

Op de rand van de afgrond: de Wijstgronden

*Jaep van Dijk

Aan de oppervlakte zichtbare tektonische verschijnselen in de vorm van breuktrappen zijn zeldzaam in Nederland. De hiermee samenhangende wijstgronden, zoals te vinden in de regio Nistelrode-Uden, zijn zelfs internationaal uniek en dus van zeer groot aardwetenschappelijk belang. Dit bijzondere gebied wordt echter bedreigd door wegaanleg. De N.G.V. heeft zich de laatste jaren sterk gemaakt voor de bescherming van de geologische natuurmonumenten in het algemeen, en dit gebied in het bijzonder.

De bekende Peelrandbreuk is een onderdeel van een uitgestrekt ZO-NW verlopend breukenstelsel. Langs deze Peelrandbreuk bewegen de bovenste delen van de aardkorst zich ten opzichte van elkaar. Hierdoor ligt ten oosten van de breuk de hooggelegen Peelhorst en vinden we ten westen een sterk dalend gebied: de Centrale

Slenk. Overigens wordt de Peelrandbreuk begeleid door een aantal veel minder belangrijke, en min of meer evenwijdig lopende subbreuken.

De bewegingen langs de hoofdbreuk zijn al zeer oud: meer dan 100 miljoen jaar. Veel van het daardoor ontstane hoogteverschil is door allerlei geologische processen verdwenen. Maar ook nu nog is de breukbeweging aanwezig: zo'n 3 centimeter per eeuw. Deze beweging is niet altijd gelijkmatig; soms vindt ze schokgewijs plaats en manifesteert zich dan via aardbevingsverschijnselen. De aardbeving van 1932, met als epicentrum Uden, is wel de bekendste. Deze aardbeving had een kracht van 5 op de schaal van Richter, en veroorzaakte lichte schade aan de gebouwen. Als gevolg van de bewegingen langs de breuk zijn op een aantal plaatsen opvallende hoogteverschillen ontstaan. Op veel plaatsen zijn deze (breuktrappen) gecamoufleerd door dekzand en/of erosie. Op een aantal lokaties, zowel ten westen als ten oosten van de Peelhorst zijn deze breuktrappen echter duidelijk in het landschap aanwezig (Voor een volledig overzicht van de noordelijke Peelhorst verwijs ik graag naar Hoogma (1979)).

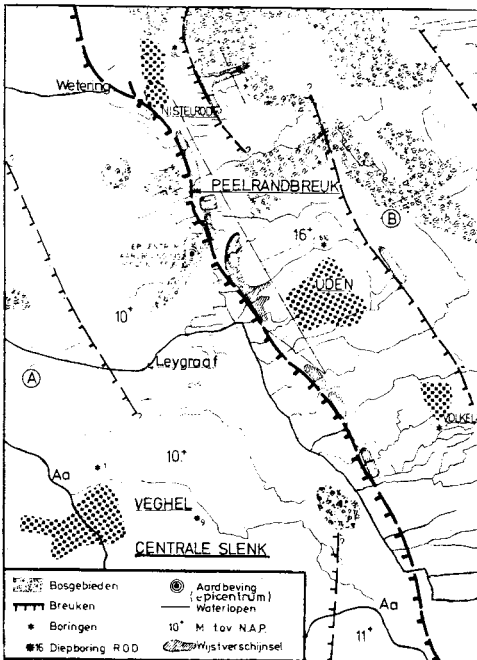


Fig. 1 De Peelrandbreuk (naar Hoogma, 1979)

WIJSTGRONDEN

Een zeer opvallend verschijnsel is dat bij de westelijke breuktrappen op een aantal plaatsen het hoogliggende gebied erg nat is, en het laaggelegen gebied juist erg droog. Dit wordt veroorzaakt door de samenstelling en volgorde van de bodemlagen in combinatie met de tektonische beweging. Aan de hoge kant van de Peelrandbreuk liggen namelijk slecht doorlatende kleilagen uit de Formatie van Tegelen (Tiglien). Deze lagen liggen nagenoeg aan de oppervlakte en worden alleen bedekt door een dunne laag dekzand en een laag grof zand van de Formatie van

* p/a Natuurmuseum West Overijssel
Voorstraat 32
8011 ML Zwolle

Veghel. Als gevolg van deze bodemopbouw ligt de grondwaterspiegel erg hoog. In de laaggelegen slenk liggen de Tiglien-kleilagen echter zo'n 200 meter lager! Hierdoor vertoont het van de hoogliggende Peelhorst afstromende grondwater bij de Peelrandbreuk een zelfde patroon als het terreinoppervlak: als een soort waterval stroomt het water naar beneden (fig.2). Door versmering van de kleilagen op het breukvlak treedt plaatselijk stuwing van het grondwater op. Bovendien komt het grondwater hier zo dicht aan de oppervlakte, waardoor het opgeloste ijzer neerslaat. De hierdoor ontstane verticale ijzeroerbanks stuwen het grondwater extra op. De hierdoor ontstane drassige omstandigheden vlak bij de breukrand hebben geleid tot de vorming van een moerasvegetatie, met veenvorming. Het zijn deze venige gebieden die worden aangegeven met de naam: wijstgronden.

NATUURWAARDEN

Het is de unieke combinatie van geologische, hydrologische en bodemkundige verschijnselen dat er toe heeft geleid dat er door de Werkgroep GEA aan deze objecten een zeer hoge aardwetenschappelijke waarde werd toegekend. Deze Werkgroep inventariseert en waardeert de aardwetenschappelijke gebieden en objecten in Nederland. De N.G.V. is lid van deze Werkgroep. Overigens is de bijzondere flora en fauna van deze hoogliggende moerasgebieden eveneens van een hoge kwaliteit en een extra reden om deze waardevolle gebieden te behouden.

De wijstgronden bestaan al lang. Maar door het probleem van de wateroverlast waren ze uit landbouwkundig opzicht niet interessant en zijn daarom eeuwenlang min of meer aan hun lot overgelaten. Jammer genoeg maakte enkele jaren geleden de eendrachtig samenwerkende overheden plannen om juist door dit gebied een rijksweg aan te leggen.

DE NGV EN DE WIJSTGRONDEN

Reeds vanaf het begin hebben amateurgeologen uit Noord-Brabant geprotesteerd tegen het tracé van de nieuwe weg. Vanaf 1985 zijn deze activiteiten door het NGV-169-bestuur gecoördineerd. En we hebben deze taak serieus genomen. Meer dan een meter bedraagt ons archief van brieven, plannen, rapporten, verslagen van besprekingen en inspraakrondes die we na zo'n vier jaar 'strijd' tegen het gemeentebestuur van Nistelrode, de provincie Noord-Brabant en het Rijk (de Raad van State, de Kroon) hebben opgebouwd. Deze strijd spitste zich toe op het geplande tracégedeelte ten oosten van Nistelrode. We waren

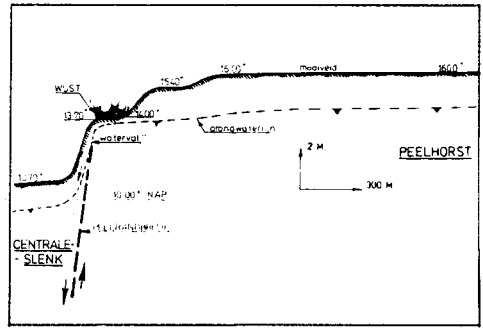


Fig.2 Wijstverschijnselen langs de Peelrandbreuk (naar Hoogma, 1979)

bang en wij niet alleen, dat als dit tracé-gedeelte definitief vast zou worden gesteld, daarmee ook de rest van het wegtracé in de provincie vast zou liggen.

We hadden goede argumenten om te protesteren. Zo waren er de bovengenoemde hoge natuurwaarden.

Maar ook hadden de overheden in hun plannemakerij zowel inhoudelijk, als wat betreft de gevolgde procedure, de nodige onzorgvuldigheden begaan c.q. fouten gemaakt, waar wij steeds weer op hebben gewezen.

Bovendien waren er voor het gemaakte wegtracé goede alternatieven voorhanden, die zelfs goedkoper waren en de natuurwaarden meer zouden ontzien. Als Bestuur hebben we daar overigens nog een extra alternatief tracé aan toegevoegd, uitgewerkt o.a. wat betreft de planologie, verkeersafwikkeling, financiële aspecten en de natuurwaardenaantasting.

