

Infoblad Veldwerkplaats



Beheer pingoruïnes

Vooraf in Drenthe, maar ook in de rest van Hoog-Nederland, komen tal van (mogelijke) pingoruïnes voor. Met behulp van geomorfologische kaarten, grondboringen, 14C-datering, organische stofgehaltemetingen en pollen- en zaden-analyses, is de geschiedenis van het landschap en de mens uit de ondergrond van deze bijzondere ijstijdrelicten te lezen. Vaak zijn pingoruïnes nog gevuld met veen en bevatten ze een schat aan waardevolle informatie uit het verleden. Ze liggen voornamelijk in natuur- of agrarisch gebied en staan onder druk, omdat ze niet herkend of erkend zijn en in het reguliere beheer of gebruik worden meegenomen. Pingoruïnes hebben echter een grote aardkundige-, archeologische-, cultuurhistorische-, (paleo)ecologische- en belevingswaarde en geven de klimatologische ontwikkeling weer. Ze vragen daarom om een speciale aanpak. Om die reden is in Drenthe in 2015 het Pingo Programma Drenthe van start gegaan.

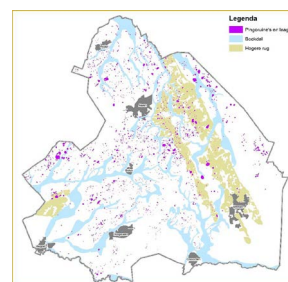
In deze veldwerkplaats zijn een vijftal mogelijke pingoruïnes bezocht en is informatie uitgewisseld. In het veld is gediscussieerd over de vraag hoe je als natuurbeheerder met andere waarden dan alleen natuurwaarden om kunt gaan bij deze bijzondere landschapselementen.

Pingo Programma Drenthe

Anja Verbers (Landschapsbeheer Drenthe)



Anja Verbers



Mogelijke pingoruïnes in Drenthe

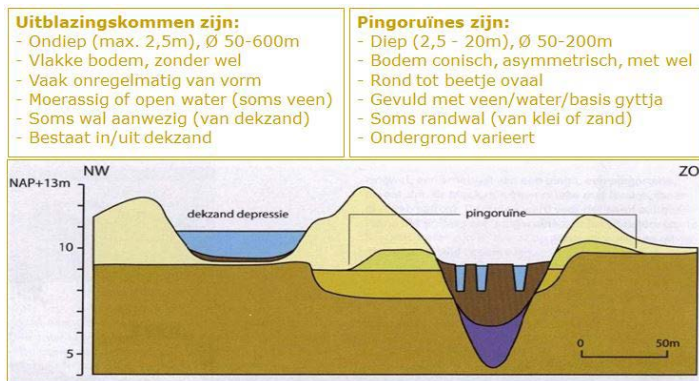
Op basis van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) en de daarvan afgeleide Geomorfologische Kaart van Nederland zijn in Drenthe meer dan 2500 depressies geteld. Deze liggen verspreid in het landschap en betreffen waarschijnlijk veelal pingoruïnes en uitblazingskommen. In 2015, bij het uitroepen van het Mekelermeer (een pingoruïne) tot zesde Aardkundige Monument van de Provincie Drenthe, is het Pingo Programma Drenthe van start gegaan. Dit wordt uitgevoerd door Landschapsbeheer Drenthe, in samenwerking met Kenniscentrum Landschap (Rijksuniversiteit Groningen), Aard- en Levenswetenschappen (Vrije Universiteit Amsterdam), Fysische Geografie (Universiteit Utrecht), Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Het Drents Landschap, gemeente Tynaarlo, Vereniging Drentse Boermarken, het Recreatieschap, Geopark de Hondsrug, IVN Drenthe en vele vrijwilligers. Het Pingo Programma wordt financieel mogelijk gemaakt door de provincie Drenthe, de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE), het Prins Bernhard Cultuurfonds, het Helena Vruucht fonds en het Recreatieschap.

