



Gemeente Waalwijk Plangebied Oudestraat 82-84 te Sprang- Capelle

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-21.0084

november 2022

Auteur:

W.A. Bergman

Versie:

2.1



Colofon

ISSN:	1873-9350	
Auteur:	W.A. Bergman	
Cartografie:	J. Ostendorf	
Copyright:	BAAC te 's-Hertogenbosch	
Redactie senior archeoloog :	J.F. van der Weerden	10-05-2021
Accordering senior prospector:	M.J. van Putten	17-11-2022

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2021)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	16
2.3.1 Inleiding	16
2.3.2 Historie	17
2.3.3 Archeologie	20
2.4 Archeologische verwachting	22
3 Inventariserend veldonderzoek	25
3.1 Werkwijze	25
3.2 Veldwaarnemingen	26
3.3 Verkennend booronderzoek	27
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	27
3.3.2 Archeologische indicatoren	27
3.4 Archeologische interpretatie	27
4 Conclusie en aanbevelingen	28
5 Geraadpleegde bronnen	32
Bijlagen	34
Bijlage 1	Stedenbouwkundig plan
Bijlage 2	Overzicht van archeologische en geologische tijdvakken
Bijlage 3	Boorstaten



Samenvatting

BAAC heeft voorafgaand aan de bouw van een tiental patiowoningen een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Oudestraat 82-84 te Sprang-Capelle.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een relatief lage vlakte van verspoelde dekzanden ligt, die vanaf de midden-bronstijd en mogelijk eerder tot aan ontginningen in de late-middeleeuwen met veen bedekt zijn geweest. Om de grond droog en bewerkbaar te maken en te houden is grond opgebracht, waardoor bodemkundig een hoge zwarte enkeerdgrond is ontstaan. Uit archeologisch onderzoek uit directe omgeving blijkt de eerdlaag minder dan 0,5 m dik te zijn. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn niet eerder archeologische resten gevonden.

Direct ten zuidwesten van het plangebied is een standerdmolen uit de 18^e eeuw gesitueerd. Deze is halverwege de 19^e eeuw na een brand herbouwd. Bij de molen is in het plangebied een molenaarswoning en/of schuur gesitueerd geweest. Mogelijk heeft de molen voorgangers binnen het plangebied gehad.

De kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode vóór de molenbouw is laag. De kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de nieuwe tijd is (zeer) hoog.

Uit het veldonderzoek blijkt dat mogelijk sporen bewaard zijn gebleven van de schuur (of molenaarswoning?) uit het begin van de 19^e eeuw of eerder in het westelijke deel van het plangebied. Aanwijzingen dat de molen vóór 1747 in het plangebied gesitueerd is geweest zijn niet aangetroffen. Andere waarden dan resten van bebouwing uit de nieuwe tijd worden niet verwacht.

Indien bodemingrepen dieper dan 0,5 m -mv worden uitgevoerd, dient hieraan voorafgaand een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van OTENTIQ Vastgoed Ontwikkeling bv heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Oudestraat 82-84 te Sprang-Capelle. Aanleiding voor het onderzoek is het plan om acht patiowoningen te realiseren (bijlage 1). De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is onbekend, maar te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. De huidige opstallen op de locatie worden of zijn gesloopt. Een molen blijft staan.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

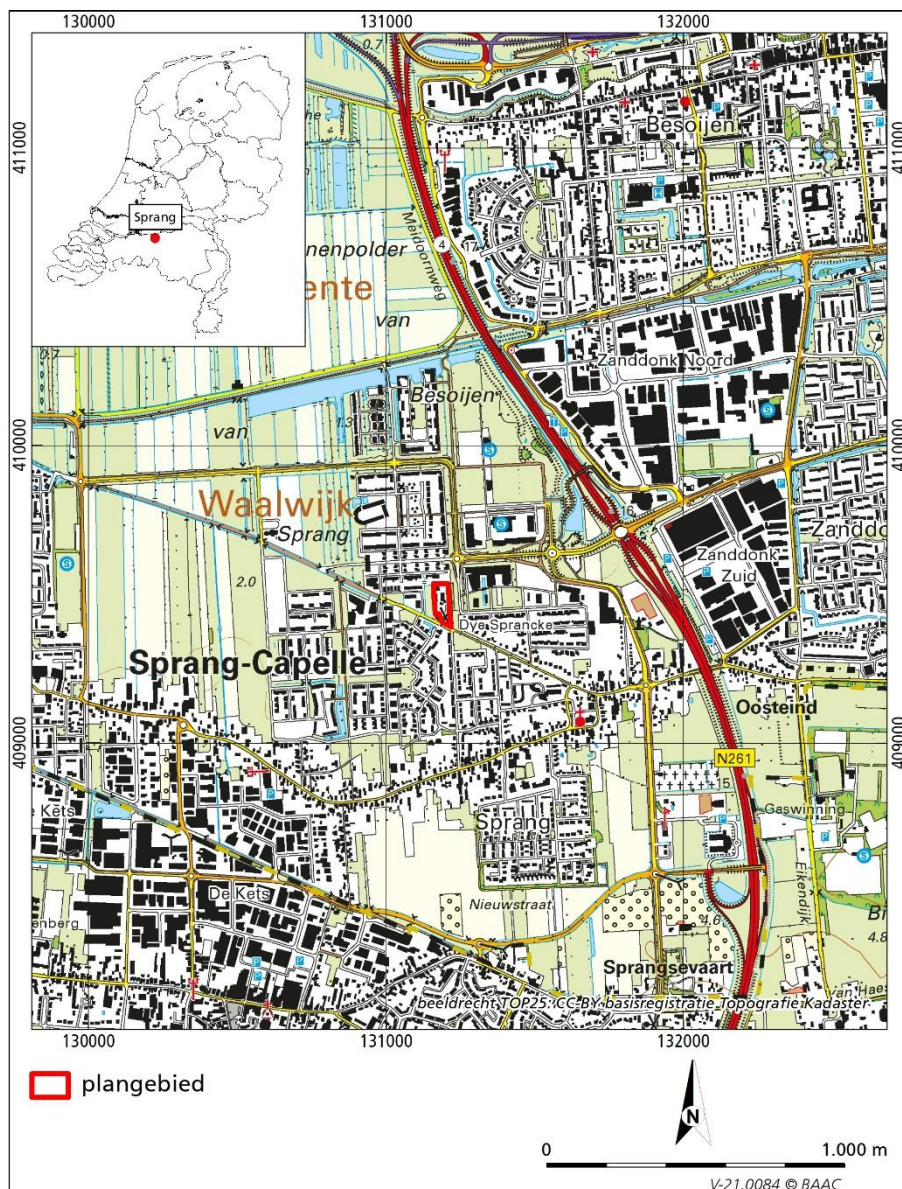
Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, op welke diepte?
- In hoeverre moet de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting worden bijgesteld of worden eventuele archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1² en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.³

1.3 Ligging van het gebied

Het plangebied betreft het kavel aan de Oudestraat 82-84 te Sprang-Capelle. Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Molenstraat, aan de noordzijde door woningen aan de Villa Dotterbloem en aan de westzijde door de Dye Sprancke. De oppervlakte bedraagt circa 0,7 ha. In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied.

² CCvD 2018.

³ Bergman 2021.

