

**Een archeologisch booronderzoek voor
het plangebied Bernadottelaan 140 te
Haarlem (N.-H.)**

A. Ufkes

ArcheoSupport-Rapport 2017-4

Groningen
2017
ISSN 1574-6887

Colofon

Een archeologisch booronderzoek voor het plangebied Bernadottelaan
140 te Haarlem (N.-H.)

ArcheoSupport-Rapport 2017-4
ArcheoSupport-Projectcode 2017/012

Tekst

A. Ufkes

Afbeeldingen

C. Luinge & A. Ufkes

Redactie

A. Ufkes

Beheer en plaats van documentatie

ArcheoSupport bv

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ArcheoSupport bv

Postbus 41091

9701 CB Groningen

www.archeosupport.nl

ISSN 1574-6887

Groningen, 2017

Een recente lijst van de ArcheoSupport-Rapporten is te vinden op www.archeosupport.nl

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding tot het onderzoek	3
1.2	Kwaliteitsborging	3
1.3	Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie	3
1.4	Doel van het onderzoek	5
1.5	Werkwijze Inventariserend veldonderzoek	6
2	Samenvatting resultaten bureauonderzoek	9
3	Resultaten verkennend inventariserend veldonderzoek	12
4	Conclusies en aanbevelingen	14

Projectgegevens

Projectnaam	Haarlem, Bernadottelaan 140
Projectcode	2017/012
Gemeentelijke projectcode	BDLN.0.2016
Type onderzoek	Booronderzoek
OM-nummer	4040688100
Status	Definitief
Projectleider	Mevr. drs. A. Ufkes
Contact	06-29060092, aufkes@archeosupport.nl
Opdrachtgever	Thunnissen Bouw bv, Heemstede
Contact	Elmer Zandvliet, elmerzandvliet@thunnissen.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Haarlem, Bureau Archeologie
Contact	Mevr. A.C. van Zalinge Postbus 511, 2003 PB Haarlem 023-5115030, a.v.zalinge@haarlem.nl
Toetsing	Gemeente Haarlem
Contact	Paul van Kempen, pammvankempen@haarlem.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Bernadottelaan 140 Meerwijk
Plaats	Haarlem
Gemeente	Haarlem
Provincie	Noord-Holland
Kaartblad	25C
Coördinaten	105.700/485.770 105.780/485.770 105.700/485.600 105.780/485.600
Landoppervlak	ca. 4700 m ²

Beschrijving resultaten

Geologie	Strandzanden (mariene afzettingen), Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk; (riet)veen, Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop
Geomorfologie	Veen op strandwalzand
Bodem	Zand, veen en recent opgespoten ophoogzand
Archeologische waarden	Er zijn archeologische waarden in de omgeving van de onderzoekslocatie
Historische situatie	Graslanden tot midden 20e eeuw, daarna woonwijk
Verwachting	Mogelijk bewoningssporen uit de periode Prehistorie tot en met de Middeleeuwen
Resultaten booronderzoek	Onder de bouwvoor bevindt zich een dik pakket opgespoten zand. De top van het veen bevindt zich op gemiddeld 3,06 m +NAP. Er is geen zandopduiking aangetroffen binnen het plangebied.
Aanbeveling	Bij de vijf boringen tot minimaal 4 m –maaiveld is geconstateerd dat er tot op die diepte geen zandopduikingen aanwezig zijn. Er wordt derhalve aanbevolen om het plangebied vrij te geven.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Thunnissen Bouw bv te Heemstede heeft ArcheoSupport uit Groningen een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de locatie Bernadottelaan 140, Meerwijk te Haarlem. Aanleiding voor dit onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De bestaande bebouwing zal gesloopt worden om plaats te maken voor nieuwbouw. Bij de grondwerkzaamheden en de sloop voor de nieuwbouw worden mogelijk archeologische waarden verstoord. Om te bepalen of er daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig zijn en om deze eventueel te behouden, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een archeologisch booronderzoek plaats te vinden.

Voorafgaand aan het verkennend booronderzoek is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door ArcheoSupport, Groningen (Ufkes 2017). Dit bureauonderzoek is uitgevoerd in december 2016 en de resultaten hiervan worden in paragraaf 2 kort samengevat. Een van de aanbevelingen van het bureauonderzoek luidde om een vijftal verkennende boringen te plaatsen op het plangebied, om inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw en de mate van intactheid van het potentiële bodemarchief.

Het verkennend booronderzoek heeft plaatsgevonden in april 2017. Dit onderzoek is uitgevoerd door drs. H.H. Bürmann en mevr. drs. A. Ufkes, beide senior KNA archeoloog van ArcheoSupport.

