

## HET LANKHEET

M.A.P. Horsthuis & J.H. Bouwman

Excursieleiding: J. Bouwman en M. Horsthuis  
Datum: 8 september 2011  
Deelnemers: L. van den Berg, T. van den Broek, B. van Gennip, M. Gutter, L. Kruit, M. Sanders, R. Wegman, J. Smittenberg, J. Teeuwen, G. de Vries, R. Zielman en I. Zonneveld

### INLEIDING

Het landgoed Lankheet ligt ten zuidwesten van Haaksbergen ten oosten van de provinciale weg van Haaksbergen –Eibergen (N18). Het landgoed, dat in particulier bezit is, maakt onderdeel uit van het kleinschalige cultuurlandschap van Zuid-Twente. Het landgoed is ‘bekend’ van de herstellende bevoeiingssystemen maar heeft ook nog een aantal minder bekende kwaliteiten (Baaijens et al. 2011). Het gaat hier om de kenmerken van het oude heidelandschap met vochtige en droge bossen, vochtige en droge heide, hoogveen en vennen. Tijdens de excursie wordt de aandacht gericht op de heiden, vennen en het hoogveen waar in het kader van een eco-hydrologisch onderzoek aandacht op gevestigd is (Bouwman, 2011). Deze studie vormt ook een belangrijke basis voor de beschrijving van de excursie.

Bij de excursie werd het centrale gedeelte bezocht dat als 't Zand wordt aangeduid. Hier komen overgangen van droge naar natte heiden, vennen en hoogveentjes voor. Hoewel niet bezocht (o.a. door het slechte weer) wordt hier toch ook aandacht besteed aan het Langelosche Veld dat ten westen van 't Zand ligt en bestaat uit vochtige (deels vergraste) heiden. Daarnaast wordt kort ingegaan op aanwezigheid van de vennen in het Hoones Bosch dat ten zuiden van 't Zand ligt. In 2012 zijn in natte heiden en de hoogveenslenk herstelmaatregelen uitgevoerd. Daarbij zijn sloten gedempt en is bos op één van de dekzandruggen gekapt. Waar mogelijk zal in de tekst worden ingegaan op de resultaten van deze ingrepen.

### GEOMORFOLOGISCHE BESCHRIJVING

Het Lankheet ligt op een hoge dekzandrug tussen de Buurserbeek en de Berkel. De hoogste delen liggen op 't Zand (26-28 m +NAP). Net ten zuiden van 't Zand ligt de waterscheiding van het gebied. In het centrum van deze dekzandrug ligt een slenkachtige langgerekte laagte waardoor de zandrug als het ware twee langgerekte tongvormige uitlopers kent. In het westen is deze slenk afgedamd door lagere zandruggen en door een weg ter hoogte van de provinciegrens.

Op de dekzandrug wordt de ondergrond gekenmerkt door verschillende geologische formaties. Aan het maaiveld ligt de Formatie van Boxtel (voorheen Formatie van Twente) die wordt gekenmerkt door een overwegend fijne korrelgrootte. Behalve zand bevat de formatie ook silt en leem, lokaal kunnen in deze Formatie echter ook klei, grind of gyttja voorkomen.

De dekzanden liggen in het oostelijk deel van het gebied op een dunne laag van de Formatie van Drenthe. Deze bestaat uit glaciële en periglaciële afzettingen. De formatie bestaat voornamelijk uit zand, klei en leem. Ter hoogte van het Lankheet is vermoedelijk het Laagpakket van Gieten aanwezig, dat bestaat uit keileem (grindhoudende klei en leem).

In het westen begrenst de Formatie van Breda de onderzijde van de Formatie van Boxtel. De Formatie van Breda bestaat uit klei met glauconiet houdende zandlaagjes. De Formatie van Dongen, die in de diepte de Formatie van Breda opvolgt, bestaat overwegend uit een kleiig pakket, soms afgewisseld met fijn zand of glauconiet houdende mergel.

