

# Aardkundig excursiepunt 34

RIEKS VAN DER STRAATEN

Westendorperheideweg 12, 8166 HX Emst

rieksvanderstraaten@gmail.com



## DE BRABANTSE PEEL

Afbeelding 1.  
Dode berken in  
veenmoeras van  
Deurnsche Peel.

## Algemeen

De Peel ligt in Zuidoost-Brabant, aan en deels over de grens met Limburg. Het is een van de weinige gebieden in Nederland met nog resten hoogveen en het grootste hoogveengebied dat in het zuiden van het land is overgebleven.

## Naam

De Peel.

## Locatie

Gemeenten Asten, Nederweert en Deurne.

## Bereikbaarheid (Afb. 2)

De Peel is te bereiken via de A2 (afslag Weert) of de A67 (afslag Liessel). Om bij De Grootte Peel te komen gaat u via de N275 naar Ospeldijk. In dit dorp gaat u de Moostdijk op en volgt u die dijk, waarna u na enige tijd het bezoekerscentrum van De Grootte Peel tegenkomt (Mijl op Zeven, Moostdijk 15). Vandaar kunt u makkelijk, te voet<sup>1</sup>, het Limburgse deel van dit nationaal park verkennen. Voor het Brabantse deel is de ingang aan de Kokmeeuwenweg te Asten een goede optie. De Deurnsche Peel is te bezoeken vanuit Helenaveen.

## Toegankelijkheid

Het Limburgse deel van de Grootte Peel is goed toegankelijk via het bezoekerscentrum. Hiervandaan starten verschillende wandelingen. Het Brabantse deel is voor publiek gesloten tijdens het broedseizoen en in de herfst wanneer de kraanvogels op hun reis naar het zuiden het nationaal park aandoen. Buiten deze perioden kunt u het Brabantse deel via de ingang aan de Kokmeeuwenweg direct bezoeken. De Deurnsche Peel is erg nat, wordt slechts door weinig paden doorkruist en is daarom slecht toegankelijk. Waar de Soemeersingel overgaat in de Helenaveenseweg is een parkeerterrein waar vandaan u de peelveenen in kunt lopen.

## Eigenaar

Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten en particulier bezit.

## Wat is er te zien

De Peelveenen bestaan uit een aantal verspreid voorkomende moerasgebieden die de laatste resten vormen van een eens zeer uitgestrekt hoogveengebied. De veenmoerasgebieden worden gekenmerkt door natte en vochtige heide, drogere zandruggen, lokaal wat bos of verspreide bomen en heel veel water (Afb. 1, 4 - 8). De bodem bestaat uit donkerbruin veen. Wanneer u door het gebied loopt voelt u die veenbodem onder uw voeten op-en-neer veren. Op plekken waar het hoogveen helemaal is weggegraven overheerst pijpenstrootje. Daar zijn ook de peelpuisten te zien. De peelpuisten, ook wel kienhout genoemd, zijn boomstronken uit het bosveen dat zich onder het hoogveen bevindt. Toen het bos verdronk in het latere hoogveen, is het hout van de stronken in het veenmosveen geconserveerd.

De Peel is nu beschermd natuurgebied en vormt een internationaal erkend 'wetland', waar veel watervogels broeden. Kraanvogels bezoeken het gebied tijdens hun trek van of naar het zuiden en rietganzen gebruiken 's winters de vennen als slaapplaats. Ook vindt u er bijzondere planten die nergens anders voorkomen, zoals veenmos (Afb. 8), zonnedaauw, wollegras, veenpluis en lavendelheide. In deze bijzondere biotoop komen zeldzame insecten voor, zoals het spiegeldikkopje, dat alleen nog in de Peel voorkomt, en een aantal echte hoogveenspecialisten zoals de noordse witsnuitlibel.

Wandelend over de knuppelbruggen boven de moerassen (Afb. 6), kunt u de weidse uitgestrektheid van het gebied ervaren. In het water tussen de pollen pijpenstrootje, en ook in de vele veenputten, zijn tapijten van veenmos te zien (Afb. 8). Dit veenmos groeit in het water en vormt de voorloper van een ander type veenmos dat onafhankelijk van de grondwaterspiegel kan gedijen en zo de eigenlijke hoogveenkoopels kan opbouwen. Dit laatste soort veenmos is zeldzaam.

