

**Veendam,
Prins Hendrikplein**
(Gemeente Veendam, Gr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2013-11/06Z

Veendam, Prins Hendrikplein
(Gemeente Veendam, Gr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van
Rho Adviseurs voor Leefruimte, Oentsjerk

Steekproefrapport 2013-11/06Z
ISSN 1871-269X
auteur: D.A. Dijk
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.2

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, 8 november 2013

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01).....	1
• 1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
• 2.1 Bronnen.....	4
• 2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04).....	4
• 2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04).....	6
• 2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03).....	8
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05).....	8
3. Veldonderzoek.....	10
• 3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01).....	10
• 3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03).....	11
4. Conclusies en advies.....	13

Gebruikte bronnen

Appendix: - Archeologische periodes
 - Archeologische kaart
 - Boorstaten
 - Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
 Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met de geplande bouw van een appartementencomplex is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan het Prins Hendrikplein te Veendam gemeente Veendam, provincie Groningen. Het gebouw zal ten minste 60 centimeter diep worden gefundeerd en bovendien worden onderheid. Deze werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten aantasten. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een verkennend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen.

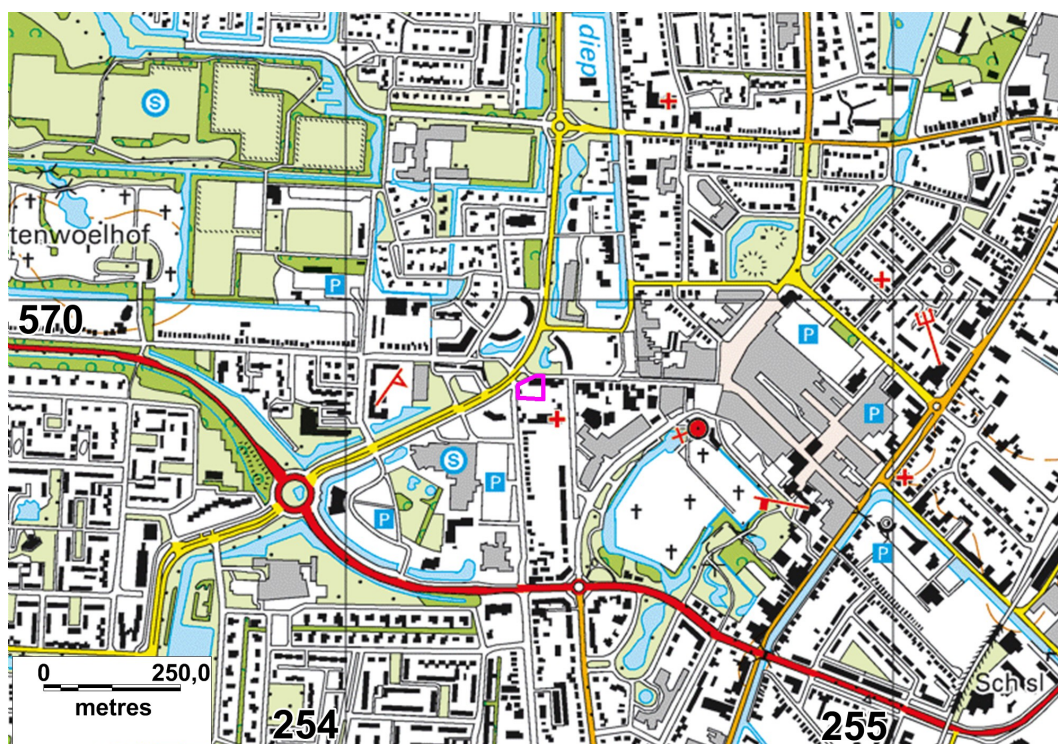
Uit het bureauonderzoek blijkt dat vanaf het eind van de steentijd de veengroei het gebied heeft afgedekt. De dichtstbij bekende archeologische waarde is de vondst van mesolithisch bewerkt vuursteen op 500 meter afstand. Het plangebied ligt op de gemeentelijke beleidsadvieskaart in de historische kern van Veendam.

Het veldonderzoek toont dat in het plangebied dekzand ligt dat is afgedekt door een laag restveen. Het dekzand begint op een diepte van ongeveer 1,10 meter beneden het maaiveld. In het zuidoosten van het plangebied is een stuk verbrand vuursteen gevonden op de overgang van het veen naar het dekzand. Dit duidt erop dat op een diepte van ongeveer een meter beneden het maaiveld resten van, vermoedelijk, een nederzetting uit de steentijd aanwezig zijn. Het advies luidt daarom om een karterend booronderzoek met megaboringen te laten uitvoeren om zo de aard en omvang van deze vindplaats vast te stellen.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01)

In opdracht van Rho Adviseurs voor Leefruimte, vertegenwoordigd door de heer E. Venema, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan het Prins Hendrikplein te Veendam, gemeente Veendam, provincie Groningen (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een appartementengebouw. Het appartementengebouw zal worden gefundeerd op balken met een funderingsdiepte van 60 centimeter beneden het maaiveld. Deze fundering zal mogelijk worden onderheid. Voor de aanleg van deze funderingswerken is graafwerk nodig dat eventueel aanwezige archeologische resten kan aantasten. Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Veendam (Libau, 2008) ligt het terrein in een historische kern binnen Veendam, zodat bij ingrepen groter dan 100 vierkante meter archeologisch onderzoek verplicht wordt.



