

DRENTSE A, DE GESCHIEDENIS VAN EEN LAAGLANDBEEK

Belia van den Berg



's Winters bulderen gure sneeuwstormen over eindeloze sneeuwvlaktes. Het is ontzettend koud, máándenlang. De bodem raakt geheel bevroren: permafrost. 's Zomers smelt de sneeuw, maar slechts de bovenste laag van de bodem ontdooit. In zo'n extreem klimaat hebben zich de belangrijkste vormende natuurlijke processen in het landschap van de Drentse A voorgedaan. Biologiestudente Belia van den Berg beschrijft de geschiedenis van deze Drentse laaglandbeek.

De boven geschetste sfeer is die van het Saalien, de voorlaatste ijstijd. De bodem van Drente bestaat dan uit dikke pakketten zand, die goed doorlatend zijn voor water. Bovenin vinden we eerst fijnere, door de wind vanuit andere streken aangevoerde zanden. Wat dieper liggen groffere rivierzanden, onder andere afgezet door de Rijn. Onder deze zandpakketten ligt echter een door de zee afgezette, tot in het huidige Drente reikende, kompakte klei-

laag. Deze laag is slecht waterdoorlatend en vormt zo de bodem van het bovenliggende zandige watervoerende pakket.

Bedekt door ijs.

In de loop van het Saalien raakte Noord-Nederland bedekt door het landijs. Dit had verstrekende gevolgen voor het landschap. Zo vervoerde het ijs bijvoorbeeld puinmateriaal. Dit bereikte via spleten in het ijs de bodem, waar het vermengd met bodemmateriaal, verder werd vervoerd. Het puin werd hierdoor geschaafd en gekrast, waarbij fijn lemig materiaal vrij kwam. De zo ontstane massa van keien, leem en zand heet keileem. Deze keileemlaag vormde dus de grondmorene van het landijs en is over geheel Drente afgezet. Door de aanwezigheid van het fijne leem is deze laag slecht doorlatend voor water. Dit zal later van groot belang blijken te zijn voor de waterhuishouding van het Drentse A-gebied.

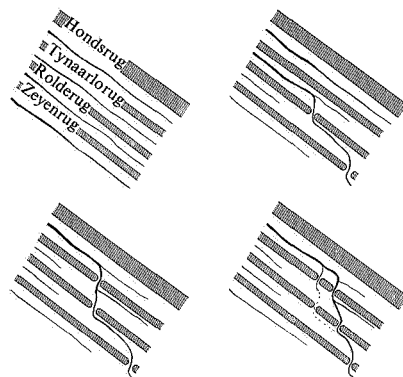
In de warmere periode volgend op het Saalien sneden kleine beekjes zich in in het Drents Plateau. Dit is het begin van het beekdalsysteem van de Drentse A.

In het Weichselien, de vierde ijstijd, reikte het ijs niet tot Nederland. Toch heerste er ook toen nog een bar klimaat. In eerste instantie werd het klimaat wel kouder, maar niet droger. De prille beekjes op het Drents Plateau kregen enorme watermassa's te verwerken en sloten uit tot brede dalen. In die metersdiepe dalen was de oppervlakkig gelegen keileemlaag weggeërodeerd.

Ruggen in het landschap

Waarschijnlijk is de vorming van deze gestrekte parallelle dalen de oorzaak van het ontstaan van parallelle ruggen in het Drentse landschap. Die ruggen zijn dus eigenlijk overgebleven partijen van het oude plateau!

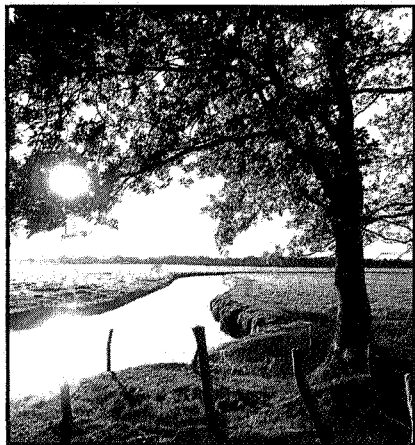
Anders is dit voor de Hondsrug. Dit is namelijk



Schematische weergave van het ontstaan van het beekdalsysteem van de Drentse A

de enige rug waarin duidelijke aanwijzingen gevonden zijn, dat de stuwende werking van het ijs uit het Saalien verantwoordelijk is voor de vorming van deze rug.

Er was dus een landschap ontstaan van een zwak hellend plateau met daarin ruggen en dalen. Daar bleef het echter niet bij. De aanwezigheid van deze ruggen veroorzaakte, tezamen met een verandering in klimaat, verschillende processen. Geleidelijk was het klimaat droger en kouder geworden dan aan het begin van deze vierde ijstijd. De vegetatie werd daardoor schaarser. Dit had weer tot gevolg, dat allengs meer zandgronden aan de wind blootgesteld werden en verstoven. Het zand kwam gedeeltelijk in de dalen terecht. Dat was mogelijk, doordat de woeste stromen van weleer in dit droge klimaat geslonken waren tot smalle beekjes. Nu stroomden deze smalle beekjes dus in dalen die naar verhouding veel te breed waren. Ze konden de enorme zandtoevoer door de wind niet snel genoeg afvoeren. Het gevolg hiervan was dat de dalen volstoven en soms zelfs geblokkeerd raakten.



