

Natura

natuurstudie | natuurbeleving | natuurbescherming

Jaargang 113 Nr 2 juni 2016

Grassen

+

THEMA

Lieveheersbeestjes

Naturalis Biodiversity Center
Wilde natuur of wildernisnatuur?

www.knnv.nl



De start van een geologische zoektocht

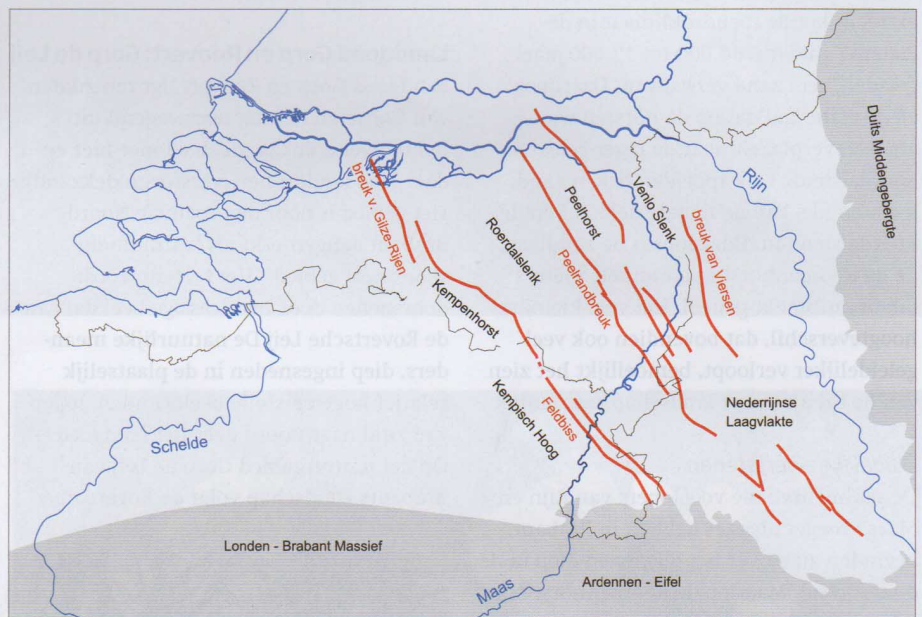
Toen in 2015 de geologische vereniging in Tilburg werd opgeheven en een groep enthousiaste geologieliefhebbers zich als Werkgroep Geologie & Landschap aansloot bij de lokale KNNV-afdeling, kregen we meerdere malen het verzoek iets te vertellen over de plaatselijke geologie. Die uitdaging aannemend, kwamen we al vrij snel op het onderwerp 'geologische breuken in Noord-Brabant'.

Tekst Mieke Leerschool & Joost Vermees **Foto's** Peter Bouw

Een breuk wordt veroorzaakt door bewegingen van de aardkorst. Het is een bij geologen bekend fenomeen, zeker als het woord Peelrandbreuk valt. Ook bij andere natuurliefhebbers is die breuk, samen met de bijbehorende wijstgronden, redelijk bekend. Maar er lopen in Brabant ook nog andere, minder bekende breuken. We willen ons daarom vooral op die breuken concentreren. En dan niet alleen op de geologische geschiedenis, maar vooral ook op de vraag of je in het huidige landschap daarvan nog iets terug kunt vinden. Over het begin van deze zoektocht gaat dit verhaal.

De Roerdalslenk

De Roerdalslenk is een gebied in het oosten van de provincie waar tot op grote diepte zand- en leemafzettingen voorkomen. De bovenste laag bestaat vooral uit dikke lagen jong dekzand, in het midden tot veertig meter diep. Daaronder bevindt zich grindhoudend zand dat daar vanaf zo'n 800.000 jaar geleden werd neergelegd door voorlopers van de huidige Rijn en Maas. Deze zanden, waarin ook grotere keien voorkomen, lopen door tot soms wel honderd meter diepte. De Roerdalslenk wordt in het oosten begrensd door de Peelrandbreukzone en in het westen door de Feldbiss- en de Gilze-Rijen-breukzone (zie figuur 1). Door deze breuken ontstond een dalingsgebied in de Roerdalslenk en stijgingsgebieden aan de oost- en westzijde.



Figuur 1: De belangrijkste geologische breuken in Noord-Brabant (afbeelding P. Kiden, Geologische Dienst Nederland - TNO)

Deze gebieden stijgen en dalen nog steeds met gemiddeld 0,1 millimeter per jaar.

De Kempenhorst

Omdat Tilburg dicht bij de westelijke grens van de Roerdalslenk ligt, concentreren we ons tijdens onze zoektocht vooral op de daar liggende breuk(en) en het westelijke stijgingsgebied, waar de grindhoudende zanden dicht bij de oppervlakte liggen. De dekzandlaag is daar door erosie zeer dun geworden of soms zelfs helemaal verdwe-

nen. Dit stijgingsgebied heet Kempisch Hoog en is een grensoverschrijdend plateau dat begint bij de Maasvallei in Belgisch Limburg en eindigt in noordwestelijke richting af van een hoogte van ongeveer honderd meter tot -1 meter in het Brabantse zeekleigebied. We richten ons in het onderzoek op het in Noord-Brabant liggende deel van dit gebied: de Kempenhorst.

Breukverschijnselen

Kunnen we in dit landschap zien waar deze breuken liggen? Om dit te achterhalen is het noodzakelijk om eerst te inventariseren welke verschijnselen kunnen duiden op de aanwezigheid van een breuk.

Hoogteverschil

Allereerst de eerder genoemde beweging. Als je je realiseert dat 0,1 mm per jaar in 800.000 jaar een hoogteverschil oplevert van tachtig meter, zou dat in het landschap toch te zien moeten zijn. Maar er is in die jaren nog veel meer gebeurd. De Rijn en/of de Maas liepen namelijk tot zo'n 400.000 jaar geleden nog door de Roerdalslenk en lieten dikke lagen zand en grind achter. Soms kwamen deze afzettingen zelfs op de Peelhorst én op de Kempenhorst terecht. Bovendien ging door de harde wind in het extreem koude toendraklimaat in de laatste ijstijd (ca. 30.000 tot 12.000 jaar geleden) veel zand verstuiven. Daardoor werd materiaal dat op de horsten was afgezet, verplaatst naar de lager gelegen Roerdalslenk. Ook spoelden beken zand, leem en klei van de hogere delen af en de Roerdalslenk in. Daardoor is de zandlaag op de Kempenhorst maar enkele meters dik of ontbreekt geheel. Het veel kleinere hoogteverschil, dat bovendien ook veel geleidelijker verloopt, bemoeilijkt het zien van de breuk in het landschap aanzienlijk.

Zuidelijke zwerfstenen

De sedimenten die voorlopers van Rijn en Maas vroeger afgezet hebben in Brabant, bevinden zich over het algemeen diep in de ondergrond. Maar op de Kempenhorst zijn nog verschillende gebieden waar de grindafzettingen zich dicht onder de oppervlakte bevinden; soms zelfs aan de oppervlakte. Omdat deze stenen bij ons in de bodem voorkomen, maar van elders zijn aangevoerd, noemen we ze zwerfstenen. Deze zijn door water en in ijsschotsen vanuit Frankrijk, België en Duitsland naar ons land getransporteerd.

(Kwel)water

Op de Kempenhorst liggen relatief dunne zand- en grindlagen op een dikke kleilaag. Het regenwater kan niet goed door de kleilagen wegzakken. Daardoor stroomt het neerslagwater relatief snel naar de randen van het hoger gelegen gedeelte en komt daar in de vorm van kwelwater naar buiten. Het resultaat is dat vele beekjes

ontstaan op het plateau of aan de randen daarvan.

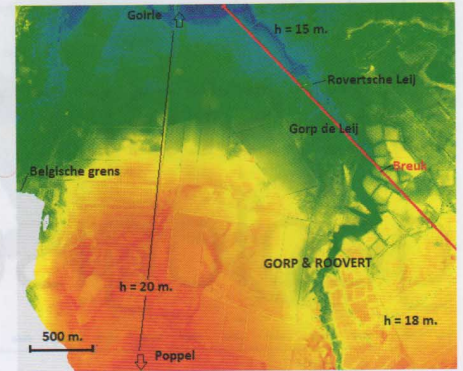
Soms zijn ter plaatse van een geologische breuk ondoorlatende verticale laagjes klei ontstaan, waardoor het water gedwongen wordt omhoog te stromen. Dit is het zogenaamde wijstverschijnsel, waarbij kwelrijke, drassige gronden ontstaan op het hoger gelegen gedeelte langs een breuk.

Verskil in begroeiing

Omdat met name bij kwelverschijnselen bijzondere planten groeien, kan dit belangrijke aanwijzingen geven voor de aanwezigheid van een breuk. Deze eerste fase van ons onderzoek speelde zich echter vooral af in de laatste winterperiode. Voor deze verschijnselen wachten we dus nog even tot de lente en zomer.

Landgoed Gorp en Roovert: Gorp de Leij

Landgoed Gorp en Roovert ligt ten zuiden van Goirle en bestaat overwegend uit lichtgolvend dekzandgebied met hier en daar lage landduinen (verstoven dekzand). Het gebied is door de provincie Noord-Brabant aangemerkt als 'aardkundig waardevol gebied'. Het terrein wordt doorsneden door het drassige beekdal van de Rovertsche Leij. De natuurlijke meanders, diep ingesneden in de plaatselijk relatief hoge en steile beekwanden, lopen van zuid naar noord over het landgoed. Op het natuurgebied Gorp de Leij van Brabants Landschap volgt de Rovertsche



Figuur 2: Hoogtekaart van het landgoed Gorp en Roovert met de Feldbiss-breukzone (afbeelding gebaseerd op: Actueel Hoogtebestand Nederland).

Leij het tracé van de Feldbiss/Gilze-Rijen Breuk. De hoogteverschillen die door de breuk zijn veroorzaakt beperken zich tot 2 à 3 meter en zijn zeer geleidelijk, waardoor het hoogteverschil in het landschap moeilijk waarneembaar is.

Ten westen van de breuklijn en beek bevinden zich hier oude beemden, natte hooi-/graslandpercelen en een restant van een elzenbroekbosje. Op bodemkaarten blijkt een verschil in grondwaterhoogte links en rechts van de beek. De aanwezigheid van de breuk heeft hier ongetwijfeld invloed op. De landgoedeigenaar en het waterschap proberen – in het kader van het project Natte Natuurparels – het (kwel)water op deze percelen langer vast te houden door de afwatering naar de beek te beperken.



Figuur 3: De Rovertsche Leij meandert door het landgoed Gorp en Roovert. Doordat het terrein vooral bestaat uit grof zand, zijn soms diepe meanders ontstaan.



Figuur 4: Een nat perceel langs de Rovertsche Leij.

Op diverse plaatsen op het landgoed, ten westen van de breuklijn, zijn stenen te vinden van de oude rivierafzettingen. Ze liggen op minder dan een meter diepte en je vindt ze op akkers en langs slootkanten. Veel voorkomende gesteenten zijn vuursteen, kwartsiet, conglomeraat, zandsteen, lydiet en jaspis. Een aantal van deze gesteenten zijn zogenaamde gidsgesteenten. Dat zijn stenen met een karakteristiek uiterlijk en specifieke kenmerken, die slechts in een beperkt gebied als vast gesteente voorkomen. Zo vertelt de steen ons over zijn herkomstgebied en langs welke route hij de weg naar ons land heeft afgelegd. <

Met dank aan Dick Edelman en Patrick Kiden voor hun bereidwilligheid om kritisch naar onze tekst te kijken.



Figuur 5: Enkele zwerfstenen uit het gebied van de Rovertsche Leij.

Voor ons is de beschreven zoektocht slechts een begin van wat, hopelijk, een uitgebreid overzicht zal worden van landschappelijke verschijnselen die de aanwezigheid van Brabantse breuken aantonen. We hebben daarbij je medewerking hard nodig! Beschik je over informatie die kan helpen bij onze zoektocht of wil je meehelpen, laat het ons dan weten via: www.KNNV.nl/tilburg