Figuur 1: Veendam, Prins Hendrikplein op een uitsnede van de topografische kaart 1:25.000 (verschaald). Het plangebied aan het Prins Hendrikplein is roze omlijnd.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het verkennend veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is van de bodem bepaald wat de opbouw en gaafheid zijn.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS02)

Het plangebied ligt aan het Prins Hendrikplein in de kern van Veendam (zie Figuur 1). Het appartementengebouw is gepland aan de zuidzijde van het plein. Tijdens het onderzoek lag het terrein braak na de sloop van eerdere bebouwing (zie Figuur 2). Volgens het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC, melding nr. 13G370893) zijn langs de rand van het plangebied in totaal zes leidingen ingegraven voor water, datatransport, laagspanning en lagedruk gas. Het gaat hierbij om aansluitingen van de voormalige bebouwing.



Figuur 2: Veendam, Prins Hendrikplein: foto van het plangebied genomen in noordoostelijke richting.

Tabel 1: Veendam, Prins Hendrikplein: administratieve gegevens

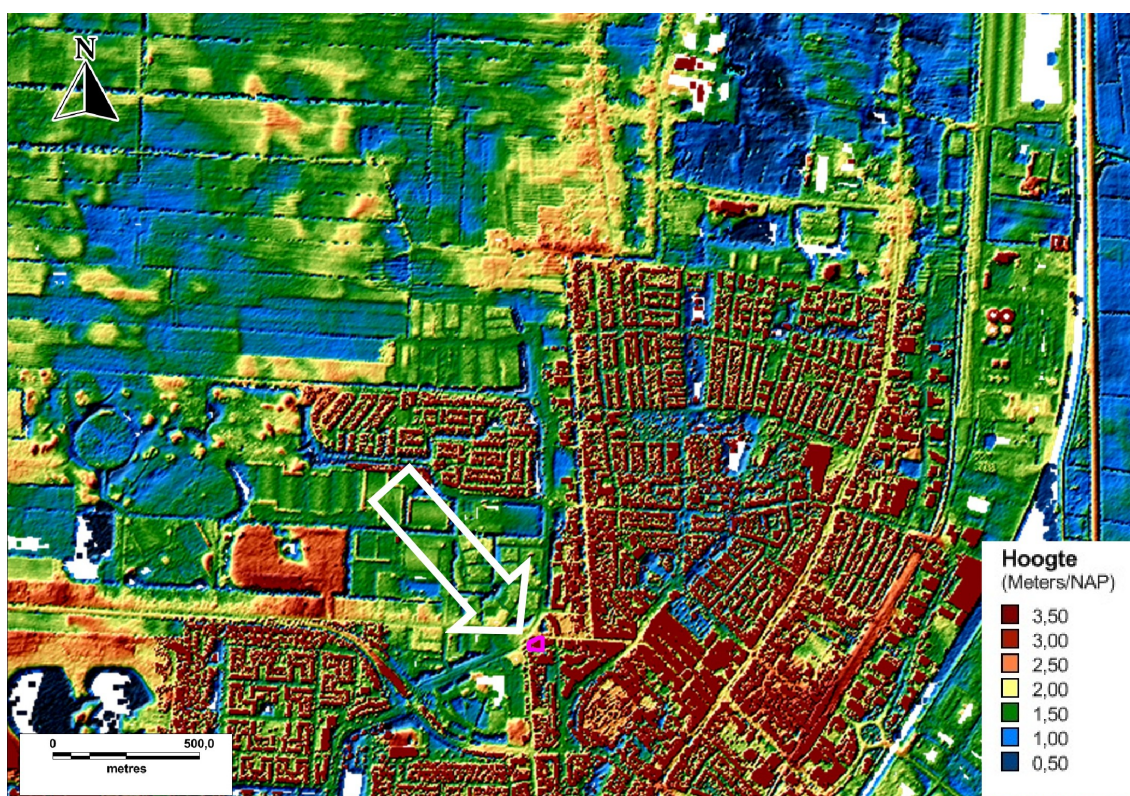
provincie:	Groningen
gemeente:	Veendam
plaats:	Veendam
toponiem:	Prins Hendrikplein
bevoegd gezag:	Gemeente Veendam
opdrachtgever:	Rho Adviseurs voor Leefomgeving
oppervlakte:	ca. 0,25 hectare
hoogte:	2,2 meter + NAP
grenscoördinaten:	Noordwest: 254,308 / 569,844 Noordoost: 254,406 / 569,855 Zuidwest: 254,312 / 569,790 Zuidoost: 254,405 / 569,792
kaartblad:	12F
onderzoeksmeldingsnr:	59060
uitvoeringsperiode:	07-11-13
onderzoeksdiepte:	190 centimeter
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennde fase
status rapport:	definitief
beheer documentatie:	De Steekproef bv, E-depot RCE, Provincie Groningen, Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis, Libau, Koninklijke Bibliotheek en DANS

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

De gebruikte bronnen voor dit onderzoek zijn opgenomen aan het einde van dit rapport. Voor de paragraaf over archeologie is ARCHIS geraadpleegd. Dit is het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarmee de archeologische kaart uit de appendix is gemaakt en waarin ook aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van watwaswaar.nl. Hierop zijn historische kaarten in te zien.

