

Lijsterbesstraat 23 en 25, Sint Willebrord

rapport 4934



Lijsterbesstraat 23 en 25, Sint Willebrord (gemeente Rucphen)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 4934

Lijsterbesstraat 23 en 25, Sint Willebrord (gemeente Rucphen)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: De Roever Omgevingsadvies, handelend namens de heer M. Broeren

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 10 september 2019

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:
I. Vossen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel. 033-299 81 81
E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Doelstelling en vraagstelling	9
2.2 Methodiek	9
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	14
3 Inventariserend Veldonderzoek	16
3.1 Plan van Aanpak	16
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	17
3.3 Conclusies	18
4 Aanbeveling	19
Literatuur	20
Geraadpleegde websites	21
Lijst van afbeeldingen en tabellen	21
Bijlage 1 Boorgegevens	37





Samenvatting

In opdracht van De Roever Omgevingsadvies, handelend namens de heer M. Broeren, heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Lijsterbesstraat 23 en 25 in Sint Willebrord, gemeente Rucphen. De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de oprichting van een woning op elk van de twee deelgebieden.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Hieruit volgt dat het plangebied landschappelijk gezien is gelegen op een terrasafzettingswieling in een voormalig veenontginningsgebied. Op grond van de hogere ligging en de relatieve nabijheid van een beekdal kan het onderzoeksgebied in vroeger tijden in gebruik zijn geweest voor bewoning, landbouw en andere menselijke activiteiten. Dit is ingegeven door vuursteenvondsten die elders in West-Brabant, in landschappelijk gezien vergelijkbare gebieden, zijn gedaan. In de top van het onder een (dun) plaggendek gelegen het dekzand dient daarom rekening te worden gehouden met archeologische resten vanaf het (Laat-)Paleolithicum.

Resten uit het (Laat-)Paleolithicum, het Mesolithicum en het Neolithicum zullen bestaan uit restanten van kampementen van jager-verzamelaars en zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties en haardkuilen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

Omdat bekend is dat zich vanaf het Laat-Neolithicum of de Bronstijd een sterke vernatting van het landschap voltrok, moet worden aangenomen dat gaandeweg de omstandigheden voor bewoning als gevolg van de stijgende grondwaterspiegel ongunstig werden. Uiteindelijk ontstond in het onderzoeksgebied een uitgestrekt hoogveengebied dat nog slechts op weinig plekken bewoonbaar was. Resten uit de periode Bronstijd t/m Late Middeleeuwen worden daarom niet verwacht.

In de tweede helft van de 13^e eeuw werd het veen afgegraven om brandstof te verkrijgen. In het uitgiftegebied Rucphen, waarin zich het plangebied bevindt, startte de turfwinning in 1357. Omstreeks 1500 werd de turfwinning beëindigd, waarna de vrijkomende goede gronden voor de landbouw werden benut. De minder goede gronden werden bos of heide. Als gevolg van de turfwinning verdween de conserverende werking van het veen op eventuele onderliggende archeologische resten en werden zij kwetsbaar voor bodemingrepen.

In 1636 wordt melding gemaakt van de nederzetting 't Heike, dat zich (vermoedelijk) ten oosten van het plangebied uitstrekte. Op het minuutplan uit 1832 maakt het plangebied deel uit van een agrarisch gebied dat is opgedeeld in blokvormige, door houtwallen omgeven percelen. Het oostelijk deelgebied is gelegen in een perceel bouwland. Hier zijn sporen van agrarische grondbewerking in de vorm van ploegsporen en eventueel resten van een (dun) plaggendek aan te treffen. Het in het dek aanwezige vondstmateriaal kan inzicht geven in de periode van het agrarisch grondgebruik. In het westelijk deelgebied was aangaande op topografische kaarten tot in de jaren 50 van de vorige eeuw sprake van een erf met daarop bebouwing. Hier moet daarom rekening worden gehouden met afvalkuilen met allerlei vondstmateriaal, funderingsresten en uitbraaksleuven. Genoemde sporen en vondsten zullen vermoedelijk uit Nieuwe tijd (17^e eeuw en later) dateren.

Op grond van het huidige en recente gebruik van de deelgebieden zijn geen diepe bodemverstoringen te verwachten. Wel moet ter plaatse van de oprit naar de woning aan de Lijsterbesstraat 23 rekening worden gehouden met een gedeeltelijk vergraven bodem.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond uit zwak siltig, matig fijn zand bestaat. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxel). Hierop bevindt zich een 55 tot 80 cm dik akkerdek.

Enkel in de boringen 2 en 6 is nog een restant van een podzolprofiel in de vorm van een inspoelingshorizont (B-horizont) en een overgangshorizont (BC-horizont) aanwezig is. In het merendeel van de boringen is echter de bovenkant van het pakket dekzand scherp begrensd en



zijn geen sporen van een podzolprofiel aangetroffen. Op grond hiervan moet worden aangenomen dat minstens de bovenste decimeters van het oorspronkelijke profiel (de dikte van de in de boringen 2 en 6 aangetroffen B-horizont en BC-horizont) is opgenomen in het bovenliggende akkerdek. Dit betekent dat de top van het dekzand, dat wordt beschouwd als het potentieel archeologisch niveau voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum, grotendeels is verdwenen. Vindplaatsen uit genoemde periode zullen, omdat zij hoofdzakelijk uit vondststrooiingen bestaan, grotendeels zijn verstoord.

In de boringen 1 t/m 3 die ter plaatse van een voormalige erf zijn verricht, zijn geen vondsten of lagen aangetroffen die hiermee in verband gebracht kunnen worden. Ook in boring 2, die ter plaatse van het op het minuutplan van 1832 weergegeven woonhuis is verricht, zijn geen vondsten of lagen aangetroffen die aan deze bebouwing te koppelen zijn. De bodemprofielen in dit deelgebied komen overeen met de bodemprofielen in het oostelijke deelgebied waar op basis van oude kaarten geen resten van een Nieuwetijds erf zijn aan te treffen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om beide deelgebieden vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van De Roever Omgevingsadvies, handelend namens de heer M. Broeren, heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Lijsterbesstraat 23 en 25 in Sint Willebrord, gemeente Rucphen (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de oprichting van een woning op elk van de twee deelgebieden.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan Buitengebied Rucphen 2012, 4^e herziening, dat op 8 februari 2017 door de gemeente Rucphen is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie.¹ Volgens de bestemmingsregels geldt een onderzoeksplicht voor bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 0,3 m.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van het verkrijgen van een omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).² Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op de uitvoeringskaders van Programmabureau Regio West-Brabant (RWB).

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² SIKB 2016.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

opdrachtgever:	De Roever Omgevingsadvies Dhr. C. den Hertog Postbus 64 5480 AB Schijndel Tel.: 073 - 594 10 11 E-mail: c.den.hertog@deroever.nl <u>handelend namens:</u> De heer M. Broeren
fasen AMZ-cyclus:	bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
aanleiding:	omgevingsvergunning ten behoeve van woningbouw
locatie:	Lijsterbesstraat 23 en 25
plaats:	Sint Willebrord
gemeente:	Rucphen
provincie:	Noord-Brabant
kadastrale gegevens:	gemeente Rucphen sectie D nummer 7414 en 8978 (beide gedeeltelijk)
kaartblad:	49F (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	circa 1.700 m ²
coördinaten:	<u>Deelgebied Lijsterbesstraat 23:</u> NW: 98.720 / 395.656 ZO: 98.760 / 395.643 N: 98.744 / 395.672 Z: 98.737 / 395.630 <u>Deelgebied Lijsterbesstraat 25</u> NW: 98.678 / 395.636 ZO: 98.715 / 395.622 N: 98.700 / 395.649 Z: 98.693 / 395.609
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Rucphen De heer H.C. van Hulten Postbus 9 4715 ZG Rucphen
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	regioarcheologen programmabureau RWB Postbus 503 4870 AM Etten-Leur Tel.: 076 – 502 72 29 E-mail: regioarcheologie@west-brabant.eu
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	verondersteld, geadviseerde wijzigingen zijn doorgevoerd
Archis-zaaknummer:	4712445100
ADC-projectcode:	4210276
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	I. Vossen
periode van uitvoering:	juni, juli en september 2019
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xgj-pvj7



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied bestaat uit twee deelgebieden en bevindt zich aan de westrand van de bebouwde kom van Sint Willebrord, op circa 1 km ten westen van de dorpskern (afb. 1 en 2). Het westelijke deelgebied maakt deel uit van het kadastrale perceel 'gemeente Sint Willebrord sectie D nummer 7414', het oostelijke van het kadastrale perceel 'gemeente Sint Willebrord sectie D nummer 8978'. Beide worden aan de noordwestzijde begrensd door een weg/oprit, de overige zijden zijn niet fysiek begrensd. De oppervlaktes bedragen respectievelijk circa 800 en 900 m².