1.4 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Waalwijk
Plaats:	Sprang-Capelle
Toponiem:	Oudestraat 82-84
Kadastrale gegevens:	Gemeente Sprang, sectie C nrs. 170 en 444 (deels)
Datum opdracht:	29 maart 2021
Datum veldwerk:	4 mei 2021
Datum conceptrapportage:	11 mei 2021
Datum definitief rapport:	17 november 2022
BAAC-projectnummer:	V-21.0084
Coördinaten:	131.132 / 409.539 131.207 / 409.544 131.217 / 409.392 131.165 / 409.415
Kaartblad:	44G
Oppervlakte:	Circa 0,7 ha
Datering:	Nieuwe tijd
Zaakidentificatienummer:	5052320100
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)
Opdrachtgever:	OTENTIQ Vastgoed Ontwikkeling bv F. Ponjé
Bevoegde overheid:	Gemeente Waalwijk
Beheer documentatie:	Archis, DANS-Easy en archief BAAC.
Uitvoerder:	BAAC, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, Archis 3) en de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart. Voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische en kadastrale kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied⁴ is bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het onderzoeksgebied waartoe het plangebied behoort, ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied, op de overgang van het Maasdal naar de hoger gelegen Pleistocene zandgronden. Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gebied dat qua geologie in grote mate beïnvloed wordt door de in de ondergrond aanwezige breuken. Het gebied behoort tot de Centrale Slenk (ook wel Roerdalslenk genoemd). Het betreft een dalingsgebied. Gedurende het Kwartair (bijlage 2) heeft daling plaatsgevonden. Vanwege het feit dat het een dalingsgebied betreft, zijn de geologische formaties in de ondergrond in de Centrale Slenk dikker dan elders in de omgeving.

Gedurende het Pleistoceen (2,5 miljoen jaar tot 11.650 cal yr. BP)⁶ zijn verscheidene zeer koude perioden geweest (glacialen/ijs tijden), afgewisseld met warmere perioden (interglacialen). Gedurende geen van de glacialen is zuidelijk Nederland door landijs bedekt geweest.

In het Vroeg-Pleistoceen en het begin van het Midden-Pleistoceen raakte de Roerdalslenk gevuld met overwegend grove zanden en grind (Formatie van Sterksel) aangevoerd door de Rijn en Maas. Afzetting van de Formatie van Sterksel zullen in het plangebied tussen 3 en 4 m- mv voorkomen.⁷ Door de

⁴ Het onderzoeksgebied betreft een cirkel met een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

⁶ Cal yr BP = aantal werkelijke jaren voor 1950.

⁷ DINOLoket 2021, boring B44H0219 direct ten zuidoosten van het plangebied.

tektonische opheffing en kanteling van de Peelhorst werden de grote rivieren in het Cromerien⁸ gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviatiele sedimentatie in de slenk.

Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 - 11.650 cal yr. BP) is het klimaat van invloed geweest op het huidige landschap. In het begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. In het Midden-Weichselien was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving van zand kon optreden. Dit door de wind afgezette zand wordt dekzand genoemd. Het dekzandrelief bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelvingen. Behalve deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet, waaronder het plangebied en omgeving. De ruggen zijn vaak duidelijk in het landschap te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelvingen zijn minder geaccidenteerd. De dekzandvlaktes vertonen vrijwel geen reliëf.

Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.⁹ Het materiaal bestaat in het algemeen uit fijn zand (mediaan van 150 – 210 µm) met enkele grovere zand- of grindlaagjes. Gedurende het Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal (58.000 - 29.000 jaar geleden) trad er op grote schaal verspoeling van het toen aanwezige dekzand op, waardoor zandlagen afgewisseld met leemlagen gevormd werden, die samen fluvioperiglaciale afzettingen genoemd worden. In een later stadium van het Pleniglaciaal zijn wederom fluvioperiglaciale sedimenten afgezet. Deze afzettingen worden ook wel 'Brabantse leem' genoemd. Het Brabants leem is over het algemeen slecht waterdoorlatend. Fluvioperiglaciale afzettingen of Brabantse leem zijn dus doorgaans ontstaan door sedimentatie van een uitgebreid stelsel van beken die sneeuwsmeltwater afvoerden. De ondergrond was bevroren, zodat het water niet in de bodem kon infiltreren. Door de beken werden fijne en grove zanden afgezet met grind, leemlaagjes en lokaal dunne veenbandjes en bestaan uit een afwisseling van matig fijn tot matig grof zand (mediaan van 150 – 300 µm) en grind. Op basis van enkele boringen zoals geregistreerd in het DINOlaket lijkt het er echter op dat ter plaatse van het plangebied geen fluvioperiglaciale afzettingen in de ondergrond aanwezig zijn. Zo bestaat de bodem ter plaatse van een boring die op circa 250 m ten zuidwesten van het plangebied is gezet tot minimaal 3 m – mv uit fijn zand, zonder dat hier sprake is van leem. Dit betreft het dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel.¹¹

Gedurende het Laat Glaciaal (14.640-11.650 cal yr. BP) traden wisselend enkele klimaatsverbeteringen en -verslechtingen op, waarbij wisselend bodemvorming en verstuiving plaatsvond. De dekzanden uit deze periode worden 'jonge dekzanden' genoemd. Dit "Jong dekzand" is onder te verdelen in twee fasen, "Jong dekzand I" en "Jong dekzand II". Op de overgang tussen "Jong dekzand I" en "Jong dekzand II" is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, daterend in het Allerød Interstadiaal.

In het begin van het Holoceen (11.650 cal yr. BP) was er sprake van een sterke temperatuurstijging. Het landijs, dat grote delen van Noord-Europa bedekte (maar niet tot in ons land reikte), smolt en er trad, met name in het begin van het

⁸ Zie bijlage 1 voor een overzicht van de geologische perioden.

⁹ De Mulder *et al.* 2003.

¹¹ DINOlaket 2021, boring B44G0386.

Holoceen, een sterke zeespiegelstijging op. Dit proces duurde tot ongeveer 3000 v.Chr., toen de zeespiegelstijging begon af te nemen. De kust breidde zich sterk uit en er ontstond een brede reeks strandwallen die het binnenland beschermde tegen nieuwe inbraken van de zee. Door de rustige en blijvend vochtige omstandigheden kon op grote schaal veen ontwikkelen achter de strandwallen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laag).¹⁴ Het veengebied strekte zich ver landinwaarts uit. De hoogst gelegen dekzandgordels, zoals die ter plekke van de Loonse en Drunense duinen, werden niet bedekt door veen.

Het is niet exact bekend vanaf welke periode de veenvorming plaats heeft gevonden. Mogelijk is het gebied pas vanaf het klimaatoptimum gedurende het Atlanticum (vanaf circa 5000 jaar BP, neolithicum) met veen begroeid geraakt, maar zeker vanaf de midden-bronstijd.¹⁵ Het onderzoeksgebied was zeker tot en met de late middeleeuwen en mogelijk tot in de nieuwe tijd bedekt met veen. Veel veen vanaf omstreeks 1000 na Chr. door ontginning grotendeels verdwenen (zie ook paragraaf 2.3.2). De ontginning zorgde voor een zodanige verlaging van het maaiveld, dat veel gebieden gevoelig werden voor overstromingen. Zo overstroonden grote delen van noordwestelijk Brabant tijdens één van de grootste van dergelijke overstromingen, de St.-Elizabethsvloed in 1421.¹⁶ Het plangebied en omgeving is echter gevrijwaard gebleven van dergelijke catastrofale overstromingen.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op en vlakke van verspoelde dekzanden (vormeenheid M53).¹⁷ In dergelijke dekzandvlaktes was de waterhuishouding slecht. Als gevolg hiervan kon zich ter plaatse veen ontwikkelen. Het plangebied ligt volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant in de Langstraat, een noordwaarts afhellende dekzandvlakte.¹⁸

Op een uitsnede het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, zie afbeelding 2.1) is zichtbaar dat de molen ten zuidwesten van het plangebied (Oudestraat 86) op een terp is gebouwd en dat vanaf de molen een opgehoogd pad richting de woning aan de Oudestraat 84 loopt. Binnen het plangebied zijn geen ontgrondingen uitgevoerd.¹⁹

¹⁴ De Mulder *et al.* 2003

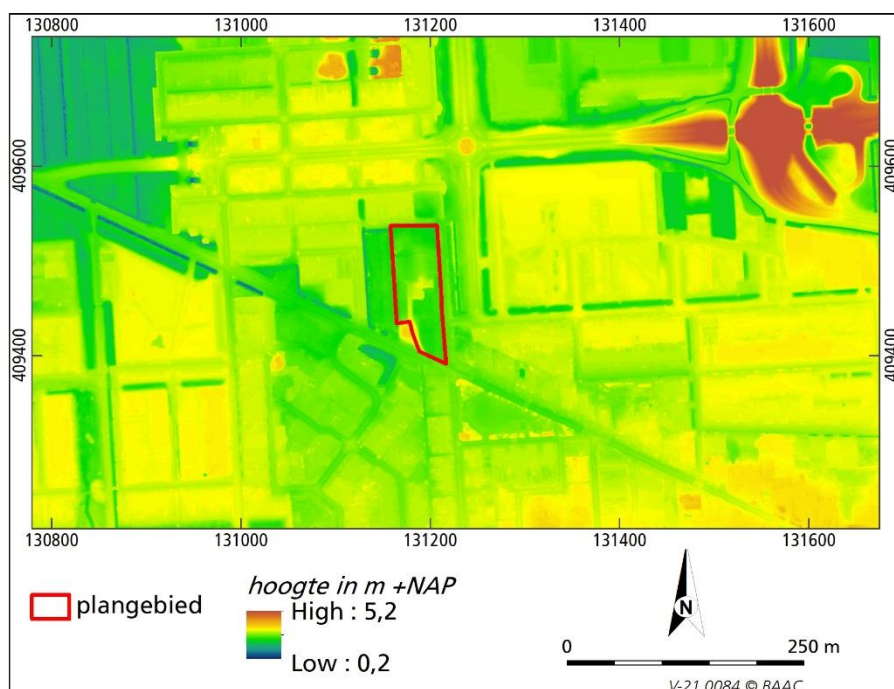
¹⁵ Ball & Van Heeringen (red) 2016.

¹⁶ De Bont 1993.

¹⁷ RCE 2021.

¹⁸ CHW Noord-Brabant 2021.

¹⁹ Provincie Noord-Brabant 2007.



Afbeelding 2.1 Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Volgens de bodemkaart²⁰ komen in het onderhavige plangebied hoge zwarte enkeerdgronden (grondwatertrap VI) voor.

Intacte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Echter bij een grootschalig archeologisch booronderzoek op de (inmiddels bebouwde) kavels ten westen, noorden en oosten van het plangebied zijn geen enkeerdgronden aangetroffen²¹. Bodemkundig gezien zijn er alleen A-C horizonten aangetroffen. De overgang tussen de twee horizonten was altijd vrij scherp begrensd. Dit betekent dat de humeuze bovengrond direct op de ongeroerde schone ondergrond ligt. Er zijn dus geen B- horizonten of oude bodemprofielen (podzolen) aangetroffen. Gezien het feit dat het een voormalig veenontginningsgebied betreft met een relatief lage ligging en natte omstandigheden is het onwaarschijnlijk dat zich hier een podzolbodem heeft kunnen ontwikkelen. Mocht zich toch een podzolbodem hebben ontwikkeld dan is deze door de veenwinning en de latere recultivering geheel verdwenen.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het dekzandgebied van Noord-Brabant kent een lange bewoningsgeschiedenis, waarvan de eerste sporen teruggaan tot de laatste ijstijd (laat-paleolithicum B). Het laat-paleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jagers-verzamelaars, die gebruik maakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Door de

²⁰ RCE 2021.

²¹ Schorn 2003.

bestaansbasis (jagen en verzamelen) en de grote mobiliteit was de invloed van deze mensen op het landschap gering.

Dit veranderde toen men vanaf 4900 v.C. (neolithicum) geleidelijk het jagen en verzamelen verruilde voor een voedselvoorziening gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Door het verbouwen van voedsel werd men gebonden aan een bepaalde plek, werden stevigere onderkomens gebouwd en ging men aardewerk produceren en gebruiken. Zodra de bodem op een bepaalde plek uitgeput was, kapte men een nieuw stukje bos en verplaatste men de akkers en eventueel de boerderij. Vanaf deze periode (in het Atlanticum) vond een stijging van de zeespiegel plaats en daarmee samenhangend een stijging van de grondwaterspiegel, waardoor op landschappelijk laag gelegen zandgebieden veen kon gaan groeien. Zo ook het gebied direct ten noorden van het plangebied en mogelijk ook deels in het plangebied, waarbij het veen tegen de hoger gelegen zandgronden was opgegroeid.²² De ontginning van het veengebied vond (vanaf ongeveer 1000 n.C.) plaats door sloten aan te leggen om het veen te ontwateren. Op deze manier ontstonden langgerechte, smalle percelen. Door oxidatie van het veen als gevolg van de ontwatering en turfwinning, klonk het veen in. Het veendek is inmiddels praktisch geheel verdwenen. De veengebieden zijn in de late middeleeuwen ontgonnen met een ontginningsbasis met loodrecht daarop lange strookvormige percelen.²³ De oude gemeente Sprang-Capelle bestond uit een samenvoeging van de ontginningsblokken Sprang, Capelle en Vrijhoeve die tussen circa 1230 en 1300 zijn ontstaan na de bedijking van de Grote- of Zuid-Hollandse Waard.²⁴ Aan het eind van een ontginningsperceel werd een kade gemaakt om het water uit het nog niet ontgonnen deel van het veen tegen te houden. Aan de zijkant van een ontginningsblok of dorpsgebied legde men een zijkade of zijdwende aan om het water te keren. Als ontginningsbasis heeft de oeverwal van de Oude Maas gediend. Van hieruit werden lange smalle percelen naar het zuiden uitgezet. Lagere gedeeltes werden na de ontginning benut als weiland en hogere gronden als bouwland. Wanneer het bouwland te laag kwam te liggen, werd een nieuw stuk veen ontgonnen en werd het vroegere bouwland omgezet in wei- en hooiland. Hierdoor kwamen de boerderijen steeds verder van de bouwlanden af te liggen en werden deze na verloop van tijd verplaatst in de richting naar het nieuwe bouwland. Bij uitputting van de bodem werd plaggenmest opgebracht en ontstonden enkeerdgronden. Pas met de uitvinding van de kunstmest in de 19^e eeuw werden akkers niet verder opgehoogd. De inrichting van het kleinschalige middeleeuwse landschap was voor de 20^e eeuwse boeren niet ideaal. Na de Tweede Wereldoorlog zijn maatregelen uitgevoerd om de productieomstandigheden te verbeteren. De percelering veranderde, de ontwatering werd aangepakt en de ontsluiting werd verbeterd. Op veel plaatsen maakte het kleinschalige, besloten landschap plaats voor een rationeel ingericht, open gebied. Ook Sprang-Capelle heeft zich na de Tweede Wereldoorlog zich sterk uitgebreid.