Een pingo is het Inuit woord voor 'heuvel die groeit'. Ze ontstaat wanneer grondwater door een bevroren ondergrond naar boven komt, bevriest en een ijslens vormt. Deze ijslens



kan doorgroeien, zodat er een kleine heuvel groeit. Wanneer de bovenlaag openbreekt en zonlicht (in de zomer) het ijs laat smelten, ontstaat er een modderbrij, die naar de zijkant afglijdt en daar een randwal vormt. Dit proces komt nog steeds voor in gebieden met permafrost, zoals Noord-Canada, Siberië, Alaska en Groenland.

In Nederland ontstonden pingo's aan het eind van de laatste ijstijd (Weichselien), toen er geen landijs was, maar wel permafrost. Toen het nog iets warmer werd, smolten de ijslenzen en bleef een open watertje over: de pingoruïne. In het Weichselien is ook veel dekzand afgezet. Daarin zijn uitblazingskommen ontstaan, die in veel opzichten verschillen van pingoruïnes (zie onderstaand figuur).



Verskil uitblazingskom en pingoruïne (© W. de Gans)

In pingoruïnes is eerst meersediment afgezet (gyttja) en later groeide er veelal veen. Door het langzaam stijgen van het grondwater vormde zich zelfs hoogveen tot boven de grondwaterspiegel. Soms is dit veen (deels) ontgonnen, maar in een aantal van deze bolle veentjes kan nog een compleet veenpakket voorkomen, van duizenden jaren oud. In dit veen zit veel informatie opgeslagen, wat maakt dat deze locaties heel bijzonder en waardevol zijn. Ze liggen vaak in natuur- of agrarisch gebied en staan onder druk, omdat ze niet herkend of erkend zijn en in het gewone beheer of gebruik worden meegenomen. Pingoruïnes hebben echter een grote aardkundige-, archeologische-, cultuurhistorische-, (paleo)ecologische- en beleevingswaarde, en geven de klimatologische ontwikkeling weer. Het doel van het Pingo Programma Drenthe is daarom om de pingoruïnes goed in kaart te brengen en te beschrijven (inclusief verhalen over het gebruik), zodat de gave exemplaren als waardevolle monumenten bewaard en beheerd kunnen worden. Daarom wordt er onderzoek gedaan en veel voorlichting gegeven (zie www.pingoruïnes.nl).

Pingo's en pingoruïnes: bijzondere relictten uit de IJstijd

Wim Hoek (Universiteit Utrecht)



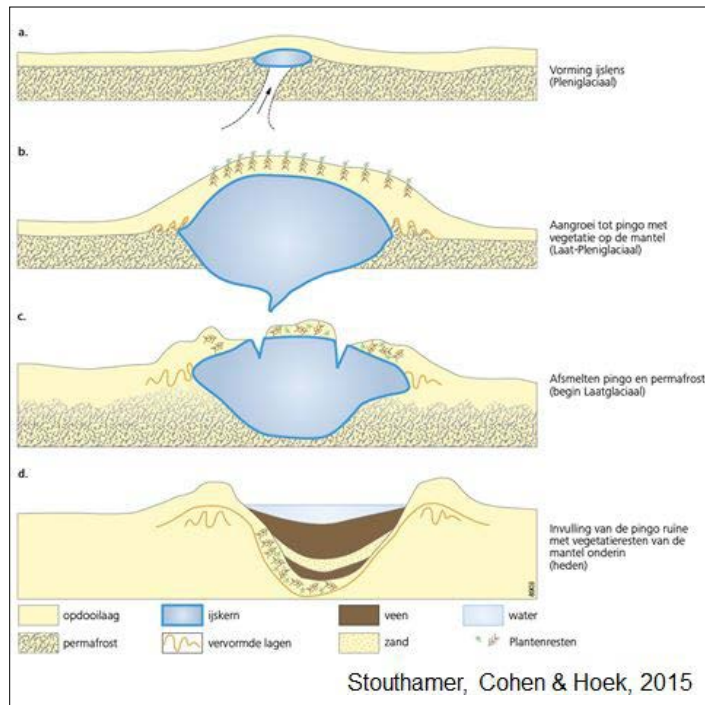
Wim Hoek



Ibyuk Pingo in Noord-Canada (© W. Hoek)

Permafrost is een voorwaarde voor het ontstaan van pingo's. Op wereldschaal komt permafrost vrijwel overal boven de poolcirkel voor, behalve in Europa vanwege de warme golfstroom die langs Scandinavië stroomt. In Nederland zijn pingo's ontstaan aan het einde van de laatste ijstijd (Pleniglaciaal, rond ca. 15.000 jaar geleden) onder 'discontinue' permafrost omstandigheden. Hierbij kon het grondwater plaatselijk omhoog komen en konden zogenaamde 'open systeem pingo's' ontstaan. Bij de opwarming rond 14.700 jaar geleden smolt de

permafrost, waarbij ronde afgesloten meertjes ontstonden, zonder in- of uitstroom van water. In de meertjes is de opwarming van het klimaat geregistreerd in de vegetatie-ontwikkeling met ontwikkelende berken- en dennenbossen, waarbij rond 13.000 jaar geleden een abrupte omslag naar opnieuw ijstijdcondities optrad. In deze jonge Dryas-periode groeide er een toendra-vegetatie van kleine wilgen, dwergberken en heide-achtigen, zoals die nu nog in het noorden van Scandinavië te vinden is. Rond 11.700 jaar geleden eindigde de ijstijd en werd het opnieuw warmer. In het Holoceen ontwikkelde zich de vegetatie van gematigde loofbossen, met soorten zoals Eik, Linde, Es, Els en Hazelaar.



Ontwikkeling van een pingoruïne (© De vorming van het land)

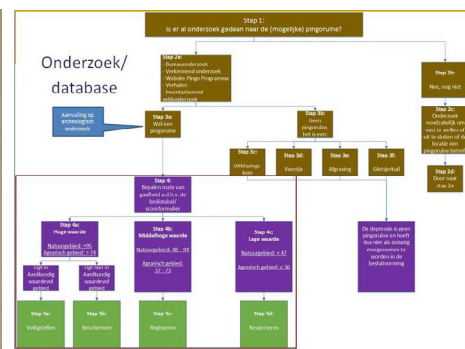
Sinds 1955 zijn er verschillende pingoruïnes onderzocht. Hieruit is gebleken, dat pingoruïnes in heel Hoog-Nederland, maar vooral in Drenthe voorkomen, dat ze gebonden zijn aan het zandlandschap en veelal liggen in het brongebied van beekdalen. Ook is te zien aan de invulling van de pingoruïnes wanneer de mens het landschap beïnvloedde en wat er bijvoorbeeld verbouwd werd. Door grondboringen, 14C-datering, organische stofgehaltemetingen en pollen- en zaden-analyses uit te voeren is de geschiedenis van de vegetatie, het landschap en de mens uit de meters dikke invulling van pingoruïnes te lezen. Dit archief van duizenden jaren geeft een schat aan waardevolle informatie uit het verleden.

Pingo Programma Drenthe: beheer en beleid

Bert Dijkstra (Landschapsbeheer Drenthe)



Bert Dijkstra



behoorlijk conflicteren met de aardkundige waarde van pingoruïnes. Ze hebben alleen een archeologisch beschermde status, maar er is weinig handhaving op de aantasting daarvan. Bij beheerders blijkt steeds meer behoefte te zijn aan kennis over aardkundige elementen en hoe die te beheren. Vandaar dat in het Pingo Programma Drenthe ook veel aandacht is voor de kant van het beheer.



Pingoruïne in agrarisch grasland (© A. Verbers)

In Drenthe vallen de pingoruïnes onder verschillende beheertypen, zoals N03.01 (Beek en Bron) of N06.05 (Zwak gebufferd ven), met bijbehorende beheereisen. Zo moet deze laatste 5-60% kale bodem en/of open pioniervegetaties hebben en minstens 50% van de oever moet tot 30 m van de hoogwaterlijn vrij zijn van bomen. Dit betekent bijvoorbeeld kappen, terwijl dat voor het in stand houden van de pingoruïne heel slecht kan zijn. Ook in het kader van de PAS wordt nu aanbevolen om in zwak gebufferde vennen organisch materiaal te verwijderen en oevers te plaggen. Hierbij is geen rekening gehouden met de historische waarden van het gebied. In gebieden met gecombineerde natuurbeheertypen kan het makkelijker zijn om een pingoruïne te behouden. In agrarisch gebied worden pingoruïnes vaak dichtgegooid met zand. Hierdoor gaat het karakter bovengronds verloren, maar worden ondergrondse lagen soms wel behouden.

Het Pingo Programma wil streven naar bewustwording van de eigenaren, met hopelijk een daarop aangepast beheer. Over het algemeen geldt, dat maatregelen met ingrepen in de bodem (zoals rooien, graven, plaggen, aanplanten, chopperen, draineren, egaliseren, ploegen en diepploegen) moeten worden vermeden voor behoud van pingoruïnes. Daarentegen kunnen vaak maatregelen zonder bodemingrepen weinig kwaad, zoals bomen vellen, watergangen en veenputten schonen, dunnen, afzetten, maaien, begrazen en bezanden. Binnenkort komt de 'Handreiking gemeentelijk beleid t.b.v. pingoruïnes' uit, op basis van een stappenplan. Deze handreiking komt tot stand door samenwerking tussen een groot aantal partners, waar ook LTO hopelijk binnenkort bij aansluit, en is bedoeld om goede afwegingen te kunnen maken ten aanzien van de aanwezige waarden op het gebied van natuur, landschap, landbouw, archeologie, cultuurhistorie en aardkunde. Dit kan uiteindelijk leiden tot het veiligstellen (in een aardkundig zeer waardevol gebied), beschermen (zonder de waarde aan te tasten), registreren (geen bodembewerking) of respecteren (van wat nog in tact is) van een pingoruïne.

Natuurwaarden en beheer van pingoruïnes

Uko Vegter (Stichting Het Drentse Landschap)



Uko Vegter



Pingoruïne Bongeveen (© Bertil Zoer)

Stichting Het Drentse Landschap benadert en beheert haar terreinen op landschapsniveau en neemt daar pingoruïnes in mee. Ze heeft diverse heidegebieden in beheer, waar soms pingoruïnes onderdeel van zijn, zoals Moespot, Meeuwenveen, Bongeveen en Stijfveen. In het beheer worden pingoruïnes gezien als onderdeel van het natte heidelandschap, met daarin zure venvegetaties, overgangen van natte naar droge heide, hoogveenrestanten, broekbos en/of drogere bostypen in de randzone. Ook diersoorten van natte heiden zijn er te vinden, zoals bijvoorbeeld Heikikker, Adder en Heideblauwtje. De pingoruïnes zijn vaak geïsoleerde elementen in het landschap met hoge natuurwaarden. Maar door die geïsoleerde ligging zijn natuurwaarden soms moeilijk in stand te houden. Stichting Het Drentse Landschap monitort in de pingoruïnes niet alleen SNL-soorten, maar ook overige indicatieve soorten. Daardoor is een verandering van kwaliteit in een vroeg stadium waar te nemen. Water- en natuurbeheer worden op elkaar afgestemd, omdat sturen op natuurkwaliteit geen zin heeft als de omgevingsfactoren (bijv. de waterhuishouding) niet op orde zijn. In de praktijk worden pingoruïnes niet gemaaid, soms extensief meebegraasd, niet meer geplagd en er zijn geen grote bodemingrepen- of kapactiviteiten (opslag verwijdering) in het vooruitzicht. Over het algemeen is er dus een terughoudend beheer ten aanzien van de pingoruïnes, waarbij de waarden zo veel mogelijk intact blijven. Een aantal van de pingoruïnes is in het verleden wel aangetast. Zo loopt er een weg door het Bongeveen en wordt de ringwal extensief meebegraasd en bewandeld. De Moespot is een klein berkenbroekbosje met hoogveensoorten, midden in akkerland, waardoor ontwatering en nutriënten-instream een bedreiging zijn. Maar het heeft nog diepe veenlagen die intact zijn, dus een mooi historisch archief.

In het verleden zijn beheerkeuzen gemaakt vanuit het natuurperspectief met weliswaar oog voor het landschap maar zonder dat landschappelijke, aardkundige en/of archeologische waarden in alle gevallen goed in beeld waren. Nu wordt daar explicieter rekening mee gehouden en maken pingoruïnes bij het beheer onderdeel uit van de integrale benadering van het landschap als geheel.

Fietstocht rondom Zeijen

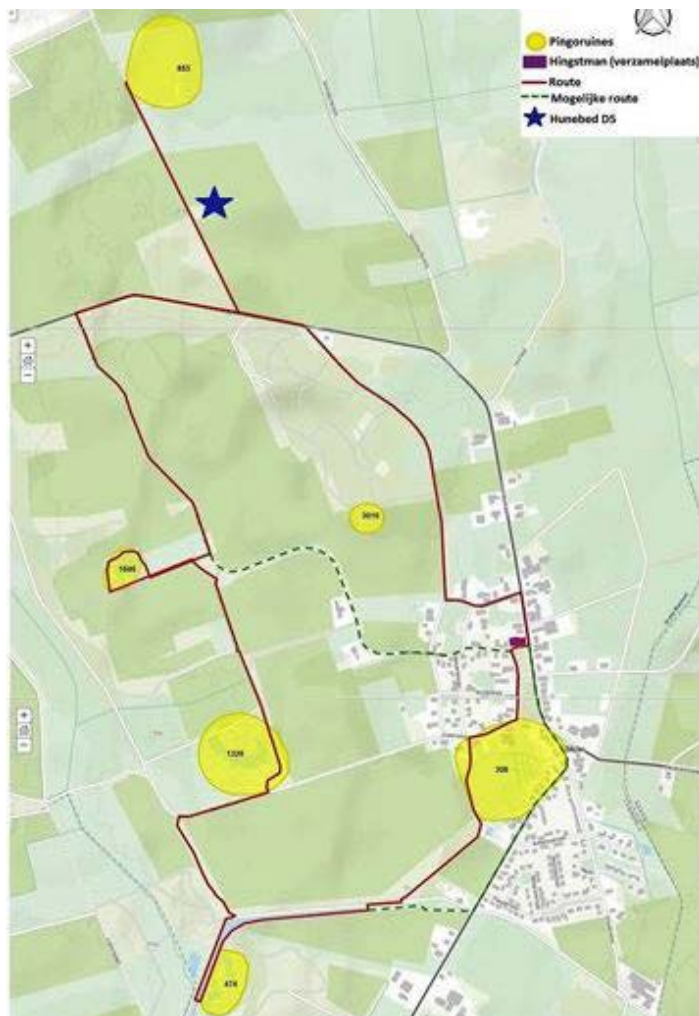
Na de lunch fietsten we langs vijf (van de ca. 2500 mogelijke) pingoruïnes (zie kaart op blz. 4). Deze zijn genummerd op grond van hun oppervlakte (hoe hoger het nummer, hoe groter het oppervlak van de depressie op de AHN-kaart). Deze 5 liggen allemaal op de rug van Zeijen, een glaciële rug met aan weerszijden beekdalén. Op deze rug liggen ook diverse celtic fields en hunebedden.



Uitleg van Anja bij pingoruïne 853 in het Witteveen

Allereerst bezochten we een zeer waardevolle archeologische plek: Hunebed D5, aan de rand van het Witteveen en het Noordsche veld, waar nog grafheuvels te vinden zijn en een Romeinse nederzetting en celtic fields hebben gelegen (zie blz. 1, linkerfoto). Het aangrenzende Witteveen was lange tijd een heideveld, waarin tot de jaren '50 turf is gewonnen. Vanaf 1960 was het een grasland met wat open water, maar inmiddels is het een dichtbegroeid droog moerasbosje met vooral berken, te midden van akkerland. Op kaarten is te zien dat de oorspronkelijke pingo groter was dan het huidige bosje. Boringen hebben

uitgewezen dat de bovenste laag veraard veen is (verdroogd door afwatering), maar dat het verder een gave pingoruïne is met een conische vorm, zeker 4 meter diep, met onderin gyttja (organisch meersediment) en Peelozand. Het wordt grotendeels beheerd door Staatsbosbeheer met een beheer van 'niets doen'. Bediscussieerd wordt, wat je hier kunt doen: sloten dempen en eventueel het bosje te kappen, of de huidige situatie handhaven? Beide zijn een optie.



Bezochte locaties van mogelijke pingoruijns (© A. Verbers)

Nummer 1646 is het Bollenveen (zie blz. 1, rechterfoto): een voormalig bolvormig hoogveentje met veenmosbulten. Met een tjasker is het veentje ontwaterd en de turf uitgegraven. Het is een mogelijke pingoruïne, die nu een verstild meertje is, met vogels en ringslangen op de oever. Hier wordt vooral gemaaid (door een actieve vrijwilligersgroep) en past een gemengd beheer.

Nummer 1326 is het Haverkampsveen. In 1832 was hier nog heide. In het verleden is er baggel (zwaarder en vetter dan turf) gewonnen. Er is nog geen onderzoek gedaan, dus het is nog niet duidelijk of dit een pingoruïne is. Op de kaart van 1915 is te zien dat het de kop van een droog dal vormt. In 1960 was het deels water. Later is het verder uitgegraven in de vorm van een beekloop. Bovenlopen van beekdalen waren vroeger moerassige laagten. Pingo's ontstaan door opwellend grondwater en lijken vaak in de bovenlopen van pleistocene beek- en/



of smeltwaterdalen te liggen. Wellicht speelden zij bij de vorming van het dal een belangrijke rol. In een niet uitgegraven deel zou je hier kunnen onderzoeken of het om een pingoruïne gaat.



Nummer 474 is het Veldackersveentje. Het ligt aan de oostzijde van de Zeijerwiek en is ook een mogelijke pingoruïne. Het ligt een stuk lager dan het gegraven kanaal. Op de kaart van 1915 is duidelijk te zien dat ook dit veentje op de kop van een dalletje ligt. In 1960 was het open water en nu een heel diep veen met veel begroeiing.

Tenslotte bezochten we de ijsbaan van Zeijen, nummer 308, waar ook boringen uitsluitel moeten geven of het een pingoruïne betreft of dat het een uitblazingslaagte is.

Ondertussen werd er druk gediscussieerd over beheermaatregelen en informatie uitgewisseld. Pingoruïnes in een natuurgebied worden vooral bedreigd door verstoring van het veenpakket, eutrofiëring, verdroging, bosbeheer en versnippering. Pingoruïnes in landbouwgebieden worden meestal bedreigd door vervening, drainage, verdroging, eutrofiëring en egalisering. Het effect van bemesting gaat meestal niet veel dieper dan 15 cm, maar indirect zou bemesting wel invloed kunnen hebben. Het is interessant om daar nader naar te kijken. Veel boeren vinden het in het algemeen leuk om meer te weten over hun grond en vinden het verrichten van onderzoek vaak goed. Waarschijnlijk zijn ze ook bereid om in hun gebruik rekening te houden met bijzondere waarden. Natuurbeheerders kunnen uit de boringen en pollenanalyses een referentie voor vegetaties uit het verleden halen. Dus kennis en voorlichting zijn belangrijke zaken om aan te werken.

Meer informatie

Veldwerkplaats: 23 november 2017 in Café Hingstman (Zeijen) en omgeving Zeijen

Sprekers: Anja Verbers en Bert Dijkstra (Landschapsbeheer Drenthe), Wim Hoek (Universiteit Utrecht) en Uko Vegter (Stichting Het Drentse Landschap)

Relevante literatuur/info:

- Landschapsbeheer Drenthe e.a., 2018. Handreiking gemeentelijk beleid t.b.v. pingoruïnes. In ontwikkeling.
- De vorming van het land (www.geo-vorming.nl)
- www.pingoruïnes.nl
- www.veldwerkplaatsen.nl

Tekst en beeld: Cora de Leeuw

Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)

Princenhof Park 9
3972 NG Driebergen
info@vbne.nl
www.vbne.nl



De veldwerkplaatsen worden in opdracht van de VBNE georganiseerd door Bureau Roetemeijer.

Veldwerkplaatsen

www.veldwerkplaatsen.nl
Contact: Wanne Roetemeijer, 0651 69 40 35