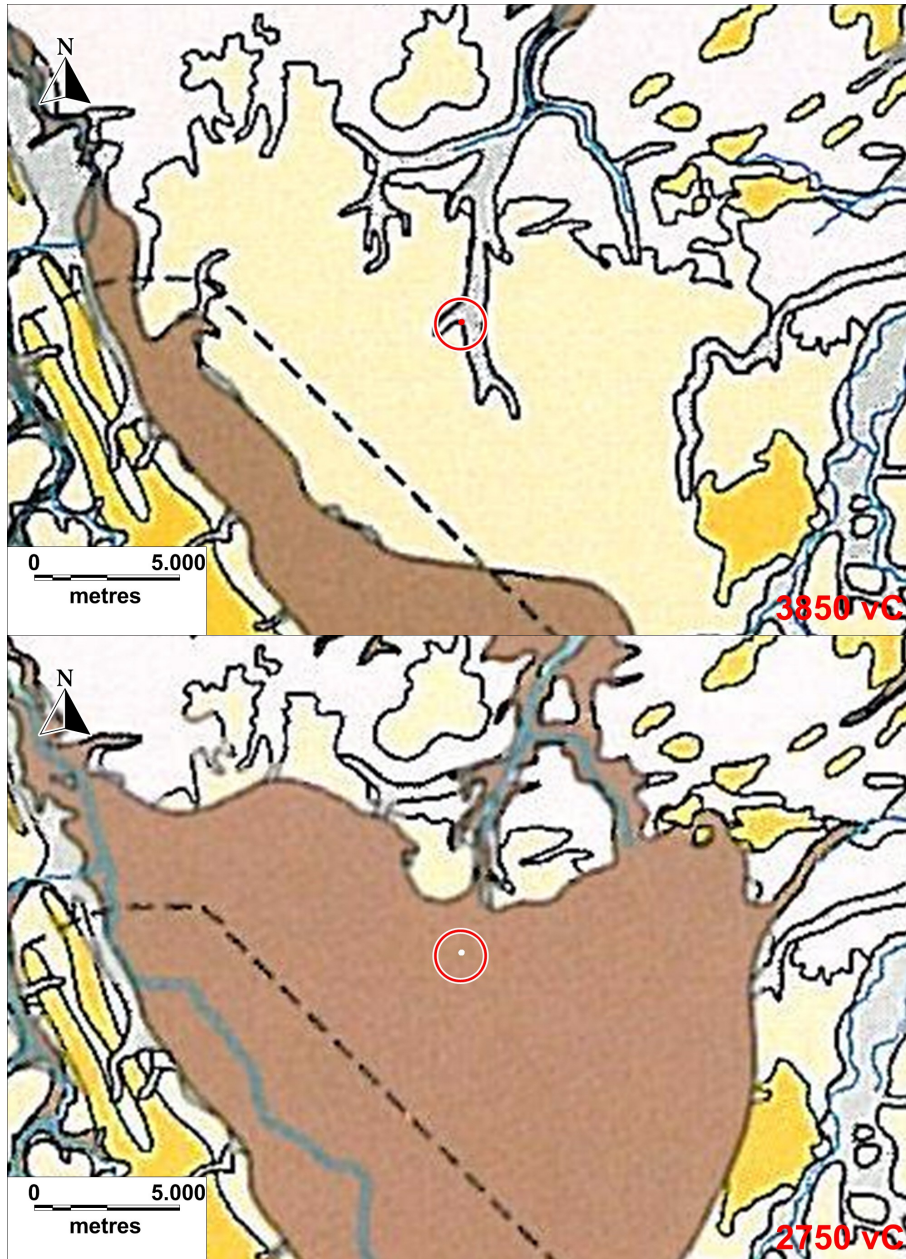
2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04)



Figuur 3: Veendam, Prins Hendrikplein: Hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Het plangebied is roze omlijnd en aangeduid met een witte pijl. De hoogtes zijn ten opzichte van NAP.

Het plangebied aan het Prins Hendrikplein ligt in een vanwege de bebouwing voor de fysisch-geografische kaarten niet gekarteerde zone. De meest nabije kaarteenheid is een vlakte ontstaan door afgraving (geomorfologische kaart 2M48). Op de fysisch-geografische kaart van de Provincie Groningen ligt het plangebied in de nabijheid van een veenkoloniale ontginningsvlakte met restveen (codering oOv4). De top van het

pleistocene zand ligt tussen vier meter en nul meter beneden NAP (bron: ARCHIS); dit is een laagte die op de paleogeografische reconstructies (zie Figuur 4) van het gebied overeen lijkt te komen met het bovenstroomse deel van de Oude Ae. Op de hoogtekaart op basis van het AHN (zie Figuur 3) is te zien dat in het uiterste oosten van het plangebied een laagte als gevolg van dit beekdal voorkomt; de loop ervan rond het plangebied is door de bebouwing op de hoogtekaart niet goed herkenbaar.



Figuur 4: Veendam, Prins Hendrikplein: uitsneden van twee paleogeografische reconstructies uit *De Atlas van Nederland in het Holoceen*. Bruin staat voor voor veengebied, lichtgeel staat voor dekzandgebied (boven en beneden NAP) en donkergeel staat voor glaciale ruggen en stuwwallen. Het plangebied ligt in de rode cirkel.

Figuur 4 toont uitsneden van paleogeografische reconstructies van 3850 en 2750 voor Christus. Hierop is te zien dat het plangebied op de rand van een grote (getijden)geul in een dekzandgebied ligt, die tussen 3850 en 2750 vC met veen dichtgroeit en uiteindelijk geheel overdekt raakt. Hierna ligt het plangebied in een uitgestrekt veenmoeras, waarin vanaf de 5e en 6e eeuw kleine, sporadische ontginningen plaatsvinden. Pas in de late middeleeuwen worden grotere ontginningen gereed gemaakt, en het gebied rond Veendam wordt pas vanaf de 17^e eeuw systematisch ontgonnen in het kader van de turfwinning.