Het westelijke deelgebied beslaat een deel van een tuin die behoort tot een woning aan de Lijsterbesstraat 25 (afb. 4a). Het oostelijk deelgebied is braakliggend en was onderdeel van een tuin die behoort tot een woning aan de Lijsterbesstraat 27 (afb. 4b).

Uit het Bodemloket³ blijkt dat in het plangebied (nog) geen milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is derhalve niet bekend.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁴ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied geen ondergrondse infrastructuur aanwezig is.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende

³ <http://www.bodemloket.nl>

⁴ meldingsnummer 19G345042.



informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de bouw van een vrijstaande woning op elk van beide deelgebieden. De omvang en de funderingsconstructie zijn nog niet bekend.

De consequentie van de uitvoering van de voorgenomen plannen kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁵	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (kaartcode: Bx6)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁶	terrasafzettingsswelingen (kaartcode: 3L41d)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁷	laarpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode: cHn21)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; afb. 5) ⁸	8,6 à 8,8 m +NAP

Geologie en geomorfologie

Het plangebied is gelegen in het 'zuidelijk zandgebied'. Als gevolg van de ligging op de Kempische horst, een tektonisch opheffingsgebied, komen oude afzettingen relatief dicht aan de oppervlakte voor. Deze bestaan uit de in het Vroeg-Pleistoceen gevormde eolische afzettingen en afzettingen van kleine rivieren en beken (Formatie van Stramproy). Ze zijn overwegend fijnzandig, met ingeschakelde leem- en kleilagen en organische lagen.⁹ Door latere riviererosie is het bovenste deel van deze formaties sterk versneden en ontstonden zogenoemde terrasafzettingsswelingen.

Bovengenoemde afzettingen zijn afgedekt met dekzand. Dekzand is een tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 11.700 jaar geleden), gevormde windafzetting (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel). In de afzetting van het dekzand zijn meerdere fasen te onderscheiden die samenhangen met klimaatwisselingen in het Weichselien.

In begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor door de wind veel bodemateriaal verplaatst kon worden. Door sneeuwsmeltwater traden tevens uitgebreide verspoelingen op. Deze afzettingen bestaan uit min of meer gelaagde zanden, al dan niet met leemlagen en/of planten- en houtresten. Dit wordt ook wel 'Oud Dekzand' genoemd.

In het Laat-Glaciaal (Laat-Weichselien) werd opnieuw op grote schaal dekzand gevormd. Het is afgezet in de vorm van vrij hoge ruggen en koppen. De goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen worden ook wel 'Jong Dekzand' genoemd en vormen vrijwel overal het huidige oppervlak. De dikte is veelal minder dan 1 m; naar beneden gaat het met een onscherpe grens over in het Oud Dekzand.

⁵ TNO 2006.

⁶ Alterra 2008.

⁷ Alterra 2014.

⁸ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.

⁹ Stouthamer et al. 2015.



In het Jong Dekzand kunnen soms sporen van bodemvorming uit het Allerød (13.900 – 12.850 BP), een warme periode binnen het Laat-Glaciaal die archeologisch gezien samenvalt met het Laat-Paleolithicum, worden aangetroffen.¹⁰ Deze manifesteren zich als een grijswitte laag met houtskoolresten en wordt ook wel de Laag van Usselo genoemd.

Aan het eind van het Weichselien en in het begin van het Holoceen, het huidige geologische tijdvak (11.700 jaar geleden tot heden), nam de vegetatie toe, waardoor de verplaatsing van zand door de wind steeds minder werd en het zachtglooiende dekzandrelief gefixeerd raakte.

Door het geleidelijk vochtiger worden van het klimaat steeg de grondwaterspiegel.¹¹ Daardoor werden op lage plekken met een stagnerende waterafvoer en in beekdalen de omstandigheden gunstig voor veenvorming. Uit paleogeografische kaarten¹² is af te leiden dat de veengroei aanvankelijk beperkt bleef tot een ten westen van het onderzoeksgebied gelegen beekdal en zich van daaruit sterk uitbreidde. Vermoedelijk raakte het plangebied tussen 2750 en 1500 v. Chr. bedekt met veen. Dit komt ongeveer overeen met de periode Laat-Neolithicum t/m Midden-Bronstijd.

Vanaf het begin van de Late Middeleeuwen werden de veengebieden op grote schaal afgegraven voor de turfwinning.¹³ Deze ontwikkeling was ingegeven door de sterke vraag naar brandstof, die nodig was voor de groeiende bevolking en nijverheid in de Vlaamse en later ook Hollandse steden. In de loop der eeuwen werden steeds meer veengebieden ontgonnen. Uit de spreiding van moeruitgiften blijkt dat de veengebieden in het onderzoeksgebied in de 14^e eeuw voor vervening werden uitgegeven.¹⁴ Nadat het veen was afgegraven, bleven de onderliggende zandgronden over. Deze werden voor de landbouw in gebruik genomen.

Door het afgraven van het veen is het pleistocene reliëf weer zichtbaar geworden. Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat het maaiveld ter plaatse van het huidige Sint Willebrord (met inbegrip van het plangebied), dat zich op de geomorfologische eenheid¹⁵ 'terrasafzettingsswellingen' uitstrekt, tot enkele meters hoger ligt dan de noordelijker en noordwestelijke gelegen gebieden, die zich uitstrekken ter plaatse van eenheden 'glooiing van beekdalzijde' en 'beekdalbodem'.

Bodemkunde

Op basis van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁶ ligt het plangebied in een zone met laarpodzolgronden. Een podzol is een bodemtype dat in leemarme dekzandgronden, waar een neerslagoverschot heerst, veelvuldig voorkomt.¹⁷ Hij ontstaat door een eeuwen lang proces van uitspoeling en inspoeling van humuszuren en ijzer- en aluminiumverbindingen.

Laarpodzolgronden komen veelal voor in gebieden die uit bouwlanden bestaan en die gedurende een lange gebruikperiode geleidelijk zijn opgehoogd met potstalmest (maar in minder mate dan bij de enkeerdgronden).¹⁸ Daardoor hebben ze een matig dikke (30 tot 50 cm) humushoudende bovengrond gekregen. De bovengrond is homogeen en donkergrijs van kleur. De humuspodzol-B-horizont is goed ontwikkeld, maar vrij dun. Daardoor kan hij plaatselijk geheel of gedeeltelijk zijn opgenomen in de bouwvoor. De podzol-B is dan niet meer herkenbaar.

¹⁰ Damoiseaux 1982.

¹¹ *ibid.*

¹² Vos & De Vries 2013.

¹³ Groot & Wilbers 2011.

¹⁴ Leenders 2013.

¹⁵ Alterra 2014.

¹⁶ Alterra 2014..

¹⁷ De Bakker 1966.

¹⁸ Damoiseaux 1982.



Op een oudere uitgave van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000¹⁹ is tevens een indicatie van de absolute grondwaterstand en de fluctuatie hiervan aangegeven. Grondwatertrap VI betekent een gemiddeld laagste grondwaterstand van 40 tot 80 cm –mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand dieper van 120 cm –mv.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In 2011 heeft de gemeente Rucphen een eigen archeologische waarden- en verwachtingenkaart en een archeologische beleidskaart te laten opstellen, gekoppeld aan een archeologisch onderzoeksregime. Op de beleidskaart bevindt het plangebied zich in een zone met een hoge archeologische verwachting (afb. 3).²⁰ Hierbinnen wordt onderscheid gemaakt tussen gebieden met een hoge archeologische verwachting waar in het verleden geen veen gewonnen is (en waarschijnlijk nooit veen is geweest) en gebieden met een hoge archeologische verwachting waar in het verleden veen is gewonnen. Het plangebied ligt net binnen laatst genoemde zone. Inmiddels heeft een actualisatie plaatsgevonden van de gemeentelijk archeologische waarden- en verwachtingenkaart. De nieuwe kaart was ten tijde van het opstellen van het voorliggende bureauonderzoek nog niet vastgesteld.

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 3^e generatie), die een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten bevat, is het plangebied gelegen in een zone met een lage trefkans (afb. 6). De trefkans is gerelateerd aan de combinatie van bodem en grondwatertrap, ontleend van (oude) de Bodemkaart van Nederland 1:50.000.²¹ Voor laarpodzolgronden met grondwatertrap VI geldt statistisch gezien een relatief lage dichtheid van archeologische resten.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant zijn in het plangebied en de directe omgeving geen waarden aangegeven.²²

Op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK, 2014²³) maakt het plangebied geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde (afb. 7). Ook in het onderzoeksgebied zijn dergelijke terreinen niet aanwezig.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME versie 1.2) zijn in het onderzoeksgebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed aangegeven.²⁴

Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn in het ARCHEologisch InformatieSysteem (ARCHIS3) geen archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Wel is in de omgeving van het plangebied een drietal onderzoeksmeldingen gedaan (zie voor de ligging afb. 6). De resultaten van deze onderzoeken worden in het onderstaande besproken.

Voor een terrein aan de Canadesestraat 15, op circa 250 m ten westen van het plangebied, is een bureauonderzoek opgesteld naar de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische waarden.²⁵ Dit werd gevolgd door de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Voor de locatie gold op basis van landschappelijke ligging een hoge archeologische verwachting op resten uit de steentijd. Door latere bebouwing en bewerking van de bodem werd rekening gehouden met verstoring van genoemde resten. Voor de periode Laat-Neolithicum t/m de Vroege Middeleeuwen gold vanwege veenbedekking een middelhoge archeologische verwachting. Vanwege de aanwezigheid van het veen werd aangenomen dat het

¹⁹ Stichting voor Bodemkartering 1982.

²⁰ Groot & Wilbers 2011.

²¹ Deeben (red.) 2009.

²² <http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>

²³ Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

²⁴ <http://www.ikme.nl>

²⁵ zaakidentificatie 2442744100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 61.479), Buesink 2014.



gebied waarschijnlijk niet intensief bewoond was. Langs het beekdal, waarbinnen zich ook onderhavige locatie bevindt, zijn aan de andere zijde echter wel resten uit de Romeinse tijd bekend. Vanwege de ontginning en de veenwinning vanaf de Late Middeleeuwen gold voor deze periode een hoge archeologische verwachting met name op resten van een huisplaats. Het verkennend booronderzoek wees uit dat de bodem tot op grote diepte (gemiddeld tot circa 175 cm –mv) verstoord was. Hierdoor werden er geen intacte resten (meer) verwacht. Vervolgonderzoek werd daarom niet noodzakelijk geacht.

Voor een terrein aan de Hazelaarstraat 18, op circa 25 m ten oosten van het plangebied, is een bureau- en inventariserend veldonderzoek onderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.²⁶ Ook op deze locatie werd een verstoord bodemprofiel aangetroffen, waardoor er geen intacte resten (meer) verwacht werden. Vervolgonderzoek werd niet aanbevolen.

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Bewoningsgeschiedenis

Het gronden ter plaatse het huidige Sint Willebrord werden in 1297 door de Heer van Breda uitgegeven ter vervening. In het uitgiftegebied Rucphen, waarin zich het plangebied bevindt, startte de turfwinning in 1357.²⁷ Omstreeks 1500 werden de turfafravingen beëindigd. De goede gronden die hierna beschikbaar kwamen, werden voor de landbouw in gebruik genomen, terwijl de slechte gronden begroeid raakten met gagel ('Gagelrijzen') of met heide ('Het Heike').

Als nederzetting komt Het Heike voor het eerst voor in 1636. In 1841 veranderde de naam in Sint Willebrord.

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut (afb. 7) ²⁸	1811-1832	perceel 172: huis en erf perceel 173 (gedeeltelijk): bouwland
Topografische Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (TMK) ²⁹	~1849	rechthoekig perceel bouwland omringd door houtwallen met in de noordwesthoek een erf
Bonnekaart ³⁰	1870	rechthoekig perceel bouwland omringd door houtwallen met in de noordwesthoek een erf bestaande uit twee gebouwen (vermoedelijk woonhuis en bijgebouw)
Bonnekaart ³¹	1897	idem
Bonnekaart (afb. 8) ³²	1910	idem
Bonnekaart ³³	1928	idem
Topografische kaart (afb. 9) ³⁴	1937	twee percelen bouwland met in de noordhoek van het meest westelijke perceel een erf met één gebouw
Topografische kaart	1948	idem
Topografische kaart (afb. 10)	1960	meest oostelijke perceel opgegaan in groot perceel en in gebruik als bouwland, in noordhoek een erf met twee gebouwen, meest westelijk perceel in gebruik als weiland
Topografische kaart (afb. 11)	1968	één perceel met verschillende gebouwen

²⁶ zaakidentificaties 2200731100 en 3292831100, Stiekema 2016.

²⁷ <https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html>

²⁸ Kadaster 1811-1832

²⁹ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1870.

³¹ Bureau Militaire Verkenningen 1897.

³² Bureau Militaire Verkenningen 1910.

³³ Bureau Militaire Verkenningen 1928.

³⁴ <http://www.topotijdreis.nl>



Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart	1980	idem
Topografische kaart (afb. 12)	1989	idem, oostelijk deel bos
Topografische kaart (afb. 13)	1998	huidige situatie
Topografische kaart	2009	idem
Topografische kaart (afb. 14)	2010	idem
Topografische kaart	2015-2019	idem

Op de oudst geraadpleegde kaart, het minuutplan van de gemeente Rucphen en Vorensende (1832)³⁵, bevindt zich ter plaatse van het westelijke deelgebied rechthoekig perceel met bebouwing (afb. 7). In de bijbehorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) is dit omschreven als 'huis en erf'. Het oostelijke deelgebied is onderdeel van een groter perceel. Dit is onbebouwd en wordt in de OAT omschreven als 'bouwland'.

Op latere kaarten, zoals de Topografische Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (TMK) uit omstreeks 1849³⁶, de Bonnekaarten uit 1870, 1897, 1919 en 1928³⁷ alsook de topografische kaarten uit 1937 en 1948³⁸ is ter plaatse van het westelijke deelgebied nog altijd sprake van een erf (afb. 8 en 9). Dit bestaat aanvankelijk uit twee gebouwen, vermoedelijk een woonhuis en een bijgebouw in de vorm van een schuur, maar op de kaarten uit 1937 en 1948 uit één gebouw. Dit impliceert dat de schuur ergens in het tweede kwart van de 20^e eeuw gesloopt moet zijn.

Op de topografische kaart van 1960³⁹ is het oostelijke perceel opgegaan in groot perceel en in gebruik als bouwland (afb. 10). In de noordwesthoek van dit perceel is sprake van een erf met twee gebouwen, terwijl het westelijke perceel als weiland in gebruik is. Op het zuidelijke deel van genoemd perceel, buiten de begrenzing van het plangebied, bevindt zich bebouwing. Dit betreft mogelijk een schuur.

Op de topografische kaart van 1968⁴⁰ is ter plaatse van het plangebied een perceel aangegeven met verschillende gebouwen (afb. 11). Deze situatie zet zich min of meer voort op de topografische kaarten van 1980 en 1989⁴¹, waarna op de topografische kaarten van 1998⁴² de huidige situatie ontstaat (afb. 12 t/m 14).

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *"Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?"* kan als volgt worden beantwoord:

Uit het bureauonderzoek volgt dat het plangebied landschappelijk gezien is gelegen op een terrasafzettingsswelling in een voormalig veenontginningsgebied. Op grond van de hogere ligging en de relatieve nabijheid van een beekdal kan het onderzoeksgebied in vroeger tijden in gebruik zijn geweest voor bewoning, landbouw en andere menselijke activiteiten. Dit is ingegeven door vuursteenvondsten die elders in West-Brabant, in landschappelijk gezien vergelijkbare gebieden, zijn gedaan. In de top van het onder een (dun) plaggendek gelegen het dekzand dient daarom rekening te worden gehouden met archeologische resten vanaf het (Laat-)Paleolithicum. Wel moet worden opgemerkt dat vondsten uit het Paleolithicum in de regio zeer zeldzaam zijn.⁴³ Vondsten uit het mesolithicum komen geregeld voor, maar veel minder in vergelijking met oostelijk Noord-Brabant.

³⁵ Kadaster 1811-1832.

³⁶ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

³⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1870, 1897, 1910, 1928.

³⁸ <http://www.topotijdreis.nl>

³⁹ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴⁰ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴¹ <http://www.topotijdreis.nl>

⁴² <http://www.topotijdreis.nl>

⁴³ Ball & Van Heeringen (red.) 2016.



Resten uit het (Laat-)Paleolithicum, het Mesolithicum en het Neolithicum zullen bestaan uit restanten van kampementen van jager-verzamelaars en zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties en haardkuilen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

Omdat bekend is dat zich vanaf het Laat-Neolithicum of de Bronstijd een sterke vernatting van het landschap voltrok, moet worden aangenomen dat gaandeweg de omstandigheden voor bewoning als gevolg van de stijgende grondwaterspiegel ongunstig werden. Uiteindelijk ontstond in het onderzoeksgebied een uitgestrekt hoogveengebied dat nog slechts op weinig plekken bewoonbaar was. Resten uit de periode Bronstijd t/m Late Middeleeuwen worden daarom niet verwacht.

In de tweede helft van de 13^e eeuw werd het veen afgegraven om brandstof te verkrijgen. In het uitgiftegebied Rucphen, waarin zich het plangebied bevindt, startte de turfwinning in 1357. Omstreeks 1500 werd de turfwinning beëindigd, waarna de vrijkomende goede gronden voor de landbouw werden benut. Als gevolg van de afgravingen verdween de conserverende werking van het veen op eventuele onderliggende archeologische resten en werden zij kwetsbaar voor bodemingrepen.

In 1636 wordt melding gemaakt van de nederzetting 't Heike, dat zich (vermoedelijk) ten oosten van het plangebied uitstrekte. Op het minuutplan uit 1832 maakt het plangebied deel uit van een agrarisch gebied dat is opgedeeld in blokvormige, door houtwallen omgeven percelen. Het oostelijk deelgebied is gelegen in een perceel bouwland. Hier zijn sporen van agrarische groundbewerking in de vorm van ploegsporen en eventueel resten van een (dun) plaggendeek aan te treffen. Het in het dek aanwezige vondstmateriaal kan inzicht geven in de periode van het agrarisch grondgebruik. In het westelijk deelgebied was afgaande op topografische kaarten tot in de jaren 50 van de vorige eeuw sprake van een erf met daarop bebouwing. Hier moet rekening daarom worden gehouden met afvalkuilen met allerlei vondstmateriaal, funderingsresten en uitbraaksleuven. Genoemde sporen en vondsten zullen vermoedelijk uit Nieuwe tijd (17^e eeuw en later) dateren.

Op grond van het huidige en recente gebruik van de deelgebieden zijn geen diepe bodemverstoringen te verwachten. Wel moet ter plaatse van de oprit naar de woning aan de Lijsterbesstraat 23 rekening worden gehouden met een gedeeltelijk vergraven bodem.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 5 juni 2019 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan Programmabureau Regio West-Brabant (RWB) en op 25 juni 2019 goedgekeurd.⁴⁴

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	6 (drie per deelgebied)
boorgrid:	geen, evenredig verdeeld over beide deelgebieden
diepte boringen:	tot tenminste 25 cm in het onverstoorde dekzand (C-horizont)
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁴⁵ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen wordt bepaald aan de hand van AHN-beelden.

⁴⁴ E-mail mevrouw L. Weterings-Korthorst (regioarcheoloog Programmabureau RWB) d.d. 25 juli 2019.

⁴⁵ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Het westelijke deelgebied was in gebruik als tuin, het oostelijk was braakliggend. Tijdens de veldinspectie zijn geen archeologisch relevante zaken aangetroffen. De boringen zijn verricht in overeenstemming met het Plan van Aanpak.

3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 15. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond van het plangebied uit kalkloos, humusarm, zwak siltig zand bestaat. De bovenkant van het pakket bevindt zich in het algemeen op 55 tot 110 cm –mv (circa 8,2 tot 7,4 m +NAP). De begrenzing is met uitzondering van de boringen 2 en 6 veelal scherp. De zandkorrels zijn goed gesorteerd. De mediaanklasse van de korrelgrootte is matig fijn (150-210 µm). Het pakket heeft een lichtgrijze tot lichtbruin kleur.

Het beschreven zandpakket wordt geïnterpreteerd als onverstoord dekzand (C-horizont; Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel⁴⁶).

In de boringen 2 en 6 is in de top van het dekzand een bruin gekleurde, circa 10 à 20 cm dikke zandlaag aangetroffen die in boring 6 wordt gevolgd door een bruine gekleurde, circa 20 cm dikke zandlaag. Deze lagen vormen een restant van een podzolprofiel, respectievelijk een inspoelingshorizont (B-horizont) en een overgangshorizont (BC-horizont). In de overige boringen zijn deze bodemlagen niet aangetroffen.

De dekzanden gaan naar boven toe over in een 55 tot 80 cm dik pakket zwak tot matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand. In het pakket zijn plaatselijk verschillende lagen te onderscheiden. Sommige lagen zijn enigszins vlekkelig en bevatten brokken licht gekleurd zand (A-/C-horizont), andere hebben een meer homogene samenstelling (Aap-horizont). In het pakket zijn plaatselijk sporen baksteen aangetroffen.

Het beschreven pakket wordt geïnterpreteerd als een akkerdek (Aap-horizont). Vermoedelijk is het pakket na beëindiging van de turfwinning ontstaan door landbouwkundig gebruik. Het in het dek aangetroffen vondstmateriaal, dat uit kleine fragmenten baksteen en puin bestaat, dateert uit de Nieuwe tijd of is (sub)recent en heeft vanwege de ligging in een omgewerkt pakket geen archeologische betekenis.

Op basis van de bodemopbouw kan gesteld worden dat de top van het dekzand, dat als het potentieel archeologisch niveau voor de periode Laat-Paleolithicum tot Neolithicum wordt beschouwd, met uitzondering van de boring 2 en 6 grotendeels is verdwenen. Aangenomen moet worden dat minstens de bovenste decimeters van het oorspronkelijke profiel (de dikte van de in boringen 2 en 6 aangetroffen B- en BC-horizont) is opgenomen in het bovenliggende akkerdek. Vindplaatsen uit genoemde periode zullen, omdat zij hoofdzakelijk uit vondststrooiingen bestaan, grotendeels zijn verstoord.

In de boringen 1 t/m 3 die ter plaatse van een voormalige erf zijn verricht, zijn geen vondsten of lagen aangetroffen die hiermee in verband gebracht kunnen worden. Ook in boring 2, die ter plaatse van het op het minuutplan van 1832 weergegeven woonhuis is verricht, zijn geen vondsten of lagen aangetroffen die aan deze bebouwing te koppelen zijn. De bodemprofielen in dit

⁴⁶ TNO 2013.



deelgebied komt overeen met de bodemprofielen in het oostelijke deelgebied waar op basis van oude kaarten geen resten van een Nieuwetijds erf zijn aan te treffen.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*

Het plangebied bevindt zich ter plaatse van een terrasafzettingsswelling met daarop een laag dekzand. Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond uit kalkloos zwak siltig, matig fijn zand bestaat. Deze afzetting wordt geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Boxtel, Formatie van Boxel⁴⁷). Hierop bevindt zich een 55 tot 80 cm dik akkerdek.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Enkel in de boring 2 en 6 is een restant van een podzolprofiel in de vorm van een inspoelingshorizont (B-horizont) en een overgangshorizont (BC-horizont) aanwezig is. In het merendeel van de boringen is echter de bovenkant van het dekzand scherp begrensd en zijn geen sporen van een podzolprofiel aangetroffen. Op grond hiervan moet worden aangenomen dat de bovenste decimeters van het oorspronkelijke profiel (de dikte van de in de boring 2 en 6 aangetroffen B-horizont en BC-horizont) is opgenomen in het bovenliggende akkerdek.

- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*

De oorspronkelijke top van de in het gebied aanwezige dekzanden wordt beschouwd als een potentieel archeologisch niveau voor de periode Laat-Paleolithicum tot Neolithicum. Dit niveau bleek echter in het merendeel van de boringen door landbouwkundig gebruik van de locatie te zijn opgenomen in het akkerdek. Vindplaatsen uit genoemde periode zullen, omdat zij hoofdzakelijk uit vondststrooiingen bestaan, grotendeels zijn verstoord.

In de boringen 1 t/m 3 die ter plaatse van een voormalige erf zijn verricht, zijn geen vondsten of lagen aangetroffen die hiermee in verband gebracht kunnen worden. Ook in boring 2, die ter plaatse van het op het minuutplan van 1832 weergegeven woonhuis is verricht, zijn geen vondsten of lagen aangetroffen die aan deze bebouwing te koppelen zijn. De bodemprofielen in dit deelgebied komt overeen met de bodemprofielen in het oostelijke deelgebied waar op basis van oude kaarten geen resten van een Nieuwetijds erf zijn aan te treffen.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
niet van toepassing
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
niet van toepassing
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum alsook voor de Nieuwe tijd dient naar laag te worden bijgesteld. De lage verwachting voor de overige perioden dient te worden gehandhaafd.

⁴⁷ ibid.



- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
De kans dat archeologische waarden worden bedreigd, wordt klein geacht.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om beide deelgebieden vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is nooit volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bakker, H. de**, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade XV p. 25-41. Wageningen.
- Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.)**, 2016: *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Amersfoort.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Buesink, A.**, 2014: *Gemeente Rucphen Plangebied Canadesestraat 15 te Sint Willebrord. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC Rapport V-14.0116. Deventer/'s-Hertogenbosch.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1870, 1897, 1910 & 1928: *Roosendaal, blad 642, 1:25.000*.
- Damoiseaux, J.H.**, 1982: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000. Toelichting bij de bij de kaartblad 49 Bergen op Zoom*. Wageningen.
- Groot, N.C.F., & A.W.E. Wilbers**, 2011: *Een verleden te midden van verdwenen venen. Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart en Advies archeologische beleidskaart van de gemeente Rucphen*. IDDS Archeologie B.V. Rapport 1132. Noordwijk.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Rucphen en Vorenseinde, Noord Brabant, sectie D, blad 01 (MIN10134D01)*
- Leenders, K.A.H.W.**, 2013: *Verdwenen Venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad 1250 - 1750. Actualisering 2013*. Woudrichem.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stiekema, M.**, 2016: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Hazelaarstraat 18 te Sint Willebrord in de gemeente Rucphen*. Econsultancy rapportnummer 14103923. Swalmen.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen & W.Z. Hoek**, 2015: *De vorming van het land. Geologie en geomorfologie*. Utrecht.
- TNO**, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. TNO, Utrecht.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Vos, P. & S. de Vries**, 2013: *2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*. Groningen.



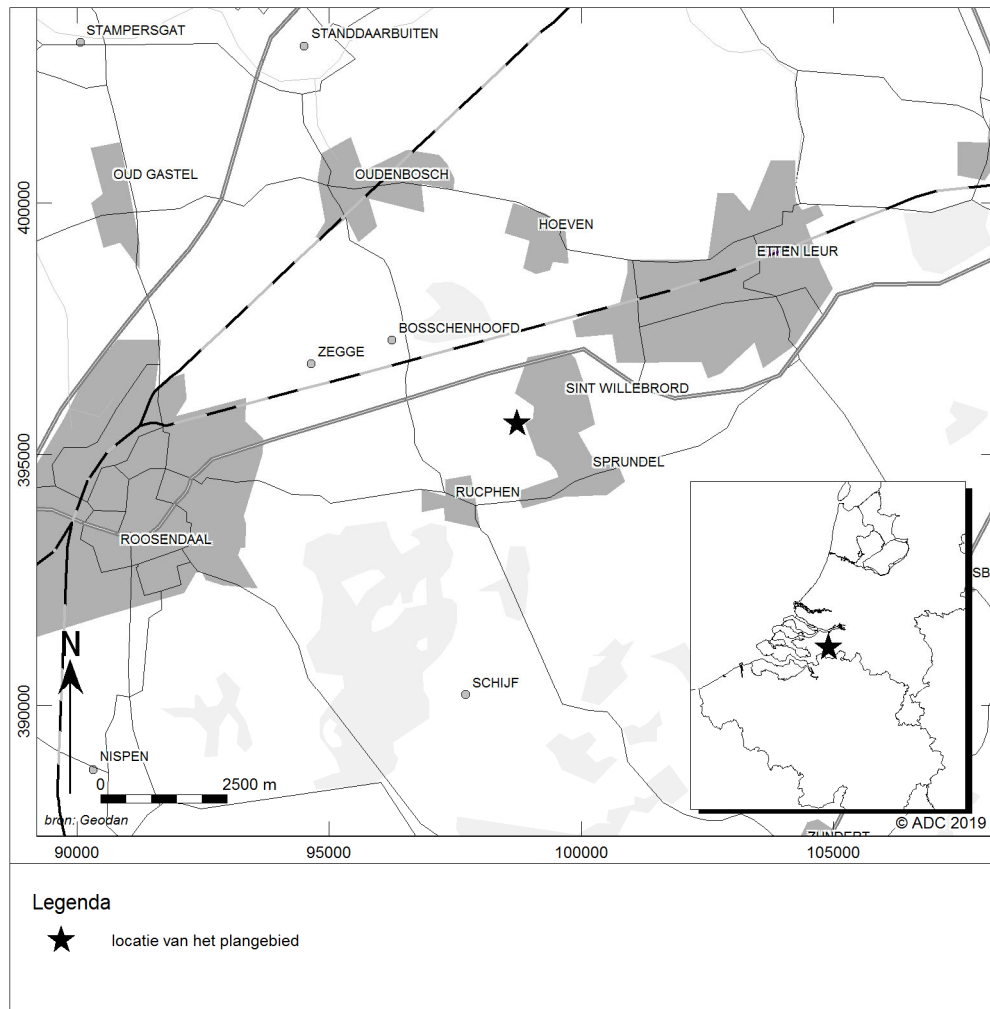
Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl/>
<https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dict/gis/digitale-kaarten.html>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
<http://www.brabant.nl/dossiers/dossiers-op-thema/cultuur/erfgoed-en-monumenten/cultuurhistorische-waarden-in-brabant.aspx>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Rucphen
- Afb. 4a Foto van het meest westelijke deelgebied genomen in noordoostelijke richting
- Afb. 4b Foto van het meest oostelijk deelgebied genomen in oostelijk richting
- Afb. 5 Plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Afb. 6 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 3^e generatie) en ARCHIS-meldingen
- Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Rucphen en Vorensende
- Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1910
- Afb. 9 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 1937
- Afb. 10 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 1960
- Afb. 11 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 1968
- Afb. 12 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 1989
- Afb. 13 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 1998
- Afb. 14 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 2010
- Afb. 15 Boorpuntenkaart

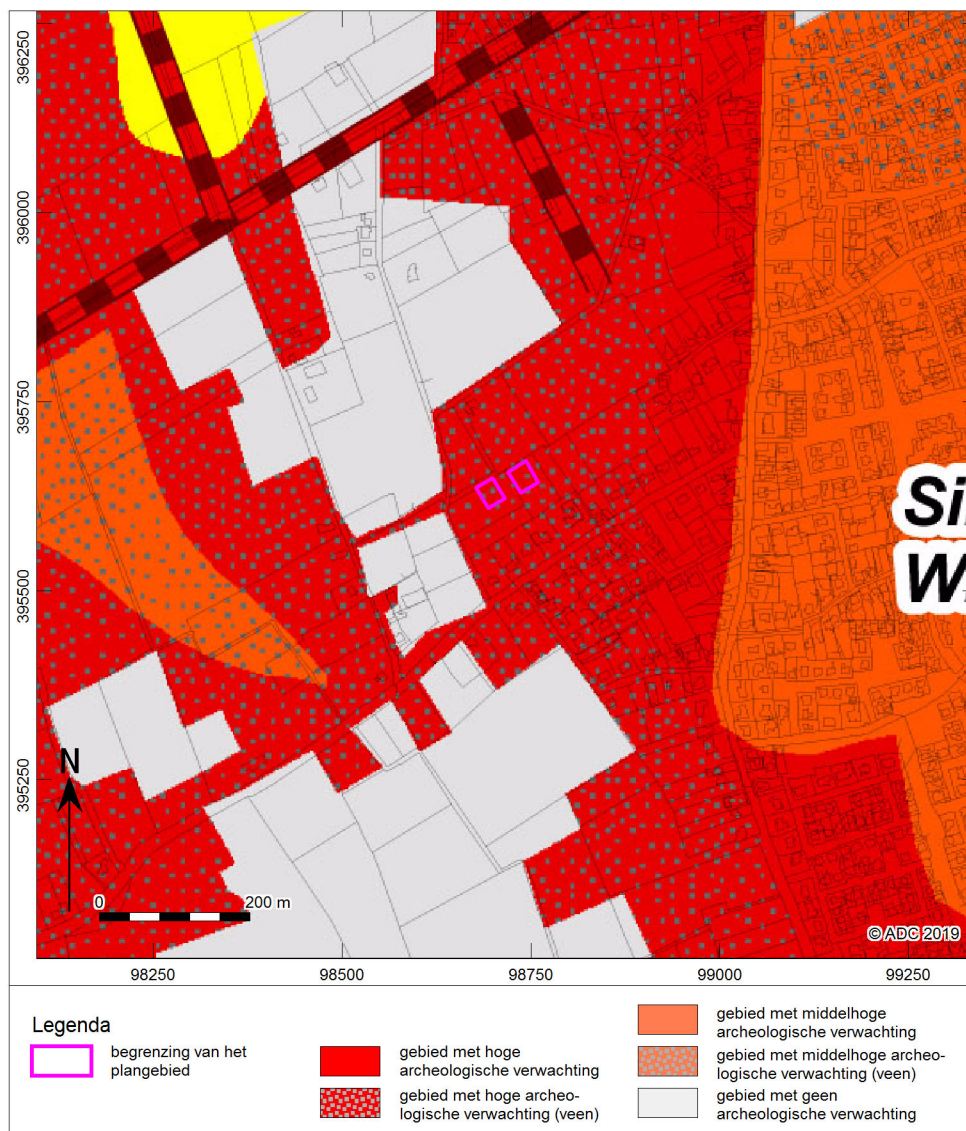
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



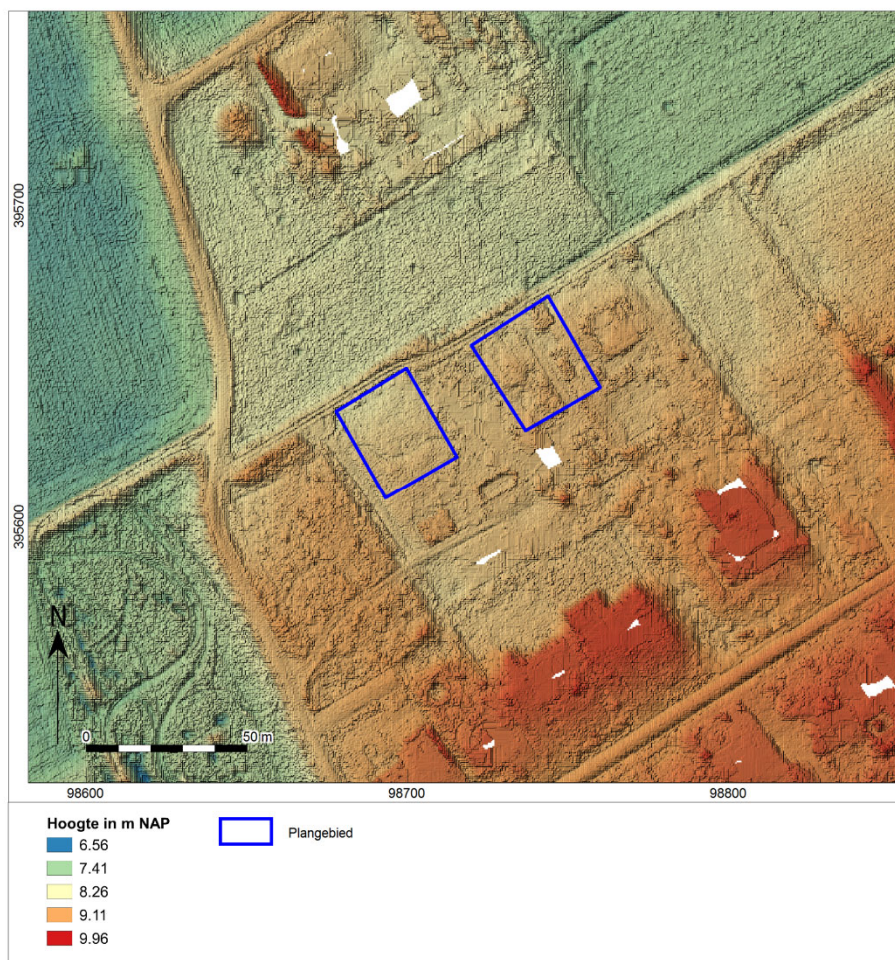
Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Rucphen



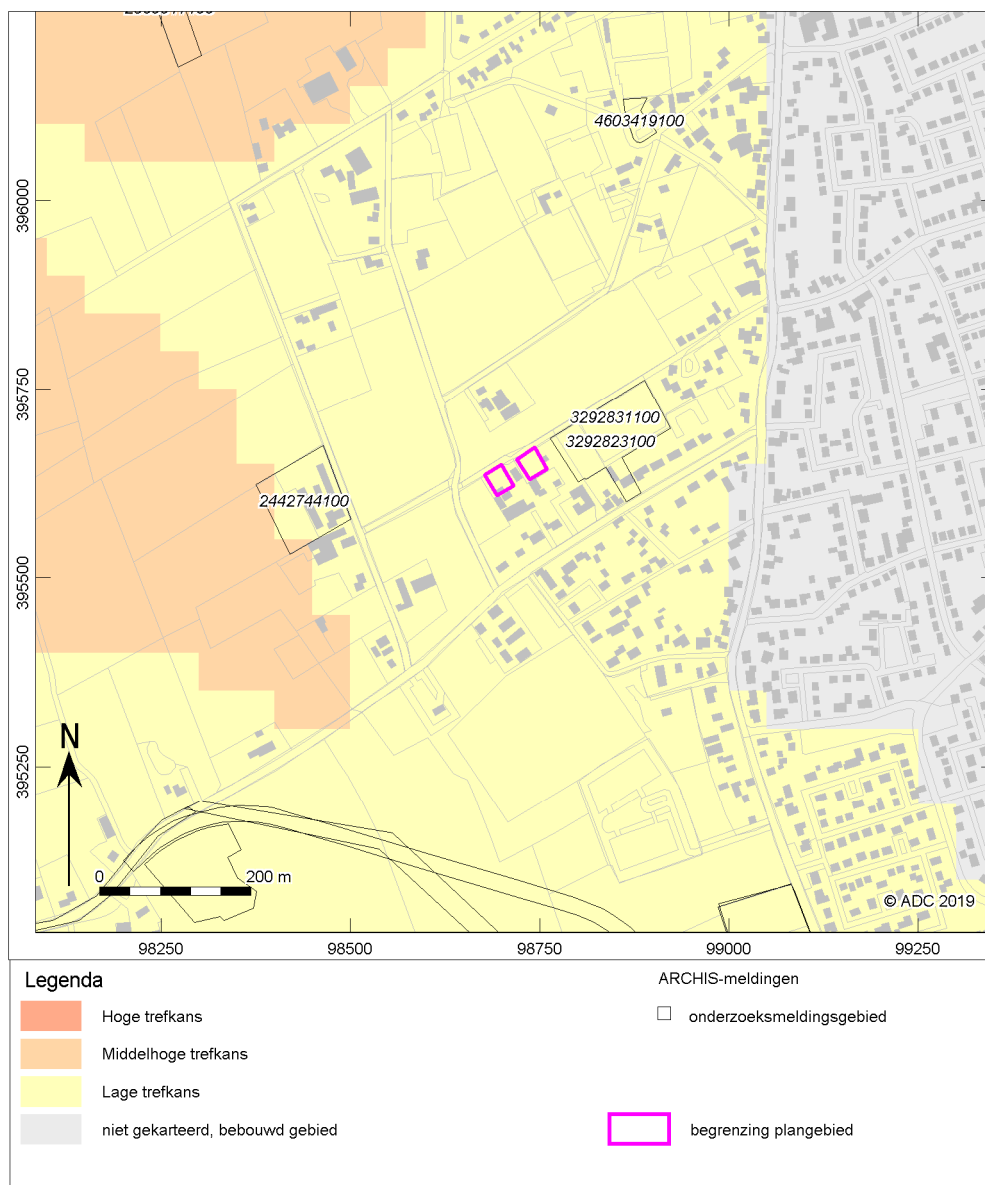
Afb. 4a Foto van het westelijke deelgebied genomen in noordoostelijke richting



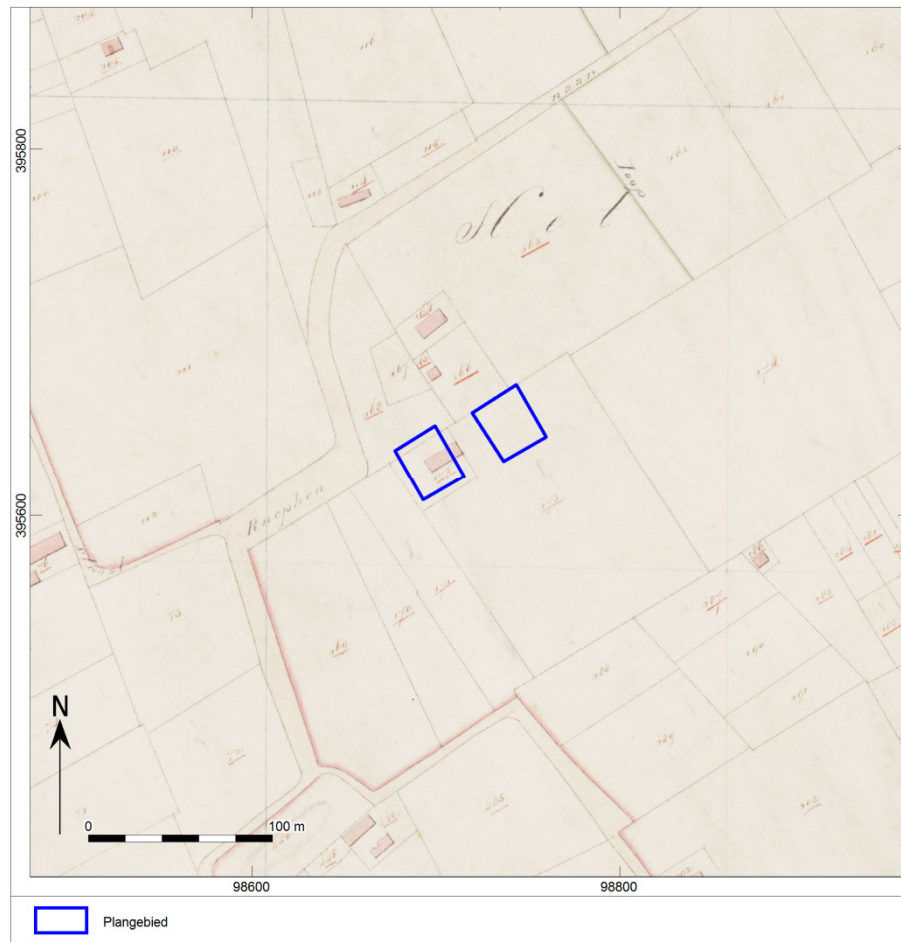
Afb. 4b Foto van het oostelijk deelgebied genomen in oostelijk richting



Afb. 5 Plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



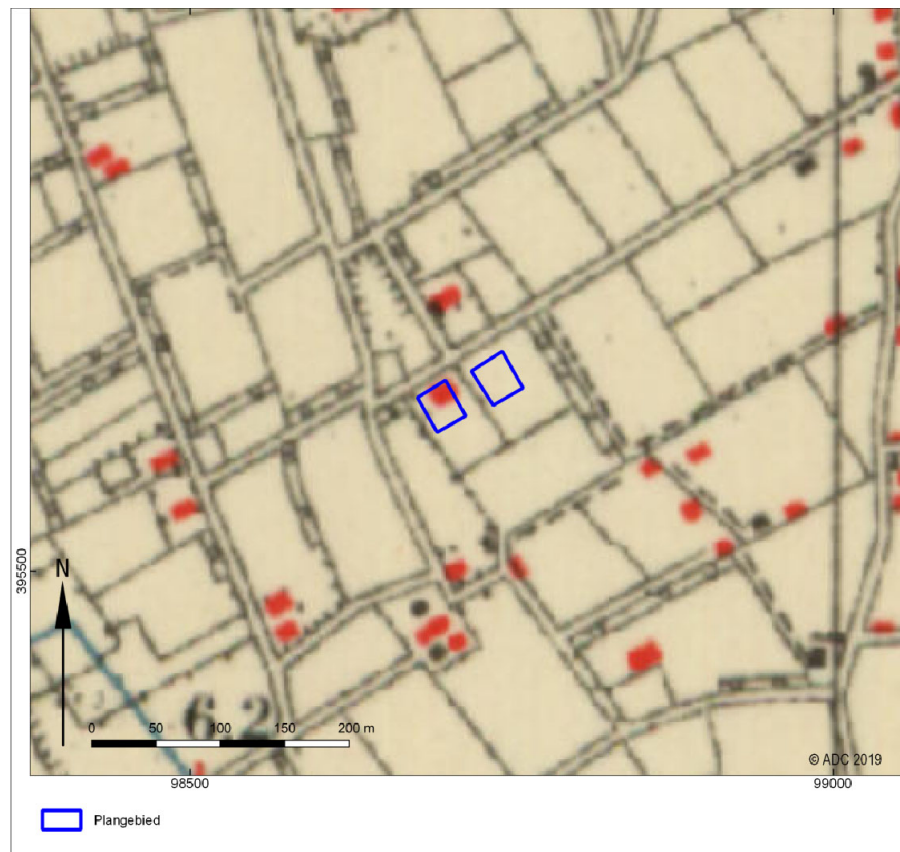
Afb. 6 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 3^e generatie) en ARCHIS-meldingen



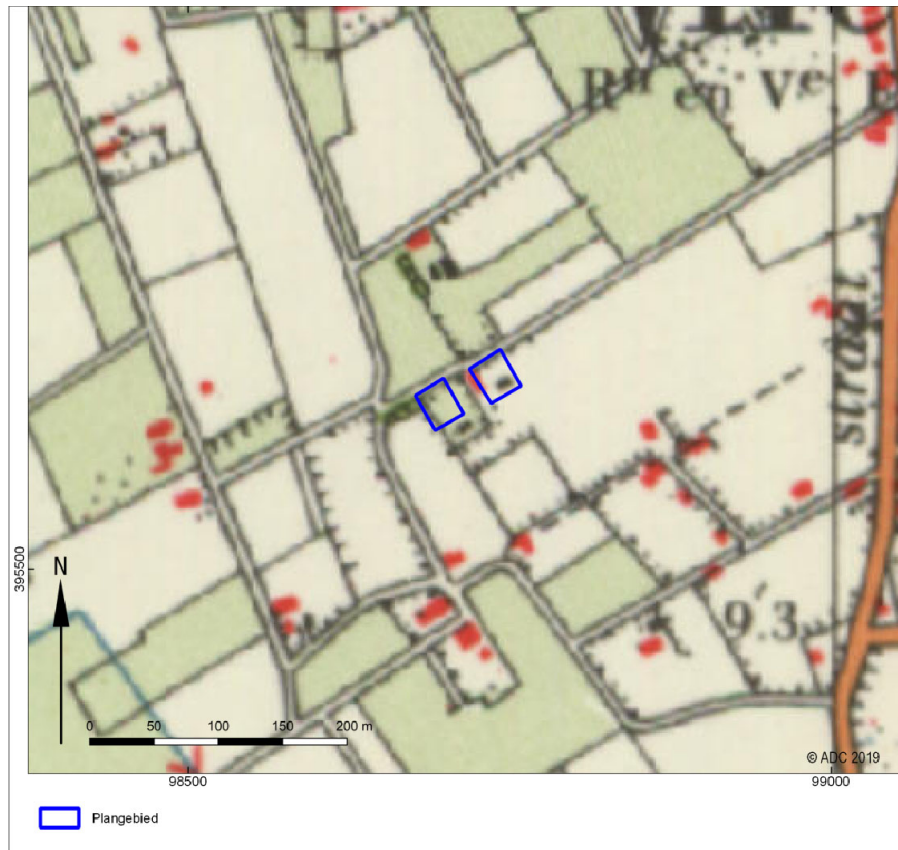
Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Rucphen en Vorensende



Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart van 1910



Afb. 9 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 1937



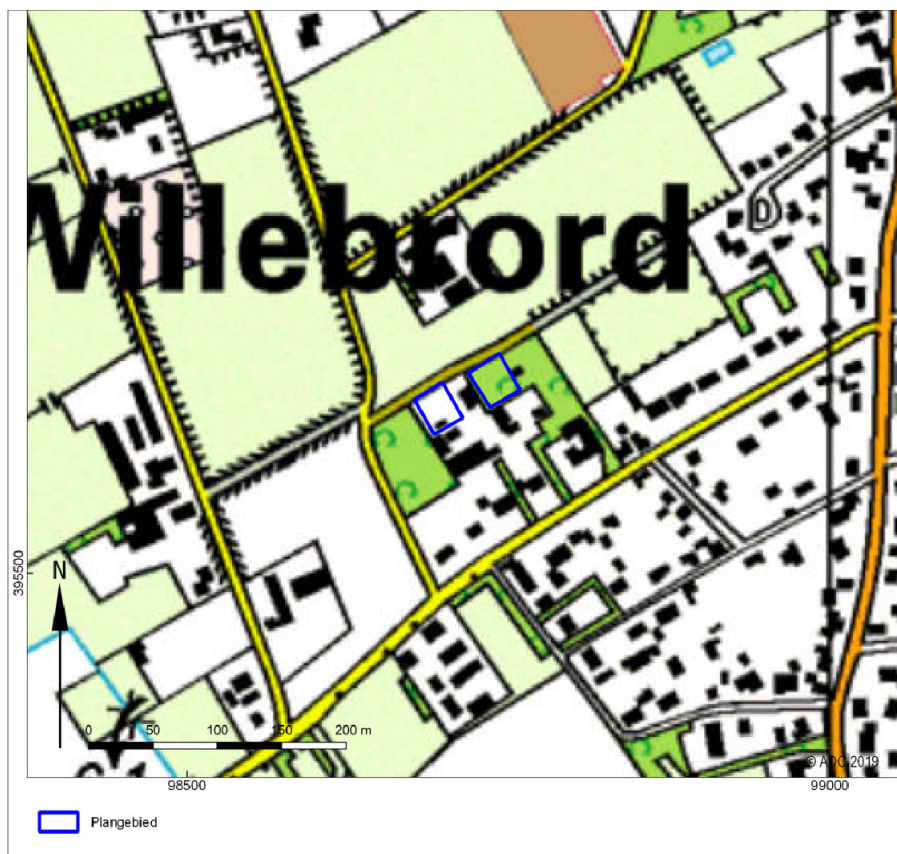
Afb. 10 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 1960



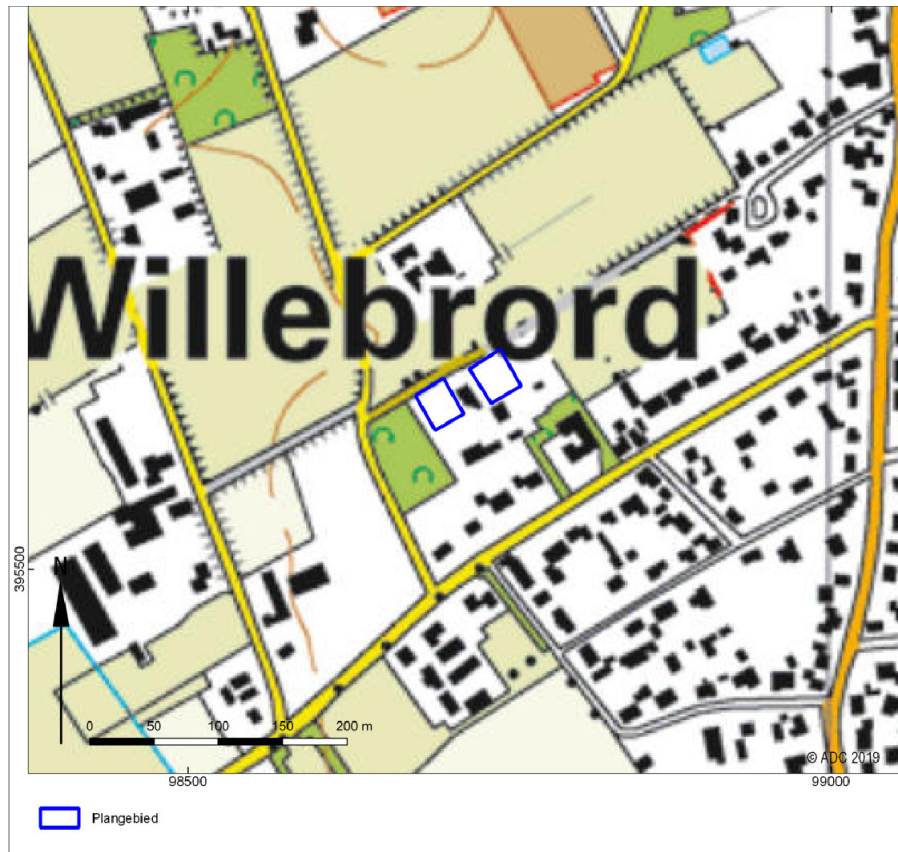
Afb. 11 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 1968



Afb. 12 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 1989



Afb. 13 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 1998



Afb. 14 Plangebied op een uitsnede van de topografische kaart van omstreeks 2010



Afb. 15 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiVELdhoogte (cm) NAP	boVengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuWvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	98728	395654	+847	0	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen		A-horizont; antropogeen dek; verploegd	matig kleine spreiding;basis scherp	
				55	80	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp	
				80	110	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen		A-horizont; antropogeen dek	matig kleine spreiding;basis scherp	
				110	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-bruin	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
2	98702	395633	+857	0	45	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen		A-horizont; antropogeen dek; verploegd	matig kleine spreiding;basis scherp	
				45	55	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin	kalkloos				B-horizont	matig kleine spreiding;basis geleidelijk	
				55	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
3	98694	395612	+873	0	50	zand	zwak siltig;zwak grindig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos		weinig baksteen;weinig puinresten		A-horizont; antropogeen dek; verploegd	matig kleine spreiding;basis geleidelijk	
				50	65	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				A-horizont; antropogeen dek	matig kleine spreiding;basis scherp	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaielhooft (cm)	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
				65	85	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-geel-bruin	kalkloos				AC-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp;omgewerkte grond;vlekkerig	
				85	125	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp	Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel
				125	150	zand	zwak siltig	matig fijn	wit	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel
4	98728	395654	+871	0	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos				A-horizont; antropogeen dek; verploegd	matig kleine spreiding;basis scherp; wortelresten	
				55	75	zand	zwak siltig	matig fijn	geel	kalkloos					matig kleine spreiding;basis diffuus	
				75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel
5	98748	395656	+873	0	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				A-horizont; antropogeen dek; verploegd	matig kleine spreiding;basis scherp	
				55	70	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding;basis diffuus	Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel
				70	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding;spoor grind	Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel
6	98739	395638	+880	0	65	zand	zwak siltig;sterk humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos				A-horizont; antropogeen dek;	matig kleine spreiding;basis	



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiëldhoogte (cm)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
					65	85	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin	kalkloos				verploegd B-horizont	scherp; wortelresten matig kleine spreiding; basis diffuus; podsol	
					85	95	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-geel	kalkloos				BC-horizont	matig kleine spreiding; basis diffuus	
					95	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel	kalkloos				C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel