

3. Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak veldonderzoek (KNA 3.1 VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 28 en 29 mei en 4, 9 en 10 juni 2009. Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter. Bij locatie IV is in verband met het dikke veenpakket gebruik gemaakt van een steekguts met een diameter van drie centimeter. Aangezien het om de karterende fase van een inventariserend booronderzoek gaat, is het reeds uitgevoerde aantal boringen conform de eisen van de provincie Drenthe aangevuld tot 20 boringen per hectare. Er zijn per hectare dus veertien extra boringen gezet. Voor dit plangebied van tien hectare (het gezamenlijke oppervlak van de vijf onderzoekslocaties) komt dit neer op een totaal van 140 boringen. Deze zijn in eerste instantie naar verhouding verdeeld over de vijf locaties. Hiervan is in het veld uiteindelijk enigszins afgeweken: bij de pingoruïne is een extra boring gezet om de begrenzing te kunnen vaststellen (Locatie IV, nr. 4010). Ook zijn drie extra boringen gezet binnen Locatie V (nrs. 5031, 5038 en 5040), omdat in boring 5039 een stukje houtskool werd aangetroffen. Uiteindelijk zijn op Locatie I 29 boringen gezet, op Locatie II acht boringen, op Locatie III zestien boringen, op Locatie IV tien boringen en op Locatie V 77 boringen. De boringen zijn per locatie genummerd, waarbij het eerste cijfer overeen komt met het nummer van de locatie (op deze wijze heeft bijvoorbeeld boring 22 binnen Locatie V boornummer 5022 gekregen).

De opgeboorde grond is op een 4 mm zeef gezeefd en bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, bewerkt of verbrand vuursteen, verbrand bot, scherven aardewerk, etc. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald alsmede alle overige bijzonderheden. De diepte van de boringen varieert voor de locaties I-III en V van 65 tot 200 cm onder het maaiveld. Op Locatie IV reikte de diepste boring tot 520 cm onder het maaiveld. De boorlocaties zijn zo gelijkmatig mogelijk verspreid over het terrein (tussen de reeds uitgevoerde boringen in) en ingemeten aan de bestaande bebouwing en voetpaden. Bovendien zijn van alle boringen de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogten van de boorlocaties zijn met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bepaald. Voor de NAP-hoogtes en de RD-coördinaten van de afzonderlijke boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten en

boorbeschrijvingen in Appendix III. Een veldkartering kon wegens de begroeiing niet worden uitgevoerd (zie Figuur 2).

Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in paragraaf 2.5 getoetst.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 3.1 VS02, VS03)

Bodem

Binnen het plangebied is vrijwel overal sprake van een enkele tientallen centimeters dikke verstoorde bovenlaag van matig fijn zand, bestaand uit opgebracht materiaal. Afhankelijk van de kwaliteit van de bodem bevindt zich hieronder een laag kleiig veen gevolgd door een podzolprofiel. Een gaaf podzolprofiel onder veen bestaat uit een E-horizont (lichtgrijze uitspoelingslaag), een B-horizont (donkerbruine inspoelingslaag), een BC-horizont (licht bruingele overgangslaag) en de C-horizont (geel zand waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden).

Onder het veen is op de locaties een grijze tot paarsgrijze E-horizont waargenomen, bestaand uit zwak siltig, matig fijn zand. De bruine B-horizont is matig tot sterk siltig en bestaat uit matig tot zeer fijn zand. Het geelbruine zand van de BC-horizont is weer zwak siltig en matig fijn. Hetzelfde geldt voor de licht geelbruine C-horizont, waarop in een aantal boringen nog keizand of keileem volgt. De bodem in Locatie IV, waar zich de pingoruïne bevindt, wijkt af van dit algemene beeld. Voor de beschrijvingen van de individuele boringen per locatie wordt verwezen naar Appendix III.

Locatie I

Op deze locatie zijn 29 boringen uitgevoerd met de nummers 1001 tot en met 1029 (zie Figuur 5). De verstoorde bovenlaag was binnen Locatie I gemiddeld 75 cm dik. Alleen boring 1026 wijkt hiervan duidelijk af met een laag van 120 cm. Onder deze opgebrachte laag bevindt zich een veenlaag met een dikte variërend van 3 tot 50 cm (gemiddeld 30 cm). De podzodbodem bleek grotendeels intact te zijn. In de meeste boringen werd een (deel van) een paarsgrijze E-horizont aangetroffen (zie Figuur 5). De dikte van deze horizont varieert van 3 tot 20 cm. In boringen 1003, 1004, 1006, 1007 en 1021 werd geen E-horizont maar wel een B-horizont waargenomen. Deze varieert in dikte van 3 tot 25 cm.

In boringen 1001, 1004, 1007, 1008, 1009 en 1013 werd een pakket plantenresten waargenomen in de C-horizont of op de overgang van de BC- naar de C-horizont. Mogelijk gaat het om materiaal afgezet in een

oude beekloop. Over het algemeen is dit pakket ongeveer 10 cm dik, maar in boring 1001 is het aanmerkelijk dikker (40 cm). Het zand onder het pakket, dat zich hier in de BC-horizont bevindt, bleek in boring 1004 grover (matig grof) dan in de andere boringen (matig fijn).

In vier boringen bleek de bodem te zijn verstoord. In boring 1016 volgde onder een vergraven E-horizont direct een BC-horizont. Boringen 1001 en 1026 bleken tot in de C-horizont te zijn verstoord en boring 1029 werd op 75 cm beëindigd vanwege de ligging van een leiding of drainage.

Locatie II

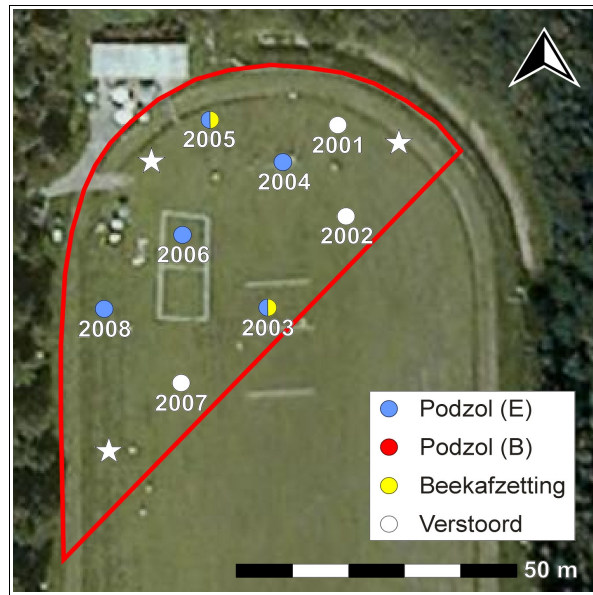
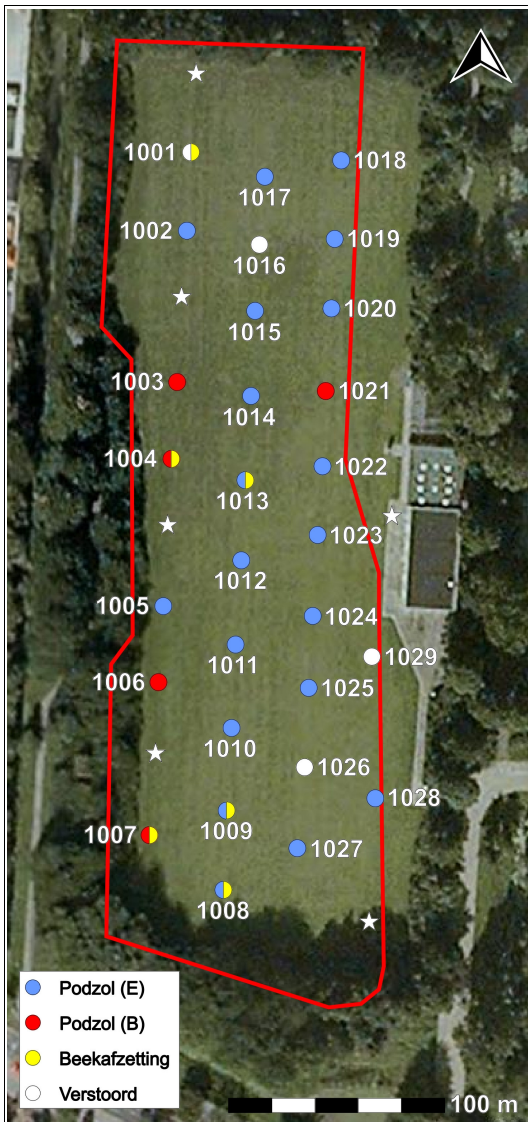
Op deze locatie zijn acht boringen geplaatst met de nummers 2001 tot en met 2008. De verstoorde bovenlaag bleek binnen deze Locatie gemiddeld ongeveer 60 cm dik. In boring 2007 bleek de verstoorde bovenlaag iets minder dan een meter dik. In slechts twee boringen (nrs. 2003 en 2005) werd een restant veen aangetroffen. In boringen 2003-2006 en 2008 werd een vanaf de E-horizont volledig podzolprofiel waargenomen. De E-horizont is grijs en gemiddeld ongeveer 25 cm dik, met een variatie van minimaal 10 tot maximaal 35 cm. De B-horizont bestaat uit zeer fijn zand en varieert in dikte van 10 tot 25 cm. De BC-horizont vertoont een grotere variatie in dikte (20-55 cm), en is gemiddeld 40 cm dik.

