



Ketendemo BRO

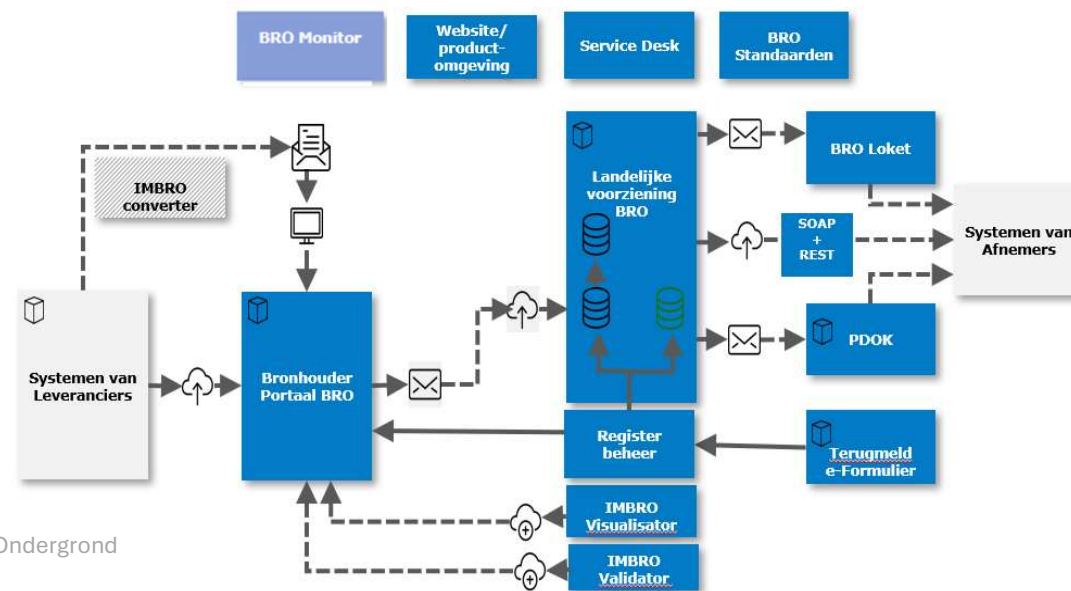
Kwartaal 3 - 2026

- ✓ We starten om 9.00 uur
- ✓ Graag microfoon en camera uit
- ✓ Wij nemen de Ketendemo op

Datum 1 oktober 2026



Welkom, namens de makers van de BRO





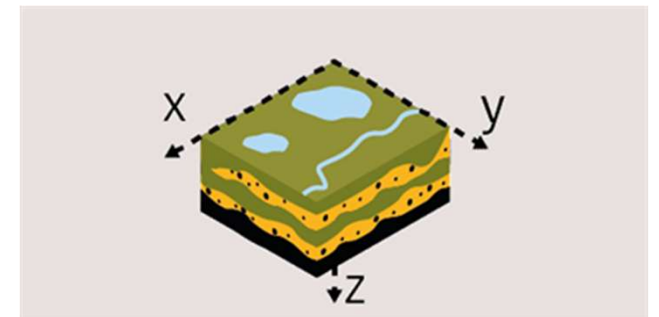
Pijlers van de Ketendemo

- ✓ Gebruik van de BRO
- ✓ Wettelijke verplichtingen en afspraken
- ✓ Optimaliseren functionaliteiten
- ✓ Groei en toekomstige ontwikkelingen



1. Gebruik van de BRO

- 3D Tiles
- Wijzigingsverzoeken
- BRO Softwareplein
- BRO-coördinatorenendag



Gebruik van BRO: 3D Tiles



TNO



Geologische Dienst
Nederland



Wilfred Visser

Geowetenschappelijk Software Engineer,
GeoData en Informatie management
TNO GDN

Actualiseren de BRO I3S* services en release 3D Tiles

Actualiseren gegevens

- WGS-services in ander WGS-systeem n.a.v. feedback (19 services)
- GeoTop
 - Almere naar 3D Object Scene Layer en hekdiagram (4 services)
 - Rivierengebied naar 3D Object Scene Layer en hekdiagram (4 services)
 - Noord-Holland naar 3D Object Scene Layer en hekdiagram (4 services)
 - Modelgebieden-service updaten
 - Nieuw lagen toevoegen aan bestaande webscenes
- Grondwatermonitoringputten en sonderingen

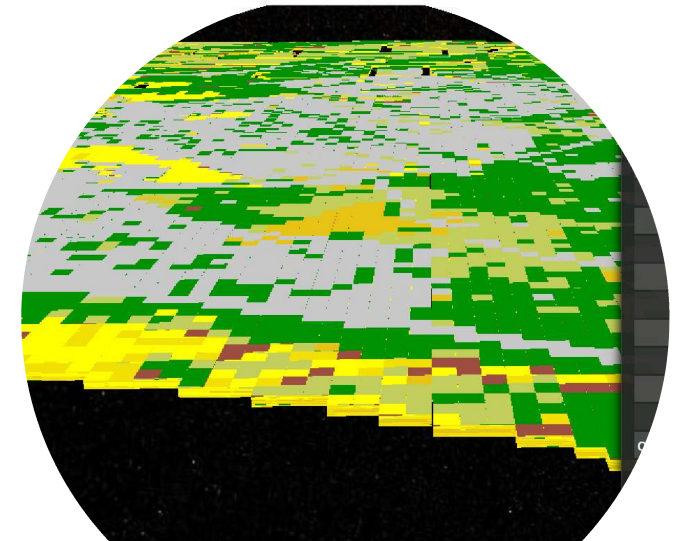
Omzetten I3S naar 3D Tiles

Van elke BRO 3D I3S webservice wordt een 3D Tiles variant gerealiseerd.
Coördinatensysteem horizontaal EPSG:4326 en verticaal EPSG:5773.

- GeoTop: voxels en hekdiagrammen (8 modelgebieden)
- REGIS II
- Grondwatermonitoringputten en sonderingen

