

Plan van Aanpak, Karterend booronderzoek

**Laan van Niftarlake 40-42 te Tienhoven
gemeente Stichtse Vecht**

Opdrachtgever

Kubiek Ruimtelijke Plannen
Kerkewijk 117
3904 JB Veenendaal

Auteur
MSc. T. Maalderink

Projectnummer

Synthegra Rapport S170042

Autorisatie

drs. H. Kremer

Paraaf

Datum

20-11-2017

Project: Plan van Aanpak, karterend booronderzoek

Laan van Niftarlake 40-42 te Tienhoven

Projectnummer: S170042

COLOFON

Opdrachtgever : Kubiek Ruimtelijke Plannen te Veenendaal
Project : Laan van Niftarlake 40-42 te Tienhoven
Projectnummer : S170042
Titel : Plan van Aanpak, verkennend booronderzoek,
Laan van Niftarlake 40-42 te Tienhoven
Datum : 20-11-2017
Auteur : Msc. T. Maalderink (prospector MA)
Autorisatie : drs. H. Kremer (senior prospector, KNA archeoloog)
Druk : Synthegra B.V., Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V.

Synthegra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra B.V., 2017

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
1 INLEIDING	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Beschrijving huidige situatie en geplande ingrepen	5
2 VOORONDERZOEK	7
2.1 Landschappelijke situatie van het plangebied	7
2.2 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	7
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	10
3.1 Methode	10
LITERATUUR EN KAARTEN	11

Bijlagen:

Bijlage 1: Boorplan

Administratieve gegevens

Toponiem	: Laan van Niftarlake 40-42
Plaats	: Tienhoven
Gemeente	: Stichtse Vecht
Provincie	: Utrecht
Projectnummer	: S170042
Bevoegde overheid	: Gemeente Stichtse Vecht
Opdrachtgever	: Kubiek Ruimtelijke Plannen
Uitvoerende instantie	: Synthebra B.V.
Onderzoeksmeldingsnr.	: 4575726100
Datum uitvoering veldwerk	: nog nader te bepalen
Uitvoerders veldwerk	: nog nader te bepalen
Kaartblad	: 31 O
Centrum-coördinaten	: X: 134.134 Y: 464.525
Periode	: laat-paleolithicum – nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 1775 m ²
Perceelnummer(s)	: 647
Grondgebruik	: Tot voorheen gereformeerde kerk en pastorie
Geologie	: Hollandveen
Geomorfologie	: Water/moeras
Bodem	: Koopveengronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Utrecht, te Utrecht

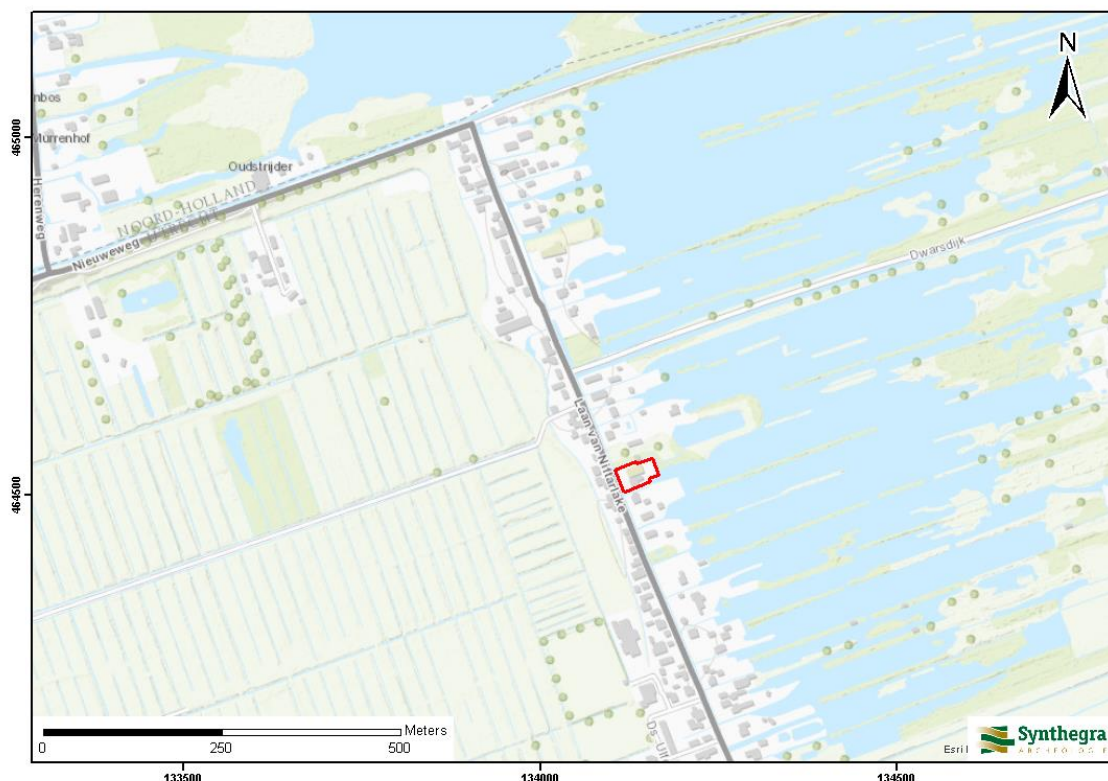
1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in de periode juni 2017 in opdracht van Kubiek Ruimtelijke Planning een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Laan van Niftarlake 40-42 in Tienhoven.¹ Het rapport is beoordeeld en goedgekeurd door de gemeente Stichtse Vecht. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van vier vrijstaande woningen.

