GW-monitoringsdoelen
 - Inrichten van nieuw GW-monitoringnet
 - Optimaliseren van bestaand GW-monitoringnet
- Bruikbaarheid van put voor GW-monitoring
 - Filterdiepte – welk WVP
 - Diameter – ‘werkruimte’
 - Materiaal – ‘grondwaterkwaliteit’
- Ontwerp van infrastructuur aan maaiveld





De standaardisatieopgave

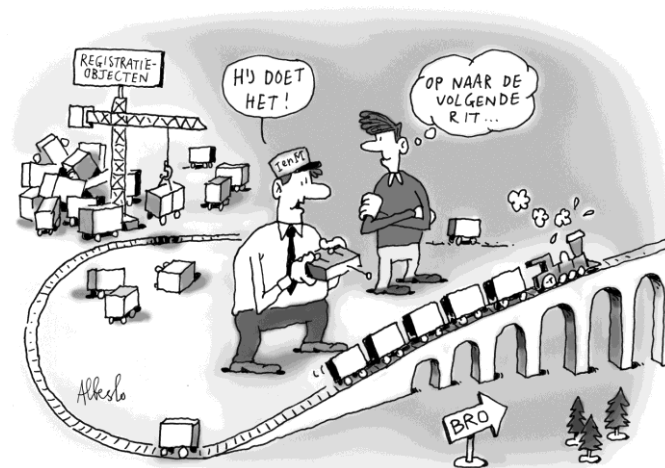
- De BRO is qua informatieomvang vergelijkbaar met 5 basisregistraties in totaal.
- De complexiteit zit hem vooral in de diversiteit van de domeinen. En daarmee het wisselende stakeholder veld. Ter vergelijik, de BAG of BGT bestaan ieder uit één domein.



Planning standaarden

- Specificatieperioden van 9 maanden
 - Tranche 2: Q2 t/m Q1 2018
 - Tranche 3: Q2 t/m Q4 2018
 - Tranche 4: Q2 t/m Q4 2019
- Registratieobjecten tranche 2:

Registratiedomein	Registratieobject
Bodem- en grondonderzoek	Booronderzoek Profielonderzoek
Grondwatermonitoring	Grondwatermonitoringnet Grondwaterstandonderzoek Grondwatersamenstellingsonderzoek Synthese grondwaterkwaliteit Synthese grondwaterkwantiteit
Modellen	Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 Geomorfologische kaart schaal 1:50.000





Tranche 2 - Aanpak

- 3 vaste specificatieperioden (tranches), wat niet af is en relevant komt in de backlog voor een volgende versie
- Hiermee is onderkent dat op basis van het echte gebruik vrij vlog een nieuwe versie kan komen
- Open transparant proces
- Gebruik staat voorop, ruimte voor optionaliteit
- Zoveel mogelijk hergebruik van bestaande internationale, Europese en nationale standaarden waar van toepassing
- Domein aanpak
- Gerationaliseerd voortbrengingsproces, zie:
<https://github.com/BROprogramma/modelinginstructions/wiki>
- Optimale stakeholdersbetrokkenheid, onderzoek PBLQ