In twee boringen (2003 en 2005) werd in de C-horizont een pakket plantenresten aangetroffen vergelijkbaar met dat op Locatie I. In beide boringen is dit pakket 30 cm dik, maar in boring 2003 werd op een diepte van 170 cm onder het maaiveld een tweede pakket van dit plantenmateriaal aangeboord.

Binnen deze locatie was in drie boringen sprake van een verstoord bodemprofiel. Bij boring 2007 bleek de bodem tot in de BC-horizont te zijn verstoord; boringen 2001 en 2002 waren tot in de keileem verstoord. De keileem bevond zich hier op slechts 65 cm onder het maaiveld.

Locatie III

Binnen Locatie III zijn zestien boringen gezet, genummerd van 3001-3016. De verstoorde bovenlaag is hier overal ongeveer even dik, namelijk 50 cm, met een minimum van 40 en een maximum van 60 cm. In alle boringen behalve 3008 en 3015 werd onder de bovenlaag een restant veen waargenomen van 5 tot 35 cm dik. Onder het veen volgt in de meeste gevallen een grijze of paarsgrijze E-horizont van 15 cm dik (boringen 3002, 3004, 3006, 3007, 3009, 3010, 3013, 3016) of een licht grijsbruine EB-horizont van vergelijkbare dikte (boringen 3011, 3012 en 3014).



Figuur 5:

Hoogeveen, Bentinckspark: situatietekeningen met de boorlocaties. Linksboven Locatie I, rechtsboven Locatie II en onder Locatie III. De stippen geven de nieuwe boringen weer, de sterretjes representeren boringen behorend tot het eerder uitgevoerde verkennende onderzoek. De rode lijn is de begrenzing van de locatie. [Naar: Google Earth.]



Een vanaf de B-horizont gaaf podzolprofiel werd waargenomen in boringen 3001, 3005 en 3008. Deze horizont bestaat uit zeer fijn zand en varieert in dikte van 5 tot 25 cm, met een gemiddelde van 12 cm. De BC-horizont, die weer matig fijn is, varieert sterk in dikte: van 5 tot 45 cm.

Het podzolprofiel is in twee boringen niet meer intact. In boring 3003 werd een verstoorde E-horizont aangetroffen, direct gevolgd door een BC-horizont. Boring 3015 bevatte een restant van een verstoorde BC-horizont.