2.3.2 Historie

Voorgangers van een standerdmolen direct ten zuidwesten van het plangebied dateren mogelijk uit de 15^e eeuw. De huidige molen voor het malen van graan is in 1747 gebouwd en na een brand in 1855 herbouwd.²⁵ Op een kaart van Verhees (afbeelding 2.2) uit ongeveer 1760 is te zien dat het plangebied langs een aan

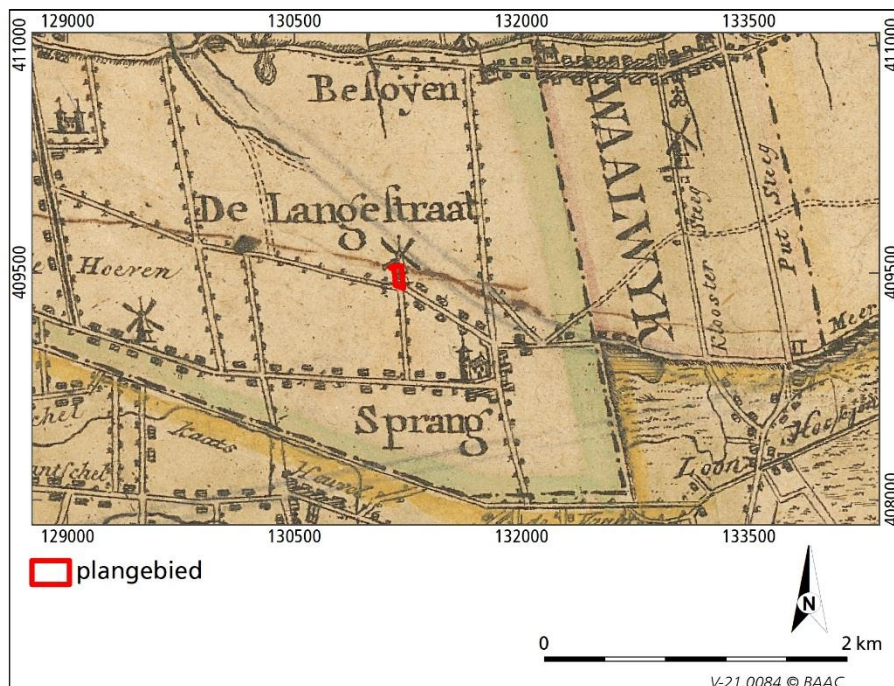
²² Buitenhuis *et al.* 1991.

²³ CHW Noord-Brabant 2021.

²⁴ Provincie Noord-Brabant 1993.

²⁵ Molendatabase 2021.

weerszijden bebouwde weg ligt. Volgens deze kaart ligt binnen het plangebied ook bebouwing. Hierbij dient aangetekend te worden dat de bebouwing langs wegen door Verhees schematisch werd weergegeven.

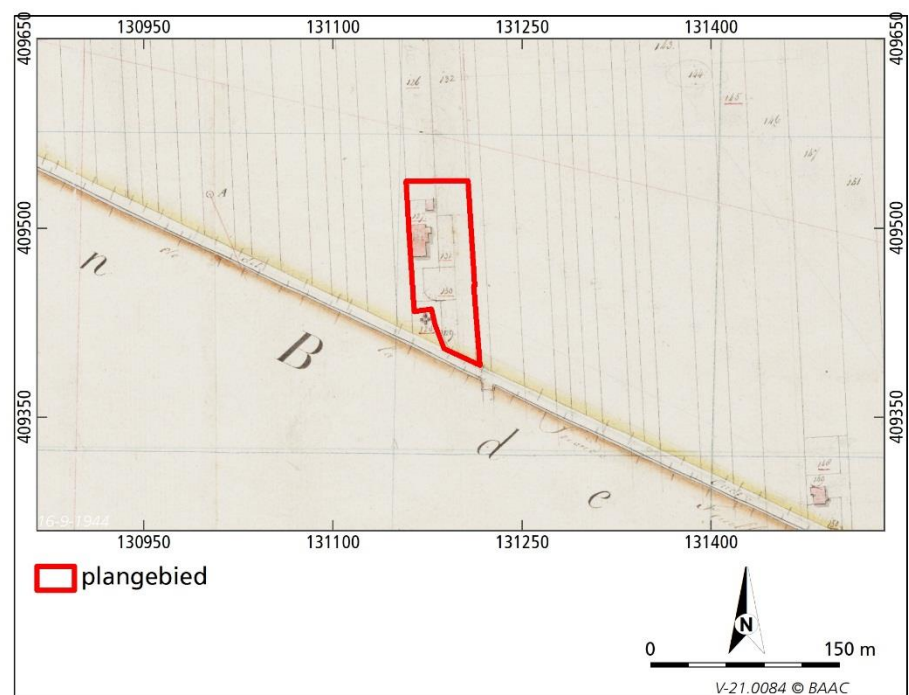


Afbeelding 2.2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een kaart van H. Verhees uit ongeveer 1760.

Op de meer gedetailleerde kadastrale kaart uit circa 1832 is zichtbaar dat ten noorden van de molen ook bebouwing is gesitueerd (afbeelding 2.3).²⁶ Dit betreft een schuur. Verder liggen binnen het plangebied een, tuin, boomgaard, weiland en bouwland.²⁷ Het is wel opvallend dat bij een schuur een tuin is gesitueerd. Mogelijk betreft dit gebouw de molenaarswoning wat echter niet zo benoemd wordt in de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT).

²⁶ RCE 2021, MIN10145A02.

²⁷ RCE 2021, OAT10145A004

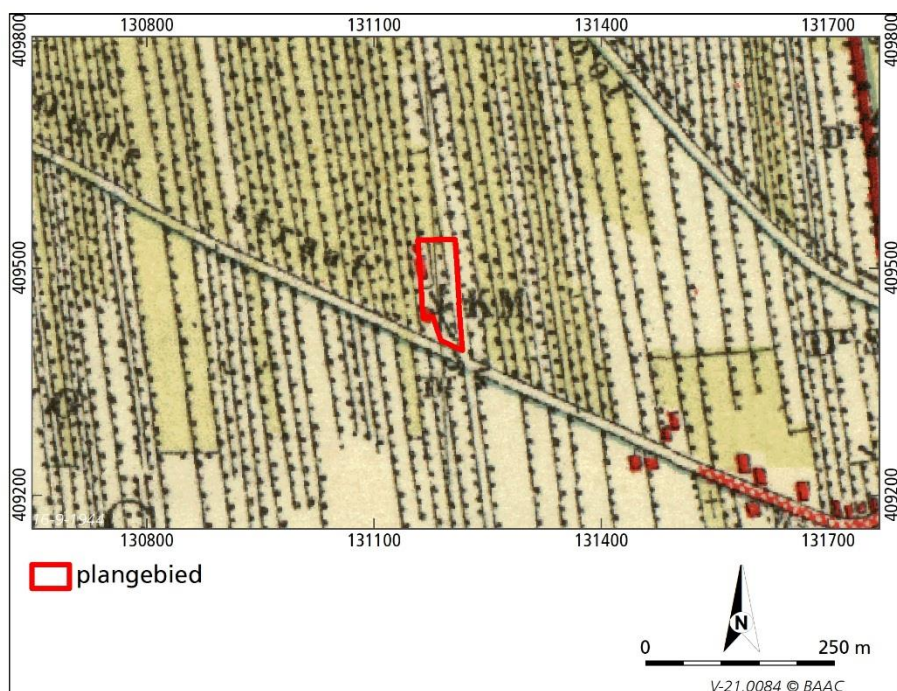


Afbeelding 2.3 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit circa 1832.