Oplevering oktober/november 2026

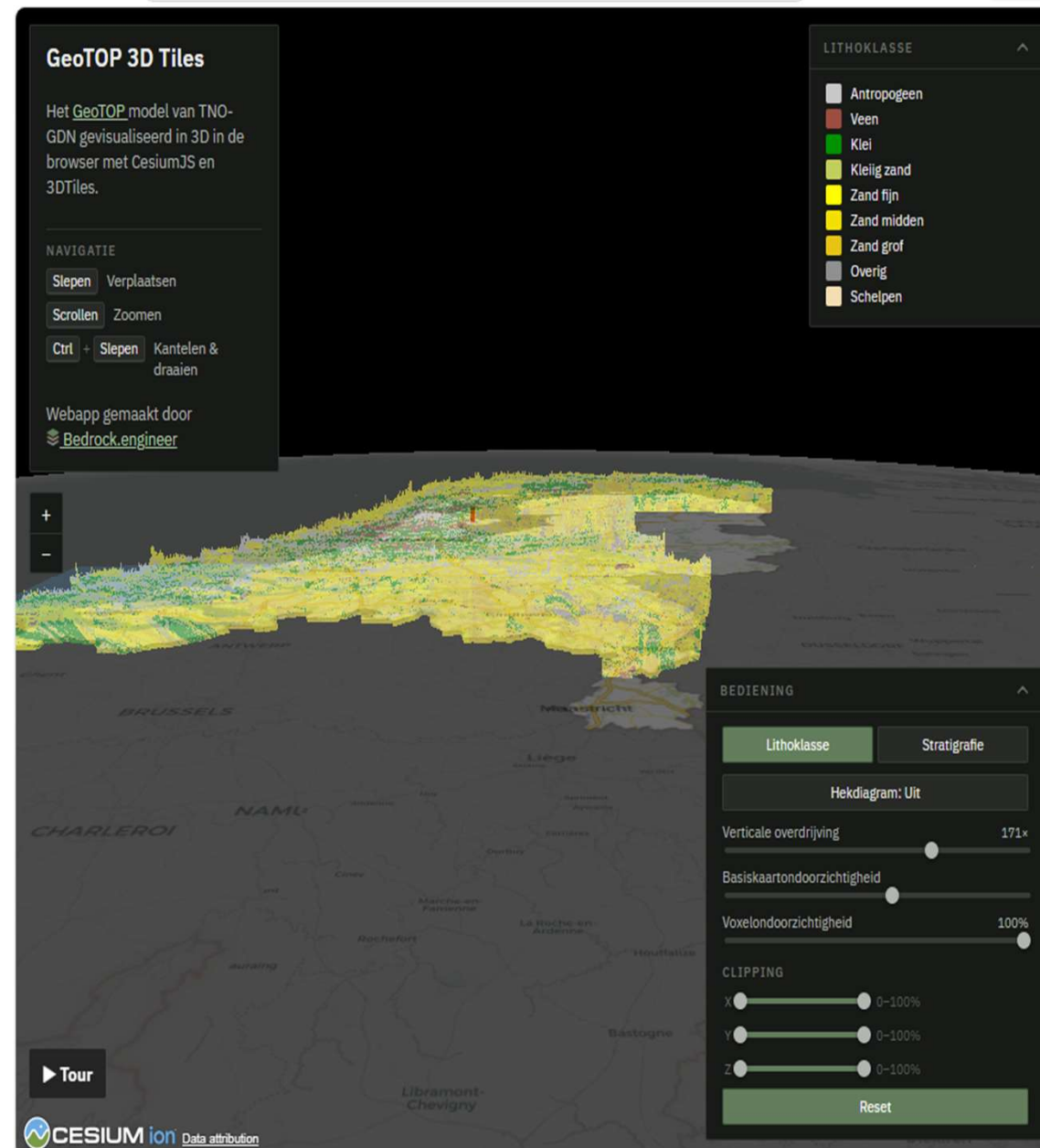
* Indexed 3D Scene Layers



Cesium Viewer

Bedrock

- Leveren 3D Tiles (3D Tiles 2.0 met Voxel extension)
- Ontwikkelen van Cesium viewer voor 3D Tiles met tooling



GDN

- Afstudeerder Geomatics met als onderwerp hoe 3D Tiles te ontwikkelen binnen GDN-omgeving
- Opensource
- Keuze open standaarden (OGC I3S of 3D Tiles)
- Kennisontwikkeling
- Beheerkosten (opslag extern of intern)

Gebruik van BRO: BRO-coördinatorenendag



TNO



Geologische Dienst
Nederland



Nathalie Torenvliet

Productmanager BRO, TNO





2. Wettelijke verplichtingen en afspraken

- Publieke consultatie Milieukwaliteit
- Overheidsbesluit bodemverontreiniging (SLD):
materiele geschiedenis en visualisatie
- PDOK INSPIRE





TNO



Geologische Dienst
Nederland

Voldoen aan wettelijke verplichtingen: PDOK INSPIRE

Derek van Bochove

Adviseur bij PDOK / Kadaster



TNO



**Geologische Dienst
Nederland**



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

[Home](#)

[Aanmerkingsregister](#)

[Aangemelde datasets](#)

[Inloggen](#)

Welkom bij het Aanmerkingsregister

In het Aanmerkingsregister worden de aanmerkingen bijgehouden voor verschillende Europese verplichtingen. Op dit moment zijn de aanmerkingen opgenomen voor de Europese verplichtingen van de **INSPIRE** richtlijn. De aanmerkingen voor de uitvoeringsverordening **High value dataset (HVD)** voor de Open Data richtlijn worden de komende periode tijdens de implementatiefase in overleg met de dataproviders en het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties stapsgewijs opgenomen.

In het kader van deze Europese verplichtingen maken overheidsorganisaties in de Europese lidstaten datasets die vallen onder HVD en/of INSPIRE vindbaar, te bekijken en te downloaden.

In Nederland zijn verschillende overheidsorganisaties verantwoordelijk voor het conform HVD en/of INSPIRE beschikbaar stellen van één of meer datasets. Zij zijn en worden hiervoor door het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties aangemerkt. De aanmerking is niet geheel statisch. Het komt voor dat een andere dataset eveneens of beter voorziet in de Europese verplichting. In dat geval kan die andere dataset worden aangemerkt. U kunt hiervoor zelf ook [datasets aanmelden](#).

In het [Aanmerkingsregister](#) houdt het ministerie de actuele stand van de aanmerkingen bij.

Ondersteuning

- › [Toegankelijkheid](#)
- › [Privacy](#)
- › [Inloggen](#)
- › [Contact](#)
- › [Kwaliteitscontrole](#)

Over Aanmerkingsregister

- › [Meer over Europese datastrategie en verplichtingen](#)
- › [Meer over INSPIRE](#)
- › [Handreiking implementatie High Value Datasets \(HVD\)](#)
- › [Handreiking 'Aan de slag met INSPIRE'](#)

www.aanmerking.nl



TNO



**Geologische Dienst
Nederland**



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

HomeAanmerkingregisterAangemelde datasetsInloggen

Home > BRO – Milieuhygiënisch bodemonderzoek (SAD)

BRO – Milieuhygiënisch bodemonderzoek (SAD)

Dataprovider: TNO Geologische Dienst Nederland	Europese verplichting: High value dataset (HVD) INSPIRE	INSPIRE Thema: Geologie Milieubewakingsvoorzieningen
Beleidsverantwoordelijke: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties	HVD Thema: Aardobservatie en milieu	Data-eigenaar: BRO Bronhouder
Besluit: Aangemerkt	Status aanmelding: Afgerond	

Gepubliceerd voor INSPIRE:

- [INSPIRE dataset as-is](#)
BRO - Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (SAD) as-is

Ondersteuning

- > Toegankelijkheid
- > Privacy
- > Inloggen
- > Contact
- > Kwaliteitscontrole

Over Aanmerkingregister

- > Meer over Europese datastrategie en verplichtingen
- > Meer over INSPIRE
- > Handreiking implementatie High Value Datasets (HVD)
- > Handreiking 'Aan de slag met INSPIRE'

<https://www.aanmerking.nl/bro-milieuhygienisch-bodemonderzoek-sad>



Geologische Dienst
Nederland

NGR Nationaal
Georegister

Contact
Help

[Home](#) [Zoeken](#) [Kaart](#) [Over NGR](#) [Voor ontwikkelaars](#) [Actueel](#) [Inloggen](#)

Nationaal georegister

Vind 9782 datasets, services en kaarten, ...

Welk onderwerp?

Op welke locatie?

Bekijk één van de categorieën

 (civiele) structuren (567)	 Binnenwater (1030)	 Biota (792)	 Economie (274)
 Geo wetenschappelijke d... (515)	 GeoscientificInformation (3)	 Gezondheid (289)	 Grenzen (755)
 Hoogte (509)	 Klimatologie, meteorolo... (457)	 Landbouw en veeteelt (163)	 Locatie (929)
 Maatschappij (704)	 Militair (35)	 Natuur en milieu (2452)	 Nutsbedrijven communi... (108)
 Oceanen (88)	 Planning kadaster (559)	 Referentie materiaal aar... (405)	 Transport (920)

Powered by GeoNetwork 4.4.12.0

Copyright

Privacy

Cookies

<https://nationaalgeoregister.nl>



Geologische Dienst
Nederland

NGR Nationaal
Georegister

Contact
Help

Home

Zoeken

Kaart

Over NGR

Voor ontwikkelaars

Actueel

Inloggen

Welk onderwerp?

Op welke locatie?