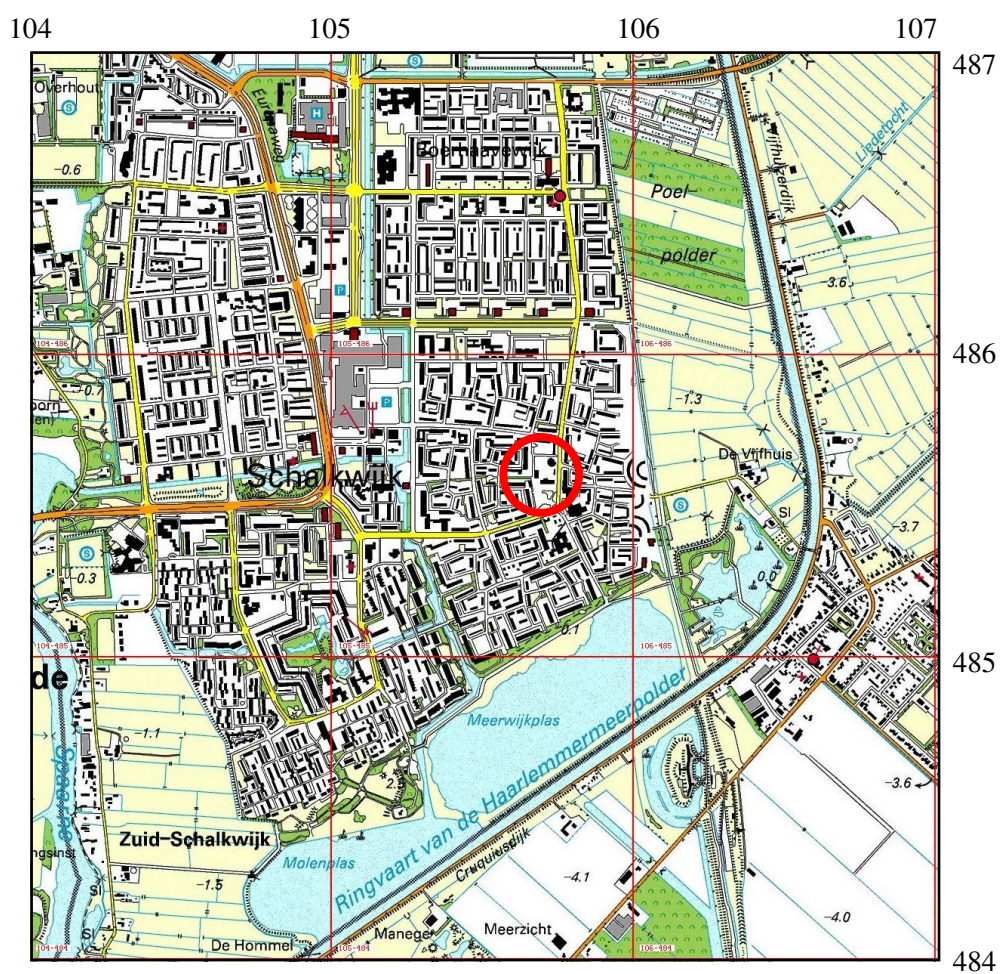
1.2 Kwaliteitsborging

ArcheoSupport beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven namens het Ministerie van OC&W door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Vanwege de invoering van de nieuwe Erfgoedwet gaat vanaf uiterlijk 1 juli 2017 ArcheoSupport haar archeologisch onderzoek uitvoeren op basis van certificering volgens de BRL SIKB 4000. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld zijn in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) die onderdeel uitmaakt van de BRL SIKB 4000.¹

1.3 Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de Bernadottelaan te Haarlem, Meerwijk, tegenover de Jane Addamsstraat en betreft het terrein van pand 140. De omvang van het bouwplan bedraagt 4697 m². De ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1 en is middels een bruin kader aangeduid op afbeelding 6. De huidige bebouwing betreft een rond paviljoen met een diameter van ca. 33 meter, dat als school, gehandicaptenopvang en buurthuis functioneerde. Onder dit paviljoen is

¹De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie (rood omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.



tot een diepte van 1,2 m ontgraven en ter hoogte van de muren bevinden zich heipalen. In doorsnede zijn dit vier stuks, maar het is niet duidelijk hoeveel heipalen zich in totaal onder het pand bevinden en evenmin tot hoe diep de heipalen in de ondergrond reiken. De locatie wordt, naast deze bebouwing, echter vooral bepaald door bomen en groen (afb. 2).