Advies voor proces tranche 2 – scenario's inrichting proces

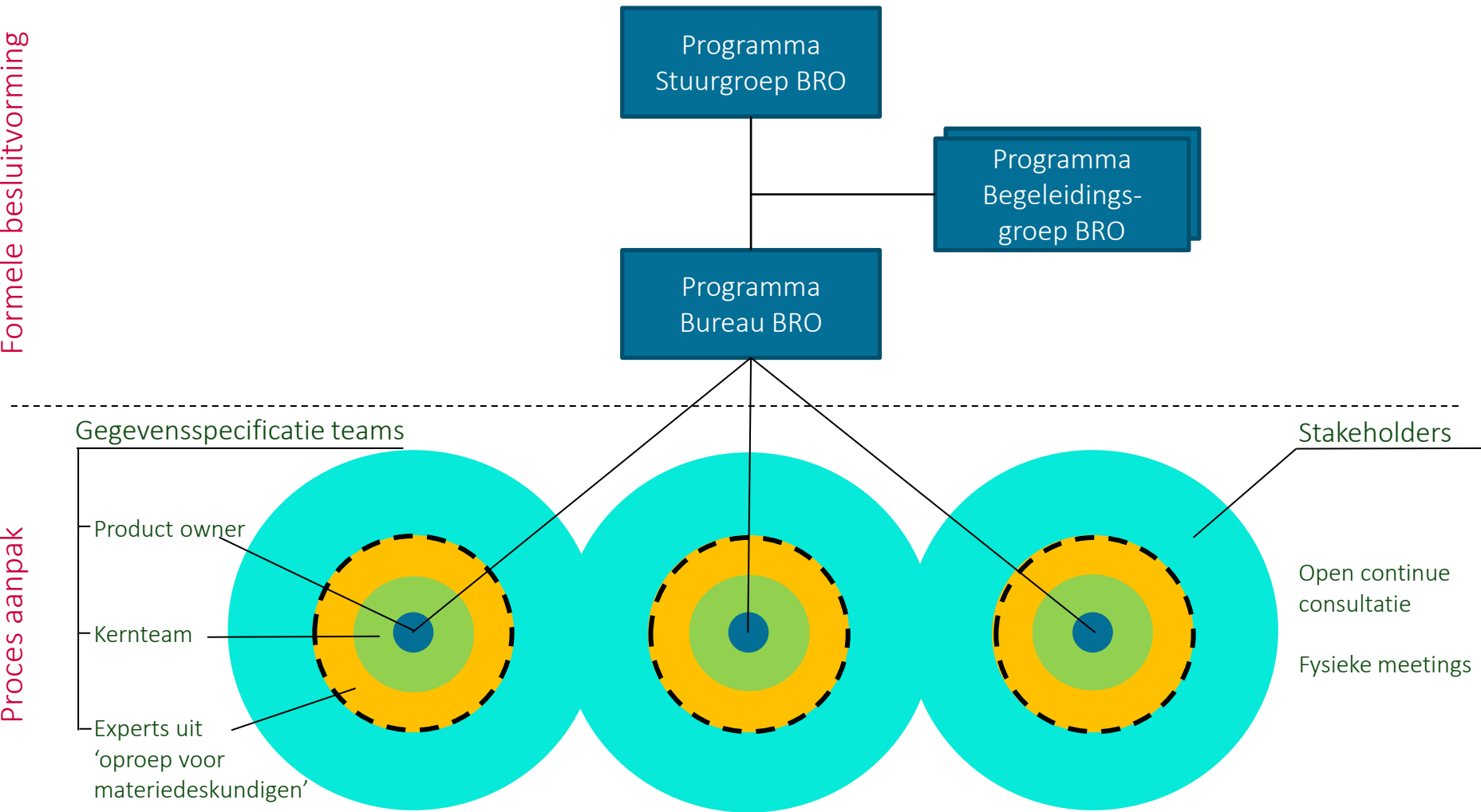
Tijdens de workshop zijn de drie scenario's aangescherpt en is per domein van de tweede tranche een voorkeur uitgesproken.

Scenario/rollen	Centralistisch scenario	Gedistribueerd scenario	Democratisch scenario
Coördinator/regisseur	Programmabureau BRO	Programmabureau BRO	Programmabureau BRO
Schrijver	TNO/Alterra	Selectie inhoudelijke experts onder programmabureau BRO	Groep van inhoudelijk experts uit het veld
Inhoudelijk experts	TNO/Alterra, zij consulteren waar nodig experts.	Werkgroep Standaardisatie met inhoudelijk experts uit het veld per domein	Open werkgroep uit het veld per object
Besluitvoorbereider	Programmabegeleidingsgroep (ambtelijk ondersteuning door Programmabureau BRO)	Programmabegeleidingsgroep (ambtelijk ondersteuning door Programmabureau BRO)	Consensus werkgroep
Publieke consultatie	Openbaar	Openbaar	Openbaar
Beslisser	Programmastuurgroep	Programmastuurgroep	Programmastuurgroep (via begeleidingsgroep)

Voor het uitwerken van de modellen ging de voorkeur uit naar het centralistisch scenario



Voor het uitwerken van de domeinen bodem en grondwater ging de voorkeur uit naar het gedistribueerd scenario





Tranche 2 - Aanpak

- Agile scrum achtige aanpak
- Per tranche 6 sprints van ieder 6 weken
- Per sprint de volgende resultaten:
 - Persona's / waardepropositieontwerp
 - Begrippen en definities
 - UML klasse diagram, deel beschrijving catalogus en gegenereerde (deel)schema's
 - Storymap
- Per sprint is specifieke materiekennis benodigd, zie oproep materiedeskundigen: <https://bro.pleio.nl/blog/view/50475482/oproep-voor-materiedeskundigen>
- Continue consultatie



Tranche 2 - Participatie

- Als materiedeskundige (zie oproep)
- Online feedback door continue consultatie
- Feedback door mee te doen met fysieke meetings (tenminste 1 per sprint maar mogelijke meerdere bij onderwerp gerichte meetings)
- Gebruikersinbreng, deel 3 workshop



Bedankt voor uw
aandacht

Alle informatie over BRO:
www.basisregistratieondergrond.nl