Ook op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone die vanwege de bebouwing niet is gekarteerd. Ten noorden van het plangebied liggen moerige eerdgronden met veenkoloniaal dek en/of een moerige tussenlaag (iWz). De grondwatertrap is hier II met een gemiddeld laagste stand van 50 tot 80 centimeter beneden het maaiveld en een gemiddeld hoogste stand van minder dan 40 centimeter beneden het maaiveld. Ten zuiden van het plangebied komt in de bodem een podzol-B-horizont voor, waardoor de bodem hier als een moerige podzolgrond met veenkoloniaal dek en/of moerige tussenlaag (iWp) wordt aangeduid. Hier is de grondwatertrap V* met een gemiddeld laagste grondwaterstand van meer dan 120 centimeter beneden het maaiveld en een gemiddeld hoogste grondwaterstand van meer dan 25 centimeter beneden het maaiveld. Gezien de ligging op de rand van een oude beek is het het meest waarschijnlijk dat in het plangebied een moerige eerdgrond met een relatief hoge grondwaterstand wordt gevonden.

Tijdens eerder onderzoek (Huizing-Schreur, 2006) is pal ten zuiden van het plangebied geen podzolbodem in de ondergrond waargenomen. Het dekzandpakket wordt in dat onderzoek als geërodeerd aangemerkt. Ook in 1989 is dichtbij het plangebied bodemkundig onderzoek uitgevoerd. Bij de aanleg van een wegcunet in het gebied De Compagnie zijn twee profielen gedocumenteerd. Hieruit blijkt dat in dit gebied op een diepte van ongeveer 110 centimeter in het veen een leemlaagje van ongeveer 10 centimeter dik voorkomt. Daaronder komt veen voor, dat op ca. 9800 BP wordt gedateerd maar met de aantekening dat een dergelijke datering gezien de bodemopbouw (onderbroken laagopvolging, sporen van bodemvormende processen die de laagopvolging hebben verstoord) een ruime slag om de arm verdient. Het dekzand, dat hier op ongeveer 180 centimeter beneden het maaiveld ligt, zou dan al in het laat-paleolithicum door veengroei zijn vastgelegd (Groenendijk, 1997, p.24).

2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04)

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone die vanwege de bebouwing niet is gekarteerd. Rond het plangebied is de heersende trefkans voor archeologische waarden laag. Ten noorden van het plangebied, waar twee vondsten van mesolithisch vuursteen worden gemeld, is de verwachting middelhoog.

In een straal van meer dan een kilometer rond het plangebied liggen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) geen terreinen van archeologische waarde. Wel worden drie waarnemingen in ARCHIS aangegeven. Het gaat hierbij om twee vondsten van mesolithisch bewerkt vuursteen op ongeveer 500 meter ten noorden van het plangebied. Dit materiaal is gevonden tijdens veldkarteringen in 1989 door H. Groenendijk (waarnemingsnummers 18303 en 18304).

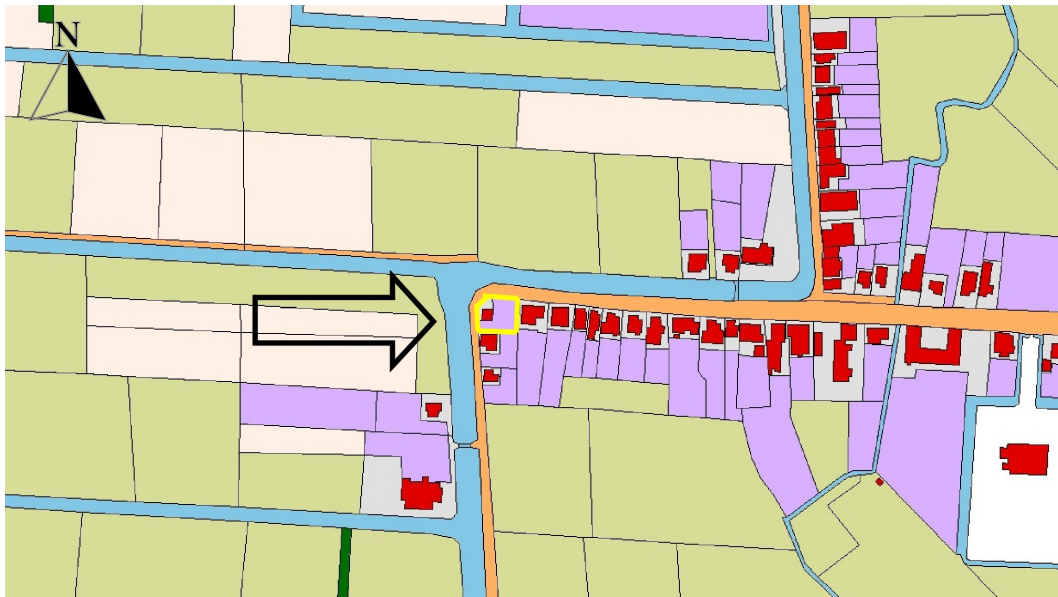
Ten oosten van het plangebied, op een afstand van ongeveer 800 meter, wordt de vondst van metaalslakken, sintels en ongedetermineerd grijsbakkend aardewerk, tezamen daterend uit de perioden bronstijd tot en met middeleeuwen, gemeld. Dit materiaal is tijdens een booronderzoek van Synthegra in 2005 in de bouwvoor, en dus niet in oorspronkelijke context, gevonden (waarnemingsnummer 405228). Voor de ligging en datering van de genoemde archeologische waarden wordt verwezen naar Tabel 3 en de Appendix.