Vanaf de uitkijktoren in het zuidelijke deel van de Grootte Peel (knuppelbrugroute) kijkt u naar het noorden uit over een vlakte van heide, pijpenstrootje en water met daarachter beboste heuvels (Afb. 7). Dit zijn dekzandruggen die boven het veen uitsteken. Waarschijnlijk zijn ze vroeger ook bedekt geweest met veen en kwamen pas na de vervening boven het veen uit.

Het gebied vertoont veel berken. De berk is een van de bomen die nog willen groeien op de zure, natte en arme veengronden. In de nattere delen ziet u vooral veel dode berken (Afb. 1). Na vernattingmaatregelen is een deel van de berken afgestorven doordat de wortels permanent onder water kwamen te staan. Hierdoor konden de wortels geen lucht meer opnemen en 'verdronken' de bomen.

Afbeelding 2.  
Topografische kaart  
van Zuidoost-Brabant  
en Noordwest-Lim-  
burg met de grenzen  
van De Grootte Peel,  
Deurnsche Peel en  
Het Zinkske. Bron-  
nen: OpenStreetmap.  
org en Provincie  
Noord-Brabant.



<sup>1</sup> U kunt niet door de peelgebieden fietsen vanwege de natte, slappe bodem.

## Aardkundige achtergrond

Hoogvenen komen voor in noordelijke streken met een koel, vochtig tot nat klimaat, waarbij de neerslag groter is dan de verdamping. Ze zijn ontstaan toen het klimaat na de laatste ijstijd, in het Atlanticum, weer warmer en vochtiger werd. Het Nederlandse hoogveen is een speciaal type dat vlak hoogveen of lenshoogveen wordt genoemd. Dit veen ontwikkelt zich op vlak laagland en vertoont kenmerkende veenlenzen of veenkoepels die tot wel vier meter boven grondwaterpeil uit kunnen steken. Vlakke hoogvenen komen alleen voor op de West-Europese laagvlakte langs de Atlantische kust, dat wil zeggen in Nederland en Noord-Duitsland en zijn daar grotendeels verdwenen. Actief (levend) hoogveen komt praktisch niet meer voor, terwijl hoogveenrestanten van enige betekenis zeldzaam zijn.

In Europa vertegenwoordigen de Peelveenen het zuidelijkste voorkomen van de vlakke hoogvenen. Ze vormen de laatste resten van een eens uitgestrekt hoogveengebied van wel 1000 vierkante kilometer. Hoewel in de vroege middeleeuwen ongeveer een derde deel van Nederland met hoogveen was bedekt, komt tegenwoordig hoogveen in Nederland bijna niet meer voor. Het meeste hoogveen is na ontginning geoxideerd of na vervening als turf verbrand. Ook heeft de zee in het kustgebied veel veen weggeslagen of bedekt met een dikke laag zeeklei.

### Vorming van veen en hoogveen

Veen ontstaat in moerassige gebieden en bestaat uit het organisch materiaal van afgestorven planten. De plantenresten komen onder water niet in contact met de lucht waardoor ze niet of nauwelijks verteren. Ze blijven dan bewaard en kunnen in de loop van de tijd een dikke laag vormen. Hoogveen is veen dat ontstaat op plaatsten waar regenwater het enige beschikbare water is. Dit water is heel arm aan voedingsstoffen. Vorming van hoogveen is dus, per definitie, alleen mogelijk onder natte en voedselarme omstandigheden. Het veen in de Peel ontwikkelde zich in plassen of meren die ontstonden in de loop van het Atlanticum,

ca. 6500 jaar geleden. Deze plassen en meren werden gevoed door voedselrijk (eutroof) grondwater en verlandden doordat ze met dood plantenmateriaal werden opgevuld. In dit verlandingsproces werden eerst de dode resten van algen en drijvende waterplanten op de bodem van het meer afgezet (limnisch bodemslib). Daarna groeide het meer dicht met riet (en vervolgens met zegge). Het afgestorven riet vormde daar een pakket rietveen.