Geohydrologisch wordt onderscheid gemaakt in slecht doorlatende lagen en watervoerende pakketten. De dekzanden van de Formatie van Boxtel vormen het eerste watervoerende pakket. Naar het westen toe wordt deze laag steeds dunner. De onderliggende Formaties van Breda en Ruppel zijn slecht doorlatende formaties. Het steeds dunner worden wat het watervoerende

pakket richting het westen, maakt het bij de westelijke stromingsrichting van het grondwater aannemelijk dat hier grondwater uittreden.

## GRONDWATER EN VEGETATIE

't Zand is van nature grotendeels een vochtig inzijsgebied, zoals wordt aangegeven door de verbreiding van veldpodzolen. Er zijn echter ook droge plaatsen geweest, gezien het voorkomen van het stuifduincomplex met Jeneverbessen.

Het grondwater dat aan de randen van de slenken uittreedt en vervolgens deze oppervlakkig doorstroomt is vermoedelijk grotendeels van lokale herkomst en afkomstig uit de naastgelegen dek- en stuifzandruggen, en voor een ander deel van grotere afstand, vooral wanneer sprake is van matig baserijk grondwater. De aanwezigheid van lokale systemen is niet alleen van belang voor de veentjes, maar evenzeer voor de veenmosrijke vochtige heide.

In de door verstuiwing ontstane zuidwest-noordoost georiënteerde slenken hebben zich hoogveentjes en natte heiden ontwikkeld. Het grondwater in deze tot op de zandondergrond uitgestoven laagten zonder slecht doorlatende laag is zeer zwak tot zwak gebufferd en calciumarm tot matig calciumrijk. Door contact met organische stof in de ondergrond kan dankzij dit grondwater veel kooldioxide worden gevormd, wat de groei van veenmossen sterk bevordert en daarmee de initiële stadia van hoogveenvorming (Tomassen et al., 2003; Tomassen et al., 2011).

De slenk met hoogveentjes functioneert een soort sawasysteem: te beginnen bij de steilrand van 't Zand heeft elk veentje een bovenstroomse zijde waar grondwater uittreedt (de kwelzijde) en een benedenstroomse, waar oppervlakte- en grondwater inzijs. De hoogveentjes kennen dus niet alleen een zijdelingse voeding vanuit de belendende ruggen, maar voeden met uitzondering van het meest bovenstroomse ook elkaar.

De verspreidingspatronen van de aanwezige vegetatietypen die indicatief zijn voor baserijke omstandigheden en de verbreiding van bekeerden (in het westen) en vlakvaaggronden (in het zuiden) geven aan dat natte, basenhoudende omstandigheden heersen in slenken langs de randen van de vereffeningsvlakten. In de huidige situatie bereikt dit ijzer- en baserijke grondwater echter nauwelijks het maaiveld door de aanwezigheid van (diepe) sloten.

## NATTE HEIDEN, HOOGVEENTJES EN VENNEN

Binnen de natte heidevegetaties zijn op het Lankheet twee associaties te onderscheiden; de Associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies (*Lycopodio-Rhynchosporium*) en de Associatie van Gewone dophei (*Ericetum tetralicis*). De associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies wordt gekenmerkt door soorten als Moeraswolfsklauw (*Lycopodium inundatum*), Witte- en Bruine Snavelbies (*Rhynchospora alba* en *R. fusca*) en Kleine zonnedaauw (*Drosera intermedia*). Deze soorten zijn veelal aan te treffen op pas geplagde delen en langs paden. Op het Lankheet is deze vegetatie met name aanwezig rond het ven aan de oostzijde van 't Zand. Op de overige locaties is sprake van de Associatie van Gewone dophei (Opname 1 en 2). Kenmerkende soorten voor goede ontwikkelde vochtige heide zijn Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*), Gewone veenbies (*Trichophorum cespitosum* ssp. *germanicum*), Blauwe zegge (*Carex panicea*) en Zacht veenmos (*Sphagnum tenellum*). Genoemde soorten komen binnen het Lankheet regelmatige en lokaal algemeen voor. De aanwezigheid van Klokjesgentiaan is hier ook van groot belang voor het hier nog aanwezige Gentiaanblauwtje. In delen van het Langelosche Veld die erg nat zijn komt de veenmosrijke subassociatie voor, met onder andere Zacht- en Week veenmos (*Sphagnum tenellum* en *Sph. compactum*). Naast de twee genoemde associaties komt in de verdroogde delen van het Langelosche Veld (met name de zuidzijde) de Rompgemeenschap van Pijpenstrootje voor. Deze sterk vergraste en soortenarme heide wordt gedomineerd door Pijpenstrootje. Vaak vormt deze soort hier hoge horsten, wat aangeeft dat de waterstanden sterk schommelen.

Opname 1. Opname in vochtige heide van 't Zand. Oppervlakte proefvlak 4 m<sup>2</sup>. X/Y coördinaat: 244.744- 460.815. Eitjes van Gentiaanblauwtje op Klokjesgentiaan/ pH in 4,5 in bodem/ Veldpodzol. Bedekking kruidlaag 98%, bedekking moslaag 10%. Hoogte kruidlaag 10-25 (60) cm.

**Kruidlaag**

Pijpenstrootje ( <i>Molinia caerulea</i> )	3
Struikhei ( <i>Calluna vulgaris</i> )	2b
Gewone dophei ( <i>Erica tetralix</i> )	2b
Blauwe zegge ( <i>Carex panicea</i> )	2a
Klokjesgentiaan ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> )	+
Gewone veenbies ( <i>Trichophorum cesp. ssp. germanicum</i> )	+
Sporkenhout ( <i>Rhamnus frangula</i> )	+
Zachte berk ( <i>Betula pubescens</i> )	r

**Moslaag**

Heide-klauwtjesmos ( <i>Hypnum jutlandicum</i> )	2a
--	----

Opname 2. Opname in de vochtige heidevegetatie van 't Zand. Oppervlakte proefvlak 4 m<sup>2</sup>. X/Y coördinaat 244.747-460.807. Bedekking kruidlaag 40%, bedekking moslaag 10%. Hoogte kruidlaag 10-20 (40) cm.

**Kruidlaag**

Pijpenstrootje ( <i>Molinia caerulea</i> )	2b
Blauwe zegge ( <i>Carex panicea</i> )	2a
Gewone dophei ( <i>Erica tetralix</i> )	2a
Witte snavelbies ( <i>Rhynchospora alba</i> )	1
Bruine snavelbies ( <i>Rhynchospora fusca</i> )	1
Struikhei ( <i>Calluna vulgaris</i> )	+
Grove den ( <i>Pinus sylvestris</i> )	+

**Moslaag**

Grijs kronkelsteeltje ( <i>Campylopus introflexus</i> )	2a
Geoord veenmos ( <i>Sphagnum denticulatum</i> )	+

Sinds 1995 vindt op delen van de natte heide een gefaseerde drukbegrazing door paarden plaats (Ketelaar & Wallis de Vries, 2005). In de zomer wordt een klein deel van het terrein sterk overbegraasd. De vegetatie wordt door de paarden geheel weggevreten, het reliëf blijft echter gehandhaafd. Het resultaat is de terugkeer van een soortenrijke natte heide met onder andere (zeer) veel Klokjesgentianen.