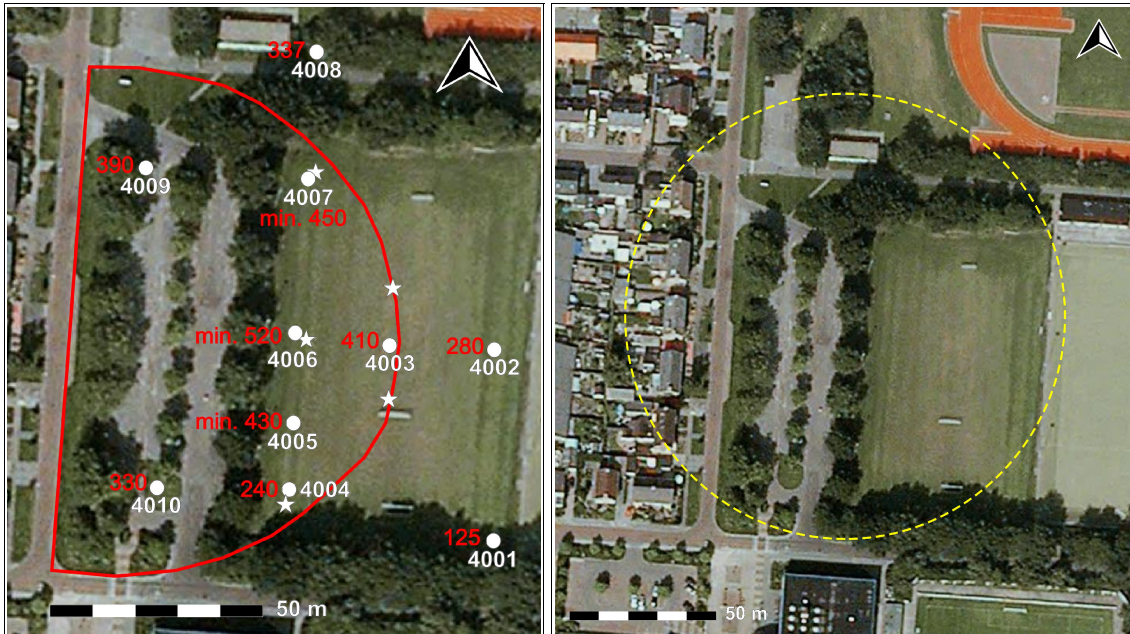
Locatie IV

Binnen locatie IV zijn tien boringen geplaatst met de nummers 4001 tot en met 4010 (zie Figuur 6). Zoals op basis van eerder booronderzoek werd verwacht, bleek de bodem binnen Locatie IV af te wijken van de bodem in de rest van het Bentinckspark. Op het sportveld is de verstoorde bovenlaag ongeveer 70 cm dik. Op de parkeerplaats (boringen 4009 en 4010) is dit 110 tot 200 cm in verband met opgebrachte grond. Ook is sprake van een dikke verstoorde laag in boring 4008. Dit kan te maken hebben met de nabijheid van de direct ten zuiden van het boorpunt gelegen weg.

Onder de bovenlaag bevindt zich een veenpakket. Voor zover mogelijk zijn de boringen tot in de onderliggende zandlaag gezet. Hierin heeft zich geen podzolprofiel gevormd. Nabij de rand van de pingoruïne, in het noordoosten en zuidoosten, is het veenpakket relatief dun (het minimum is 125 cm in boring 4001), maar naar het midden neemt de dikte van het veenpakket snel toe (tot minimaal 520 cm in boring 4006). In het veenpakket is gyttja waargenomen (zeer fijne, samengedrukte organische resten), evenals een taaie laag vlak boven het zand. Vanwege deze laag moesten boringen 4005-4007 worden beëindigd net voordat de C-horizont was bereikt. Wel is duidelijk dat het zand in deze boringen niet veel dieper zal zitten dan het einde van de boring. Om de begrenzing van de pingoruïne vast te stellen zijn op de naastgelegen parkeerplaats boringen 4009 en 4010 gezet. Hierbij moest rekening worden gehouden met het geasfalteerde oppervlak en leidingen die langs de weg en de parkeerplaats liggen.