Tot de hoogste beroepsinstantie hebben we de (moeilijke) race vol kunnen houden. Maar bij de Raad van State werden we op formele, en dus niet op inhoudelijke gronden afgewezen. De statuten van de N.G.V. voorzagen niet afdoende in dit soort activiteiten (Deze onvolkomenheid is inmiddels aangepast).

Omdat deze afwijzing niet helemaal onverwacht kwam, hadden wij al ver daarvoor al onze vragen, berekeningen en rapporten doorgespeeld aan de andere natuur en milieu-organisaties. Samen sta je sterker in dit opzicht.

En dat bleek maar weer eens toen de Minister enkele weken geleden de reeds gestarte werkzaamheden aan het genoemde wegtracé stillegde. Ook hij vond dat er belangrijke procedurefouten waren gemaakt. En daarmee lijken de wijstgronden ten oosten van Nistelrode voorlopig weer even veilig gesteld. Hoe de gevolgde procedure er nu uit gaat zien is nog onduidelijk, maar we houden de vinger aan de pols.

Wel is zeker dat, mede door de N.G.V. activitei-

ten, de abiotische natuurwaarden, ook buiten het directe gebied van Nistelrode, meer aandacht hebben gekregen, zowel bij lokale overheden en instanties, als bij de Rijksoverheid. En dat is winst.

Om de leden van de N.G.V. en alle andere geïnte-

resseerden in de geologie en de geologische natuurbescherming, volledig te informeren over de wijstgronden zal er op 16 september a.s. vanuit het bezoekerscentrum Slabroek door de N.G.V. een veldexcursie en lezing worden georganiseerd (zie mededelingenblad).

LITERATUUR

HOOGMA, D., 1979: De Noordelijke Peelhorst. Grondboor en Hamer nr. 6, p.170-195 (met uitgebreid literatuuroverzicht).

GONGGRIJP, G.P., (red.) 1985: GEA-objekten van Noord-Brabant Werkgroep GEA, R.I.N.-rapport 85/6. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Leersum.

geovaria

GROTE KRATER OP ZEEBODEM GEVOLG VAN SEDIMENT-ERUPTIE

Sinds het uitsterven van grote groepen planten en dieren, in de loop van de geschiedenis van de Aarde, steeds meer in verband gebracht wordt met het neerkomen van grote steenbrokken uit het hemelruim, is de belangstelling naar sporen van deze inslagen erg groot. Met de regelmaat van de klok worden "nieuwe" oude inslagkraters ontdekt. Ook op de bodem van de Golf van Mexico, voor de kust van New Orleans heeft men er één ontdekt. De krater heeft een diameter van 280 meter en is ca. 60 meter diep. Geen grote dus, vandaar dat men wel heeft gedacht met een oude vulkaankrater te doen te hebben. Maar uit niets blijkt dat dit zo is. In tegendeel de krater in de Golf van Mexico blijkt te zijn ontstaan door het explosief vrijkomen van gas uit de zeebodem.

De krater werd met behulp van specifieke sonar-apparatuur ontdekt. Hij ligt op een diepte van

bijna 2200 meter op een soort heuvel, waarvan een groot deel verdwenen is. De bodem in dit deel van de Golf bestaat uit een dik pakket sedimenten, die sinds de ijstijd zijn afgezet. Onderzoekingen doen vermoeden dat ten tijde van de eruptie ongeveer 2 miljoen kubieke meter sediment uit de krater tevoorschijn is gekomen. Het meeste materiaal is langs de hellingen van de krater weggevoerd. Toch heeft men tot op vele honderden meters in de omtrek grote brokstukken sediment aangetroffen. Seismisch onderzoek heeft uitgewezen dat zich op ruim 1000 meter onder de krater een zoutdiapier bevindt. Waarschijnlijk heeft zich in deze zoutkoepel of daarboven een grote hoeveelheid gas opgehoopt dat op zeker moment met veel geweld ontsnapt is. De uitbarsting moet geologisch gezien een tamelijk recente gebeurtenis zijn geweest, aangezien de krater er nog vrij "vers" uitziet en niet geërodeerd is.

Over de samenstelling van de gassen lijkt weinig twijfel te bestaan. De gedachten gaan uit naar petrogene gassen. Het is namelijk in de Golf van Mexico een bekend verschijnsel dat koolwaterstoffen langs breuken in de aardkorst omhoogsijsjelen.

Science 519