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Veendam (Libau, 2008) ligt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting en binnen de historische kern van Veendam. Op deze kaart ligt op ongeveer 100 meter ten noorden van het plangebied een door de gemeente Veendam aangewezen cultuurhistorisch belangrijk terrein (Buitenwoel).

Tabel 3: Archeologische waarden in de omgeving van Veendam, Prins Hendrikplein.
Voor de ligging zie Appendix Archeologische Kaart. Voor dateringen zie Appendix Archeologische Periodes. Alleen waarnemingen binnen 1000 meter zijn vermeld.

CMA / CAA	RD-coördinaten	Datering	Omschrijving
waarnemingen			
18303	253,950 / 570500	Mesolithicum	Vuursteen
18304	254,200 / 570,510	Mesolithicum	Vuursteen
405228	255,250 / 569,800	Bronstijd – middeleeuwen	Metaalslakken, fragmenten ongedetermineerd aardewerk

2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03)



Figuur 5: Veendam, Prins Hendrikplein: interpretatie van de kadastrale kaart van 1811-1832 van www.hisgis.nl. Het plangebied is geel omlijnd en met een zwarte pijl aangeduid.

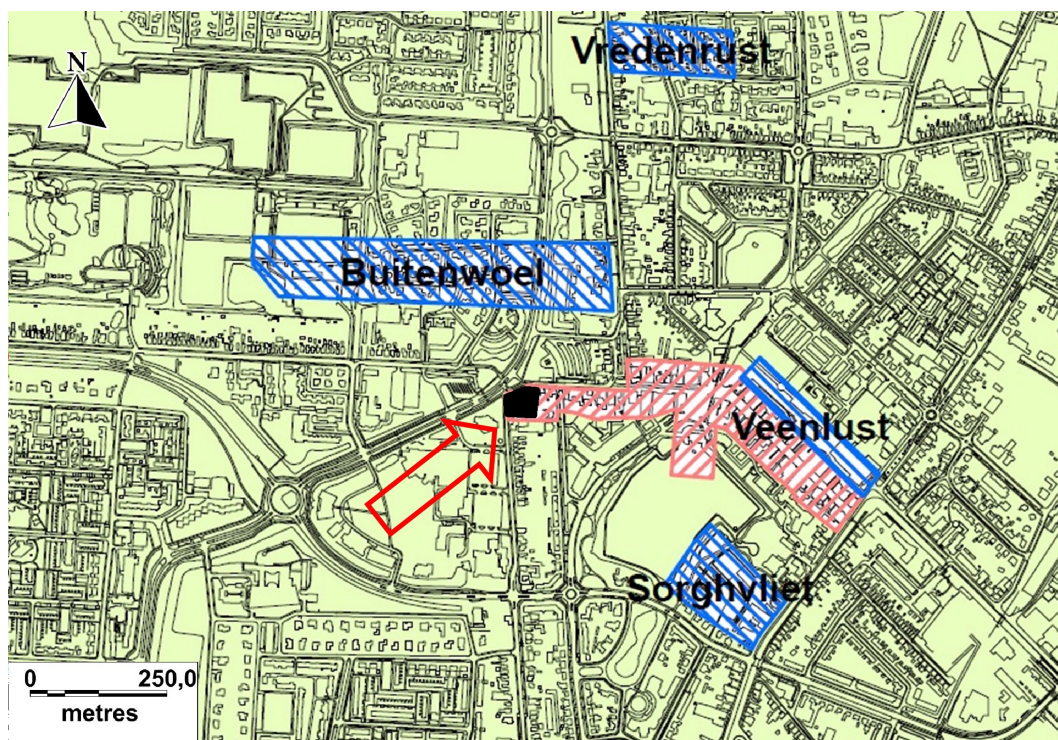
Op de kadastrale kaart van 1811-1832 ligt het plangebied aan de rand van de bebouwing van Veendam. Er wordt een woonhuis met tuin aangegeven. Volgens de gegevens uit het toenmalige kadastrale register (via www.hisgis.nl) bestaat het plangebied in die tijd uit twee percelen. Het kleinste van de twee is aangegeven als woning van kleermaker Willem Pouwels. Het grotere perceel is de bijbehorende tuin. De plaatselijke benaming van het gebied is Tusschendiepen: het gebied tussen het Wester- en Oosterdiep, de twee bovenstromen van de Oude Ae.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05)

Op de archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart van de gemeente Veendam valt het plangebied binnen een zone met een lage verwachting (zie Figuur 6). Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart ligt het terrein wel in de historische kern van Veendam. Hiervoor geldt als beleid dat archeologisch onderzoek nodig is bij ingrepen groter dan 100 m².

Het plangebied ligt in een vlakte die is ontstaan door afgraving van het veen. Op basis van paleogeografische reconstructies wordt verondersteld dat het plangebied op of aan de rand van een oude beekloop ligt. Pleistoceen zand ligt op een diepte van circa een meter. Al tijdens de steentijd ontstond ter plaatse een uitgebreid veenmoeras. De dichtstbij bekende archeologische waarde is de vondst van mesolithisch bewerkt vuursteen.

Ook in het plangebied kunnen nederzettingsresten uit de steentijd, met name uit het mesolithicum, worden verwacht.



Figuur 6: Veendam, Prins Hendrikplein: uitsnede van de Archeologische Beleidsadvieskaart van de Gemeente Veendam (Libau, 2008). Het plangebied is in zwart en met een rode pijl aangegeven. Er geldt een lage verwachting (groen). In rood worden gebieden met hoge verwachting aangegeven. In blauwe arcering worden door de gemeente aangewezen cultuurhistorisch belangrijke terreinen aangegeven. In roze arcering wordt de historische kern van Veendam aangegeven.

Daarnaast kunnen ook resten van laat-middeleeuwse en nieuwtijdse bewoning aanwezig zijn. Er kunnen nederzettingssporen en daarmee samenhangend vondstmateriaal zoals aardewerk, spikkels houtskool en metalen objecten gevonden worden. Eventuele archeologische resten kunnen zijn aangetast door egalisatie, ontginning van het veen en bouw en sloop van voormalige bebouwing.

Tabel 3: Veendam, Prins Hendrikplein: specificatie archeologische verwachting.

datering:	paleolithicum – neolithicum, late middeleeuwen, nieuwe tijd
complex:	nederzetting
omvang:	enkele tientallen meters
diepteligging:	vanaf het maaiveld tot circa twee meter diepte
locatie:	hele terrein
prospectiekenmerken:	vuursteen, aardewerk, puin, bot
mogelijke verstoringen:	egalisatie, veenafraving, voormalige sloten

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01)

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 7 november 2013. Er zijn zes boringen verricht (zie Figuur 7). De gemiddelde boordichtheid bedraagt 24 boringen per hectare.

De boringen zijn gedaan met een edelmanboor van acht centimeter doorsnede. In veenlagen is geboord met een gutsboor met een doorsnede van drie centimeter. Zodoende kan de laagopbouw optimaal beschreven worden. Boringen 1, 2 en 3 reiken tot 1,80 meter diepte. Boring 4 is gezet tot 1,10 meter op een locatie waarvan de maaiveldhoogte ongeveer 70 centimeter lager lag dan elders in het plangebied. Boringen 5 en 6 reiken tot een diepte van 1,90 meter. De opgeboorde monsters zijn beschreven door ze laagsgewijs af te snijden in de boor, gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter of met de hand doorzocht op indicatoren.



Figuur 7: Veendam, Prins Hendrikplein: boorpuntenkaart. Het plangebied is roze omlijnd. De genummerde punten zijn de locaties van de zes boringen. De rode punt geeft de boring aan waar een podzolprofiel is gezien. Hier is ook het stuk vuursteen (Figuur 8) gevonden. De gele punten geven boringen met een dunne laag beekleem tussen het veen en het dekzand aan. De groene boorpunten geven verstoring tot in de C-horizont aan. Het midden van het terrein was door dichte begroeiing met braamstruiken niet toegankelijk.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Van de boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogtes van de boringen zijn gerelateerd aan het NAP met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Het spreiden van de boringen werd bemoeilijkt door de aanwezigheid van dichte begroeiing met braamstruiken van meer dan twee meter hoog. In het plangebied was geen veldkartering mogelijk in verband met de dichte grasbegroeiing (zie Figuur 2).

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03)

Boringen 1, 2, 3, 5 en 6 zijn alle op ongeveer dezelfde hoogte ten opzichte van het NAP gezet. Behalve in boring 5 bestond in deze boringen de bovenste meter opgeboord materiaal uit sterk vergraven, humeus, matig fijn en zwak lemig zand met daarin brokjes baksteen en kalkmortel. Het zand zelf bevat brokken van een bouwvoor, brokken veen en brokken van het onderliggende dekzand (C-horizont). Op een diepte van ongeveer 1,10 meter begint het veenpakket, dat ongeveer 60 centimeter dik is. Hieronder, op een diepte van ongeveer 1,70 meter, werd een kleiig laagje gezien dat als beekleem is geïnterpreteerd. Deze laag lijkt overeen te komen met de leemlaag die door Groenendijk in het veen is gezien bij het onderzoek in 1989 (Groenendijk, 1997). Onder dit leemlaagje ligt het dekzand, waarin bij vijf van de zes boringen alleen een C-horizont is waargenomen.

Alleen in boring 1, de meest zuidoostelijke boring, is een complete podzolbodem waargenomen. Het dekzand begint op een diepte van 1,10 meter. Tot een diepte van 1,15 meter ligt een E-horizont, met daaronder een 35 centimeter dikke B-horizont. De C-horizont begint op een diepte van 1,50 meter beneden het maaiveld. Een kleiig laagje op de overgang tussen het veen en het dekzand ontbreekt hier. In deze boring is tevens een stuk verbrand vuursteen gevonden. Het stuk vuursteen (zie Figuur 8) werd gevonden op een diepte van 1,10 meter beneden het maaiveld, op de overgang van het veen naar de B-horizont in het dekzand.

In boringen 4 en 5 is een afwijkende bodemopbouw gezien. Boring 4 is gezet in een ca. 70 centimeter lager gelegen deel van het plangebied. In deze boring was geen veen aanwezig. De bovenste 70 centimeter van het profiel bestond uit een laag opgebracht zand, met daarin brokjes baksteen en mortel. Dit materiaal is in het veld als dempingsmateriaal geïnterpreteerd, waarschijnlijk om een voormalige kelder mee te dempen. Hieronder lag dekzand, waarin alleen een C-horizont is waargenomen.

Het profiel in boring 5 bestond uit matig fijn, zwak lemig zand met brokken veen, en brokjes baksteenpuin en kalkmortel. Het zand was sterk geroerd en bevatte brokken sterk uitgeloofd materiaal dat in het veld als beekzand is geïnterpreteerd. In hetzelfde pakket kwamen brokken veen en brokken van de C-horizont van het onderliggende dekzand voor. Tot een diepte van 1,90 meter is geen intacte gelaagdheid in het profiel gezien. Het verstoorde pakket is hier geïnterpreteerd als dempingsmateriaal van het oorspronkelijke Westerdiep.