Drentse A bij Schipborg

In de luwte

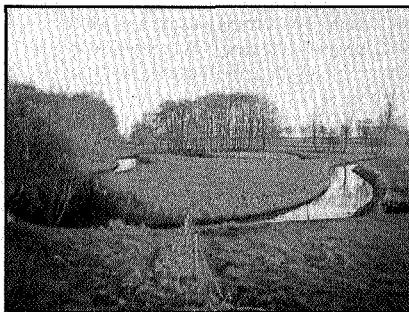
De grote, zandverplaatsende stormen kwamen in deze tijden voornamelijk uit het westen en noordwesten. In de luwtes achter de zuidzuid-oost-noordnoordwest georiënteerde ruggen hoopten zich meer zanddeeltjes op dan elders, waardoor de dalen enigszins asymmetrisch opgevuld werden. Dit effect werd nog eens versterkt, doordat zich 's winters op deze dalwand ook meer sneeuw ophoopte. Wanneer in het voorjaar de sneeuw gaat smelten, zal de oostelijke, meer aan de zon blootgestelde dalwand door een grotere hoeveelheid zonnestraling en een geringer sneeuwpakket sneller sneeuwvrij zijn. Het smeltwater stroomt daar in een korte periode weg, waarna de helling kan drogen. De westelijke dalwand vangt echter minder zonnewarmte, waardoor de sneeuw langzamer smelt. Bovendien is het opgehoopte sneeuwpakket daar veel groter. Op deze dalwand is de ontdooide bovenlaag van de bodem zodoende veel langer met water verzadigd. Als gevolg daarvan

heeft de bodem de neiging onderuit te zakken, met andere woorden te vervloeien. Wanneer een keileemlaag op een dergelijke wijze gaat vervloeien, blijven de keien op hun plaats en kan de vervloide leem lager op de helling weer afgezet worden als een fijne leemlaag. Deze laag kan opnieuw slecht doorlatend zijn voor water, wat gevolgen heeft voor de waterhuishouding ter plaatse. Veel van de aldus gevormde asymmetrische dalen zijn echter in latere periodes weer opgevuld door veenvorming en afzetting van stuifzanden vanuit andere windrichtingen.

Doorbraken

Ook op grotere schaal traden in deze ijsijd veranderingen op. De beken bleven bijvoorbeeld niet steeds dezelfde dalen volgen. Door erosie van een rug door kleine zijbeekjes kon op sommige plaatsen een verbinding tot stand komen tussen beken in twee naburige parallelle dalen. De beek die het laagst in het landschap lag, voerde het water dan verder af en werd zodoende de hoofdstroom. Dergelijke doorbraken zijn nog te vinden bij Loon, waar de beek door de Rolderug stroomt, en bij Oudemolen, waar de Tynaarlug gepasseerd wordt. Op deze wijze heeft de beek herhaaldelijk haar

Meander in de Drentse A ten zuiden van Loon



Het Loonerdiep doorsnijdt de Rolderug

loop verlegd. Een gevolg hiervan is, dat afgetapte oude hoofdstromen een eind verder stroomafwaarts in de oude bedding opnieuw beginnen water te verzamelen als waren zij prille bovenlopen van beken. Er zijn echter wel verschillen met oorspronkelijke bovenlopen aan te wijzen. Eigenschappen van bovenlopen zijn bijvoorbeeld een relatief smal dal met vrij steile helling. Het veenpakket langs de beek is daar smal en ondiep. Daarnaast wordt een echte bovenloop voornamelijk gevoed door regenwater en heeft het water dat uit de diepte naar boven komt hier slechts een geringe invloed. Deze eigenschappen gaan in het algemeen niet op voor afgetapte oude hoofdstromen.

Zeegserloopje

Een dergelijke 'spraakverwarring' treedt vaak op voor het Zeegserloopje. Ogenschijnlijk is dit een bovenloopje, dat uitmondt in het Westerdiep. Het is echter een restant van een vroegere verbinding tussen het hedendaagse Deurzerdiep en het Westerdiep. Daar, waar het dal ten westen van de spoorlijn Assen-Groningen ligt,

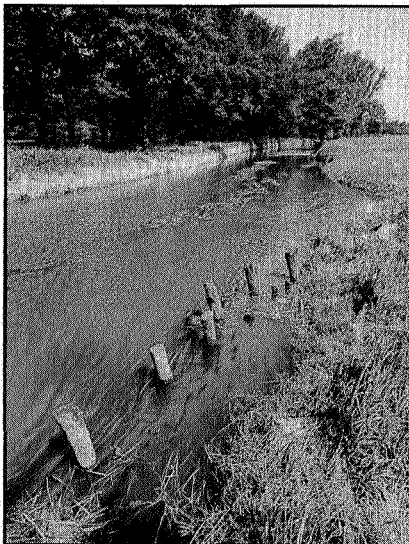
is het dal breed en het veenpakket dik. Het water dat uit de diepte naar boven komt heeft hier een aanzienlijke invloed op de vegetatie: er komen hier verschillende plantensoorten voor die kenmerkend zijn voor middenlopen, zoals moerasstreeppaard en zwarte rapunzel.