De onderzoekslocatie zal worden herontwikkeld met de realisatie van 32 woningen, waarvan 16 in twee woonlagen en 16 in drie lagen (afb. 7). Daarbij zal de ondergrond geroerd worden tot ca. 1,0 m beneden maaiveld. Ook wordt de nieuwbouw onderheid. Deze heipalen zullen tot ca. 19 m in de ondergrond worden geboord.² Ten opzichte van het plangebied van 4700 m² betreft dit echter een minimale verstoring: er worden 152 heipalen geplaatst met een doorsnede van 0,4 m. Dit betekent dat een oppervlak van nog geen 20 m² door de heipalen wordt verstoord, oftewel 0,43% van het totale oppervlak van het plangebied. Indien op het plangebied riolering wordt aangelegd, zal dit op de standaarddiepte worden aangelegd, te weten 1,0 m beneden maaiveld (0,5 m –NAP).³ Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 0,5 m +NAP.

1.4 Doel van het onderzoek

Bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor

²Schriftelijke mededeling dhr. E. Zandvliet, Thunnissen Bouw bv, Heemstede, dd. 06-02-2017.

³<https://repository.officiële-overheidspublicaties.nl/externebijlagen/exb-2016-11362/1/bijlage/exb-2016-11362.pdf>



Afbeelding 2. Huidige situatie van het onderzoeksgebied. Bron: Google-earth.

het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden. Zoals gezegd is het bureauonderzoek uitgevoerd door ArcheoSupport (Ufkes 2017).

Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureauonderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.5 Werkwijze Inventariserend veldonderzoek

Voorafgaand aan het booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld door ArcheoSupport, en dat op 28 maart 2017 is goedgekeurd door het bevoegd gezag, de Gemeente Haarlem.⁴ Hierin is gesteld dat er 5 (vijf) boringen dienen te worden gezet op het plangebied tot een diepte van ca. 4 meter –maaiveld, om eventuele zandopduikingen aan te kunnen tonen. De boorpunten dienen te worden ingemeten met een GPS. Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek, waarbij

⁴Ufkes, A., 28 maart 2017. Plan van Aanpak Inventariserend Vooronderzoek d.m.v. grondboringen Bernadottelaan 140 Haarlem.

boring	X-waarde	Y-waarde	Z-waarde
1	105.732,746	485.661,881	0,337
2	105.693,553	485.640,231	0,438
3	105.674,649	485.657,254	0,293
4	105.675,089	485.618,113	0,500
5	105.733,333	485.613,136	0,533

Tabel 1. Coördinaten van de boringen op het plangebied Bernadottelaan 140, Haarlem.

het onderzoek zich primair heeft gericht op het onderzoeken van de mate van intactheid van het bodemarchief en het aantonen van eventuele zandopduikingen zoals strandwallen in de ondergrond. Deze zandopduikingen zijn potentieel geschikte bewoningslocaties in de prehistorie.

Ook zijn in het PvA de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- 1 *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*
- 2 *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte t.o.v. maaiveld en NAP.*
- 3 *In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodems nog intact?*
- 4 *Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*
- 5 *Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting bijgesteld te worden?*
- 6 *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?*
- 7 *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader onderzoek wordt geadviseerd?*

Er is geboord tot ruim onder de verstoringsdiepte van de funderingen voor de nieuwbouw. Er is gebruik gemaakt van een edelman met een diameter van 7 cm, tot een diepte van 1,50 meter –maaiveld. Dit is het grondwaterniveau. Om dieper te kunnen boren is vervolgens gebruik gemaakt van een guts met een diameter van 3 cm (afb. 3). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorbrokkeld en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

Voorafgaand aan het veldwerk is een boorpuntenkaart vervaardigd waarbij de positie van de boringen verspreid over het plangebied zijn geplaatst om zo tot een goed inzicht van de bodemopbouw te komen (afb. 8). Boring 1 bevindt zich in het uiterste noordoosten van het plangebied, boring 2 onmiddellijk westelijk van het paviljoen, boring 3 is gezet in de noordwesthoek, boring 4 in de zuidwesthoek en boring 5 tenslotte, is gezet in de zuidoosthoek van het onderzoeksterrein. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van een GPS (afb. 4). De coördinaten van de boringen zijn weergegeven in tabel 1. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Boorbeschrijvingsmethode ASB (Bosch 2005).



Afbeelding 3. Guthsboring op boorpunt 2.



Afbeelding 4. Digitaal inmeten van boorpunt 4.

2 Samenvatting resultaten bureauonderzoek

Kenmerkend voor de wijk Schalkwijk is dat er een dik pakket zand is opgespoten, voorafgaand aan de aanleg van de wijk, in de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw. De dikte van dit opgespoten zandpakket varieert tussen 2–3 meter (Bulte 1986, Spanjaard 2014).

Uit het bureauonderzoek is voorts gebleken dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een veenvlakte, te weten Hollandveeen, Formatie van Nieuwkoop. Het veen is ontstaan als gevolg van de stijging van het grondwater gedurende het Holocene (Zagwijn 1986). In de kustvlakte is de stijging van het grondwater gerelateerd aan de stijgende zeespiegel en gerelateerd aan het al dan niet gesloten zijn van de kustlijn. In de riviervlakte waren de Rijn en de Maas gedwongen hun verhang aan de zeespiegelstijging aan te passen waardoor het grondwater steeg. In kommen en op de vlakke waterscheidingen kon veengroei plaatsvinden doordat het neerslagoverschot door een gebrekkige afwatering onvolledig werd afgevoerd. De dikte van dit veenpakket bedraagt ca. 2 tot 3 meter.

De top van het Hollandveeen zou kunnen zijn afgedekt door een dun kleibandje, dat mogelijk kan worden toegeschreven aan de IJse Laag. Dit zijn overstromings- en 'overslaggronden', gevormd bij overstromingen van laaggelegen landgebieden bij extreme hoogwaters vanuit de Zuiderzee en aan de Zuiderzee verbonden riviertjes, in de periode 600–1900 na Chr. Deze laag bestaat uit klei, zwak tot uiterst siltig, soms met dunne zandlaagjes. Het merendeel van de afzetting van de IJse Laag is in

de 12e–14e eeuw gevormd (Westerhoff et al. 1987).

Het veenpakket is gevormd op het mariene zand van de Formatie van Naaldwijk. De Formatie van Naaldwijk omvat klastische, mariene en lagunaire afzettingen alsmede strandafzettingen en kustduinen, die zijn gevormd onder invloed van de stijgende zeespiegel na het laatste glaciaal. De hogere strandwallen en kustduinen kunnen in het verleden geschikte locaties zijn geweest voor menselijke activiteiten. In de ondergrond rondom het plangebied zijn verschillende strandwallen bekend, en deze zijn vaak archeologische monumenten. Ze worden het strandwalcomplex van Spaarnwoude genoemd en deze strandwallen dateren mogelijk na 5000 BP. Ten westen van het plangebied bevindt zich de jongere strandwal van Haarlem, die dateert omstreeks 4960 BP (De Jong 1997).

In de omgeving van het onderzoeksgebied hebben diverse archeologische onderzoeken plaatsgevonden (Ufkes 2017, pp. 9–11). Veel van deze onderzoeken hebben geen archeologische indicatoren aangetoond. Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich echter een terrein van archeologische waarde (ARCHIS 13923). Dit betreft een strandwal met mogelijke bewoningssporen vanaf het Laat-Neolithicum tot en met de Romeinse Tijd. Bij booronderzoek aan het Spijkerboorpad (ARCHIS 17507) is in enkele boringen Oud Duinzand aangetroffen vanaf 2,1 meter –maai-veld ofwel 1,67 m –NAP (Van der Zee 2006).

Bij een booronderzoek ten zuiden van het terrein van archeologische waarde ARCHIS 34484 is in één van de boringen een aanwijzing gevonden voor de ontginning van het veen, op ca. 2,10 meter –maai-veld (Jacobs 2009).

Tot slot is er onderzoek uitgevoerd in het tracé van een persleiding (Visser et al. 2016). Hierbij werden op twee plaatsen zandopduikingen of kleine strandwallen aangeboord. De top van het zand bevond zich op respectievelijk 1,90 meter –maai-veld (3,45 m –NAP) en 1,38–1,50 meter –maai-veld (2,75–3,17 m –NAP).

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat er in de loop van de geschiedenis geen historische bebouwing of bewoning aanwezig is. Op alle historische kaarten is sprake van een uitgebreid weidegebied op de plaats van het latere Schalkwijk (Werner 2013).

Op grond van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat op de locatie van Bernadottelaan 140 een geringe kans is op het aantreffen van bewoningsresten uit de periode Neolithicum tot en met de Middeleeuwen. Bewoningsresten uit het Neolithicum of de Vroege Bronstijd kunnen mogelijk worden verwacht op zandopduikingen of strandwallen. Bewoningssporen uit de Late IJzertijd tot in de Middeleeuwen kunnen mogelijk worden verwacht in de top van het veenpakket.