Figuur 8: Veendam, Prins Hendrikplein: Het stuk verbrand vuursteen dat in boring 1 op een diepte van ongeveer 1,10 meter werd gevonden op de overgang tussen veen en dekzand. Vuursteen was in de steentijd het voornaamste gereedschap. Dit stuk is in een heet vuur verhit, wat te zien is aan het wit-roze oppervlak met veel kleine barstjes. Dit gebeurde voordat het landschap met veen overdekt raakte.

Het plangebied ligt op de overgang tussen moerige eerdgronden en moerige podzolgronden. De eerdgronden worden ter plaatse gekenmerkt door een gebrek aan eenduidige bodemvorming. Deze eerdgronden hangen in het plangebied waarschijnlijk samen met het voorkomen van een fossiele beekloop. Omdat het plangebied op of aan een fossiele beekloop ligt, worden de vestigingsvoorwaarden vóór de vorming van het veenpakket goed geacht. De vondst van een stuk verbrand vuursteen maakt duidelijk dat in het plangebied waarschijnlijk inderdaad sporen van prehistorische bewoning aanwezig zijn.

4. Conclusies en advies

belangrijkste resultaten

Pleistoceen zand ligt ter plaatse van het plangebied aan het Prins Hendrikplein op een diepte van circa een meter. Vanaf het eind van de steentijd werd het gebied door veengroei overdekt. Het terrein ligt waarschijnlijk op of aan de rand van een fossiele beekloop. De dichtstbijgelegen bekende archeologische waarde is de vondst van mesolithisch bewerkt vuursteen op een afstand van ongeveer 500 meter ten noorden van het plangebied.

In het plangebied ligt dekzand, afgedekt met een laag restveen van ongeveer 60 centimeter dik. De gaafheid van de bodem is nog redelijk. Het dekzand begint op een diepte van ongeveer 1,10 meter beneden het maaiveld. Alleen in het zuidoosten van het plangebied is een podzolbodem in het dekzand waargenomen; hier is tevens een stuk verbrand vuursteen gevonden. Dit duidt erop dat op een diepte van ongeveer een meter beneden het maaiveld resten van, vermoedelijk, een nederzetting uit de steentijd aanwezig zijn.

archeologisch verwachtingsmodel

Het archeologisch verwachtingsmodel zoals geformuleerd in Paragraaf 2.5 heeft geen aanpassing. Gezien de redelijke gaafheid van de bodem kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in goede staat verkeren. Om de aard en omvang van een te verwachten vindplaats vast te stellen is nader onderzoek noodzakelijk.

advies

Het onderzoek heeft voldoende aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Daarom adviseren wij om dit booronderzoek uit te breiden met een karterend booronderzoek door middel van megaboringen, waarmee de aard en omvang van de vindplaats kan worden bepaald. Voor aanvang van dit onderzoek is het in verband met een goede spreiding van de boringen noodzakelijk om eerst alle oppervlakte-begroeiing te verwijderen.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Bosch, J.H.A., 7 maart 2005 *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*. Archeologie Leidraad 3. Via www.sikb.nl.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Centraal College van Deskundigen Archeologie, mei 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2*. Via www.sikb.nl.

Fryske Akademy. *Historisch Geografisch Informatiesysteem*. Via www.hisgis.nl

Groenendijk, H.A., 1997. *Op Zoek naar de Horizon, Het Landschap van Oost-Groningen en zijn Bewoners tussen 8000 voor Chr. en 1000 na Chr.* Regio- en Landschapsstudies nr. 4. Stichting Historisch Onderzoek en Beleid/REGIO-PRojekt Uitgevers, Groningen.

Huizing-Schreur, A., 22 september 2006. *Archeologisch Onderzoek Kazemierstraat te Veendam*. Grontmij Archeologische Rapporten 227. Grontmij, Assen.

Topografische Dienst Kadaster, Emmen 2013. *Topografische Kaart 1:25.000*. Via www.kadaster.nl.

Libau, 2008. *Beleidskaart Archeologie Veendam*. Libau, Groningen. Via www.veendam.nl.

Stichting voor Bodemkartering, 1977. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 12 Assen Oost*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Versfelt, H.J. en M. Schroor, 2005., *De Atlas van Huguenin. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829*. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam.

Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts en M.J. van der Meulen, 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en Bewoning vanaf de Laatste IJstijd tot nu*. Bert Bakker, Amsterdam.

Www.WatWasWaar.nl

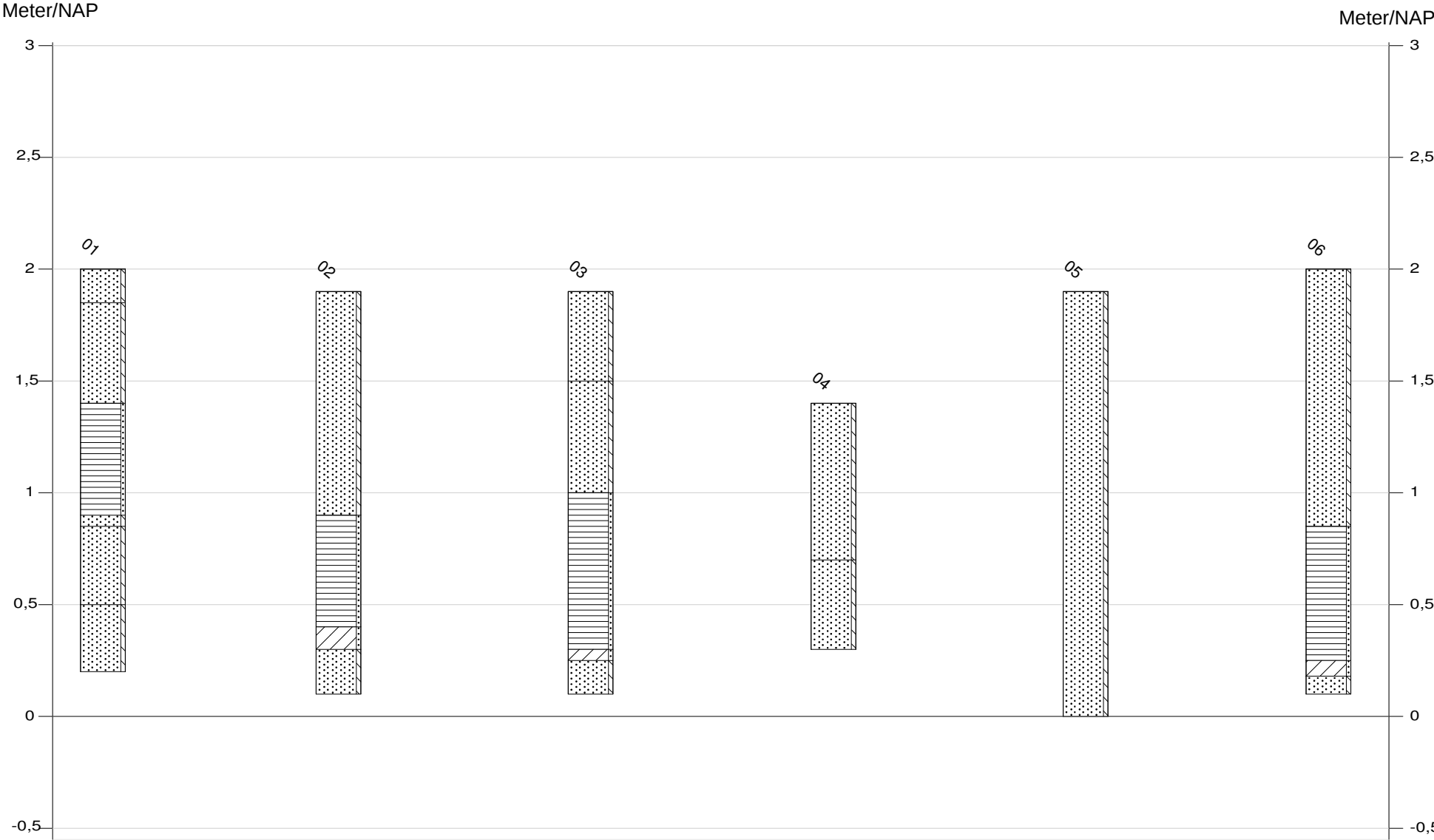
Appendix

Veendam, Prins Hendrikplein

- Archeologische periodes
- Archeologische kaart
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

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		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		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
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
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
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
brons tijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
brons tijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
brons tijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
brons tijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
brons tijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
brons tijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 – heden





Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 254344
Y-coördinaat (m) : 569824
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 200

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 15	zand zwak siltig, grijs, mix, Zand: matig fijn, opgebrachte grond
15 - 60	zand zwak siltig, donker-bruin, 7,5yr2/3, Zand: matig fijn, bouwvoor
60 - 110	veen zwak zandig, zwart, N2O, Opm.: veraard veen
110 - 115	zand zwak siltig, licht-grijs, 7,5yr4/4, Zand: matig fijn, E-horizont, Opm.: gaaf
115 - 150	zand zwak siltig, bruin, 7,5yr3/2, Zand: matig fijn, B-horizont, Opm.: gaaf
150 - 180	zand zwak siltig, geel, 10yr5/4, C-horizont, Opm.: gaaf

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 254327
Y-coördinaat (m) : 569824
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 190

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 100	zand zwak siltig, grijs, mix, Zand: matig fijn, opgebrachte grond
100 - 150	veen zwak zandig, zwart, N2O, Opm.: veraard veen
150 - 160	klei zwak zandig, donker-grijs, 7,5yr2/3, Opm.: beekleem
160 - 180	zand zwak siltig, geel, 10yr4/4, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: gaaf

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 254327
Y-coördinaat (m) : 569838
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 190

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	zand zwak siltig, bruin, mix, vergraven
40 - 90	zand zwak siltig, donker-bruin, 7,5yr3/1, Zand: matig fijn, bouwvoor
90 - 160	veen zwak zandig, zwart, N2O, Opm.: veraard veen
160 - 165	klei zwak zandig, grijs, 7,5yr2/3, Opm.: beekleem
165 - 180	zand zwak siltig, geel, 10yr4/4, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: gaaf

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 254358
Y-coördinaat (m) : 569848
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 140

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 70	zand zwak siltig, grijs, mix, Zand: matig fijn, opgebrachte grond, Opm.: vulling/demping
70 - 110	zand zwak siltig, grijs, 10yr4/4, Zand: matig fijn, C-horizont



Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 254362
Y-coördinaat (m) : 569826
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 190

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 190	zand zwak siltig, licht-grijs, mix, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: brokken beekzand, veen en C-hor.

Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 254322
Y-coördinaat (m) : 569827
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 200

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 115	zand zwak siltig, donker-grijs, mix, Zand: matig fijn, vergraven
115 - 175	veen zwak zandig, zwart, N2O, Opm.: veraard veen
175 - 182	klei zwak zandig, grijs, 7,5yr2/3, Opm.: beekleem
182 - 190	zand zwak siltig, geel, 10yr4/4, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: gaaf