De oude beekloop passeerde ter hoogte van Zeege de Tynaarlurug, waardoor het dal bij de kruising met de weg Zeege-Tynaarlo over korte afstand zeer smal en het veenpakket gering is. Deze eigenschappen wekken duidelijk de indruk dat het hier om een bovenloop zou gaan.

Smalbroekerloopje

Het Smalbroekerloopje daarentegen is wel een oorspronkelijke bovenloop. Het verzamelt water van zowel de Rolderug als van het Balloërveld. Door de aanwezigheid van keilemlagen (!) in de hogere gronden zakt het voedselarme regenwater niet in de diepe ondergrond weg, maar stroomt over deze ondoorlatende lagen oppervlakkig af. Door dit water wordt het Smalbroekerloopje voornamelijk gevoed. Het loopje wordt verder gekenmerkt door een smal, steil dal met een relatief groot verval, een smalle beekbedding en een zeer sterke invloed van voedselarm water. Een veenpakket ontbreekt op de meeste plaatsen. Het voorkomen van vegetaties met plantensoorten als wateraardbei, waternavel, zompzegge, sterzegge, moerasviooltje en veenmos zijn getuigen van deze voedselarme waterstroom. Daarnaast komen vegetaties met dotterbloemen voor, die erop wijzen dat de invloed van het diepe opwellende grondwater zeker niet afwezig is. Het komt naar boven op plaatsen waar de keileemlaag door het loopje doorsneden is.

Hiermede zijn in het kort enkele kenmerken van boven- en middenlopen beschreven. Vele tussenvormen zijn natuurlijk mogelijk. Een zeer bijzondere tussenvorm is te vinden ten zuiden van Loon.



Drentse A bij Oudemolen

Rolderug en Loonerdiep

Ten zuiden van Loon wordt de ligging van de Rolderug aangegeven door de weg naar Balloo, die bijna over de kam van deze rug loopt. Direkt ten zuiden van Loon kruist de huidige beek de rug. Dit is duidelijk te zien, doordat de weg vanaf Loon naar de beek toe eerst enige meters daalt en na de beek weer fors stijgt. In de doorbraak is het dal in tegenstelling tot de situatie direkt boven- en benedenstrooms hiervan zeer smal, net als waar het Zeegeerloopje de Tynaarlurug passeert. Evenzo is het smalle ondiepe veenpakket afwijkend ten opzichte van de rest van het Loonerdiep. In de rug zijn de oorspronkelijke keilemlagen nog intact. Daar waar de beek de doorbraak in de rug geïnduceerd heeft zijn de keilemlagen verdwenen. Hier heeft echter wel afzetting van vervloede

keileem plaats gevonden. Zodoende treden tot aan de rand van de beek ondoorlatende lagen op. Het gevolg hiervan is, dat al het in het zuidelijk gedeelte van de rug geïnfilteerde regenwater over deze keileemlaag heen naar het noorden stroomt. Zowel het plateau als ook de keilemlagen hellen namelijk naar het noorden af.

Aan de zuidrand van het beekdal treedt een gedeelte van dit oppervlakkig afstromende water met grote stroomsnelheid uit. Het voorkomen van vegetaties met veldrus kan een reactie hierop zijn.

Aan de noordrand van het beekdal is de situatie veel minder uitgesproken, doordat het plateau nu eenmaal naar het noorden afwatert. De dalhelling vervoert hier zodoende niet het afstromende water van grotere gebieden.

Ook hier speelt de geomorfologie door middel van ondoorlatende lagen en hellingen een belangrijke rol in de waterhuishouding van het gebied. Wanneer de mens niet al te zeer heeft ontwaterd en bemest, kan deze waterhuishouding zijn weerslag vinden in de vegetatie. In de meeste gevallen is de relatie echter verstoord. Gelukkig is de geomorfologie op de meeste plaatsen nog intact. Dit betekent, dat de basisvoorwaarden voor de waterhuishouding nog aanwezig zijn en dat het wellicht mogelijk is verloren gegane natuurlijke vegetaties in dit gebied te regenereren.

Literatuur

- Berg, B.M. van den en B.W.M. van Hees, 1983: Landschapsoecologie van de Drentse A. Een inventarisatie en interpretatie van de Drentse A tussen Deurze en Oudemolen. Doktoraal verslag Lab. voor Plantenecologie, RU Groningen.
- Gans, W. de 1981: The Drentsche Aa valley system. Proefschrift VU Amsterdam.
- Zonneveld, J.J.S., 1977: Tussen de bergen en de zee. Pectrum, Utrecht.