De rietveenafzettingen reikten ten slotte tot aan het wateroppervlak en op dat moment konden er bomen op gaan groeien. Het blad en hout van de bomen kwam op het rietveen terecht en vormde daar een laag bosveen. Dit bosveen bevindt zich al verder van het grondwater



Afbeelding 3.  
Eiken-berkenbosje  
rond een veengat in  
De Grootte Peel.



Afbeelding 4.  
Heidegebied in  
De Grootte Peel

Afbeelding 5.  
Heidegebied in  
Het Zinkske.



Afbeelding 6.  
Knuppelbrug in  
De Groote Peel.



dan het rietveen waardoor het voedselrijke grondwater vermengd raakt met voedselarm regenwater en de omstandigheden daardoor voedselarmer worden (mesotroof tot oligotroof). Naarmate het veen dikker werd nam de afstand tot het voedselrijke grondwater verder toe waardoor het beschikbare water steeds voedselarmer werd.

Onder deze omstandigheden kon het veenmos gaan groeien. Dit plantje heeft namelijk nauwelijks voedsel nodig en kan alleen van regenwater leven. Onder de steeds voedselarmere omstandigheden (oligotroof) breidde het veenmos zich uit en werd het moerasbos bedekt door een deken van veenmos. Het veenmos verstikte de bomen, waardoor het bos verdween. Het

mos bleef doorgroeien, waarbij het oude mos van onder afstierf en er van boven nieuw mos aangroeide. Hierdoor kon na verloop van tijd het mos uitgroeien tot waterverzadigde veenkoepels, die niet alleen steeds dikker werden, maar zich ook zijwaarts uitbreidden over de hogere zandruggen heen. De Peel veranderde zo in een schier eindeloos en onherbergzaam moeras. Het veen dat ontstond uit deze veenmosmoerassen noemen we hoogveen.

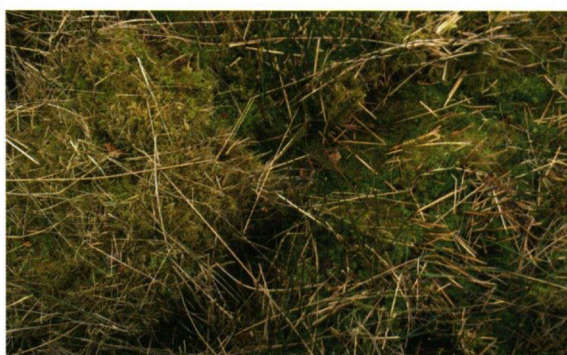
Het bijzondere van het veenmos is, dat het onafhankelijk van het grondwater kan groeien door al het regenwater als een spons op te nemen. Veenmos kan 10 tot 40 keer zijn eigen gewicht aan water vasthouden. Dankzij deze eigenschap kan de waterspiegel in het hoogveengebied



Afbeelding 7.  
Uitzicht vanaf een uitkijktoren in De Groote Peel. De beboste heuvels op de achtergrond zijn Pleistocene zandruggen die onder het veen vandaan komen.



Afbeelding 8.  
Veenmos langs een knuppelbrug in De Groote Peel.



meters hoger zijn dan het lokale grondwaterniveau. Omdat het veenmos onafhankelijk van het grondwater groeit, kan het pakket mos steeds dikker worden. Het regenwater, waarmee het zich voedt, bezit heel weinig voedingsstoffen en het veenmos gedijt dan ook alleen onder zeer voedselarme omstandigheden.

In het hoogveen vindt u ook andere planten die zich speciaal hebben aangepast aan het voedselarme milieu. Het vleesetende plantje zonnedaauw doet dat bijvoorbeeld door insecten te vangen en daar zijn voedingsstoffen uit te halen en heide zorgt zelf voor voedingsstoffen door stikstof uit de lucht vast te leggen [daarbij geholpen door een schimmel].

#### Nat

De eerste voorwaarde voor de vorming van hoogveen is de aanwezigheid van voldoende water.

De Groote Peel ligt in de laaggelegen Roerdalstenk, op een blok dat langs de Peelrandbreuk omlaag is geschoven. De wind heeft hier in de laatste ijstijd kuilen in het dekzand uitgeblazen (eolische kommen)<sup>2</sup>, waarin moerassen ontstonden toen tijdens het Midden-Atlanticum het klimaat vochtiger werd en het grondwater steeg. De veenvorming begon in deze laagten ongeveer 6500 jaar geleden en ging door totdat

<sup>2</sup> De laaggelegen kommen waar later veengroei in optrad zijn meestal ontstaan doordat oude smeltwaterdalen uit de laatste ijstijd door latere verstuivingen afgedamd werden. De smeltwaterdalen vertonen hoogteverschillen tot maximaal 10 meter.

de mens het veen ging ontginnen. Het ontstaan van de moerassen kwam niet zozeer doordat de uitgeblazen kommen zo uitzonderlijk diep waren, maar meer doordat slecht doorlatende lemlagen in de ondergrond (Formatie van Bostel) het water verhinderde in de grond weg te zakken waardoor het grondwater in dit gebied stagneerde. Bovendien kon het grondwater niet eenvoudig zijwaarts wegstromen omdat ook vanuit de hogere omgeving rondom de Groote Peel voor de nodige tegendruk werd gezorgd.

De overige peelgebieden, zoals de Deurnsche Peel en de Mariapeel, liggen op de Peelhorst, een breukblok dat langs de Peelrandbreuk omhoog is gekomen (Afb. 9). Slecht doorlatende lemlagen die ook op de Peelhorst dicht aan het oppervlak liggen verhinderen dat regenwater in de grond weg kan zakken. Maar vreemd genoeg stroomt niet al het grondwater uit het hogere blok de slenk in en is het bovenop het blok heel nat. De reden daarvoor is dat het omhooggekomen blok wordt begrensd door ondoorlatende breukvlakken die het grondwater dat van de hoogte zijwaarts af wil stromen als een damwand tegenhouden. Door dit verschijnsel, dat men 'wijst' noemt (zie elders in dit nummer), wordt het grondwater zo'n 1 tot 2 m omhoog gestuwd. De breukvlakken zijn ondoorlatend geworden omdat langs de vlakken ijzerkorsten zijn afgezet en breukbewegingen klei erlangs hebben uitgesmeerd.

#### Voedselarm

De tweede voorwaarde voor de vorming van hoogveen is dat het aanwezige water heel voedselarm is. Het grondwater in de Peel is bijzonder voedselarm omdat de ondoorlatende lemlagen verhinderen dat het mineraalrijke, diepere grondwater zich kan vermengen met het ondiepe grondwater. Dit ondiepe grondwater wordt alleen gevoed door regen en sneeuw, waardoor er heel weinig voedingsstoffen in zitten. Bovendien zijn er geen beken of rivieren die voedselrijk water naar de Peel toe kunnen voeren. De Peel vormt namelijk een plateau op de waterscheiding tussen Brabant en

Limburg dat niet doorsneden wordt door rivieren en beken (Afb. 9). Bekken en rivieren zullen daarom niet naar het gebied toe stromen maar er zal juist water (oppervlakkig) uit het gebied wegstromen.

#### Herstel van het hoogveen

Tegenwoordig probeert Staatsbosbeheer hoogveen te behouden en levend hoogveen te herstellen door het gebied constant nat te houden, weinig variatie in de grondwaterstand toe te staan en voedselrijk water van buiten het gebied te weren. Het grondwater mag in de zomer niet meer dan 30 centimeter onder het maaiveld staan en in de winter 5 tot 10 cm. Waterschap Peel en Maasvallei bracht een ondergrondse damwand aan om weglekken van grondwater in de zuidwesthoek van De Groote Peel sterk af te remmen en zo het grondwaterpeil 2 tot 10 cm te verhogen.