Bij Appendix III is een extra pagina gevoegd met de boorstaten van boringen 4004 tot 4008, die op een rechte lijn over de pingoruïne zijn gezet. Hierop is met een rode lijn de ondergrens van het veen en dus een profiel van de pingoruïne weergegeven. Het diepste, centrale punt van de pingoruïne blijkt op basis van de nieuwe boorresultaten verder naar het

noorden te liggen dan werd verwacht. De pingoruïne loopt in het oosten nog iets door onder het naastgelegen voetbalveld. Ook lijkt een deel van de pingoruïne onder de noordwestelijk van het plangebied gelegen wijk te liggen (Figuur 6).



Figuur 6: Hoogeveen, Bentinckspark. Links een situatietekening van boorlocatie IV. De stippen geven de nieuwe boringen weer, de sterretjes representeren boringen behorend tot het eerder uitgevoerde verkennende onderzoek. De rode lijn is de begrenzing van de locatie. Rechts toont de vermoedelijke begrenzing van de pingoruïne (het westelijke deel onder de woonwijk is op de afbeelding aangevuld: de daadwerkelijke ligging van dit deel van de begrenzing is niet vastgesteld). Geadviseerd wordt geen graafwerkzaamheden dieper dan 50 cm uit te voeren binnen het gebied dat met de gele stippellijn is aangegeven [Naar: Google Earth.]

Locatie V

Op deze locatie zijn boringen 5001 tot en met 5077 gezet, dus 77 boringen in totaal. De dikte van de bovenlaag varieert van 30 tot 155 cm. De meest voorkomende dikte is iets minder dan een meter. Onder de bovenlaag is in 34 van de 77 boringen een restant veen aangetroffen. Deze veenlaag is over het algemeen rond de 25 cm dik.

