

**ONZE BOORMONSTER-  
BESCHRIJFRUIMTE  
Een mooi scrabblewoord!**

En dat niet alleen; de boormonster-  
beschrijfruimte bestaat echt. Hier in  
Utrecht hebben we een speciaal lab of  
beter gezegd 'beschrijfruimte' waar we  
boormonsters—stukjes ondergrond—  
verwerken. We leggen daar onder meer  
zand onder de microscoop en meten  
bijvoorbeeld de korrelgrootte. Door alle  
grondlagen van ondiep tot diep te  
analyseren kom je veel te weten over de  
oorsprong en eigenschappen van de  
ondergrond. We zien schelpen die zijn  
achtergebleven na een grote  
overstroming. Zand uit een verre woestijn.  
Tot sporen uit de ijstijd. Elke laag heeft zo  
z'n eigen verhaal. ■

**GEOLOGISCHE DIENST  
NEDERLAND**

De Geologische Dienst Nederland is  
onderdeel van TNO. In onze  
organisatie werken onder meer  
geologen, hydrologen, ontwikkelaars  
van ondergrondmodellen en  
specialisten op IT-gebied. Eén ding  
hebben we allen gemeen: een  
fascinatie voor de wereld onder onze  
voeten en de ambitie om deze wereld  
tot in detail te leren kennen. ■

**KENNIS VAN DE ONDERGROND  
IS ONMISBAAR.**

**WAAROM? DAAROM:**

- Om veilig tunnels te kunnen graven
- Om grote gebouwen neer te zetten
- Om energie te winnen
- En nog veel meer

Je moet dus precies weten wat er in de  
bodem zit. Als Geologische Dienst van  
Nederland doen we onderzoek naar de  
ondergrond en verzamelen de resultaten  
in databases en modellen die we via  
**www.dinoloket.nl** voor iedereen  
beschikbaar stellen. We adviseren de  
overheid en bedrijven over het duurzaam  
beheer en gebruik van de ondergrond.  
Kijk maar eens op [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) en  
ontdek de ondergrond onder jouw huis,  
dorp of stad. Je kunt de gegevens van de  
Geologische Dienst gratis raadplegen. ■

**OUD WATER IS SCHOON WATER**

Wist je dat we kunnen 'meten' hoe oud water is? We gebruiken daar zogenaamde isotopen voor, zoals tritium. Je kunt dan bepalen hoe oud het water is. Als je op verschillende plekken de ouderdom van grondwater meet, kun je een beeld krijgen van hoe het water onder de grond stroomt. Diep onder de Veluwe is het water bijvoorbeeld zo'n 20.000 jaar oud. De ervaring leert, dat: **hoe ouder het water is, des te schoner het is**. ■



# WELKOM IN DE SCHATKAMER VAN DE ONDERGROND!



**“NERGENS TER WERELD  
IS ZOVEEL KENNIS  
VAN DE BODEM  
ALS IN NEDERLAND.  
EN ALLES WAT JE ZIET,  
KOMT UIT DE GROND,  
DUS GEOLOGIE  
GAAT EIGENLIJK  
OVER ALLES.  
DAT MAAKT ONS VAK  
ZO FASCINEREND.”**

— Tirza van Daalen,  
directeur Geologische Dienst Nederland



Foto: NIOZ

**OP EXPEDITIE: HOE IS DE NOORDZEE ONTSTAAN?**

Op de Noordzee, of beter gezegd: **diep onder de Noordzee**, vind je eeuwenoude aardlagen. We zijn onder meer op zoek gegaan naar verdronken veenlagen en sporen van de zeespiegelstijging vlak na de laatste ijstijd. Eerst 'kijken' we met seismiek naar de opbouw van de verschillende lagen veen en klei. Die informatie kunnen we afleiden uit de weerkaatsing van de geluidsgolven. Daarna doen we boringen in de bodem van de Noordzee en verwerken alle data in modellen. Het levert kennis op over zeespiegelstijging en bodembeweging rondom het ontstaan van de Noordzee na de laatste ijstijd. Met die kennis kijken we vervolgens naar de toekomst. ■



## 100 JAAR GEOLOGIE IN KAART



**IN ZEIST HEBBEN WE  
GANGEN VOL MONSTERS**

- Daar geloof ik niks van
- Monsters? Wat voor monsters?

**Ja écht!** In elke kist hier in Zeist zitten stukjes Nederland, ook wel 'boormonsters'. Allemaal keurig gesorteerd. Soms is het afkomstig van kilometers diep. We bewaren die boormonsters zorgvuldig. Het kan namelijk handig zijn om die met de nieuwe technieken te onderzoeken en te analyseren. ■



**ZAND LEGGEN WE GRAAG  
ONDER DE MICROSCOOP**

- Je kunt dan zien welk diertje in een zandkorrel woont.
- Je kunt dan zien hoe oud het zand is.
- Je kunt dan zien waar het zand vandaan komt.

Als je zand onder de microscoop legt zie je allerlei kleuren en vormen. Echt prachtig. Wist je dat we zelfs de grootte van zandkorrels meten? We gebruiken daarvoor een zandliniaal, zeven het zand, we doen bezinkingsproeven of maken gebruik van een lasermethode. Is dat zinvol? ■

**MEER WETEN?**

Neem een duik in onze site [grondwatertools.nl](http://grondwatertools.nl). Dat is dé plek waar we onze nieuwste interactieve tools presenteren. Je vindt er veel over onze expertise en leest er van alles over hoe we de dynamiek van de ondergrond in kaart brengen. **Leer daar meer over grondwater, delfstoffen en de geologie van Nederland en ontdek nog meer over wat we allemaal doen.** ■