BRO Milieuhygiënisch Bodemonder

Q Zoeken

✕ Reset

Geavanceerd

Opties

4 resultaten gevonden

Gesorteerd op relevantie

Actieve filters

any
BRO Milieuhygiënisch Bodemonderzoek
(SAD) ATOM

▼ Filter

Organisaties

☐ Beheer PDOK (4)

☐ TNO Geologische Dienst Ned... (2)

Trefwoorden

▼ Filter

☐ Analyses (4)

☐ Asbest (4)

☐ Bodem (4)

☐ Bodemkwaliteit (4)

☐ Bodemonderzoek (4)

meer

Licenties

☐ noConditionsApply (4)

☐ noLimitations (4)

☐ CCo (2)

Brontype

☐ dataset (2)

☐ service (2)

INSPIRE

☐ Ja (4)

☐ Nee

INSPIRE thema's

☐ Geologie (4)

BRO Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (SAD) ATOM

Organisatie (beheerder): Beheer PDOK

Datum van de bron (aangemaakt): 2 jaar geleden

Datum van de bron (laatste wijziging): 2 dagen geleden

Downloadservice (ATOM) van BRO - Milieuhygiënisch bodemonderzoek (SAD) as-is

BRO Milieuhygiënisch bodemonderzoek (SAD) - Geologie (INSPIRE
geharmoniseerd) ATOM

Organisatie (beheerder): Beheer PDOK

Datum van de bron (aangemaakt): 9 maanden geleden

Datum van de bron (laatste wijziging): 5 dagen geleden

Deze dataset bevat gegevens over milieuhygiënische bodemonderzoeken, welke zijn
geharmoniseerd naar het INSPIRE thema Geologie.

BRO - Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (SAD) INSPIRE
geharmoniseerd - Geologie

Organisatie (beheerder): TNO Geologische Dienst Nederland

Datum van de bron (publicatie): 3 jaar geleden

Onderwerp(en): [Geo wetenschappelijke data](#)

Deze dataset bevat gegevens over milieuhygiënische bodemonderzoeken, welke zijn
geharmoniseerd naar het INSPIRE thema Geologie.

BRO - Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (SAD) as-is

Organisatie (beheerder): TNO Geologische Dienst Nederland

Datum van de bron (publicatie): 3 jaar geleden

Onderwerp(en): [Geo wetenschappelijke data](#), [\(civiele\) structuren](#)

Een milieuhygiënisch bodemonderzoek is een onderzoeksactiviteit waarbij binnen de
onderzoeklocatie de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem wordt
onderzocht. Daartoe wordt een eventuele aard van de verontreiniging (welke stoffen komen

<https://nationaalgeoregister.nl>



TNO



Geologische Dienst
Nederland

Overheidsbesluit bodemverontreiniging: Materiële geschiedenis en visualisatie

Merijn Hansler

Product Owner BRO, TNO



SLD Materiële geschiedenis

BROloket
Alle informatie uit de Basisregistratie Ondergrond

OndergrondgegevensOndergrondmo

?

il.

↓

□

Bodemlocatie

SLD000000019905

BasisgegevensBesluitenMateriële geschiedenis

Bodemlocatie geregistreerd21-10-2025

De eerste registratie van de gegevens van de bodemlocatie in de registratie ondergrond.

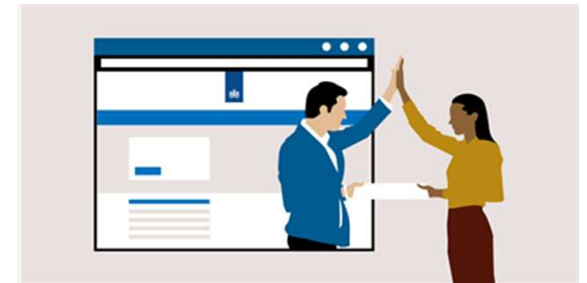
Nieuw besluit bekendgemaakt21-10-2025

Door het bevoegd gezag is een nieuw besluit genomen met betrekking tot de aanpak van de bodemlocatie onder het regime van de Wet bodembescherming.