In de Peel verloopt het herstel van vegetatietype 'herstellende hoogvenen' voorspoedig, met over een groot areaal veenmosgroei. Dit type vertegenwoordigt 'aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is'. Voor noemenswaardig herstel van vegetatietype 'actieve hoogvenen' zijn beheersmaatregelen nodig die ontwatering in omliggende landbouwgebieden verminderen en nog beter voedselrijk water weren. Na het nemen van vernattingmaatregelen ontwikkelen lokaal hoogveenbulten, zoals in de Mariapeel, die een eerste aanzet vormen voor herstel van levend hoogveen.

#### LITERATUUR

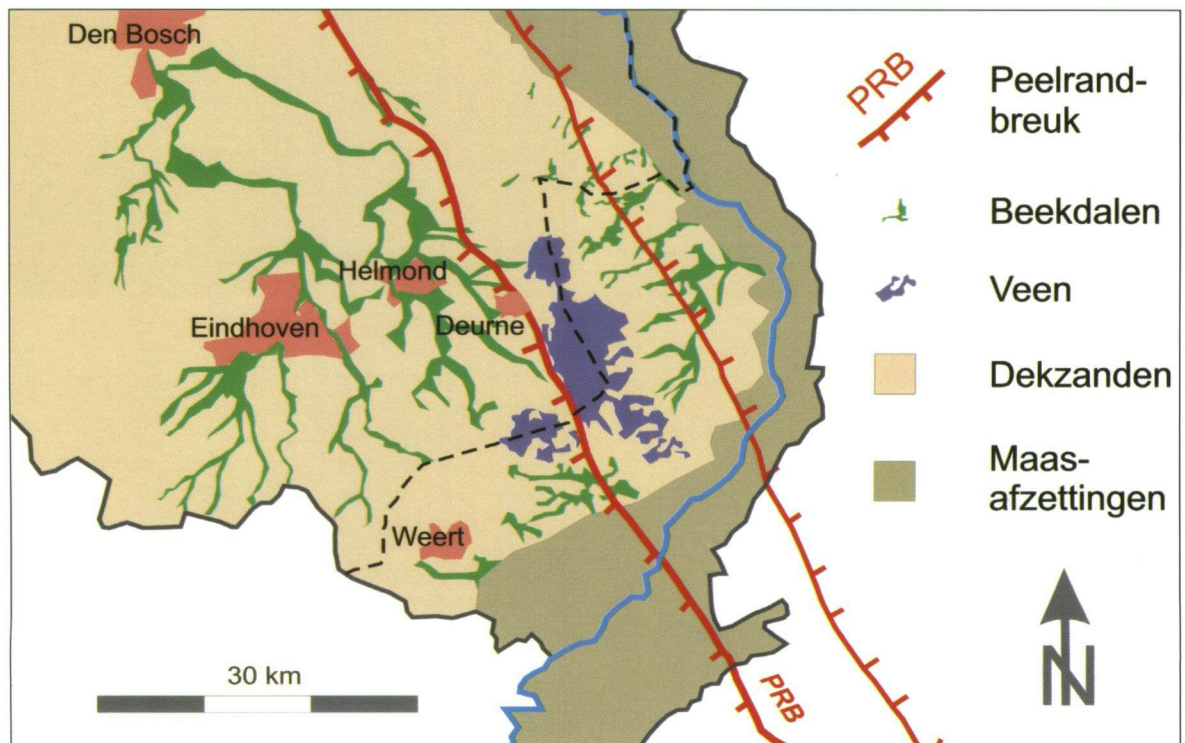
Alterra 2009. Geomorfologische Kaart van Nederland.

Digitaal gepubliceerd op [www.aardkunde.nl](http://www.aardkunde.nl)

door Alterra Wageningen UR - 30 juli 2009.

Wong Th., Batjes D.A.J. & Jager, J. de (Eds) 2007.

Geology of the Netherlands. Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences.



Afbeelding 9. Geomorfologische kaart van de Peelgebieden en hun omgeving en het verloop van de Peelrandbreuk. Bronnen: Alterra, 2009 en Wong et al. 2007, p. 224).