In de slenk van 't Zand bevinden zich goed ontwikkelde hoogveenvegetaties. Het gaat hier om relatief soortenarme vegetaties die vrijwel geïsoleerd zijn van het minerale grondwater en nagenoeg geheel door lokaal grondwater worden gevoed. In het Lankheet gaat het om drie associaties. De Waterveenmos-associatie (*Sphagnetum cuspidato-obesi*) wordt met name gevonden in de slenkjes en open veenputjes in de natte heide. De associatie van Veenmos en Snavelbies (*Sphagno-Rhynchosporium*) wordt gevonden langs de randen van de veenputten, vennen en slenken. De Associatie van Gewone dophei en Veenmos (*Erico-Sphagnetum magellanicum*) is te vinden op de veenbulten in de kern van het hoogveen. Hoogveenvegetaties zijn op het Lankheet vrijwel beperkt tot de laagte ten zuiden van 't Zand. Deze vegetatie wordt op het Lankheet gedomineerd door Wrattig veenmos (*Sphagnum papillosum*), Hoogveenveenmos (*Sphagnum magellanicum*), Beenbreek (*Narthecium ossifragum*) en Riet (*Phragmites australis*) (o.a. Opname 3). Wrattig veenmos is hier de bulksoort. Verder werden in de veenmoskussens ook Gewoon veenmos (*Sphagnum palustre*) en Veenhaarmos (*Polytrichum juniperinum* var. *affine*) gevonden. Andere kenmerkende soorten zoals Lavendelhei (*Andromeda polifolia*) zijn aanzienlijk zeldzamer. Net als de Hoogveenglanslibel (*Somatochlora arctica*) die hier een aantal jaren geleden werd ontdekt (Bouwman, 2010). Deze zeer zeldzame soort is voor zijn voortplanting afhankelijk van vrijwel geheel met veenmossen dichtgegroeide hoogveenslenkjes of veenputjes. In het water komt alleen Waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*) voor. Fraai veenmos (*Sphagnum fallax*) ontbreekt in het gebied.

Opname 3. Opname in hoogveenvegetatie aan de noordzijde van slenkachtige laagte. Oppervlakte proefvlak 6 m<sup>2</sup>. X/Y coördinaat 244.677-460.557. Bedekking kruidlaag 50%, bedekking moslaag 90%. Hoogte kruidlaag 20-40 cm.

#### Kruidlaag

Gewone dophei ( <i>Erica tetralix</i> )	3
Beenbreek ( <i>Narthecium ossifragum</i> )	2a
Lavendelhei ( <i>Andromeda polifolia</i> )	2m
Veenpluis ( <i>Eriophorum angustifolium</i> )	1
Zachte berk ( <i>Betula pubescens</i> )	+
Grove den ( <i>Pinus sylvestris</i> )	+

#### Moslaag

Hoogveen-veenmos ( <i>Sphagnum magellanicum</i> )	4
Wrattig veenmos ( <i>Sphagnum papillosum</i> )	3
Gewoon haarmos ( <i>Polytrichum com. ssp. com.</i> )	+

Opvallend in de hoogveentjes op het Lankheet is de aanwezigheid van Riet. Opname 4 geeft hier een mooi voorbeeld van. Deze soort geeft onder deze omstandigheden aan dat er toestroom van iets rijker grondwater plaatsvindt.

Nadat in 2012 de uitstroomopening en de omliggende sloten zijn gedempt om op deze manier een stabiel waterpeil te creëren, steeg het waterpeil aan de onderzijde van de slenk met ongeveer 0,50 cm. Gevolg was dat een deel van de veenmosvegetatie in het centrum van het veen afstierf. In dit gedeelte ontwikkelde zich massaal Groot blaasjeskruid (*Utricularia vulgaris*). In de randen van het veen was het effect van de peilverhoging ook zichtbaar aan het afsterven van Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*), Zachte berk (*Betula pubescens*) en een exemplaar van Jeneverbes. In de randen van de slenk is echter een positieve ontwikkeling zichtbaar in de uitbreiding van de veenmosbegroeiingen.

Opname 4. Opname in de slenkachtige laagte (zuidwestzijde). Hoogveenvegetatie met Riet en Beenbreek. Oppervlakte proefvlak 9 m<sup>2</sup>. X/Y coördinaat 244.607-460.420. Bedekking kruidlaag 90%, bedekking moslaag 20%. Hoogte kruidlaag 50-150 cm.

#### Kruidlaag

Beenbreek ( <i>Narthecium ossifragum</i> )	3
Pijpenstrootje ( <i>Molinia caerulea</i> )	2b
Riet ( <i>Phragmites australis</i> )	2m
Gewone dophei ( <i>Erica tetralix</i> )	1
Grove den ( <i>Pinus sylvestris</i> )	+
Zachte berk ( <i>Betula pubescens</i> )	+

#### Moslaag

Hoogveen-veenmos ( <i>Sphagnum magellanicum</i> )	1
Heide-klauwtjesmos ( <i>Hypnum jutlandicum</i> )	1
Glanzend veenmos ( <i>Sphagnum subnitens</i> )	+
Moerasbuidelmos ( <i>Calyptogeia fissa</i> )	+
Ven-sikkelmos ( <i>Drepanocladus fluitans</i> )	+

In het westelijke deel van de slenkachtige laagte ligt op de overgang van het ven naar de natte (veenmosrijke) heide een paadje met een greppeltje. Hier komt naast Hoogveen-veenmos, ook Geoord veenmos (*Sphagnum denticulatum*) voor. Door de greppel wordt waarschijnlijk voedselrijk(er) water aangevoerd.

Aan de andere zijde van dit pad bevindt zich een zone met Ongelijkbladig fonteinkruid en Knolrus (Opname 5). Hier is het beeld vastgelegd van de situatie in 2013 nadat hier tijdens de herstelwerkzaamheden in 2012 rijplaten op de vegetatie hebben gelegen.

Opname 5. Opname veenmosrijke laagte. Oppervlakte proefvlak 3 m<sup>2</sup>. X/Y coördinaat 244.771-460.467. Bedekking kruidlaag 60%, bedekking moslaag 5%. Hoogte kruidlaag 10-25 cm. Datum: 12 juni 2013. Locatie waar tijdens uitvoeringswerkzaamheden rijplaten werden gelegd.

### Kruidlaag

Knolrus ( <i>Juncus bulbosus</i> )	3
Ongelijkbladig fonteinkruid ( <i>Potamogeton gramineus</i> )	2b
Pijpenstrootje ( <i>Molinia caerulea</i> )	1
Snavelzegge ( <i>Carex rostrata</i> )	+
Zomprus ( <i>Juncus articulatus</i> )	+
Kleine zonnedauw ( <i>Drosera intermedia</i> )	r
Veelstengelige waterbies ( <i>Eleocharis multicaulis</i> )	r
Gewone dophei ( <i>Erica tetralix</i> )	r
Veenpluis ( <i>Eriophorum angustifolium</i> )	1
Biezenknoppen ( <i>Juncus conglomeratus</i> )	r

### Moslaag

Geoord veenmos ( <i>Sphagnum denticulatum</i> )	1
Gewoon haarmos ( <i>Polytrichum commune</i> )	1
Wrattig veenmos ( <i>Sphagnum papillosum</i> )	1

Op het Lankheet komt een aantal vennen voor. De grootste ligt aan de oostzijde van 't Zand. Daarnaast bevinden zich nog een tweetal vennen aan de zuidzijde van het landgoed in het gedeelte dat in Gelderland ligt (ten zuidoosten van de Oude Eibergse weg) en als Hoones Bosch wordt aangeduid en ligt er ook nog een ven in het Langelosche veld. Het westelijke ven in het Hoones Bosch is een (zeer) zwak gebufferd tot zuur ven. Het ven valt vrijwel geheel droog waardoor de aanwezige veenmossen afsterven en vergaan en door deze verrijking is veel flap in het water aanwezig. Ten oosten van dit ven ligt in het bos een kleiner ven verscholen waarin een hoogveenvegetatie aanwezig is met de kenmerkende veenmossoorten zoals Wrattig veenmos en Hoogveen-veenmos, Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Beenbreek en Gagel (*Myrica gale*). De aanwezigheid van deze soorten laat zien dat hier sprake is van lokaal afstromend grondwater. Het oostelijk ven in het Hoones Bosch is eveneens een (zeer) zwak gebufferd, verzuurd ven. Het ven valt niet zo sterk droog als het voorgaande ven maar ook hier is sprake van behoorlijke waterstandschommelingen. Er is sprake van een zeer sterke en dominante begroeiing van Knolrus (*Juncus bulbosus*) wat duidt op zure omstandigheden. Op de hogere rand van het ven bevindt zich nog een zone met Veelstengelige waterbies (*Eleocharis multicaulis*).

Het grote ven ten oosten van 't Zand kan als een zuur ven gekarakteriseerd worden. Het ven is onderhevig aan behoorlijke waterstandschommelingen. Lokaal zijn er randen aanwezig met Snavelzegge (*Carex rostrata*) wat een belangrijke structuurvormer is voor de fauna. Op de hogere randen staat op een aantal plaatsen Gagel. Een deel van het ven is recent geschoond en de oevers zijn geplagd. Hier komt onder andere massaal Moeraswolfsklauw voor.

### JENEVERBESSTRUWEEL EN DROGE HEIDEN

Direct ten zuiden van het grote ven ligt op een verstoven dekzandrug een Jeneverbestrueel. Dit struweel is een aantal jaren geleden afgebrand. De eigenaar heeft nieuwe Jeneverbessen ingeplant om het karakteristieke beeld te herstellen.

Droge heide vormt op het landgoed één van de zeldzame vegetatietypen. Op de dekzandruggen ten noordoosten en zuidoosten van de slenkachtige laagte komt een *Genisto-Callunetum* voor. Op de zuidoostelijk gelegen rug tussen de slenkachtige laagte en een natte heide is het Grove dennenbos gekapt (ten noorden van Oude Eibergse weg) om inzigging van neerslagwater te vergroten, maar daarnaast ook een verbinding te creëren tussen de verschillende heidedelen. De noordoostelijk gelegen heide was bij het bezoek sterk aangetast door Heidehaantje en zou in het volgende seizoen door de paarden worden begraasd. Bij een veldbezoek in 2012 was de vegetatie kort afgegrasd en ontwikkelden zich de eerste Struikhei al weer.

### GEREFEREERDE LITERATUUR

Baaijens, G.J., E. Brinckmann, P.L. Dauvellier & P.C. van der Molen, 2011a. Stromend landschap: vloeiveidenstelsels in Nederland. KNNV Uitgeverij, Zeist.

Bouwman, J., 2010. Twee nieuwe populaties Hoogveenglanslibel (*Somatochlora actica*) in Overijssel. *Brachytron* 13 (1/2); 26-31.

Bouwman, J., 2010. Hydro-ecologische analyse van Het Lankheet. Eco-hydrologisch onderzoek en herstel- en uitvoeringsplan van de vochtige heide en veentjes op Het Landheet. Unie van Bosgroepen in opdracht van de Provincie Overijssel.

Ketelaar, R. & M. Wallis de Vries, 2005. Gaan begrazing op de natte heide en het Gentiaanblauwtje samen? *De Levende Natuur* 106 (5): 222-226.

Tomassen, H.B.M., A.J.P. Smolders, J. Limpens, G.J. van Duinen, S. van der Schaaf, J.G.M. Roelofs, F. Berendse, H. Esselink & G. van Wirdum, 2003. Onderzoek ten behoeve van herstel en beheer van Nederlandse hoogvenen. Eindrapportage 1998-2001. (Rapport EC-LNV nr. 2003/139). Expertisecentrum LNV, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Ede/Wageningen.

Tomassen, H.B.M., A.B. Grootjans & A.J.P. Smolders, 2011. Herstel van biodiversiteit en landschapsecologische relaties in het natte zandlandschap - Herkomst van CO<sub>2</sub> voor hoogveengroei en basenverzadiging in hoogveentjes. Eindrapport deel 3. OBN-rapport. Bosschap, Driebergen.