1.2 Beschrijving huidige situatie en geplande ingrepen

Het plangebied is circa 1775 m² groot en ligt aan de Laan van Niftarlake 40-42 in Tienhoven (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden en zuiden begrensd door woningen, in het westen door de Laan van Niftarlake en in het oosten door de Tienhovense plassen. In het plangebied staan de voormalig gereformeerde kerk en pastorie van Tienhoven, bouwjaar 1887. De hoogte van het maaiveld varieert van circa -0,5 tot +0,5 m NAP (Normaal Amsterdams Peil).²



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: ESRI Nederland & Community Maps Contributors, 2012).

In het plangebied zullen vier vrijstaande woningen en een bootaanleg worden gebouwd (afbeelding 1.2). De diepte van de toekomstige bodemversterking is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de

¹ Maalderink en Kremer 2017. Synthegra Rapport S170042.

² Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

graafwerkzaamheden voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.



Afbeelding 1.2. Toekomstige situatie plangebied, aangegeven met het rode kader (Bron: opdrachtgever).

2 Vooronderzoek

2.1 Landschappelijke situatie van het plangebied

De ondergrond bestaat uit het Holocene Hollandveen (Nieuwkoop Formatie). Tijdens het Midden- en Laat subboreaal werd het koeler. De zeespiegel steeg minder snel dan in de voorgaande periode. Door de grote aanvoer van zand vanuit de zee en vanuit de grote rivieren konden zich strandwallen vormen langs de kust. Achter deze strandwallen ontstonden lagunes waar het water verzoette door de verhoogde invloeden van regen- en rivierwater. In deze lagunes heeft zich het Hollandveen kunnen ontwikkelen, bovenop de Pleistocene dekzand afzettingen van de Bortel Formatie. Volgens de Geologische kaart (1:50.000)³ is het veenpakket ter plekke van het plangebied dikker dan 1 meter. Circa 4 kilometer ten oosten van het plangebied dagzoomt het dekzand van de Bortel Formatie, ten noorden liggen de Loosdrechtse Plassen, ontstaan ten tijde van de ontginning en turfwinning in dat gebied vanaf de 16^e eeuw. In het westen stroomt de Vecht, die geul-, kom- en oeverafzettingen heeft afgezet op het Hollandveen vanaf het Laat- subboreaal⁴.

Het plangebied ligt relatief laag, gedeeltelijk onder NAP, waar volgens de bodemkaart water of moeras te verwachten is. Gezien het feit dat plangebied bebouwd is en ten westen voornamelijk koopveengronden te vinden zijn, is deze grond voor het plangebied ook aannemelijk. Deze gronden (kaartcode hVz) zijn ontstaan bij het ontginnen van het landschap. Koopveengronden komen vooral voor in het Utrechts-Hollandse veenlandschap en zijn ontstaan, toen het veengebied in de middeleeuwen ter ontginning is uitgegeven tegen een wijze van betaling, die destijds “copen” genoemd werd. Koopveengronden bestaan hoofdzakelijk uit venige klei op bosveen, waarbij het venig kleipakket niet dikker is dan 50 cm (De Bakker, 1989). Het dekzandpakket begint binnen 120 cm –mv. Koopveen gebieden nabij dorpen zijn vaak opgebracht met een tientallen centimeters dik pakket bestaande uit bagger, afgeslagen veen, zand of mest.

Een andere mogelijke verwachting is de aanwezigheid van madeveengronden. Madeveengronden kenmerken zich door een veraarde bovengrond van (zandig)veen, met een onderliggend pakket van veen op dekzand met een podzolprofiel, beginnend binnen 120 cm –mv.

2.2 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Op de Gemeentelijke Verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting vanaf de late middeleeuwen⁵ en uit de bijbehorende detailkaart historische kernen⁶ ligt het plangebied in historische lintbebouwing, wat bebouwd geraakt is in de loop van de 18^e eeuw. Ook het AMK heeft het gebied gemarkeerd als terrein met hoge archeologische waarde.

³ Rijks Geologische Dienst, 1981

⁴ Cohen & Stouthamer, 2012

⁵ Heritage rapport H032, bijlage 19

Onder het Hollandveen bevindt zich een dekzandpakket, wat gedurende het laat-paleolithicum, mesolithicum en vroeg-neolithicum geschikt is geweest voor bewoning. Jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, zoals de flank van de dekzandrug die ten oosten van het plangebied ligt, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding aan het toenmalige oppervlak en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen. Eventuele In situ vondsten en sporen kunnen in het plangebied onder het veen worden aangetroffen. Maar het plangebied ligt relatief laag, in de dekzandvlakte. Volgens de geologische kaart zijn er in de omgeving wel dekzandkopjes aanwezig, die zeer geschikt waren voor bewoning. Ook zijn er nabij Westbroek aanwijzingen voor bewoning uit deze periode bekend⁷. Daarom geldt er voor deze periode een middelhoge verwachting.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men de eigen teelt met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken, waardoor een oppervlakkige verstoring enkel impact heeft op de bovenste delen van de sporen. Ondiepe sporen kunnen echter wel zijn verdwenen. Sporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen tot diep in de C-horizont worden aangetroffen. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Daarom is er voor dit natte veengebied voor deze periode een lage verwachting.

De ontwikkeling van het plangebied hangt nauw samen met de ontginning van het landschap in Tienhoven. Tot die tijd (begin van de middeleeuwen), was het gebied nauwelijks bewoonbaar gezien het omvangrijke veenmoeras. Het bewoningslint is waarschijnlijk ontstaan in het midden van de 16^e eeuw, toen het gebied tussen de Vecht en 't Gooi was ontgonnen⁸. Mogelijk te verwachten archeologische waarden stammen daarom uit de nieuwe tijd en zijn te verwachten direct onder het maaiveld. Op de kaart van 1677 is het gebied al bebouwd, waardoor archeologische resten van deze bebouwing te verwachten zijn. Om deze reden wordt er een hoge verwachting toegekend aan de periode late middeleeuwen-nieuwe tijd. De verwachting is dat er in het plangebied een ophoogpakket aanwezig is, direct onder maaiveld. Indien aanwezig kunnen er in dit pakket archeologische resten verwacht worden. Deze laag kan een aanzienlijke dikte hebben, gezien het vochtige karakter van het veengebied en de wateroverlast. Het ophoogpakket wordt niet overal in het plangebied verwacht, aangezien er bebouwing aanwezig was omstreeks 1677.

⁷ Blijdenstijn, R. 2005

⁸ Transect-rapport 195, 2013

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder Hollandveen
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, paalsporen, greppels, waterkuilen, haardkuilen, overige kuilen. Vanaf de Romeinse tijd/Middeleeuwen: muurresten, funderingen, vloeren, beerputten, waterputten, glas, metaal.	vanaf maaiveld
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog		vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare geadviseerd. Aangezien het plangebied circa 1.775 m² groot is, zullen in totaal 5 boringen gezet (bijlage 1). Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zullen de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied worden verdeeld. De exacte boorlocaties zullen worden ingemeten met een meetlint of GPS.

De boringen zullen worden gezet met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment zal worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en/of verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁹ en bodemkundig¹⁰ geïnterpreteerd.

Indien (relevante) archeologische resten worden aangetroffen, zullen deze worden verpakt en getransporteerd naar het kantoor, waar ze worden gedetermineerd en gedocumenteerd en waarna ze tenslotte zullen worden aangeboden aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Utrecht.

Het booronderzoek en de rapportage zullen worden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0.¹¹ Dit Plan van Aanpak zal worden beoordeeld en worden goedgekeurd door de bevoegde overheid (gemeente Stichtse Vecht).

⁹ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

¹⁰ De Bakker en Schelling 1989.

¹¹ SIKB 2016.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Blijdenstijn, R. 2005: *Tastbare tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Uitgeverij Matrijs, Amsterdam

De Boer, A., Botman, A., de Jonge, N., Dijkstra, J., & van der A, S. 2010: *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeenten Maarssen, Loenen, Abcoude en Breukelen*, Heritage rapport H032.

ESRI Nederland & Community Maps Contributors, 2012

Nales, T. 2013: *Tienhoven, Laan van Niftarlake*. Transect-rapport 195, Utrecht.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: verkennend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. SIKB, Gouda.

Kaarten

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012: Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physiscal Geography. Utrecht University. Digital Dataset. <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>

Stichting voor Bodemkartering, 1970: Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 31 O Den Haag.

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1988: Geologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 31 O Haarlem.

Internet (geraadpleegd juni 2017)

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage 1: Boorplan

Boorpuntenkaart

Laan van Niftarlake 40-42 te Tienhoven

schaal: 1:500



Legenda

 Plangebied

 Boring

S170042_Boorpuntenkaart_A4_30062017_TM_1.0

464550

464500

0 2,5 5 10 15 20 25 Meter

134100

134150

Esri Nederland & Comr

 **Synthegra**
ARCHEOLOGIE