Tot in de eerste helft van de 20^e eeuw zal het grondgebruik niet ingrijpend wijzigen.²⁸ De schuur ten noorden van de molen wordt in het Interbellum gesloopt, waarna in de jaren '20 en '30 ten oosten hiervan de nu nog bestaande bebouwing wordt gerealiseerd.²⁹ Later zullen stallen en schuren worden bijgebouwd.

²⁸ Topotijdreis 2021.

²⁹ BAGviewer 2021.



Abbeelding 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een topografische kaart uit circa 1900 (Uitgeverij Robas Producties 1989). De witte vlakken zijn bouwland, de beige vlakken zijn weiland en de rode vlakken zijn bebouwing. De zwarte stipjes zijn bomen langs wegen en sloten.

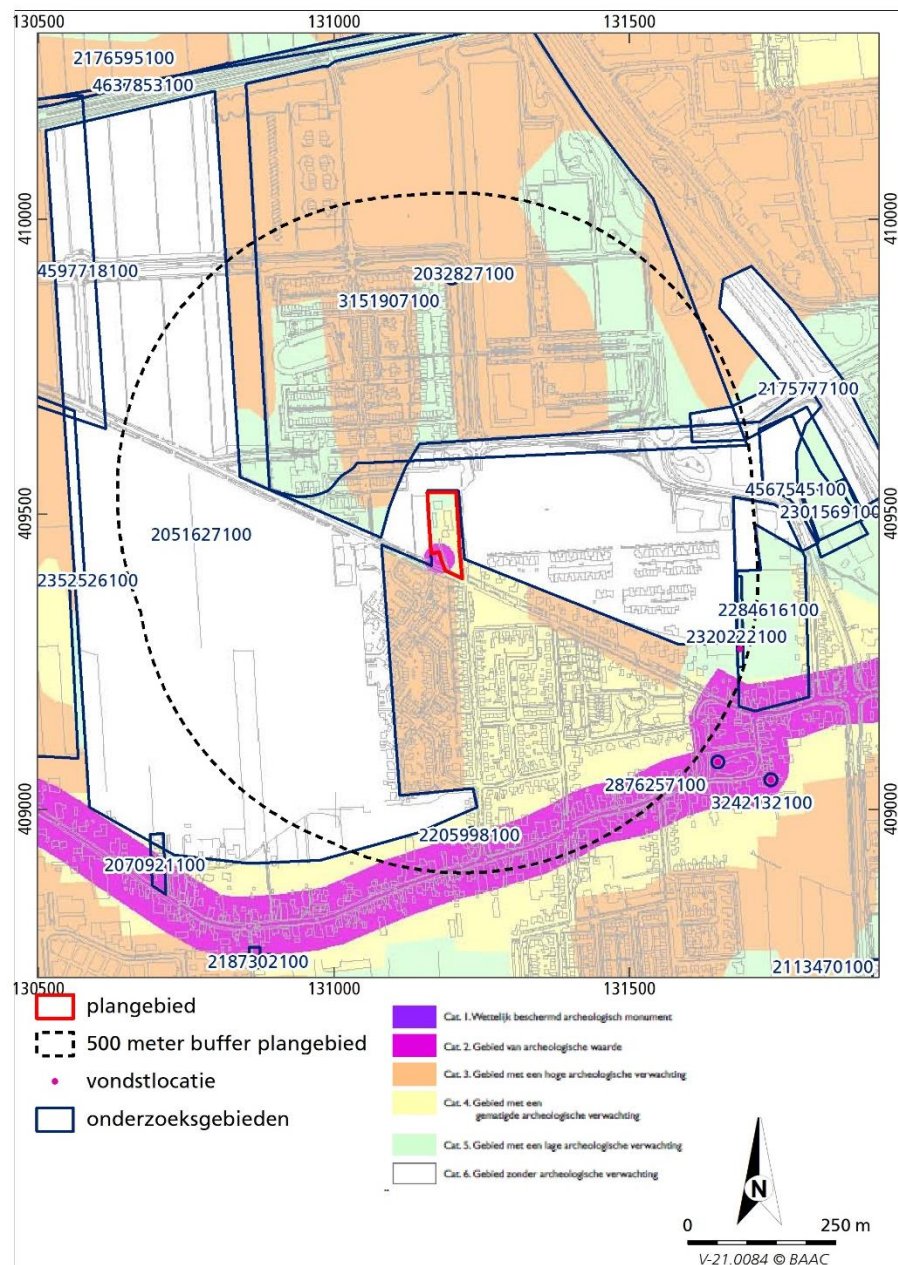
2.3.3 Archeologie

Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk) archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (afbeelding 2.5). De locatie van de molen betreft een gebied van archeologische waarde (categorie 2). In deze zone zijn geen ingrepen voorzien. Het overige deel van het plangebied is onderverdeeld in de categorieën 4, 5 en 6, gebieden met een gematigde archeologische verwachting, een lage archeologische verwachting en zonder archeologische verwachting.³⁰ In onderstaande tabel 2.1 zijn de oppervlaktes en dieptes aangegeven ter voorkoming van onevenredige aantasting van aanwezige of verwachte archeologische waarden.

Tabel 2.1 Oppervlakte en dieptematen bij verschillende beleidscategorieën in het plangebied, waarbij archeologisch onderzoek verplicht is.

Categorie	Oppervlakte	Diepte
2	>100 m ²	>0,3 m -mv
4	>5000 m ²	>0,5 m-mv
5	Niet m.e.r. plichtig	
6	geen	geen

³⁰ Boshoven, Geerts & Nales 2007.



Afbeelding 2.5 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart met onderzoeksmeldingen en ARCHIS-waarnemingen.

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn binnen een straal van circa 500 m rond het plangebied in het verleden geen archeologische vondsten geregistreerd. In het onderzoeksgebied liggen ook geen archeologische monumenten.

Wel zijn enkele archeologische onderzoeken in de directe omgeving uitgevoerd. In tabel 2.2 op de volgende bladzijde zijn de archeologische onderzoeken opgenomen, die in de database van de RCE, ARCHIS III binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn geregistreerd.

Tabel 2.2 Archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

Onderzoeks-nummer	Afstand tot plangebied	Uitvoerder, jaar	Soort onderzoek	Resultaat. Aanbeveling
2032827100	50 m noord	BAAC, 2000	Booronderzoek	Niet bekend
3151907100	250 m noord	BAAC, 2000	Veldkartering	Niet bekend
2051627100	Belendend, west, noord en oost	BAAC, 2003	Booronderzoek	Geen geschikte bodem voor bewoning. ³¹
2205998100	500 m zuid	Particulier, 2008	Bureauonderzoek	Niet bekend
2320222100	500 m oost	Sweco, 2011	Proefsleuvenonderzoek	Greppels aangetroffen. Niet behoudenswaardig

2.4 Archeologische verwachting

Archeologische verwachting (incl. datering, complextype en omvang)

Het laat-paleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jagers-verzamelaars, die gebruik maakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Vindplaatsen van jager-verzamelaars worden overwegend gekenmerkt door een spreiding van vuurstenen werktuigen en afval en zijn meestal (zeer) klein (<200 m²). Dergelijke vindplaatsen worden veel gevonden op relatief hoger gelegen dekzandruggen. Het plangebied ligt echter op een relatief lage vlakte van verspoelde dekzanden. Bovendien blijkt uit het booronderzoek dat op naastgelegen percelen is uitgevoerd dat een eventuele podzolbodem, die bij vuursteenvindplaatsen verwacht niet (meer) aanwezig is. Op basis hiervan wordt voor vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot neolithicum een lage verwachting toegekend.

Het plangebied is tot en met de late-middeleeuwen bedekt geweest met een veenpakket. Mogelijk is de veengroei vanaf circa 5000 jaar BP begonnen (laat-neolithicum) en was vrijwel zeker in de midden-bronstijd wel met veen bedekt. Binnen het plangebied is volgens de bodemkaart een hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig. Overblijfselen van het oorspronkelijke veenpakket zijn mogelijk deels opgenomen in de A-horizont.

Rond 1000 na Chr. is men begonnen met het ontginnen van het veengebied. Hierbij werd het terrein vanuit zogenaamde achterkades ontgonnen. Het plangebied ligt mogelijk aan een achterkade en was al vanaf de 15^e eeuw bebouwd (molen). De huidige Oudestraat zou ook een natuurlijke verhoging in het landschap kunnen zijn (dekzandwelling- of rug). Tussen de achterkades in ontstond een strokenverkaveling. Dit patroon was ter plaatse van het plangebied tot aan het eind van de 20^e eeuw nog goed zichtbaar. Tegenwoordig is hier weinig meer van over (schaalvergroting). Sporen van de middeleeuwse sloten zouden echter nog in ondergrond aanwezig kunnen zijn. Aan het eind van de middeleeuwen, omstreeks de 15^e eeuw, is mogelijk een molen in het plangebied gebouwd. Deze hoeft niet persé op de huidige locatie gestaan te hebben, maar kan ook in het zuidoosten van het plangebied gestaan hebben. De huidige molenlocatie ten zuidwesten van het plangebied stamt uit de 18^e eeuw. Bij de molen is ook een molenaarswoning en/of schuur gesitueerd geweest. Deze zal met de bouw van de huidige opstallen gesloopt zijn.

³¹ Schorn 2003.

De kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode vóór de molenbouw is laag. De kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de nieuwe tijd is (zeer) hoog.

Diepteligging en stratigrafische ligging

De vindplaatsen bevinden zich overwegend in de top van de natuurlijke bodem (dekzand) onder de bouwvoor of A-horizont. De dikte van de bovengrond kan variëren, maar bedraagt naar verwachting 30 tot 70 cm.

Gaafheid, conservering en mogelijke verstoringen

Als gevolg van het gebruik als agrarisch gebied zal de natuurlijke bodem naar verwachting (deels) zijn opgenomen in de bouwvoor. De verwachte verstoring van de natuurlijke bodem heeft met name gevolgen voor vuursteenvindplaatsen aangezien *in situ* vindplaatsen zich in de top van de natuurlijke bodem (voornamelijk Ah-, E-, en B-horizont) bevinden. De latere vindplaatsen worden voornamelijk gekenmerkt door sporen, die dieper (tot in de C-horizont van de natuurlijke bodem) zijn ingegraven, waardoor ze minder gevoelig zijn voor verstoring. De conserveringsgraad in het plangebied is echter wel afhankelijk van de dikte van het dek en de invloed van grondbewerking.

De vooroorlogse bebouwing in het gebied is waarschijnlijk op staal gefundeerd, waarbij de bouwput tot op de natuurlijke ondergrond afgegraven. Dit betekent echter niet dat een eventueel sporenniveau aangetast is.

In onderstaande tabel 2.3 is de archeologische verwachting voor het plangebied beknopt weergegeven.

Tabel 2.3 Overzicht van de specifieke archeologische verwachting van het plangebied.

periode	verwachting	complex	omvang	kenmerken	diepte	gaafheid
Paleolithicum-neolithicum	laag	Basiskamp	<200m ²	spreading van vuursteen	vanaf top natuurlijke bodem (vanaf. 0,3 à 0,7 –mv)	Matig (verploeging natuurlijke bodem)
Neolithicum – late middeleeuwen	laag	Nederzetting, grafveld e.d.	500-2000 m ²	sporen, spreading losse vondsten	vanaf top natuurlijke bodem (vanaf. 0,3 à 0,7 –mv)	Matig tot goed
Nieuwe tijd	Hoog	Huisplaats, molen	500- 2000 m ²	sporen, spreading losse vondsten	vanaf top natuurlijke bodem (vanaf. 0,3 à 0,7 –mv)	Goed



3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Tijdens het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. De boringen zijn tot maximaal 1,2 m -mv gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm.

De locaties van de boringen zijn in het veld bepaald en achteraf ingemeten. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald. De bodemlagen zijn lithologisch³² en bodemkundig³³ beschreven.

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals bijvoorbeeld aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool of al dan niet verbrand bot. Deze kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 4 mei 2021. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (afbeelding 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 3).

³² NEN 1989.

³³ De Bakker & Schelling 1989.



Afbeelding 3.1 Boorpuntenkaart.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing en begroeiing waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (afbeelding 3.2). De hoogteverschillen die op het AHN (hoofdstuk 2, afbeelding 2.1) zichtbaar zijn, zijn ook duidelijk in het veld te herkennen met direct ten zuiden van de woning een steilrand van circa 0,5 m.



Afbeelding 3.2 Zicht op het plangebied vanaf het zuidoosten in noordelijke richting.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Ter plaatse van de boringen 1 t/m 4 komt een 0,4 tot 0,75 dikke bruingrijze tot donkergrijze, zwak tot matig humeuze bovengrond (Aa-horizont) voor die met een scherpe grens overgaat in lichtgrijs, zwak siltig dekzand (C-horizont). De grondwaterspiegel ligt op circa 0,9 m -mv.

De humeuze bovengrond reikt ter plaatse van boring 5 tot 0,9 m -mv en ter plaatse van boring 6 tot 1,2 m -mv. Waarschijnlijk is in boring 5 in een gedempte sloot geboord. Aan de basis van de humeuze grond in boring 6 is iets verbrande leem gevonden. Op deze locatie heeft een schuur achter de molen gestaan en de leem kan daarmee samenhangen.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Op het hierboven genoemde verbrande leem na zijn bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

Mogelijk dat sporen bewaard zijn gebleven van de schuur (of molenaarswoning?) uit het begin van de 19^e eeuw of eerder in het westelijke deel van het plangebied. Aanwijzingen dat de molen vóór 1747 in het plangebied gesitueerd is geweest zijn niet aangetroffen.

De Aa-horizont in het plangebied betreft geen geleidelijk opgebrachte hoge enkeerdgrond, maar een laag die zeer waarschijnlijk ter grondverbetering en ophoging is opgebracht om de laag gelegen, natte grond ten behoeve van landbouw te kunnen gebruiken.

Andere waarden dan resten van bebouwing uit de nieuwe tijd worden niet verwacht.

4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in hoofdstuk 1. De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek, de overige op het veldonderzoek:

Bureauonderzoek:

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Aan het eind van de middeleeuwen, omstreeks de 15^e eeuw, is mogelijk een molen in het plangebied gebouwd. Deze hoeft niet persé op de huidige locatie gestaan te hebben, maar kan ook in het zuidoosten van het plangebied gestaan hebben. De huidige molenlocatie ten zuidwesten van het plangebied stamt uit de 18^e eeuw. Bij de molen is ook een molenaarswoning en/of schuur in het plangebied gesitueerd geweest.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstoringen in het verleden binnen het plangebied?

Naar verwachting komt een circa 0,5 m dikke humeuze bovengrond voor die met een scherpe grens overgaat in dekzand (A-C profielen).

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

In onderstaande tabel 4.1 is de archeologische verwachting voor het plangebied beknopt weergegeven.

Tabel 4.1 Overzicht van de specifieke archeologische verwachting van het plangebied.

periode	verwachting	complex	omvang	kenmerken	diepte	gaafheid
Paleolithicum-neolithicum	laag	Basiskamp	<200m ²	spreiding van vuursteen	vanaf top natuurlijke bodem (vanaf 0,3 à 0,7 –mv)	Matig (verploeging natuurlijke bodem)
Neolithicum – late middeleeuwen	laag	Nederzetting, grafveld e.d.	500-2000 m ²	sporen, spreiding losse vondsten	vanaf top natuurlijke bodem (vanaf 0,3 à 0,7 –mv)	Matig tot goed
Nieuwe tijd	Hoog	Huisplaats, molen	500- 2000 m ²	sporen, spreiding losse vondsten	vanaf top natuurlijke bodem (vanaf 0,3 à 0,7 –mv)	Goed

Veldonderzoek:

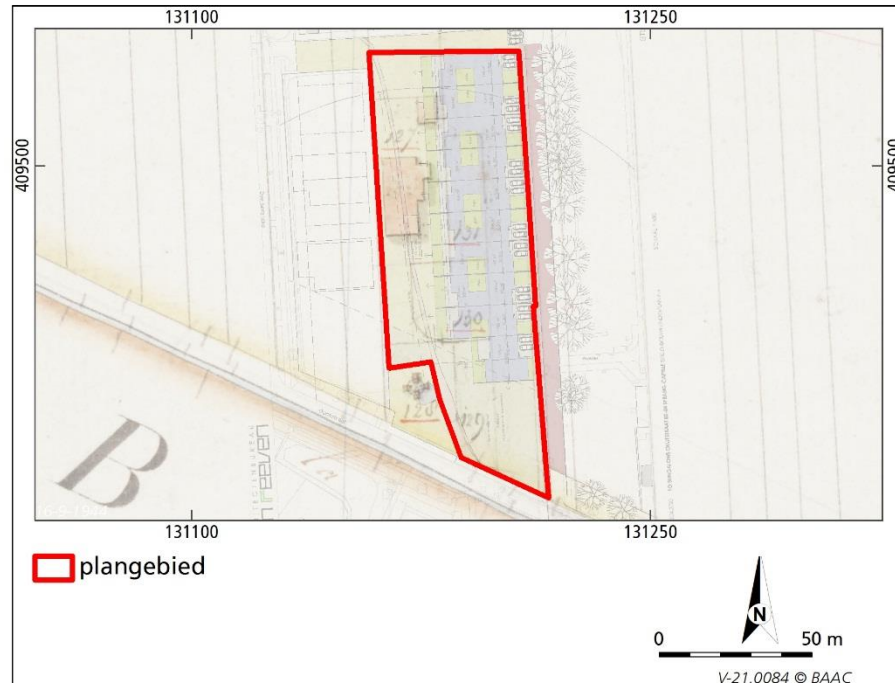
Hoe is de bodemopbouw en zijn (begraven) bodems met potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen) aanwezig? En zo ja, op welke diepte?

Tijdens het veldonderzoek zijn de verwachte A-C profielen daadwerkelijk aangetroffen, waarbij mogelijk ook één boring in een gedempte sloot is gezet. Een boring is ter plaatse van de voormalige schuur of molenaarswoning gezet. Het humeuze dik is hier dikker dan elders in het plangebied. Aan de basis van het

humeuze dek is op 1,2 m mv iets verbrande leem gevonden. Andere aanwijzingen op het voorkomen van cultuurlagen zijn niet aangetroffen.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

De voormalige bebouwing valt juist binnen de zichtlijn van de molen en zal niet bebouwd worden (bijlage 1 en afbeelding 4.1). Eventuele archeologische resten worden buiten de voormalige bebouwing niet verwacht. Vervolgonderzoek wordt niet nodig geacht mits het ontwerp uit het stedenbouwkundig plan wordt toegepast bij de nieuwbouw.



Afbeelding 4.1 Schetsontwerp geprojecteerd op de kadastrale kaart uit 1832. In rood is de bebouwing uit 1832 weergegeven. In blauw het ontwerp.

Indien ter plaatse van de bebouwing uit 1832 en de zone tussen de molen en de bebouwing dieper dan 0,5 m -mv wordt gegraven adviseert BAAC voorafgaand aan het grondwerk een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Het proefsleuvenonderzoek is erop gericht om de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden vast te stellen. Een proefsleuvenonderzoek vormt de meest geëigende methode om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in één keer uit te sluiten of vast te stellen. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een (door het bevoegd gezag goedgekeurd) Programma van Eisen te worden opgesteld, waarin de eisen waaraan het onderzoek dient te voldoen, zijn vastgelegd.

Bovenstaand advies is beoordeeld door de adviseur van de bevoegde overheid (gemeente Waalwijk).³⁴

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen

³⁴ G. Sophie: Adviesdocument archeologie gemeente Waalwijk d.d. 14 november 2022.

vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

.

5

Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Ball E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016: *Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied, (Nederlandse Archeologische Rapporten 51, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)*. Amersfoort.

Bergman, W.A., 2021. *Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek Plangebied Oudemolenstraat 82-84 te Sprang-Capelle*. 's-Hertogenbosch.

Bont, C. de, 1993: *Al het merkwaardige in bonte afwisseling. Een historische geografie van Midden- en Oost Brabant*, Waalre.

Boshoven, E.H., H.M.M. Geerts & T. Nales, 2007: *Gemeente Waalwijk Archeologische verwachtingskaart. BAAC rapport V-06.0047*, 's Hertogenbosch.

CCvD, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. Gouda.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Nederlands Centrum van Normalisatie, 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters*. NEN 5104. Delft.

Provincie Noord-Brabant, 1993. *Cultuurhistorische Inventarisatie Noord Brabant. M.I.P. Gemeente Sprang-Capelle*. 's-Hertogenbosch.

Schor, E., 2003. *Landgoed Driessen. Aanvullende Archeologische Inventarisatie. BAAC rapport 03.108*. Deventer.

Geraadpleegde kaarten

Hessing, W.A.M., R. Schrijvers & K. Klerks, 2011: *Actualisering erfgoedkaart gemeente Waalwijk*. Amersfoort.

Provincie Noord-Brabant, 2007: *Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant*.

Geraadpleegde websites (april 2021)

AHN 3: Actueel Hoogtebestand Nederland, online geraadpleegd via <http://www.ahn.geodan.nl>.

BAGviewer: Basisregistratie Adressen en Gebouwen. Online geraadpleegd via www.bagviewer.nl

CHW: <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234ffa8090a4bc8ae06f8>

DINOloket: Website met basisregistratie van de Nederlandse bodem en ondergrond. Online geraadpleegd via <http://www.dinoloket.nl>.

Molendatabase, Online geraadpleegd via <https://www.molendatabase.nl/nederland/molen.php?nummer=595>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE),: Geomorfologische kaart, bodemkaart, beeldbank, archismeldingen, afkomstig van ARCHIS 3. Amersfoort

Topotijdreis,. Over 200 jaar topografie, <http://www.topotijdreis.nl>.

Bijlagen

- 1 Stedenbouwkundig plan
- 2 Overzicht archeologische en geologische tijdvakken
- 3 Boorstaten



Bijlage 2: Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie														
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaat)		Formatie van Kreftenheye (Rijn)	Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)	Formatie van Beegden (Maas)								
12.850			Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	3	4	5a	5b				5c	5d						
13.900					Allerød (warm)																
14.030					Vroege Dryas (koud)																
14.640					Bølling (warm)																
30.000			Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		Laat- Pleniglaciaal (zeer koud)	3										4	5a	5b	5c	5d	
60.000					Midden- Pleniglaciaal (koud)																
75.000					Vroeg- Pleniglaciaal (zeer koud)																
117.000			Vroeg- Weichselien (gematigd koud)													5a	5b	5c	5d		
130.000			Eemien (warme periode)													5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)				
370.000		Midden	Midden		Saalien (ijstijd)						6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)								
410.000				Holsteinien (warme periode)			11	Formatie van Peelo (Glaciaal)													
475.000				Elsterien (ijstijd)			12														
850.000				Cromerien (warme periode)			13- 22	Formatie van Sterksel (Rijn)													
2.600.000		Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien			23- 104		Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)												

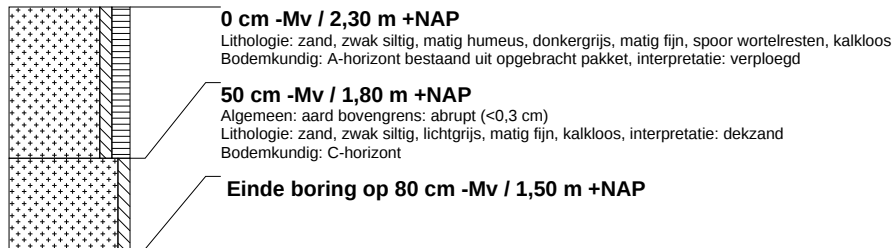
Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)			
450	1250	Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	nieuwe tijd (1500-heden)			
1150						middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)			
1500							Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)		
1962					1950			Vb1	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)
2750						Vb1			
3050							Va		
3950	5000		Midden	Subboreaalaal (koeler Droger)	IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)		brons tijd (2000 – 800 v. Chr.)	
5700					IVa		neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)		
7250			Atlanticum (warm Vochtig)	III		Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af			
8700					8000		mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)		
10.250			9000	Vroeg		Boreaalaal (warmer)		II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es
10.750					Preboreaalaal (warmer)	I	Eerst berk en later overheerst de den		
11.650	10.150								
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)	
13.900	11.900				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen		
14.030	12.100				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap		
14.640	12.450				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen		
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)	
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap		
117.000			Eemien (warme periode)			Loofbos			
130.000			Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP			vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)
300.000 (v. Chr.)									

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

boring: 21084-1

beschrijver: WB, datum: 4-5-2021, X: 131.213, Y: 409.402, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 2,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalwijk, plaatsnaam: Sprang-Capelle, opdrachtgever: OTENTIQ, uitvoerder: BAAC



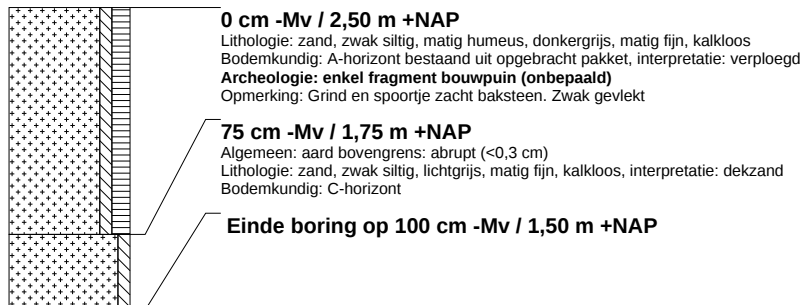
boring: 21084-2

beschrijver: WB, datum: 4-5-2021, X: 131.206, Y: 409.460, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 2,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalwijk, plaatsnaam: Sprang-Capelle, opdrachtgever: OTENTIQ, uitvoerder: BAAC



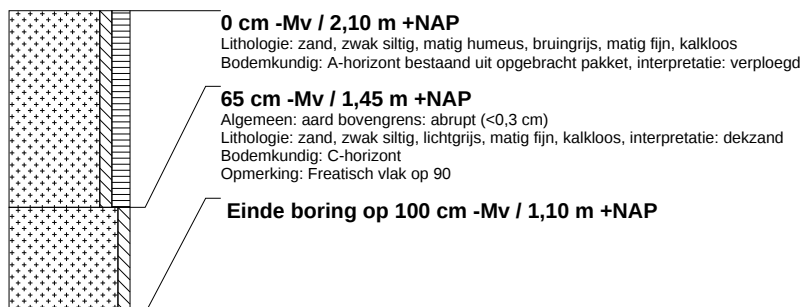
boring: 21084-3

beschrijver: WB, datum: 4-5-2021, X: 131.204, Y: 409.502, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 2,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalwijk, plaatsnaam: Sprang-Capelle, opdrachtgever: OTENTIQ, uitvoerder: BAAC



boring: 21084-4

beschrijver: WB, datum: 4-5-2021, X: 131.197, Y: 409.531, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 2,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalwijk, plaatsnaam: Sprang-Capelle, opdrachtgever: OTENTIQ, uitvoerder: BAAC



boring: 21084-5

beschrijver: WB, datum: 4-5-2021, X: 131.163, Y: 409.528, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 2,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalwijk, plaatsnaam: Sprang-Capelle, opdrachtgever: OTENTIQ, uitvoerder: BAAC



boring: 21084-6

beschrijver: WB, datum: 4-5-2021, X: 131.170, Y: 409.457, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44G, hoogte: 2,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Waalwijk, plaatsnaam: Sprang-Capelle, opdrachtgever: OTENTIQ, uitvoerder: BAAC