Ter plaatse van de bebouwing, het ronde paviljoen, is de bodem reeds verstoord tot een diepte van 1,20 meter –maai-veld. Ook is dit gebouw onderheid, het is echter niet bekend hoeveel heipalen zijn geplaatst ten behoeve van de fundering van dit gebouw. Hoewel de verstoringsdiepte voor de geplande nieuwbouw 1,0 meter –maai-veld bedraagt, en er daarnaast 152 heipalen worden geplaatst met een gezamenlijk oppervlak van 0,43% van het plangebied, is in overleg met het bevoegd gezag, de Gemeente Haarlem, besloten tot het uitvoeren van een vervolgonder-

zoek, bestaande uit een vijftal boringen tot een diepte van ca. 4 meter –maaiveld. Het doel hiervan is om de archeologische verwachting te toetsen en om eventuele zandopduikingen aan te tonen.



Afbeelding 5. Inhoud guts van boring 1 met scherpe grens tussen het opgebrachte zand en de top van het veen.

3 Resultaten verkennend inventariserend veldonderzoek

Tijdens het inventariserend booronderzoek zijn binnen het plangebied vijf (5) boringen geplaatst (zie afb. 8). Deze boringen zijn geplaatst op een stukje grasland direct ten noorden van het betegelde schoolplein (boring 1), op een met gras begroeid parkje westelijk van het ronde paviljoen (boring 2, 3 en 4) en op een strook grasland onmiddellijk aan de zuidoostzijde van het paviljoen (boring 5). Bij al deze boringen bevond het grondwaterpeil zich op ca. 1,50 meter –maaiveld, echter op 1,20 meter –maaiveld werd de bodem reeds merkbaar vochtiger. De resultaten van het booronderzoek zijn weergegeven in afbeelding 9.

Bodemopbouw

Op het gehele plangebied bevindt zich een zeer dik pakket opgespoten zand. Dit betreft matig grof zand met daarin inclusies van schelpgruis. In boring 1 is op een diepte van 1,50 meter –maaiveld een fragment plastic opgeboord. Boring 4 bevat opvallend meer en ook grotere fragmenten schelpgruis dan bij de overige boringen. Alleen bij de boringen 2 en 5 bevindt zich onder de bouwvoor een pakket fijn tot zeer fijn zand op het opgespoten zand. Ook dit fijne zand is opgebracht en heeft wellicht te maken met de bebouwing van het paviljoen. De begrenzing tussen het opgespoten zand en de natuurlijke ondergrond is overal scherp (afb. 5).

Bij alle boringen is geconstateerd dat de top van het veen is veraard. Dit impliceert dat er tijdens de zandophoging het oorspronkelijk oppervlak slechts in geringe mate is verstoord of afgetopt. Met name in boring 3 is het oorspronkelijke maaiveld ofwel de oude bouwvoor, daterend onmiddellijk voorafgaand aan de zandophoging, goed herkenbaar. De top van het veen is sterk veraard en bevat aan de top enkele minuscule fragmentjes baksteenpuin.⁵

⁵Gedurende het veldwerk vertelde een oudere omwonende dat hij zich het ontstaan van de woon-

boring	maaiveldhoogte	top veen
1	0,34 m +NAP	3,06 m –NAP
2	0,44 m +NAP	2,86 m –NAP
3	0,29 m +NAP	3,11 m –NAP
4	0,50 m +NAP	3,05 m –NAP
5	0,53 m +NAP	3,07 m –NAP

Tabel 2. Overzicht van de maaiveldhoogte en de top van het veen.

De top van het veen varieert tussen 3,05 en 3,11 m –NAP (tabel 2). Alleen boring 2 wijkt hiervan af, de top van het veen is hier globaal 20 cm hoger dan bij de overige boringen. Daarnaast bevindt zich bij boring 2 een kleibandje tussen het opgespoten zand en de top van het veen. Dit betreft matig stevig, smerende klei. Aan de top van deze kleiband is een brokje verslagen veen aangetroffen. Deze laag zou mogelijk als de IJe Laag kunnen worden beschouwd (Westerhoff et al. 1987). Het is echter curieus dat alleen in boring 2 deze kleilaag aanwezig is. Overigens is direct noordelijk van het plangebied een geologische boring gezet die is beschreven in het Dinoloket.⁶ Ook hier bevindt zich onder het opgespoten zand een dunne kleiband, waarvan de top zich bevindt op een diepte van ca. 2,80 meter –maaiveld, ofwel ca. 2,20 m –NAP (Ufkes 2017, afb. 11). De kleiband die is beschreven in het Dinoloket bevindt zich op een hoger niveau dan de kleiband in boring 2, waarbij de top van de klei is aangetroffen op 3,12 –maaiveld, ofwel 2,68 m –NAP.

Archeologische indicatoren

In géén van de boringen zijn concrete archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van archeologisch vondstmateriaal zoals aardewerkfragmenten, bot, bewerkt vuur- of natuursteen, houtskool en dergelijke. Alleen in de top van de oorspronkelijke bouwvoor, te weten de top van het veraarde veen, is bij boring 3 iets baksteenpuin waargenomen. Dit betreft een zeer geringe hoeveelheid fijn baksteenpuin, en dit zal in (sub)recente tijd in de oorspronkelijke bouwvoor zijn terecht gekomen, voordat het gebied met het dikke pakket opgespoten zand werd opgehoogd. Ook zijn er geen archeologische indicatoren in de bodem aangetroffen zoals een opvallende aanrijking met fosfaat of humus.

wijk Schalkwijk zich nog goed herinnerde en dat er voordien alleen graslanden aanwezig waren. Dit bevestigt het beeld dat is ontstaan na bestudering van historisch kaartmateriaal.

⁶Identificatienummer B25C0895, <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.

4 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat Bernadottelaan 140 is gelegen in een veenvlakte. In de ondergrond rondom het plangebied zijn verschillende strandwallen bekend. Op de onderzoekslocatie is derhalve een geringe kans op het aantreffen van bewoningsresten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen. Prehistorische bewoningssporen kunnen worden verwacht op zandopduikingen of strandwallen. Het te ontwikkelen gebied ligt niet op één van de (bekende) strandwallen.

Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit een zeer dik pakket opgespoten, matig fijn zand met inclusies van schelpfragmenten. De dikte van dit opgebrachte zand bedraagt minimaal 3,05 meter en maximaal 3,40 meter, inclusief de huidige bouwvoor. Hieronder is op één plaats, te weten boring 2, een kleiband aangetroffen tussen het onderliggende veen en het zandpakket. De top van het veen is veraard. Dit veraarde veen representeert de oorspronkelijke bouwvoor, voordat het gebied werd opgehoogd ten behoeve van de aanleg van de woonwijk Schalkwijk, rond het eind van de jaren '50 en het begin van de jaren '60 van de vorige eeuw (Bulte 1986, Spanjaard 2014).

Alle boringen zijn gezet tot minimaal 4,0 meter –maaiveld, boring 1 reikte tot 4,45 meter –maaiveld. In geen enkele boring is een aanwijzing gevonden voor een strandwal of zandopduiking. Ook is er nergens sprake van archeologische indicatoren in welke vorm dan ook.

De verstoringsdiepte voor de geplande nieuwbouw bedraagt ca. 1,0 meter –maaiveld en dit valt dus ruimschoots binnen het dikke pakket opgespoten zand. Daarnaast zal 0,43% van het plangebied worden onderheid met 152 heipalen met een diameter van 0,4 meter. Deze heipalen reiken tot in de diepere ondergrond. Gezien het feit dat er geen zandopduikingen in de ondergrond aanwezig zijn, zullen deze heipalen geen potentiële archeologische resten verstoren.

De in het PvA gestelde onderzoeksvragen kunnen derhalve als volgt worden beantwoord:

- 1 *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*
Onder de huidige bouwvoor bevindt zich een pakket opgespoten zand met inclusies van schelpen. Hieronder bevindt zich veen, Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop. De top van het veen is veraard. Alleen in boring 2 is tussen het opgespoten zand en het onderliggende veen een kleiband aangetroffen. Aangezien deze kleiband slechts in één boring is aangetroffen, kan niet met zekerheid worden gesteld dat dit de IJse Laag betreft.
- 2 *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte t.o.v. maaiveld en NAP.*
Binnen de onderzochte diepte van minimaal 4,0 meter –maaiveld zijn geen archeologisch relevante afzettingen aangetroffen.
- 3 *In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodems nog intact?*
Niet van toepassing.
- 4 *Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het plangebied en wordt*

deze bij het veldonderzoek bevestigd?

De specifieke archeologische verwachting, zoals verwoord in het bureauonderzoek is dat het terrein Bernadottelaan 140 is gelegen in een gebied met een middellage archeologische verwachting. Er is een geringe kans op het aantreffen van bewoningsresten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen. Het plangebied is gelegen in een veenvlakte. Dit Hollandveen is gevormd op het mariene zand van de Formatie van Naaldwijk. Prehistorische bewoning zou kunnen worden verwacht op zandopduikingen of strandwallen. Er zijn echter geen zandopduikingen aangetroffen in het plangebied.

5 Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting bijgesteld te worden?

Nee, er is immers gesteld dat er een geringe kans is op het aantreffen van potentiële archeologische waarden.

6 In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Er is geen reden om aan te nemen dat er archeologische waarden in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn. Daarnaast zal de bodemverstoring die met de geplande nieuwbouw gepaard gaat, met uitzondering van de heipalen, niet dieper reiken dan ca. 1,0 meter –maaiveld, en zal de bodemverstoring dus plaatsvinden ruim binnen het dikke pakket opgespoten zand.

7 Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader onderzoek wordt geadviseerd?

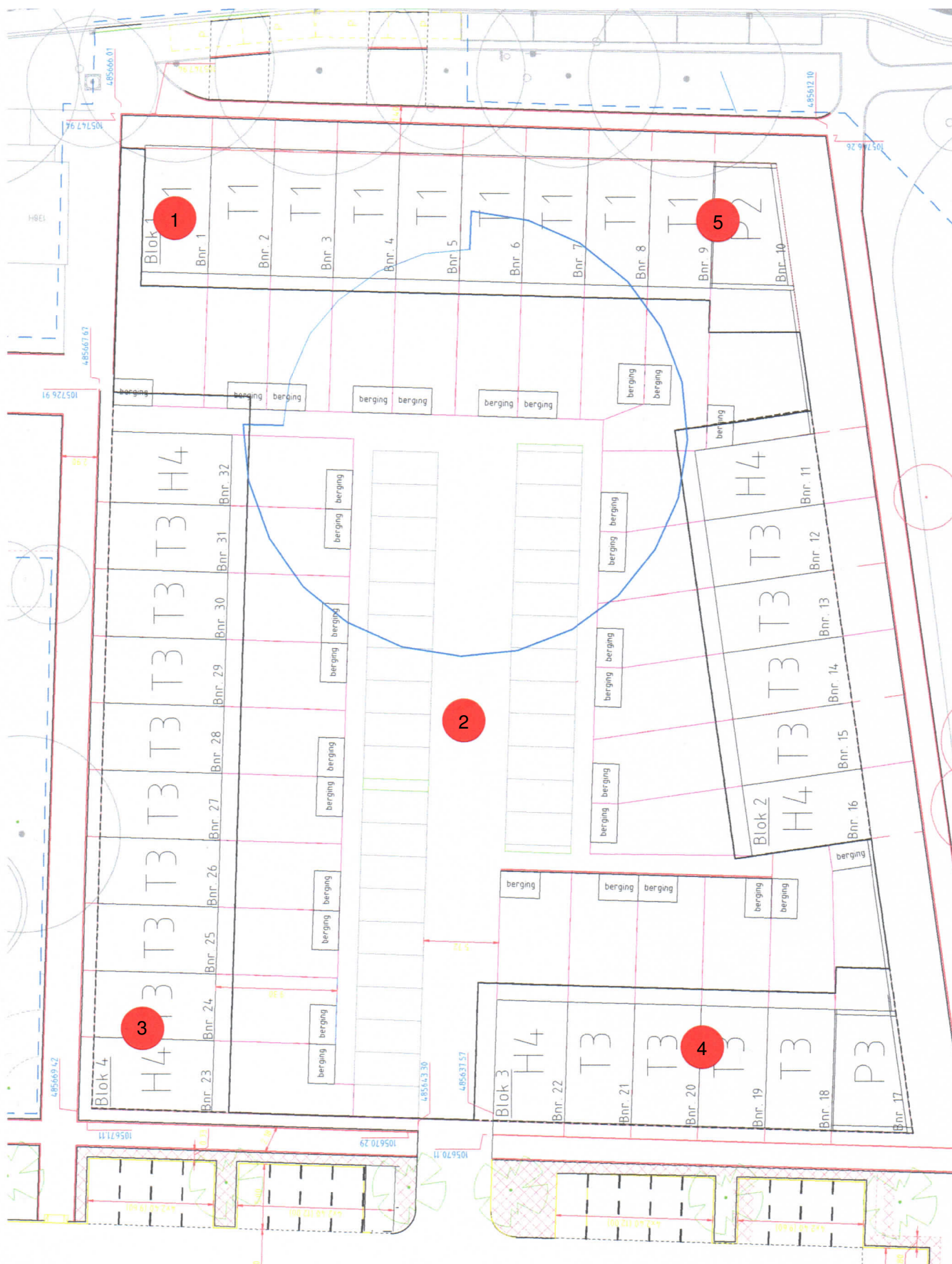
Het plangebied is met het bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek voldoende onderzocht.

Eindconclusie is dan ook dat er ter plaatse van de geplande nieuwbouw geen archeologische waarden aanwezig zijn. Daarom wordt geadviseerd om de onderzoekslocatie vrij te geven voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden. Het is aan de bevoegde overheid, de Gemeente Haarlem, om op basis van deze rapportage een selectiebesluit te nemen. Mocht de onderzoekslocatie inderdaad worden vrijgegeven, dan blijft de archeologische meldingsplicht conform art. 53 en 54 van de Monumentenwet sowieso bestaan. Als er tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld aan de bevoegde overheid te worden gemeld. De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit hoe om te gaan met de archeologische resten.

Op 13 april 2017 zijn de opmerkingen van de bevoegde overheid, te weten drs. P.A.M.M. van Kempen, namens de Gemeente Haarlem, Bureau Archeologie, op het conceptrapport verwerkt. Deze rapportage betreft derhalve de definitieve versie.

Literatuur

- Bosch, J.H.A., 2005. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode, versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bulte, M., 1986. *Het Schalkwijk van heden. 'Eindelijk een plekje voor jezelf'*. Haarlem (Serie Haarlemse miniaturen 7).
- Jacobs, E., 2009. *Locatie 'Watergang Schalkwijk' te Haarlem. Een inventariserend veldonderzoek*. Amsterdam (STAR 230).
- Jong, J. de, 1997. Geologische opbouw van het stadsdeel Schalkwijk en het verband met prehistorische bewoning. *Haarlems Bodemonderzoek* 30, pp. 3–39.
- Spanjaard, G.W.J., 2014. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Winkelcentrum Schalkwijk te Haarlem*. Doetinchem (Econsultancy rapport 14035256).
- Ufkes, A., 2017. *Een archeologisch bureauonderzoek voor Bernadottelaan 140 te Haarlem (N.-H.)*. Groningen (ArcheoSupport-Rapport 2017-1).
- Visser, C.A., W.J. Weerheim & R. Schrijvers, 2016. *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de aanleg van een rioolwaterpersleiding tussen Heemstede en Schalkwijk, gemeenten Haarlem en Heemstede*. Amersfoort (Vestigia rapport V1361).
- Werner, J., 2013. *Atlas der Nederlanden*. Voorburg.
- Westerhoff, W.E., E.F.J. de Mulder & W. de Gans, 1987. *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1: 50.000 Blad Alkmaar West (19W) en Blad Alkmaar Oost (19O)*. Haarlem (Rijks Geologische Dienst).
- Zagwijn, W.H., 1986. *Nederland in het Holoceen*. Haarlem (Geologie van Nederland 1).
- Zee, R.M. van der, 2006. *Locatie 'Spijkerboorpad', gemeente Haarlem. Een inventariserend veldonderzoek*. Amsterdam (STAR 106).



Afbeelding 8. Globale locatie van de boorpunten op het plangebied. De kaart is oostgericht.

nr	diepte	lithol.	kleur	grens	interpretatie	inclusies	opmerkingen
1	40	Zs1	d br	scherp	bouwvoor	h 3	wortelresten
	340	Zs1	gr	scherp	opgebracht	sc 1	op 150 -mv fragment
	355	V	d br	scherp	Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop		veraard
	365	V	br	scherp	Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop		wortelresten
	445			gestaakt			
2	30	Zs1	br gr	scherp	bouwvoor	h2	
	95	Zs1	ge	scherp	opgebracht		fijn zand
	312	Ks2	gr	scherp	Laag van IJe ?		aan de top een brokje
	330	V	d br	scherp	Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop		verslagen veen
	350	V	br	scherp	Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop		veraard
	405			gestaakt			wortelresten
3	40	Zs1	d br	scherp	bouwvoor	h 2	
	305	Zs1	gr	scherp	opgebracht	sc 1	
	340	V	d br	scherp	Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop	ba	veraard en enkele minieme fragmentjes baksteenpuin
	355	V	br		Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop		intact en compact
	400			gestaakt			
4	40	Zs1	d br	scherp	bouwvoor	h 2	
	50	Zs1	l br	scherp	opgebracht	sc 2	meer schelpgruis dan bij de overige boringen
	355	V	d br	scherp	Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop		veraard
	370	V	br	scherp	Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop		wortelresten
	405			gestaakt			
5	40	Zs1	br	scherp	bouwvoor	h 1	weinig humeus
	50	Zs1	ge	scherp	opgebracht		fijn zand
	120	Zs1	gr	scherp	opgebracht	sc 1	
	360	V	d br	scherp	Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop		veraard
	370	V	br	scherp	Hollandveen, Formatie van Nieuwkoop		intact en compact
	410			gestaakt			

Afbeelding 9. Resultaten van het verkennend booronderzoek. De diepte is aangegeven in centimeters –maaiveld.