3. Optimalisatie functionaliteiten

- Continu beheer: opslag van brondocumenten
- SIKB0101 versie 15
- Gebruikersgroep Bronhouderportaal





Update koppelvlak Milieukwaliteit: SIKB0101 versie 15



TNO



Geologische Dienst
Nederland



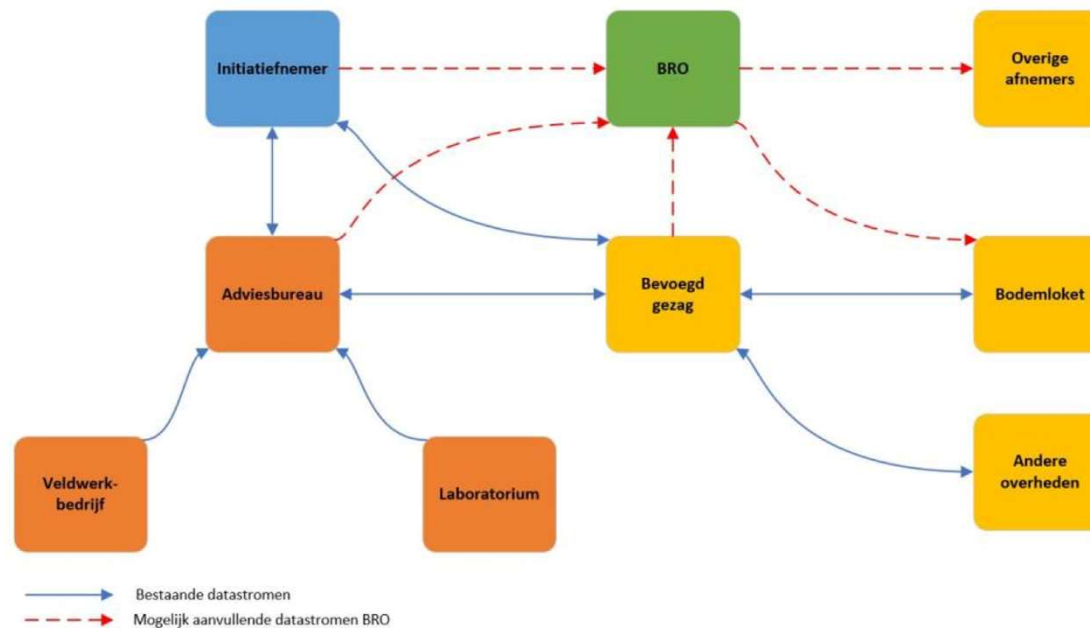
Roeland Heuff

Informatiemanager Milieukwaliteit, SIKB



Koppelvlak SAD - SLD

- **SIKB0101** is uitwisselstandaard voor de gehele keten (PTOLU)
- BRO-MK (SAD/SLD) is schakel in deze keten en maakt gebruik van **SIKB0101**





TNO



Geologische Dienst
Nederland



Koppelvlak SAD – SLD

- 21 november 2025: **SIKB 0101 versie 15.0** vastgesteld door het CCvD Datastandaarden
- Dec 2025: Impactanalyse standaarden BRO uitgevoerd (beperkt, convertor, berichtencatalogi)
- jan-mrt 2026: Aanpassen standaard (catalogi inname en uitgifte)
- juli-aug 2026: Aanpassing doorgevoerd in LV-BRO
- sept 2026: Testen
- **Naar productie: 30 september 2026**



TNO



Geologische Dienst
Nederland



Koppelvlak SAD - SLD

- Actuele versies van **SIKB0101** die worden ondersteund voor aanlevering en afname domein Milieukwaliteit (SAD en SLD):

➤ **Inname: SIKB0101 versie 14.9 en versie 15.0**

➤ **Uitgifte: SIKB0101 versie 15.0**



4. Groei en toekomstige ontwikkelingen

- Geotechnisch booronderzoek (BHR-GT): juridische traject
- Milieukwaliteit op BROloket
- Migratie van BRO-site
- Nieuw ticketsysteem Servicedesk



Milieukwaliteit op BROloket: Update



TNO

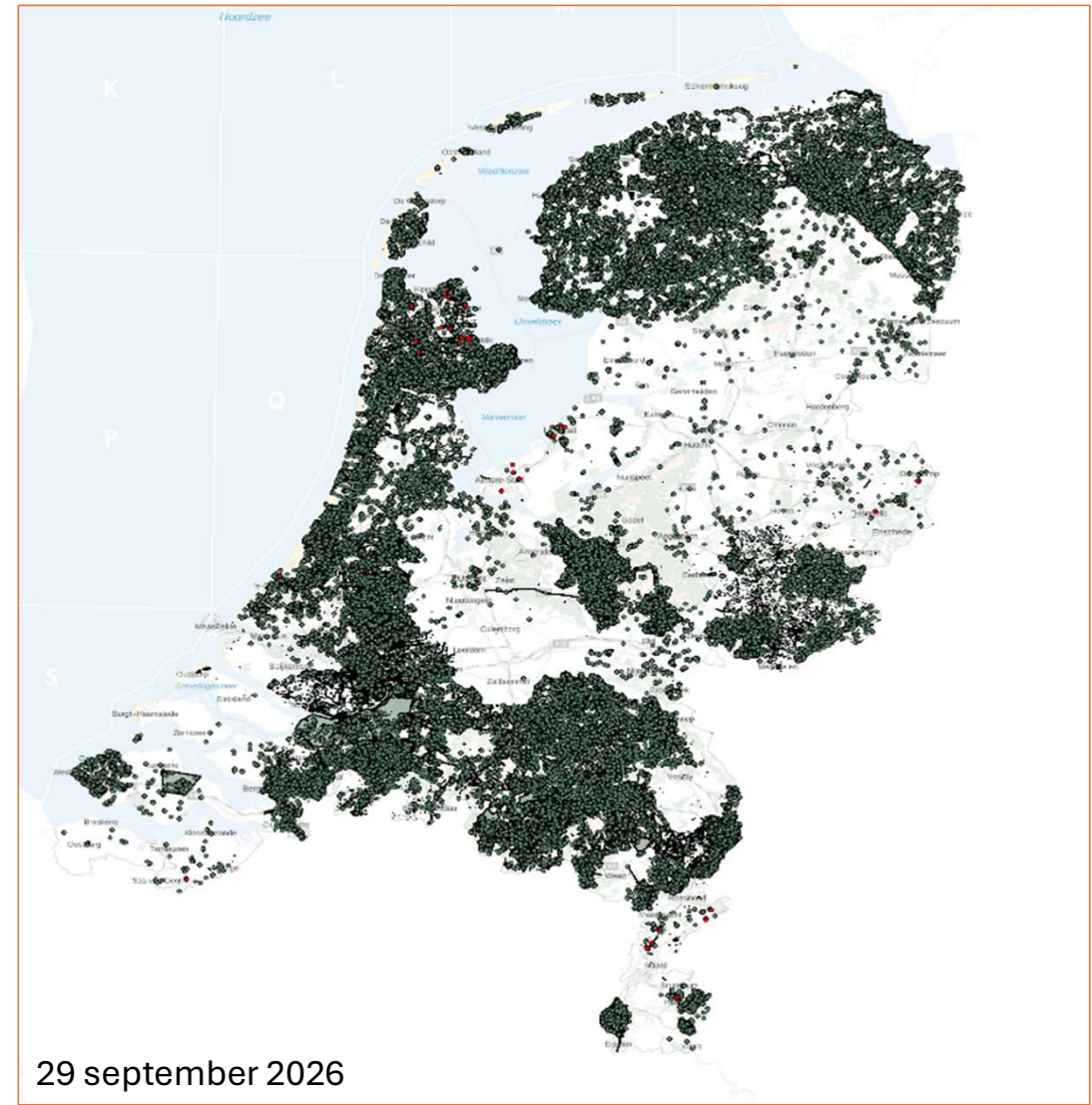
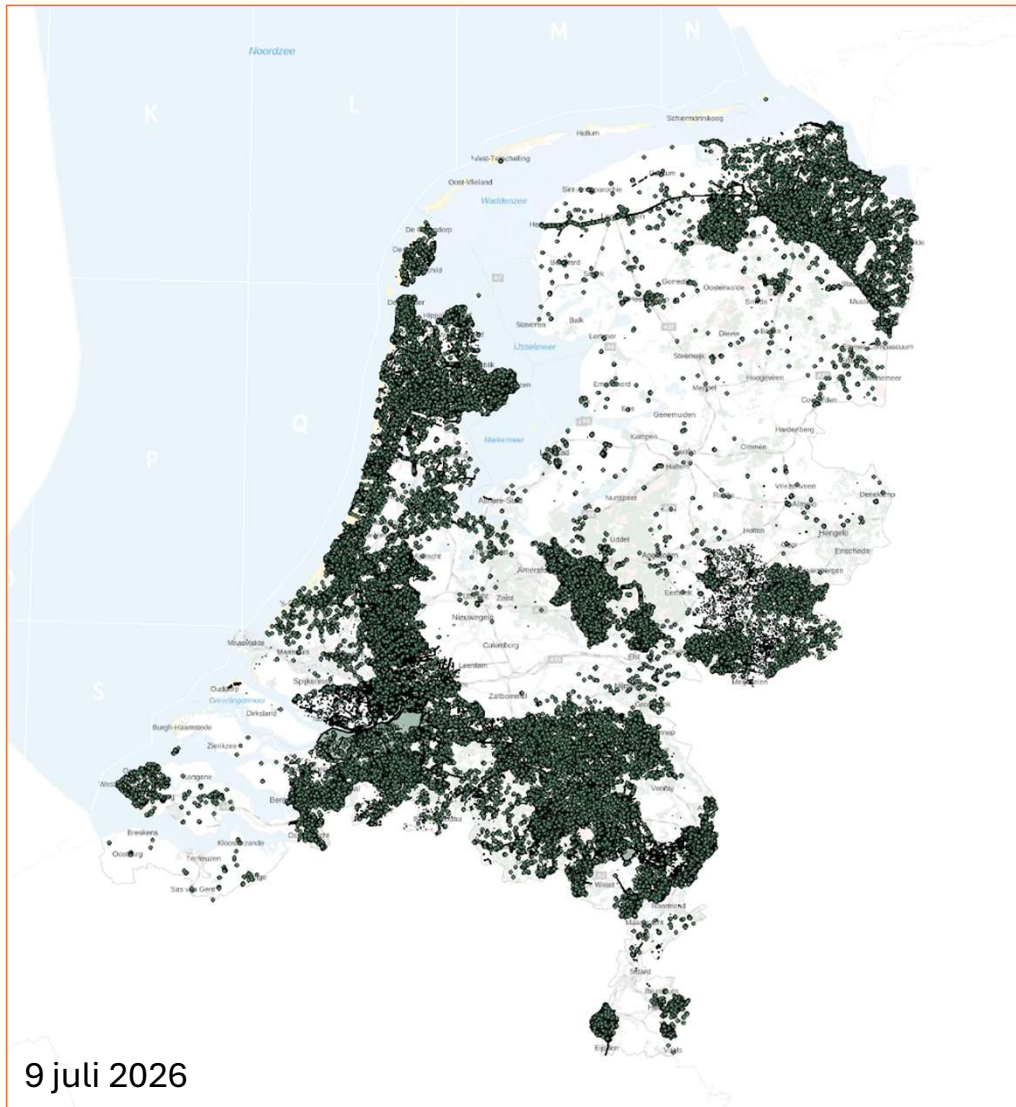


Geologische Dienst
Nederland



Nathalie Torenvliet

Productmanager BRO, TNO





Vooruitkijken

- 4^e kwartaal
- Jaarplan 2027
- BRO nieuws en reminders





BRO nieuws en reminders

- | | |
|---|------------------|
| > BRO'tje De Noordzee in beeld (online) | 22 oktober 2026 |
| > BRO Softwareplein (online) | 4 november 2026 |
| > BRO-coördinatorenendag | 18 november 2026 |
| > BRO'tje 3D Tiles | 26 november 2026 |

Heb je een wens of idee voor verbetering?
Geef het door via het contactformulier en vink 'Wijzigingsverzoek' aan.





Dank en tot ziens

Volgende BRO Ketendemo:
21 januari 2027