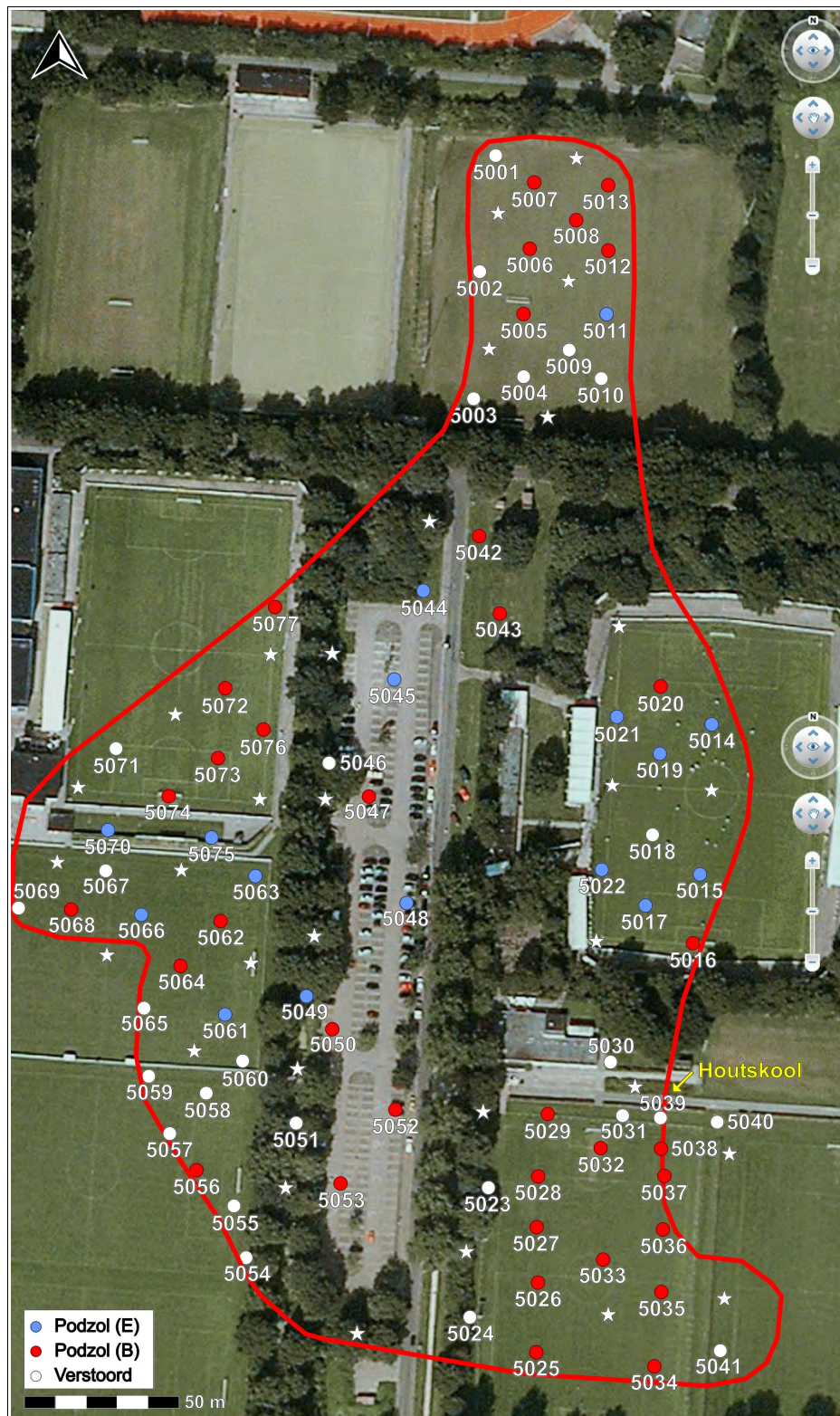
In 16 boringen bevond zich onder het veen of direct onder de bovenlaag een grijze tot paarsgrijze E-horizont met een dikte van 3 tot 20 cm (zie Figuur 7). In 35 van de 77 boringen is het podzolprofiel intact vanaf de B-horizont, die hier uit matig tot zeer fijn zand bestaat. In boringen 5021 en 5022 bevond zich onder de E-horizont direct de BC-horizont (in de overige boringen is dit de B-horizont). De dikte van

de B-horizont loopt uiteen van 2 tot 45 cm. Een BC-horizont is waargenomen in het overgrote deel van de boringen (60 van de 77). In de andere boringen is de bodem verstoord tot in de C-horizont of de keileem. In een tweetal gevallen (5004 en 5046) is de boring beëindigd vanwege de ligging van een leiding.

Archeologie

Tijdens het veldwerk op de vijf onderzoekslocaties is in de opgeboorde grond één houtskoolfragment gevonden (Locatie V, boring 5039: zie Figuur 6). Houtskool is geen eenduidige archeologische indicator, omdat het niet altijd afkomstig hoeft te zijn van menselijke activiteiten. Daarbij kan het van elders zijn aangevoerd door wind of water. Naar aanleiding van deze vondst zijn rondom deze boring drie extra boringen gezet, die echter geen materiaal hebben opgeleverd. De bodem bleek in drie van deze vier boringen tot in de BC-horizont te zijn verstoord. Dit heeft vermoedelijk te maken met de plaatselijk hoge ligging van het zandpakket. Het is mogelijk dat eventueel aanwezige diepere grondsporen zoals paalgaten of (haard)kuilen deels bewaard zijn. Hiervoor zijn echter geen aanwijzingen gevonden. Verder zijn er geen archeologische vondsten gedaan. Ook zijn er geen restanten van cultuurlagen waargenomen.

Op basis van de resultaten van het huidige booronderzoek is de vermoedelijke begrenzing van de pingoruïne aangepast (zie Figuur 6). Het midden van de pingoruïne bleek meer naar het noorden te liggen dan voorheen werd aangenomen. Ook strekt de pingoruïne zich verder uit in noordelijke en oostelijke richting dan werd gedacht: tot onder het terrein van de atletiekbaan in het noorden en onder het aangrenzende voetbalveld in het oosten. In het westen ligt de rand van de pingoruïne onder de woonwijk. Aangezien hier (buiten Locatie V) geen boringen zijn gezet, is voor dit deel van de pingoruïne niet vastgesteld waar de rand ligt. In Figuur 6 is de begrenzing van de pingoruïne globaal aangegeven, waarbij het onbekende westelijke deel dat onder de wijk ligt, is aangevuld. Als gevolg van egalisatiewerkzaamheden bij de aanleg van het sportveld is de oorspronkelijke ringwal van de pingoruïne, met eventuele archeologische sporen, verdwenen.



Figuur 7: Hoogeveen, Bentinckspark: Locatie V. Situatietekening met de boorlocaties. De stippen geven de nieuwe boringen weer, de sterretjes representeren boringen behorend tot eerder uitgevoerd booronderzoek. [Naar: Google Earth].

4. Conclusies en advies (KNA 3.1 VS07)

Het plangebied Bentinckspark ligt binnen de bebouwde kom van Hoogeveen, maar buiten het historische centrum. Het terrein was vóór de aanleg van het sportpark voornamelijk in gebruik als weide of als akker. Uit het plangebied zijn geen meldingen bekend van archeologische terreinen. Wel is in het plangebied (maar buiten de onderzoekslocaties) bewerkt vuursteen gevonden. Naar aanleiding van een eerder uitgevoerd verkennend booronderzoek werd tijdens het huidige onderzoek op vijf locaties een karterend onderzoek uitgevoerd.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. De resultaten van het veldwerk voldoen hier aan. Vanwege de late ingebruikname van het gebied werd de kans op archeologische indicatoren uit de middeleeuwen laag ingeschat. Vondsten uit deze periode werden tijdens het onderzoek niet gedaan. Op Locatie V werd een fragment houtskool aangetroffen. Locatie IV bleek zoals verwacht een pingoruïne te zijn. De bodem bleek deels nog een veenrestant te bevatten dat de onderliggende podzolbodem afdekt. Hierdoor is de podzolbodem grotendeels intact en zullen eventueel aanwezige archeologische grondsporen goed bewaard zijn. Het gebied was dus tijdens de steentijd hoogstwaarschijnlijk droog genoeg voor bewoning, maar tijdens de verkennende en karterende fase van het archeologisch onderzoek zijn geen eenduidige archeologische indicatoren aangetroffen.

Advies

Om verdere verstoring van de pingoruïne (Locatie IV) te voorkomen wordt geadviseerd binnen het gebied dat op Figuur 6 met een gele gestippelde cirkel is aangegeven geen graafwerkzaamheden uit te voeren die dieper reiken dan 50 cm. Voor het overige deel van het plangebied geldt dat de aanwezigheid van archeologische resten of grondsporen niet kan worden uitgesloten. Tijdens het booronderzoek zijn hiervoor echter geen aanwijzingen gevonden. Beperkende of beschermende maatregelen zijn voor locaties I, II, III en V dan ook niet wetenschappelijk te verdedigen. Archeologisch vervolgonderzoek is binnen deze locaties niet noodzakelijk.

Wij wijzen erop dat indien er bij de uitvoering van de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, deze conform de Monumentenwet 1988 artikel 53 & 54 direct dienen te worden gemeld bij

zowel de gemeente Hoogeveen als bij de provinciaal archeoloog,
dr. W.A.B. van der Sanden, Drents Plateau, Stationsstraat 11, 9401 KV
Assen, 0592-305932 / 06-22662601, w.sanden@drentsplateau.nl.

Appendix I

Hoogeveen, Bentinckspark Archeologische periodes

paleolithicum		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	romeinse tijd:	
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden

Appendix III

Hoogeveen, Bentinckspark
Boorbeschrijvingen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode