

Bureauonderzoek

**Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg
gemeente Woudenberg**

Opdrachtgever

Habitoo
Stadsring 65G
3811 HN Amersfoort


Projectleider
drs. K.J. Van den Berghe

Projectnummer

Synthegra Rapport S170100

Autorisatie
drs. J.S. Krist

Paraaf



Datum

19-09--2018

COLOFON

Opdrachtgever : Habitoo te Amersfoort
Project : Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg
Projectnummer : S170100
Titel : Bureauonderzoek, Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg
Datum : 19-09-2018
Projectleider : drs. K.J. Van den Berghe
Auteurs : J.K. Lubeek MSc. MA./ S. Rijlaarsdam BA
Autorisatie : drs. J.S. Krist
Afbeeldingen : Synthebra B.V., tenzij anders vermeld
Druk : Synthebra B.V., Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthebra B.V.

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

© Synthebra B.V., 2018

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Conclusie en aanbeveling	5
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	7
1.4 Toekomstige situatie plangebied	8
2 BUREAUONDERZOEK	10
2.1 Methode	10
2.2 Landschapsgenese	10
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	16
2.4 Historische ontwikkeling	24
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	27
3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	30
3.1 Conclusie	30
3.2 Aanbevelingen	30
LITERATUUR EN KAARTEN	31

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Administratieve gegevens

Toponiem	: Stationweg Oost naast 191
Plaats	: Woudenberg
Gemeente	: Woudenberg
Provincie	: Utrecht
Projectnummer	: S170100
Bevoegde overheid	: Gemeente Woudenberg
Opdrachtgever	: Habitoo
Uitvoerende instantie	: Synthebra B.V.
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 4577362100
Datum onderzoeksmelding	: 30-11-2017
Kaartblad	: 32 D
Periode	: -
Oppervlakte	: Circa 970 m ²
Perceelnummer(s)	: 702 G
Grond eigenaar / beheerder	: De Erven Van Ginkel
Grondgebruik	: Agrarisch, weiland
Geologie	: Dekzandafzettingen (Fm. van Boxtel) op fluvioperiglaciale en glaciale afzettingen (Fm. van Drenthe). Mogelijk een tussenliggende veenlaag (Fm. van Woudenberg).
Geomorfologie	: Afgevlakte dekzandrug (3K14), al dan niet met een oud plaggendek.
Bodem	: Hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ21).
Documentatie	: Definitieve rapportage zal worden aangeleverd aan de RCE, Koninklijke Bibliotheek en provinciaal archeoloog

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

	X	Y
NW	158.501	454.571
NO	158.522	454.572
ZW	158.475	454.535
ZO	158.510	454.528

Samenvatting

Inleiding

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Habitoo een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd over een terrein aan de Stationsweg Oost naast nr. 191 in Woudenberg, gemeente Woudenberg, provincie Utrecht. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van twee nieuwbouwhuizen.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

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

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Laag-Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Voor het westelijk gedeelte van het plangebied onbekend. Voor het oostelijk gedeelte van het plangebied onder het verwachtte plaggendek.
Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	Laag- Middel Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, militaria, funderingsresten	Voor het westelijk gedeelte van het plangebied onbekend. Voor het oostelijk gedeelte van het plangebied onder het verwachtte plaggendek.
Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Laag- Middel Hoog		Voor het westelijk gedeelte van het plangebied onbekend. Voor het oostelijk gedeelte van het plangebied onder het verwachtte plaggendek.
WOII	Middelhoog-Hoog	Gebruiksvoorwerpen van soldaten, resten van verdedigingswerken.	Voor het westelijk gedeelte van het plangebied onbekend. Voor het oostelijk gedeelte van het plangebied onder het verwachtte plaggendek.

Conclusie en aanbeveling

Op grond van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geadviseerd om verder onderzoek uit te voeren om vast te stellen of de bodem intact is middels verkennende boringen. Tevens is het doel van het verkennend onderzoek om vast te stellen of er nog archeologisch kansrijke bodemlagen aanwezig zijn. Mocht

de bodem intact zijn en zijn er archeologisch kansrijke bodemlagen aanwezig, dan kan het onderzoek opgeschaald worden naar een karterend booronderzoek.

Uiteraard zullen de resultaten van dit onderzoek eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Woudenberg), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Habitoo een archeologisch bureauonderzoek (BO, onder certificaat BRL 4000 protocol 4002) uitgevoerd voor een terrein aan de Stationsweg Oost, ten westen van nr. 191 in Woudenberg (Fig. 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van twee nieuwbouwhuizen.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is 90 cm, wat betekent dat tijdens de aanleg van bouwputten de bodem zeer waarschijnlijk tot in het archeologische niveau zal worden verstoord. Dat niveau kan in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld (30 cm – Mv) verwacht worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het gemeentelijk beleid en het bestemmingsplan, in het kader van een omgevingsvergunning voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0.¹

De bevoegde overheid, de gemeente Woudenberg, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische waardenkaart² en Archeologische monumenten –en verwachtingskaart^{3, 4}. Volgens het vigerende beleid dient voor het plangebied archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden in de vroegste fase van de planvorming. Voor het onderzoek geldt een gemeentelijke vrijstellingsgrens van 100 m² oppervlakte en een diepte van 30 cm –Mv.

De bevoegde overheid, de gemeente Woudenberg, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 970 m² ligt aan de Stationsweg Oost ten westen van nr. 191 (perceelnr. 702G) in Woudenberg (Fig. 1.1). Het terrein wordt begrensd door bebouwde percelen (159G en 701G) in het noorden en oosten, door de Zegheweg in het westen en Stationsweg Oost in het zuiden. Het plangebied ligt op de kruising van de Zegheweg met de Stationsweg Oost, die verder richting het westen loopt als Stationsweg West. Het plangebied ligt aan de oostzijde van Woudenberg in een landelijke omgeving en is momenteel in gebruik als weiland zonder bebouwing erop. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 3,5 m in de

¹ SIKB 2016.

² Fig. 2.4.

³ Fig. 2.5.

⁴ RAAP-rapport 2117, Boshoven *et al.* 2010.

westelijke helft van het plangebied tot circa 4,5 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil en Fig.2.3)⁵ in de oostelijke helft van het plangebied.

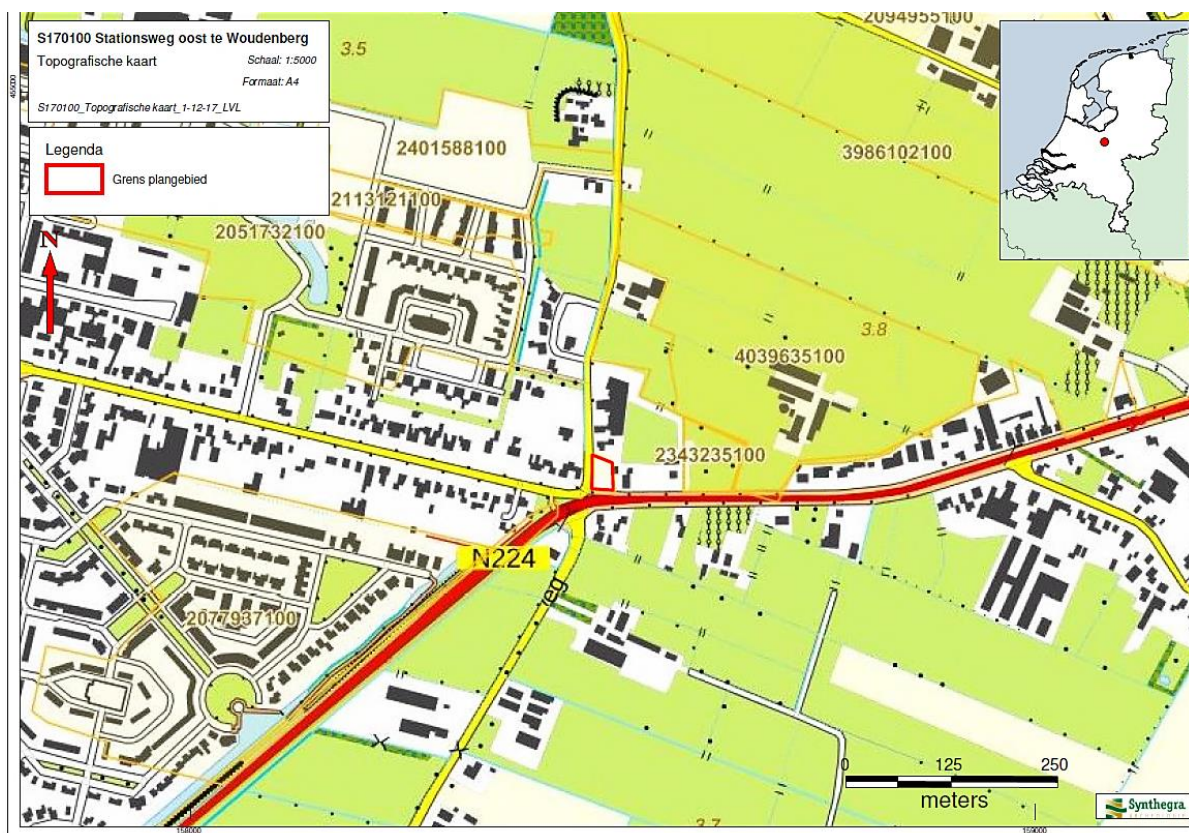


Fig. 1.1: Ligging van het plangebied, aangegeven met het rode kader aan de Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg, op de Topografische Kaart van Nederland. Schaal 1 : 5.000. Naar: ARCHIS TOP10NL, Versie 4.5.3. (2017).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De inrichting van het plangebied zal bestaan uit twee nieuwbouwwoningen (kavelgrootte 469 m² en 488 m²) met tuin, gerealiseerd door Habitoo. Hoe groot de bodem ingrepen m.b.t kabels en leidingen is, is nog niet bekend gelet op het feit dat de bouwplannen nog in een voorontwerpfase zijn.

⁵ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m +NAP geraadpleegd op <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.

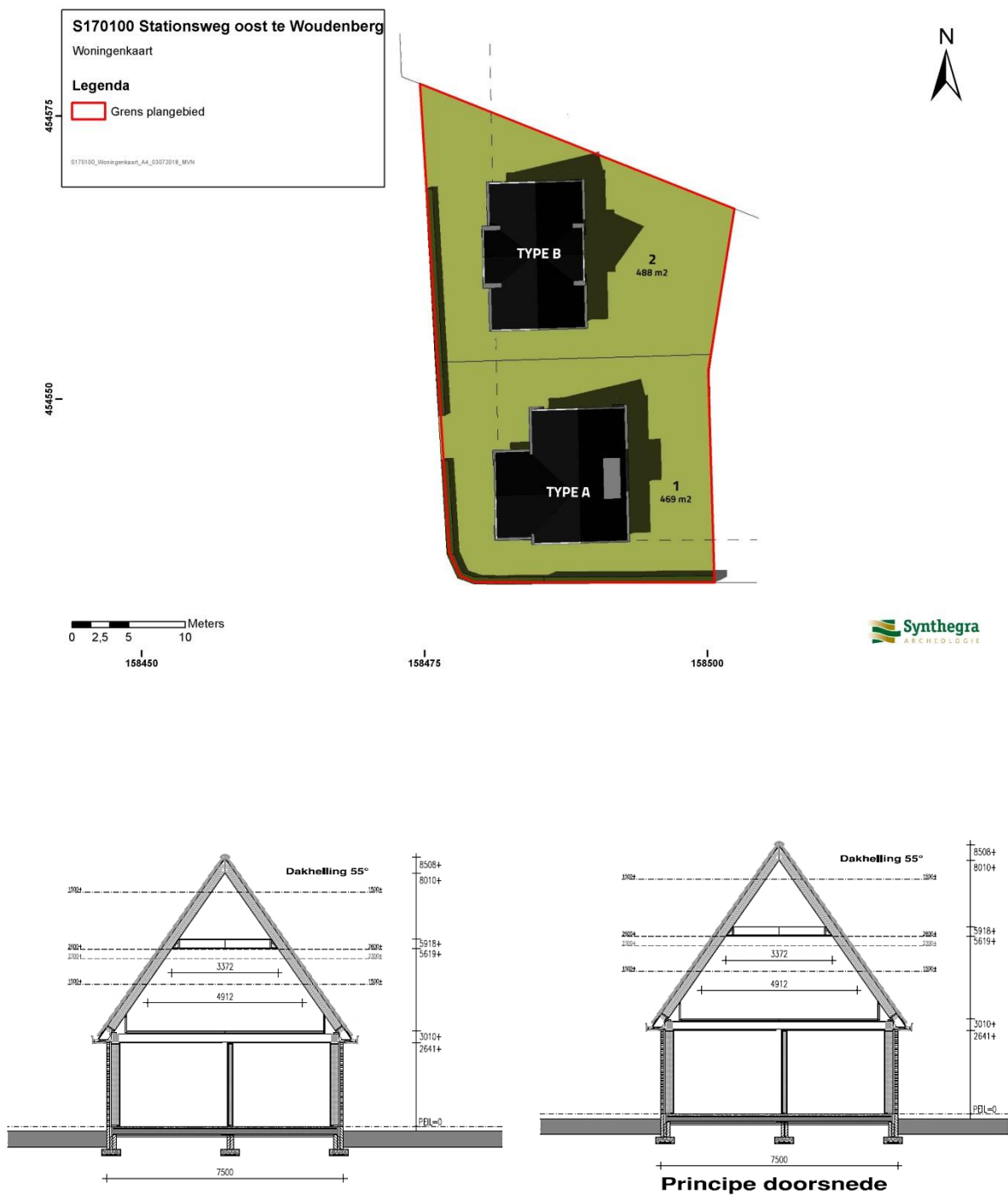


Fig. 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied aangegeven met het rode kader, inclusief de bodemverstoring van het woonhuisontwerp (onder, links type A, rechts type B). Naar: Habitatoo B.V. en Toeck B.V. (2017).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geomorfologische Kaart, schaal 1:3.000
- Hoogtekaart (Actueel Hoogtebestand van Nederland, AHN), schaal 1: 2.500
- Bodemkaart, schaal 1:5.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁶ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie^{7, 8}

Het plangebied ligt aan de rand van Woudenberg in de Gelderse Vallei, dat deel uitmaakt van het Midden-Nederlandse Zandgebied. De Gelderse Vallei vormt een glaciaal tongbekken, dat in het westen en zuiden wordt begrensd door het nabijgelegen stuwwallengebied van de Utrechtse Heuvelrug en in het oosten door de Veluwe. Dit landschap is grotendeels gevormd tijdens het Pleistoceen, en dan in het bijzonder in het Saalien, de voorlaatste IJstijd (circa 250.000 – 130.000 jaar geleden, zie ook bijlage 1). In het Saalien reikte de maximale uitbreiding van het landijs tot de lijn Haarlem-Utrecht-Nijmegen ('HUN'-lijn). Aan de grens van het landijs vloeide het ijs in lobben uit en drong laagtes binnen. Door de stuwende werking van het ijs werden er langs de rand van zulke laagtes, waarvan de Gelderse Vallei een voorbeeld is, stuwwallen gevormd.

Na het terugtrekken van het landijs begon de zeespiegel weer te stijgen, circa 130.000 jaar geleden. In de door het landijs uitgeschuurde Gelderse Vallei ontstond de Eemzee. Tijdens deze mariene fase werden grofzandige sedimenten afgezet, vaak rijk aan schelpen en schelpgruis. Kleiige afzettingen werden in de eindfase van deze mariene periode afgezet en behoren tot de Eem Formatie. Langs de randzone van het mariene sedimentatiegebied vond op uitgebreide schaal veenvorming plaats, welke behoren tot de Formatie van Woudenberg.

⁶ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁷ Berendsen 2004 en 2005

⁸ Ten Broeke en Schutte 2012

Gedurende de laatste IJstijd, het Weichselien (circa 120.000 – 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Toentertijd heerste er in Nederland wel een continentaal periglaciaal klimaat. Dit houdt in dat de omstandigheden erg koud en droog waren. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet, zo ook over de huidige locatie van ons plangebied, dat geomorfologisch hoort bij de lage zandgronden en gelegen is op een afgevlakte dekzandrug (Fig 2.1, code 3K14). Hoewel het plangebied geomorfologisch op een uitloper van een dekzandrug ligt, moet deze van oost naar west flink afgevlakt zijn, gezien de relatief lage hoogte van circa 3,5 m in het westelijk deel tot 4,5 m +NAP in het oostelijk deel (Fig.2.2).

De Nederlandse dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge Dekzand. Het Oude Dekzand betreft vaak matig gesorteerde zanden die onder zeer koude omstandigheden door water en wind (fluvioperiglaciaal of fluvio-eolisch) als een vlakke deken over het landschap zijn afgezet. Kenmerkend is dan ook dat het Oude Dekzand veelal horizontaal gelaagd is en dat er lemige banden in voorkomen. De fluvioeolische afzettingen worden vaak aangezien voor verspoelde dekzanden. De term verspoeld dekzand is enigszins misleidend. Het gaat namelijk niet om eolische zanden die later zijn verspoeld, maar eerder om fluviaatiele zanden die later deels zijn opgestoven, zoals waarschijnlijk het geval in de ondergrond van ons plangebied.

Het Jonge Dekzand is afgezet tijdens het Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal, zie bijlage 1) in de vorm van langgerekte, vaak ZW-NO georiënteerde ruggen. Gelaagdheid is in het Jonge Dekzand meestal niet aanwezig, er komen geen leemlagen in voor en het betreffen vaak goed gesorteerde, eolisch afgezette zanden (beter gesorteerd dan het Oude Dekzand). Zowel het Oude als het Jonge Dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel.^{6,7}

Het Holoceen begon ongeveer 10.000 jaar geleden en duurt nog steeds voort. Door de temperatuurstijging aan het eind van het Weichselien smolten de ijskappen op het noordelijk halfrond waardoor de zeespiegel sterk steeg. Ongeveer 5.000 jaar geleden, op de overgang van het Atlanticum naar het Subboreaal (zie bijlage 1), was het landijs ter plaatse van Scandinavië en Noord-Amerika geheel afgesmolten, waardoor de snelheid van de stijging van de zeespiegel snel afnam en dus nagenoeg het huidige zeespiegelniveau bereikte. In het Holoceen zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd, waarschijnlijk ook in ons plangebied. De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk dat tevens behoort tot de Formatie van Boxtel.

Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven die eveneens behoren tot de Formatie van Boxtel. Buiten de beekdalen ontstonden in de Gelderse Vallei op plaatsen met gebrekkige afwatering veenmoerassen. Het gevormde veen behoort eveneens tot de Formatie van Woudenberg en kan dus zowel op als onder het dekzand van de Formatie van Boxtel voorkomen, mogelijk ook in de ondergrond van ons plangebied.



Fig. 2.1: Ligging van het plangebied, aangegeven met het rode kader aan de Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg, op de Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1 : 3.000. Naar: ARCHIS TOP10NL, Versie 4.5.3. (2017).

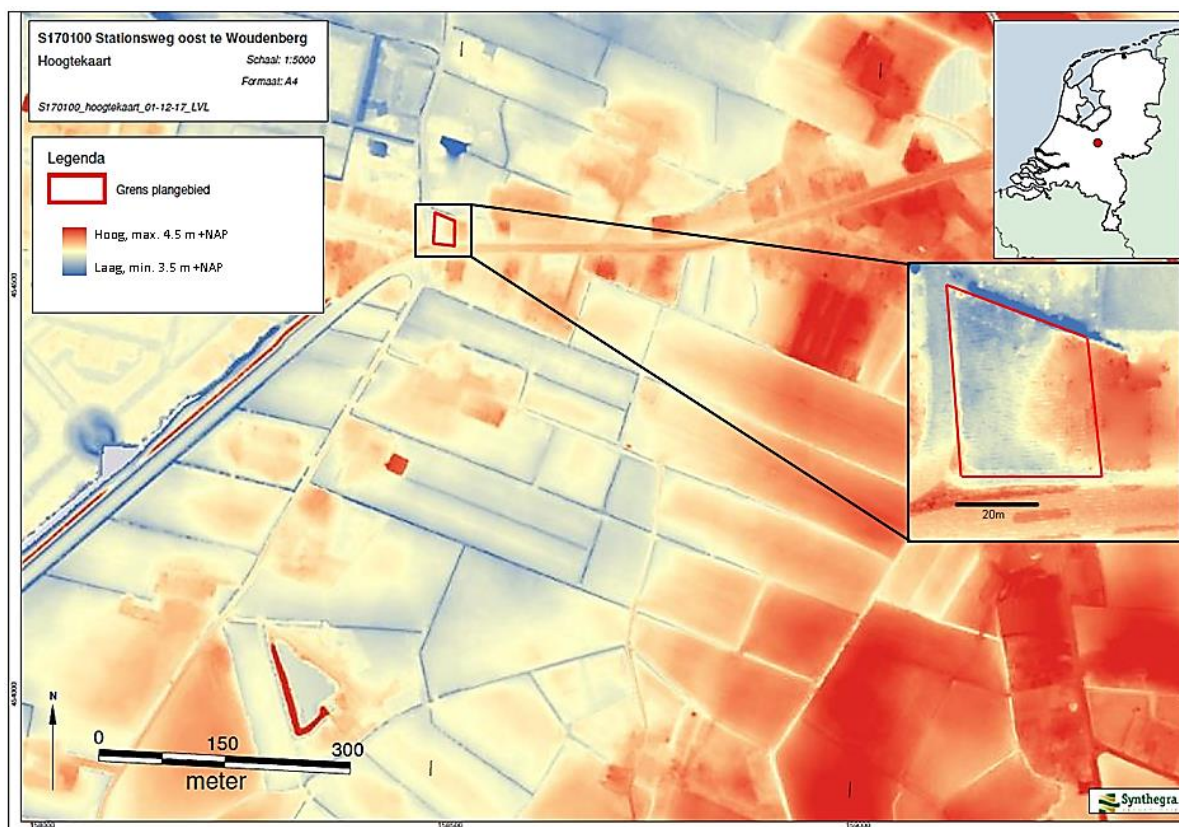


Fig. 2.2: Ligging van het plangebied, aangegeven met het rode kader aan de Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg, op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) Schaal 1 : 5.000. De maximale hoogte van het maaiveld is 4.5 m +NAP en de minimale hoogte 3.5 m +NAP. Naar: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/> en ARCHIS TOP10NL, Versie 4.5.3. (2017).

Bodem^{9, 10}

Volgens de Bodemkaart in ARCHIS is het oostelijk deel van het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21), met grondwatertrap VI (Fig.2.3). Het westelijk deel van het plangebied is bebouwd (vandaar de grijze kleur), echter ten noorden en ten zuiden van dit bebouwde deel geeft de kaart een lichtgroene kleur met code pZg21 en grondwatertrap III aan. Dit betreft beekerdgronden; bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De bodem onder de bebouwing bestaat waarschijnlijk deze beekerdgronden met mogelijk archeologische waarde.

⁹ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m +NAP geraadpleegd op <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.

¹⁰ Berendsen 2004 en 2005

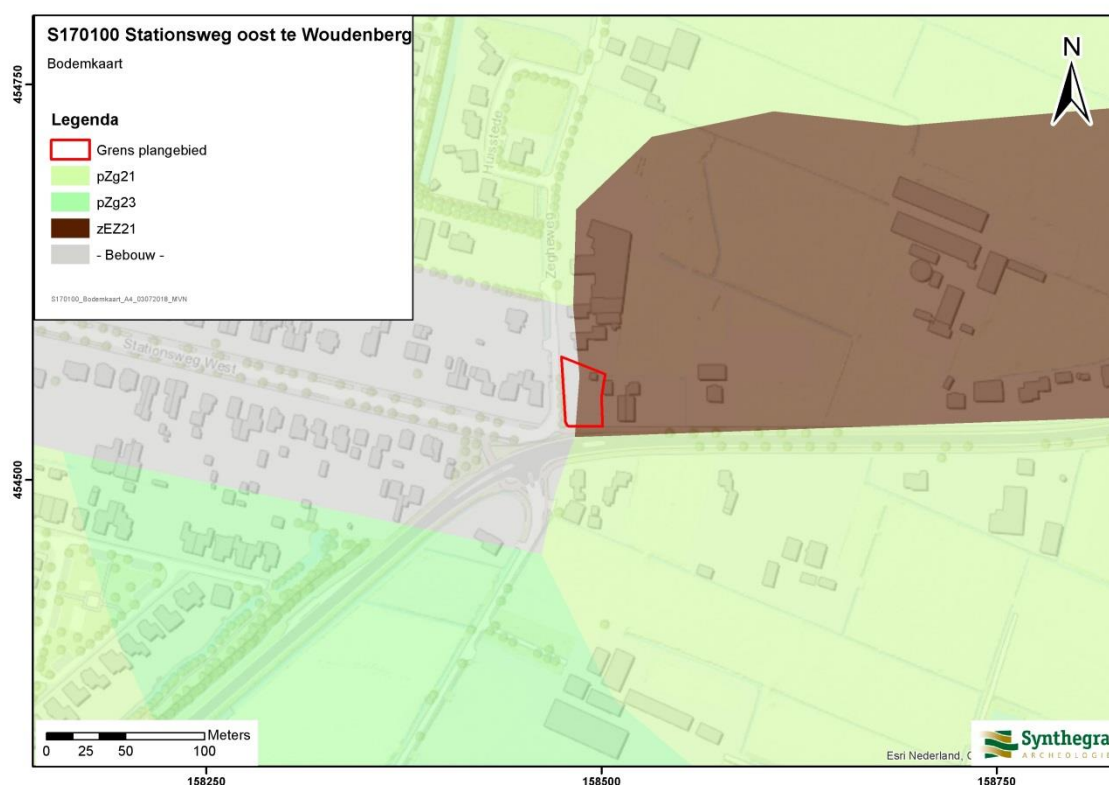


Fig. 2.3: Ligging van het plangebied, aangegeven met het rode kader aan de Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg, op de Bodemkaart van Nederland. Schaal 1 : 2.500. Naar: ARCHIS TOP10NL, Versie 4.5.3. (2017).

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen, zoals ons plangebied. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeleerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstering door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe Tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeleerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.

Grondwatertrappen (Gt's)¹¹ zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld

¹¹ De Vries *et al.* 2003

laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald, daarom is het westelijke deel van het plangebied, richting Woudenberg, wit grijs gekleurd. Het oostelijk deel van het plangebied ligt richting landelijk gebied en is daarom wel gekarteerd (Fig.2.3). In het plangebied is een Gt met code VI gekarteerd, wat betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) 40-80 cm –Mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) >120 cm –Mv, dus dieper dan 120 cm onder het maaiveld, wat de bodem redelijk droog maakt.

Een rode draad door de geschiedenis van Woudenberg en de Gelderse Vallei in het algemeen is de problematiek van de afwatering. Deze wordt bepaald door het reliëf van het Utrechts-Gelderse grensgebied. Hierdoor komt het water van de hogere stuwwallen bij Amersfoort samen via een aantal brontakken van de Eem. Pas in de twintigste eeuw werden deze problemen met de aanleg van het Valleikanaal (1937-1942) opgelost.

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische waardenkaart van de gemeente Woudenberg
- Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Woudenberg
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III)
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)¹²

Volgens de Archeologische waardenkaart (Fig. 2.4) ligt het plangebied voor de westelijke helft in een groengekleurde zone dat representatief is voor een (uitloper van een) dekzandrug bestaande uit stuifzand, en een lage archeologische verwachting geeft voor alle periodes. Echter, aan de oostelijke helft van het plangebied ligt een plaggendeek bovenop het dekzand. Dit geeft een nog onbekende verwachting voor Paleolithicum en Mesolithicum. Voor de perioden Neolithicum en voor de perioden Middeleeuwen/Nieuwe Tijd geldt op basis van deze kaart een hoge verwachting.

Uit de beleidsadvieskaart van de gemeente Woudenberg wordt duidelijk dat voor de perioden Paleolithicum-Mesolithicum en ook voor Neolithicum- Vroege-Middeleeuwen een middelhoge verwachting geldt voor het plangebied (zie Fig. 2.6 en 2.7). Voor de perioden Late-Middeleeuwen- Nieuwe Tijd wordt niet duidelijk wat voor verwachting geldt voor het onderzoeksgebied. Wel wordt duidelijk dat er twee vindplaatsen in buurt liggen (Fig 2.9).

De vindplaats ten zuidwesten van het plangebied komt onder andere voor in het onderzoek van RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2001. Uit het booronderzoek met onderzoeksmeldingsnummer 2077937100 blijkt dat er keramiek bouw materiaal, roodbakend geglaazuurd aardwerk en houtskool is aangetroffen dat wordt gedateerd Middeleeuwen- Nieuwe Tijd. Van deze archeologisch indicatoren wordt echter wel verwacht dat ze mogelijk door middeleeuwse of subrecente grondwerkzaamheden in de bodem terechtgekomen zijn. Deze veronderstelling komt mede door het voorkomen van puin samen met houtskool.¹³

De vindplaats ten noordwesten van het plangebied is onder andere ontdekt in het onderzoek van ADC Archeoprojecten in 2004. Tijdens een booronderzoek aan de Stationstraat West zijn archeologisch indicatoren aangetroffen postmiddeleeuws het betreft pijpsteeltje, tegeltje en aardwerk uit circa 1600.¹⁴ Voor beiden vindplaatsen is echter niet bekend welke complextypen mogelijk aanwezig zouden kunnen zijn.

Op basis van de Archeologische monumenten –en verwachtingskaart (Fig. 2.5) wordt duidelijk dat rondom het plangebied een lage tot middelhoge (in het zuiden) en middelhoge tot hoge trefkans geldt (in het noorden, vanwege het plaggendeek). Het plangebied zelf is echter grijsgekleurd, dus niet gekarteerd.

Het plangebied heeft volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME, Fig. 2.6) mogelijk een hoge kans op vondsten en sporen uit de Tweede Wereldoorlog, daar het plangebied op slechts circa 20 meter ten

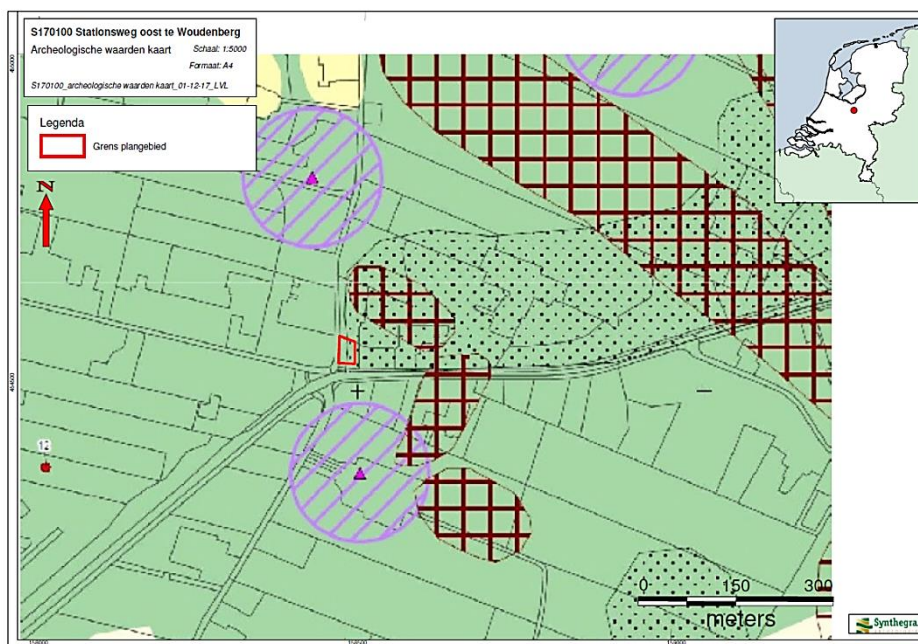
¹² <http://www.ikme.nl/>

¹³ Molenaar 2001, 5.

¹⁴ Riessen 2004, 17.

zuidwesten van de Pantherstelling en op circa 500 meter van de Grebbelinie ligt. De Pantherstelling is door de Duitsers aangelegd voor de verdediging naar het zuidwesten, en later in de oorlog tegen het oosten, terwijl de Grebbelinie diende in de meidagen van 1940 als voorfront voor de Vesting Holland. Er is echter niet bekend in hoeverre het plaggendek binnen het plangebied is verstoord door militaire gevolgen. Vanwege het ontbreken van informatie over de grote en de diepte van de verstoringen kan er alleen een indicatieve verwachting worden opgesteld.

Belangrijk om te realiseren is dat deze kaarten indicatief en grofschalig zijn. Voor het interpreteren en het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel voor onderhavige locatie moeten ze worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet exact blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

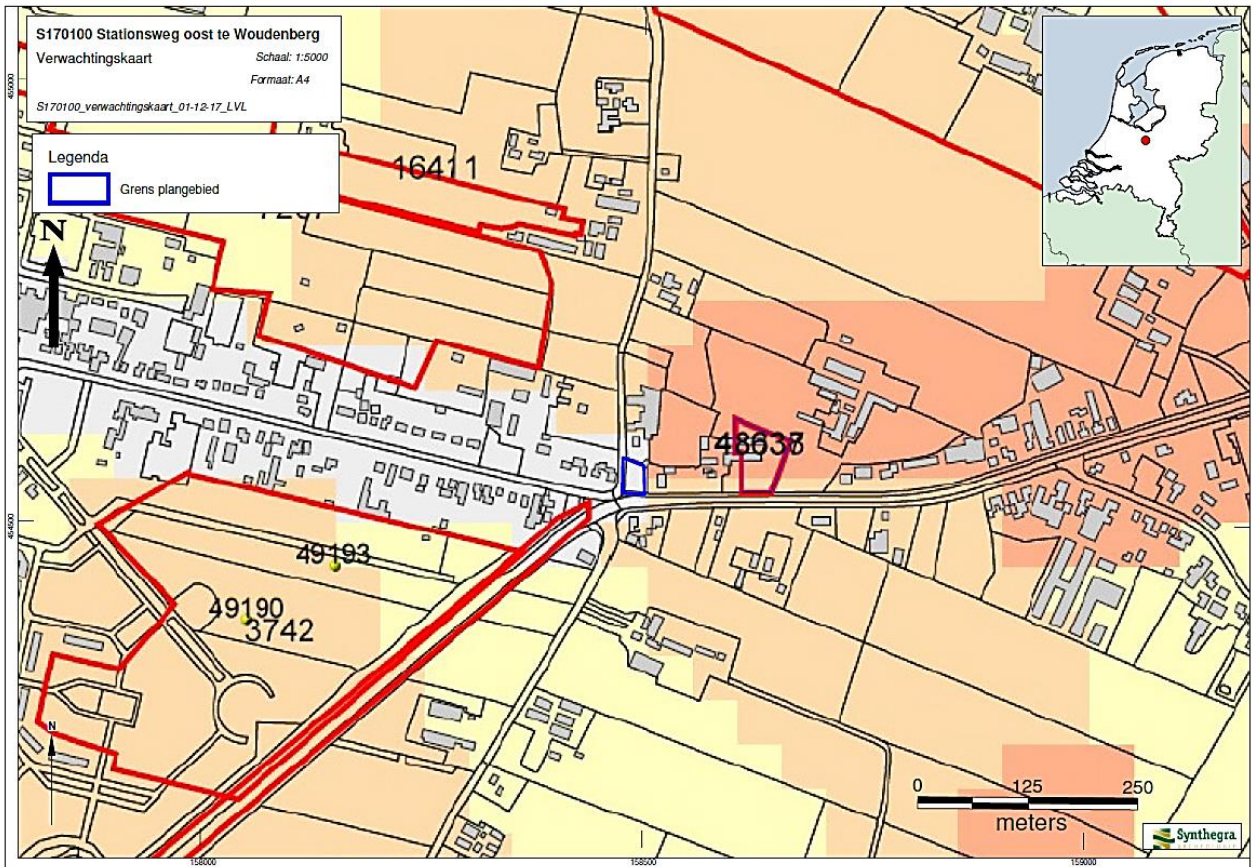


legenda

Samengestelde archeologische verwachting

landschappelijke eenheid	jager-verzamelaars	landbouwers	Middeleeuwen/Nieuwe tijd
stuwwelplateaus en -hellingen (<5%) dekszandruggen en -koppen	hoog	hoog	hoog
koppes/opduikingen in laag gelegen dekzandlandschap	hoog	middelhoog	middelhoog
droogdalen, daluitspoelingswaaiers en flanken van dekzandruggen	middelhoog	middelhoog	laag/middelhoog
wellingen en flanken in laag gelegen dekzandlandschap	middelhoog	laag	laag
stuwwelhellingen (5-10%)	laag	hoog	hoog
depressies en beekdalen in laag gelegen dekzandlandschap	laag <i>maar verhoogde kans op 'nuttie' archeologie</i>	laag	laag
uitlopers van dekzandruggen en dekzandvlakte	laag	laag	laag
stuitzanden	onbekend	onbekend	onbekend
met plaggendek	onbekend	hoog	hoog

Fig. 2.4: Ligging van het plangebied, aangegeven met het rode kader aan de Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg, op de Archeologische waardenkaart van de gemeente Woudenberg. Schaal 1 : 5.000. Naar: RAAP-rapport 2117, 2010.



Legenda

- Plangebied
 - VONDSMELDINGEN
 - WAARNEMINGEN
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
 - HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
- IKAW**
- zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

Fig. 2.5: Ligging van het plangebied, aangegeven met het blauwe kader aan de Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg, op de Archeologische monumenten –en verwachtingskaart van de gemeente Woudenberg. Schaal 1 : 5.000. Naar: RAAP-rapport 2117, 2010.

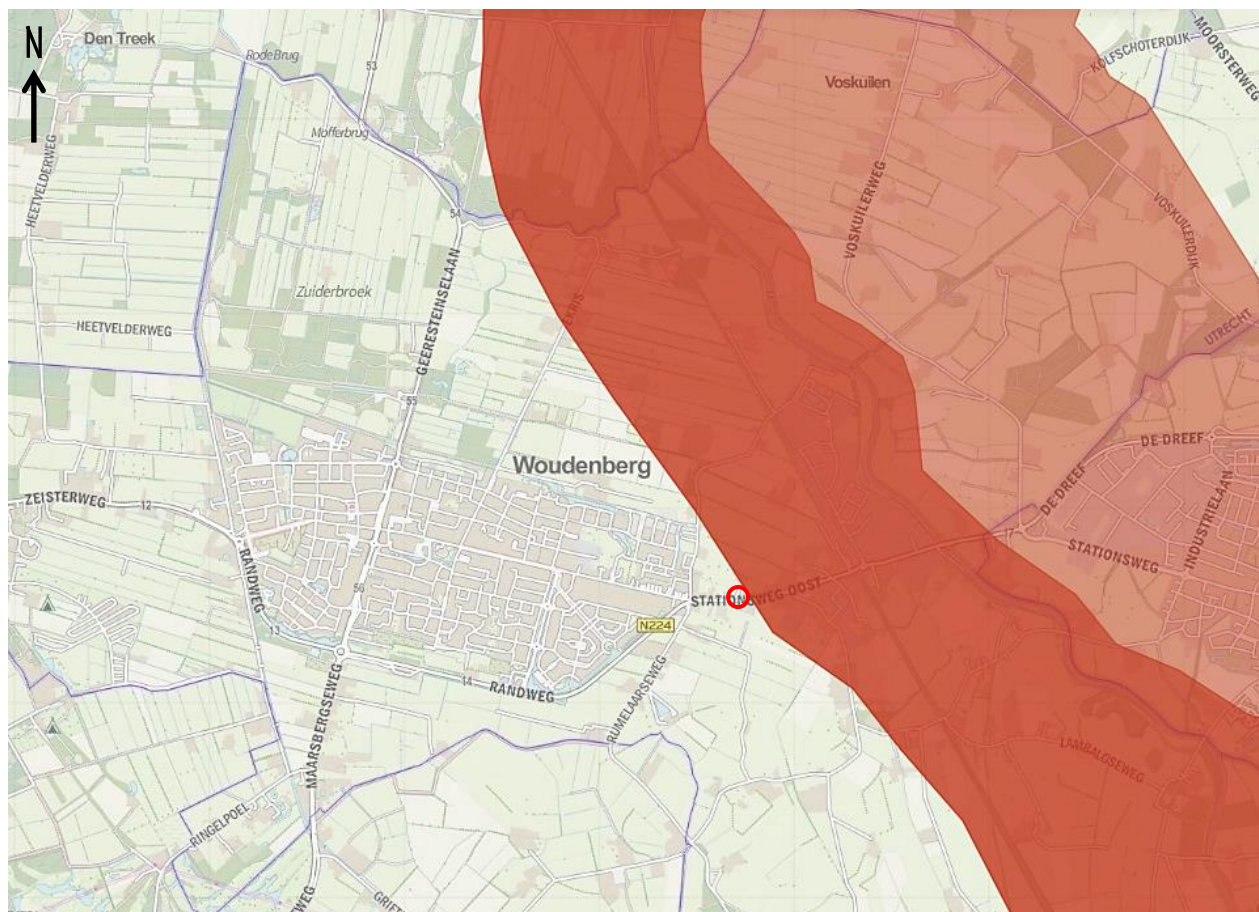
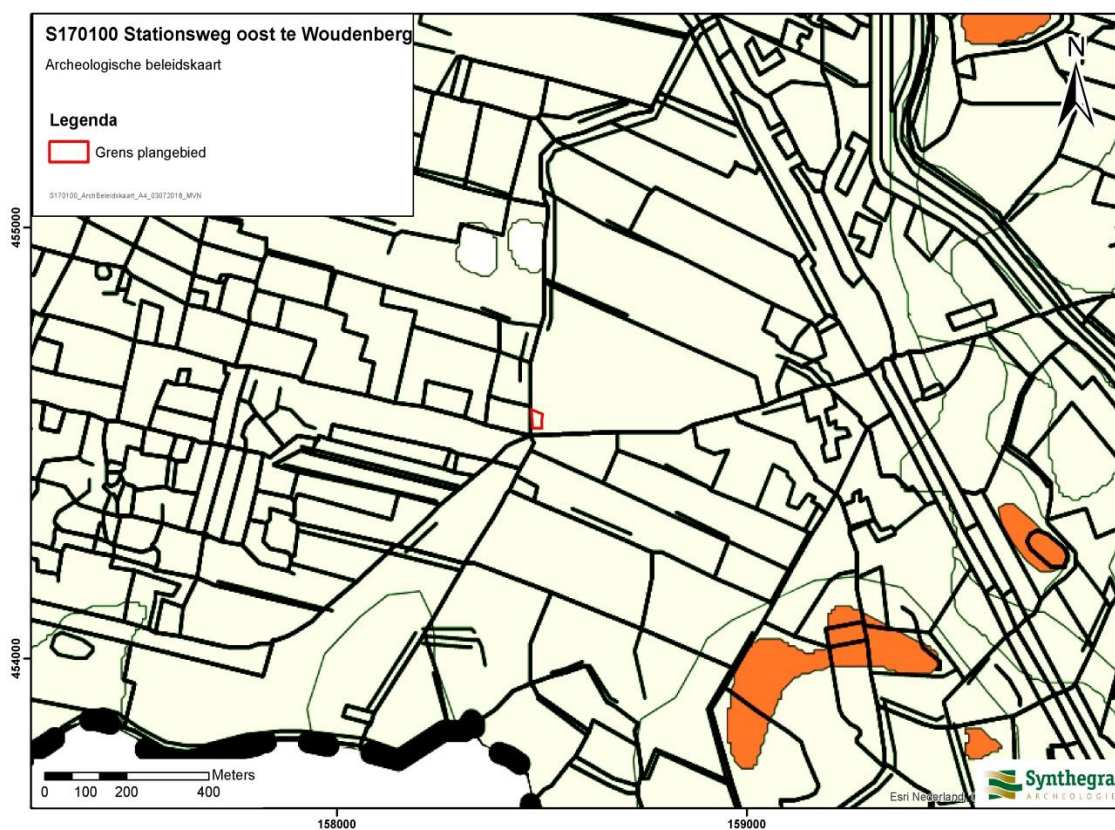


Fig. 2.6: Ligging van het plangebied, aangegeven met de rode cirkel aan de Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg, op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed. De Pantherstelling wordt aangegeven met de diep rode kleur en de Grebbelinie met de licht rode kleur. Schaal 1 : 10.000. Naar: <http://www.ikme.nl/>



Gemeenten Renswoude en Woudenberg

Archeologische verwachtingskaart landbouwers
Periode: Laat Neolithicum - Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen

legenda

archeologische verwachting	vindplaatsen
hoog	AMK-terrein (landbouwers)
middelhoog	vindplaats landbouwers
laag	overig
onbekend (afgedekt met stuifdalen)	water
	gemeentegrenzen

Fig. 2.7: Ligging van het plangebied, aangegeven met het blauwe kader aan de Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg, op de Archeologische verwachtingskaart en beleidskaart van de gemeente Woudenberg. Archeologische verwachtingskaart landbouwers. Periode: Laat Neolithicum- Romeinse tijd/vroege Middeleeuwen. Schaal 1:2500. Naar: RAAP-rapport 2117, 2010.

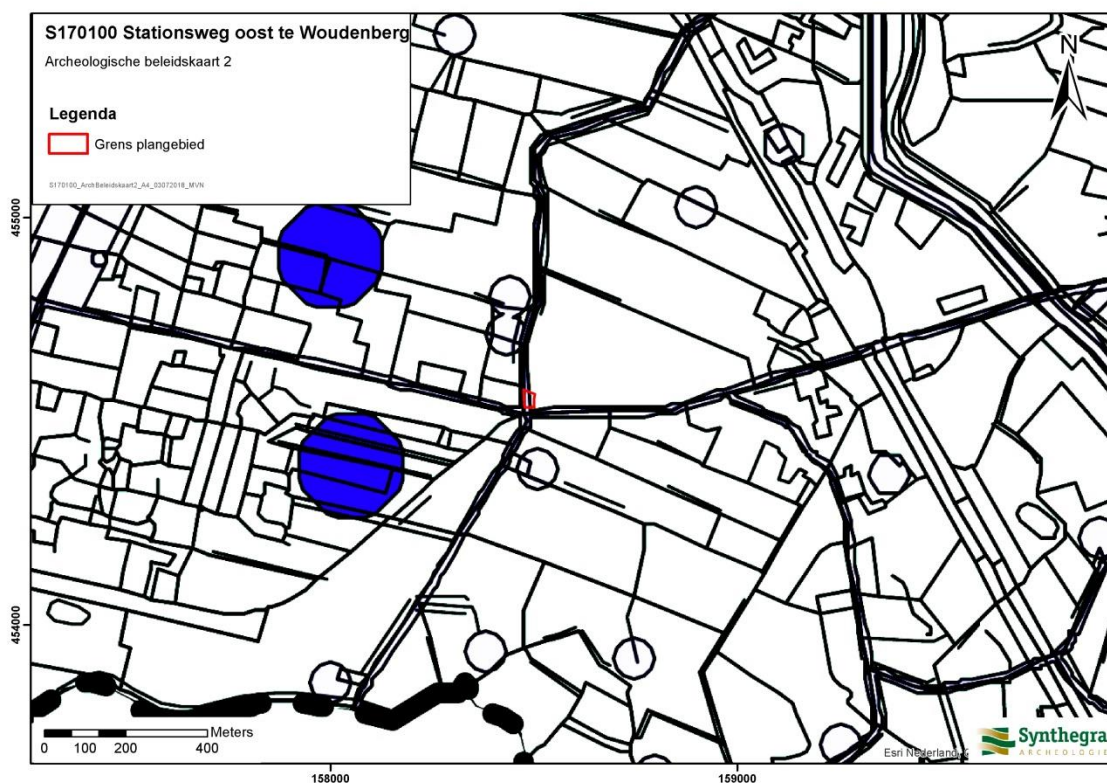


Fig. 2.8: Ligging van het plangebied, aangegeven met het blauwe kader aan de Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg, op de Archeologische verwachtingskaart en beleidskaart van de gemeente Woudenberg. Archeologische verwachtingskaart. Periode: Middeleeuwen- Nieuwe Tijd. Schaal 1:2500. Naar: RAAP-rapport 2117, 2010.

Gemeente Renswoude en Woudenberg

Archeologische verwachtingskaart
Periode: Middeleeuwen - Nieuw tijd

legenda

archeologische verwachting

- hoog
- onbekend (afgedekt met stuifduinen)

vindplaatsen

- AMK-terrein (Middeleeuwen - Nieuwe tijd)
- vindplaats Middeleeuwen - Nieuwe tijd

overig

- water
- gemeentegrenzen

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in (de nabijheid van) het plangebied

Er zijn in (de nabijheid van) het plangebied, binnen een straal van 200 m, in ARCHIS III gegevens bekend aangaande archeologische monumenten, waarnemingen en/of onderzoeksmeldingen (Fig 2.10)

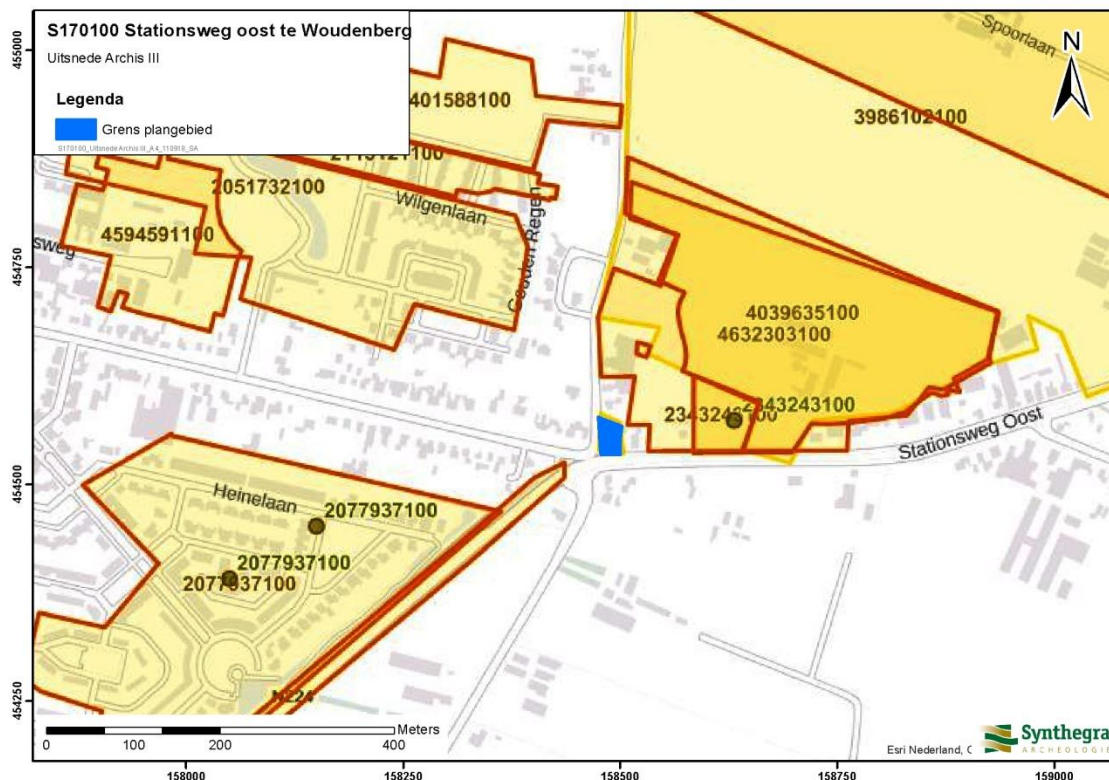


Fig. 2.10: Ligging van het plangebied (blauw aangegeven) aan de Stationsweg Oost naast nr. 191 te Woudenberg op een uitsnede van Archis III (bron:www.zoeken.cultureelerfgoed.nl).

- Monumentnummer: - n.v.t
Waarnemingsnummer: - 2343243100, 2077937100
Onderzoeksmelding: - 4632303100, 4039635100, 3986102100, 2077937100, 2025180100, 4594591100, 2051732100

Waarnemingen

2343243100: Betreft een vondstmelding van een fragment grijsbakkend en een fragment geelwitbakkend aardewerk aangetroffen onder het plaggendeak daterend uit Late- en de Volle Middeleeuwen. Deze fragmenten zijn aangetroffen tijdens een archeologisch booronderzoek door Econsultancy B.V. in 2013, rapportnummer 11096068.¹⁵

28077937100: Betreft de eerder genoemde vondstmelding van roodbakkend geglazuurd aardewerk, keramiek bouw materiaal en houtskool daterend Middeleeuwen- Nieuwe tijd dat is aangetroffen tijdens een

¹⁵ Ten Broeke 2012, 8.

archeologisch booronderzoek door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2001, rapportnummer 2001-1040/AA.

Archeologische onderzoeken

Er zijn een aantal archeologisch onderzoeken uitgevoerd in de omgeving van het plangebied. Voor de specifieke archeologisch verwachting zal vooral het onderzoek op het nieuwe woongebied De Hoevelaar en het onderzoek aan de Stationsweg Oost 195 bepalend zijn voor het opstellen van de verwachting van het plangebied, doordat deze onderzoeken direct aangrenzend zijn aan het plangebied. De overige onderzoeken liggen verder van het plangebied af en zijn kort beschreven in de vorige paragraaf (o.a. het onderzoek van RAAP en ADC ten zuid- en noordwesten van het plangebied).

In het aangrenzende gebied ten oosten van het plangebied ligt het nieuwe woongebied de Hoevelaar. In eerste instantie is er door Archeodienst Gelderland B.V. een archeologisch bureauonderzoek in 2016 uitgevoerd (onderzoeksmelding 3986102100). De resultaat van dit bureauonderzoek is dat de verwachting hoog was waar het plaggendek het dikst was. Vooral in de zuidoosthoek van het onderzoeksgebied.¹⁶ Dat gedeelte van het onderzoeksgebied grenst ook aan het plangebied voor stationsweg Oost naast nr.191. De verwachting werd als volgt opgesteld een middelhoge verwachting voor Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen en een hoge verwachting Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd vanwege de aanwezigheid van het historische boerderij “de Groot Hoevelaar”.¹⁷

Vervolgens is er in 2017 door IDDS Archeologie B.V. een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 4039635100). Het resultaat van dat onderzoek was

Vanaf 10-09-18 is BAAC B.V. bezig met een archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven. Het resultaat van dat onderzoek zal bevestiging geven over de mogelijke vindplaatsen die aanwezig zijn in het gebied.

Naast het onderzoek op de Hoevelaar is er ook circa 100 meter ten oosten van het plangebied aan de Stationsweg Oost nr. 195 een archeologisch bureau- en verkennend/karterend booronderzoek uitgevoerd door Econsultancy B.V in 2012 (onderzoeksmelding 2343243100). Het resultaat van het onderzoek was dat er archeologisch resten konden voorkomen uit alle archeologische perioden.¹⁸ Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het onderzoeksgebied op een locatie van plaggendek op het dekzand. Hoewel het huidige plangebied slechts circa 100 m westelijker ligt, is deze niet gekarteerd. In tegenstelling tot het huidige plangebied, wordt de kans op het voorkomen van resten volgens onderzoeksmelding 2343243100 voor het plangebied ter hoogte van nr. 195 middelhoog tot hoog geacht. Dit blijkt althans uit de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Woudenberg, die door hen geraadpleegd is. Die archeologische resten zouden verwacht worden in het plaggendek/esdek (Aap-horizont) en in de top van de dekzandafzettingen (oorspronkelijke C-horizont).¹⁹

¹⁶ Klooster 2016, 23.

¹⁷ Klooster 2016, 25.

¹⁸ Broeke 2012, 18.

¹⁹ Broeke 2012, 20.

Met name voor de Nieuwe Tijd zouden afval-/losse (depot)vondsten gevonden kunnen worden zowel voor het terrein ter hoogte van nr. 195, gekoppeld aan de ten zuiden aangrenzende historische Stationsweg. Bewoningssporen en resten van een (boeren)erf uit deze periode worden niet verwacht ter hoogte van nr. 195 en ook niet in ons plangebied. Mogelijk zouden in het plaggdek ter hoogte van nr. 195 wel archeologische resten in de vorm van militaria verwacht kunnen worden uit de (beginfase van de) Tweede Wereldoorlog, gezien de ligging van dat plangebied nabij de Pantherstelling en Grebbelinie (Fig. 2.6). Hierbij gaat het waarschijnlijk niet zozeer om structuren als kazematten (de meeste vaak nog zichtbaar in het landschap), loopgraven en verdedigingswerken, maar vermoedelijk eerder om persoonlijke uitrusting van soldaten en dergelijke).²⁰

Tijdens het karterend boordonderzoek van bovenstaande onderzoeksmelding, zijn er aan het oppervlak geen waarnemingen gedaan die duiden op (bodem)ingrepen als gevolg van militaire activiteiten uit de (beginfase van de) Tweede Wereldoorlog. Er dient echter rekening mee te worden gehouden dat eventuele militaire constructies binnen het plangebied tijdens of na de Tweede Wereldoorlog vaak zijn verwijderd en dat het terrein geëgaliseerd werd (bovengronds opgeworpen materiaal werd afgevlakt).²¹

In het zeefresidu werden echter wel archeologisch relevante vondsten aangetroffen, namelijk twee fragmenten Middeleeuws aardewerk en een (sub)recent daterende ijzeren kram. De twee fragmenten Middeleeuws aardewerk zijn aangetroffen onder het plaggdek, echter wel in het enigszins geroerde deel van het onderliggende podzolprofiel, en dienen dus als niet *in situ* voorkomend te worden beschouwd. Duidelijk *in situ* voorkomende archeologische resten daterend van voor de Tweede Wereldoorlog zijn niet aangetroffen. Of de ijzeren kram te relateren is aan een militaire (constructie)stelling uit de Tweede Wereldoorlog is onduidelijk.²²

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Wanneer de eerste permanente nederzetting in Woudenberg ontstond is niet duidelijk, wel weten we uit historische bronnen dan rond het jaar 1200 Woudenberg weinig meer dan een kleine nederzetting op een open plek in het bos. Vanaf die tijd werden delen van het bos ontgonnen en kwamen er geleidelijk aan boeren die zich bezighielden met landbouw en veeteelt. Eeuwenlang was Woudenberg een kleine, agrarische gemeenschap. In 1783 noemde 12 procent van de beroepsbevolking zich 'tabakker'. Later verdween de tabaksteelt en werd de akkerbouw meer en meer verdrongen door de veeteelt. Dit was een gevolg van de lage prijzen van buitenlandse tabak en graan.

In de 19^e eeuw was Woudenberg nog altijd een agrarische gemeenschap. Textielnijverheid (spinnen en weven) kwam als huisnijverheid en bijverdienste voor. In een aantal gevallen combineerden boeren hun werk met een andere baan: zoals logementhouder, bode of tapper. Ook andere agrarische beroepen, zoals de imker ('bijenman') en de schaapherder, werden hier uitgevoerd. Bossen waren er in de omgeving van de

²⁰ Broeke 2012, 22

²¹ Broeke 2012, 23

²² Broeke 2012, 26.

buitenplaatsen en grote boerderijen, te weten Geerestein, Rumelaar (ten noordwesten van Woudenberg) en Lambalgen (ten zuidoosten van Woudenberg). Henschoten (ten westen van Woudenberg), bestond voornamelijk uit heide en zandverstuivingen. In Woudenberg is nog een groot deel van de Grebbelinie aanwezig. Deze waterlinie werd aangelegd in de 18^e eeuw, maar ontleent haar bekendheid aan de periode 1939-1940, toen de linie onder de naam 'Valleistelling' de hoofdverdediging vormde van het Nederlandse defensieplan tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Volgens de volkstelling van 1830 waren er in de gemeente Woudenberg 278 huizen met 348 huisgezinnen en een totaal aantal inwoners van 1.765. Het aantal inwoners nam tussen 1850 en 1949 zeer langzaam toe; van 2.037 tot 4.282. De afgelopen decennia is het karakter van Woudenberg veranderd van een agrarisch dorp naar een forensendorp in een agrarische omgeving. De transportsector is een belangrijke bedrijfstak binnen de gemeente, evenals de lichte industrie. De oppervlakte van de huidige gemeente bedraagt 36,72 km². Het aantal inwoners in 2008 bedraagt 11.627.

Binnen de huidige gemeentegrenzen van Woudenberg liggen geen andere dorpen, maar wel een deel van de buurtschap Moorst. Het dorp ligt op de kruising van twee belangrijke interlokale verbindingen: van west naar oost (Utrecht-Zeist-Scherpenzeel-Ede-Arnhem) en van noord naar zuid (Amersfoort-Leusden-Maarsbergen-Leersum). Het plangebied ligt ten oosten van de dorpskern van Woudenberg aan de Stationsweg Oost.

De Stationsweg Oost en de Zegheweg worden op basis van ontginningsgeschiedeniskaart van de gemeente Woudenberg aangegeven als historische wegen waaraan het plangebied en het aangrenzende gebied de Hoevelaar is ontgonnen. Deze twee wegen zijn ook duidelijk te zien op onderstaand kaartmateriaal (Fig 2.7, 2.8 en 2.9).

De Stationsweg loopt als de moderne regionale weg, de N224, richting het oosten. Deze weg verbindt Woudenberg met het nabijgelegen Scherpenzeel, waarbij de weg de Lunterse beek kruist, wat een natuurlijke grens vormt tussen de provincies Utrecht (ten westen van de beek, Woudenberg) en Gelderland (ten oosten van de beek, Scherpenzeel). Dankzij de strategische ligging van de weg, ten opzichte van de Lunterse beek en de provinciale grens, is het vermoedelijke ligging van het plangebied al op de historische Topografische kaart van 1815 te achterhalen (Fig.2.7).

Ook de (afgebroken) boerderijen Huisstede (ten noorden van het plangebied), Leeuwenstein (ten zuiden van het plangebied) en Oude Tol (nagenoeg binnen het plangebied) bieden goeie referentiepunten op de kaarten vanaf circa 1850 (Fig. 2.8, 2.9 en 2.10). Mogelijk zou er binnen het plangebied bebouwing van de Oude Tol boerderij aangetroffen kunnen worden, uit circa 1850 of later.

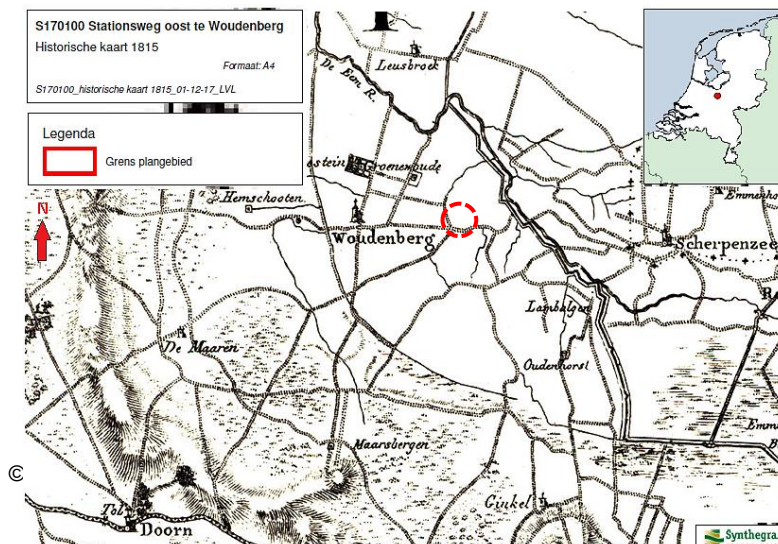


Fig. 2.7.: Vermoedelijke ligging van het plangebied, aan de Stationsweg Oost, aangegeven met het rode gestipte cirkel op de Topografische Kaart uit 1815. Niet op schaal. Naar: www.topotijdreis.nl.

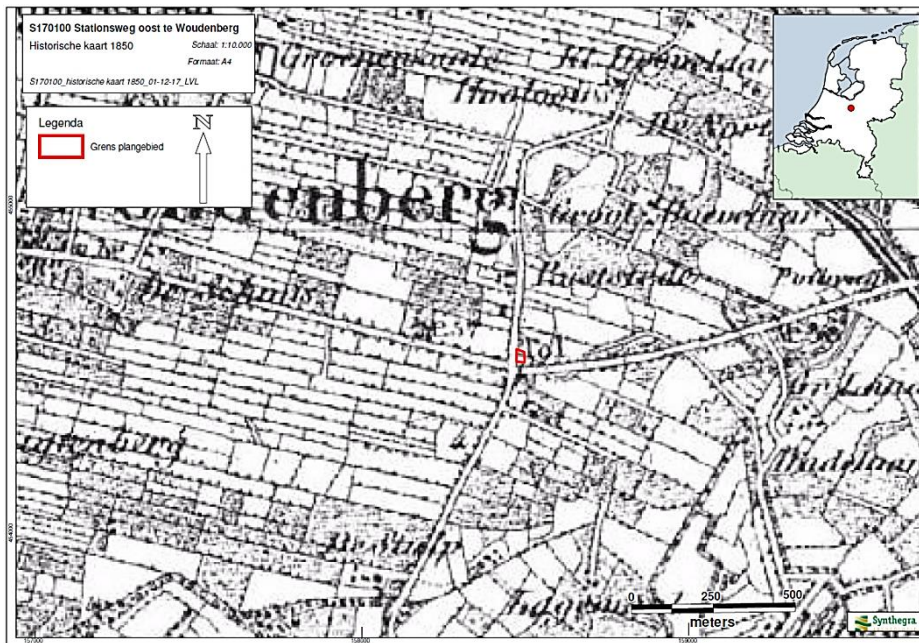


Fig. 2.8.: Ligging van het plangebied, aan de Stationsweg Oost, aangegeven met het rode kader op de Topografische Kaart uit 1850. Schaal 1:10.000. Naar: www.topotijdreis.nl.

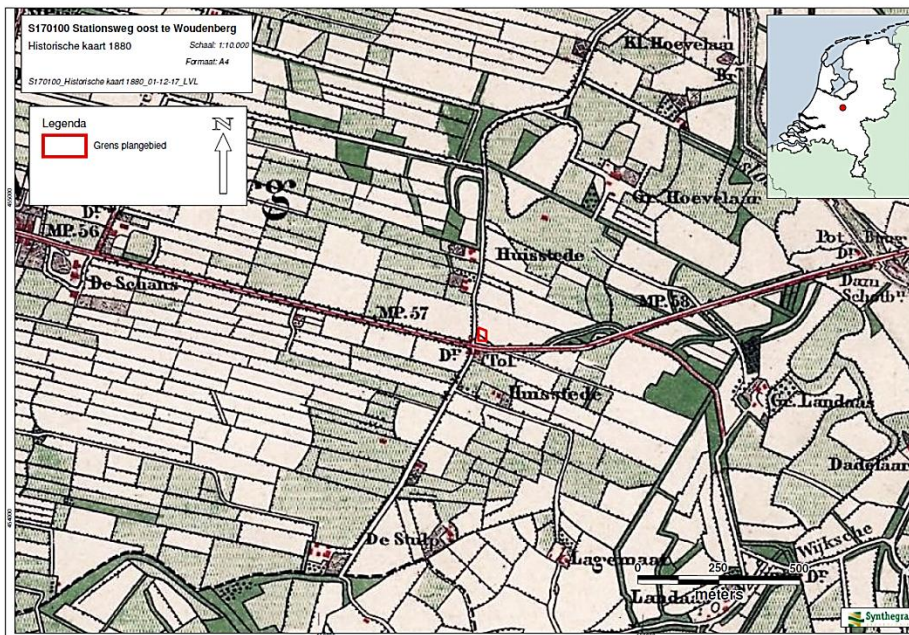


Fig. 2.9.: Ligging van het plangebied, aan de Stationsweg Oost, aangegeven met het rode kader op de Topografische Kaart uit 1880. Schaal 1:10.000. Naar: www.topotijdreis.nl.

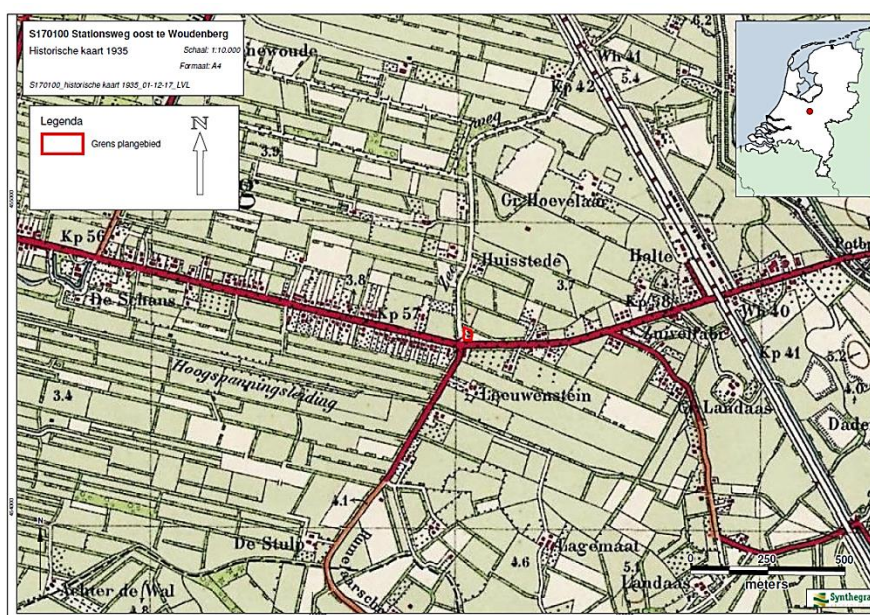


Fig. 2.10.: Ligging van het plangebied, aan de Stationsweg Oost, aangegeven met het rode kader op de Topografische Kaart uit 1935. Schaal 1:10.000. Naar: www.topotijdreis.nl.

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompiinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.²³ Gebaseerd op deze informatie van het Bodemloket was het niet noodzakelijk om bouwarchieven en/of amateur archeologen te benaderen. Er dient echter rekening mee te worden gehouden dat eventuele militaire constructies binnen het plangebied tijdens of na de Tweede Wereldoorlog vaak zijn verwijderd en dat bodemverstoring optrad, omdat het terrein geëgaliseerd werd (bovengronds opgeworpen materiaal werd afgevlakt).

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.5.1. Voor de periode Paleolithicum-Mesolithicum is de verwachting laag-middelhoog. Deze waardering is gebaseerd op de toegekende waarde op de archeologische waardenkaart op basis van de ligging van het plangebied op een uitloper van een dekzandrug en dekzandvlakte. Tevens op basis van de verwachting uit eerder uitgevoerd onderzoek in de directe omgeving van het plangebied.

Voor de perioden Neolithicum-Vroege Middeleeuwen geldt eveneens een middelhoge verwachting op basis van de gestelde verwachting uit de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart van deze periode. Daarnaast op basis van gestelde verwachting uit eerder uitgevoerd onderzoek in de directe omgeving.

²³ www.bodemloket.nl

Op basis van onder andere het onderzoek op de Hoevelaar en het onderzoek van ADC archeoprojecten aan de Stationsweg West wordt voor Late Middeleeuwen- Nieuwe Tijd wordt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting opgesteld. Uit de resultaten van de onderzoeken blijkt dat er wel degelijk vanaf de Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd vindplaatsen verwacht kunnen worden uit deze perioden.

Op basis van de IKME en het eerder uitgevoerd onderzoek door Econsultancy B.V. in 2012 geldt voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting. Het plangebied grenst direct aan de zogenoemde "Pantherstellung". Om deze reden moet er voor het plangebied rekening worden gehouden dat er gebruiksvoorwerpen van soldaten en andere militaria kunnen worden aangetroffen in het plangebied.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Laag-Middel Hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Voor het westelijk gedeelte van het plangebied onbekend. Voor het oostelijk gedeelte van het plangebied onder het verwachtte plaggendek.
Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	Laag- Middel Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, militaria	Voor het westelijk gedeelte van het plangebied onbekend. Voor het oostelijk gedeelte van het plangebied onder het verwachtte plaggendek.
Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Middelhoog- Hoog		Voor het westelijk gedeelte van het plangebied onbekend. Voor het oostelijk gedeelte van het plangebied onder het verwachtte plaggendek.
WOII	Middelhoog- Hoog	Gebruiksvoorwerpen van soldaten, resten van verdedigingswerken	Voor het westelijk gedeelte van het plangebied onbekend. Voor het oostelijk gedeelte van het plangebied onder het verwachtte plaggendek.

Tabel 2.5.1: Archeologische verwachting per periode voor de Stationsweg Oost, naast nr. 191 te Woudenberg.

3 Conclusie en aanbevelingen

3.1 Conclusie

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor onderhavig plangebied geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, een lage tot middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen en een lage tot middelhoge verwachting voor de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd, inclusief de Tweede Wereldoorlog. Men heeft op basis van eerder uitgevoerd bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek, voor een terrein 100 m oostelijker van het onderhavig plangebied, geen vervolgonderzoek geadviseerd ondanks de aanwezigheid van een plaggendeek. Dit komt mede doordat een deel van het plangebied van Stationsweg Oost 195, tijdens het booronderzoek verstoord bleek te zijn.²⁴ Daarom is het belangrijk om voor het plangebied aan de Stationsweg Oost ter hoogte van nr. 191 eerst vast te stellen in hoeverre de bodem verstoord is en of er mogelijk archeologische resten aanwezig zijn.

3.2 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek wordt voor het plangebied vervolgonderzoek geadviseerd. Door middel van inventariserend veldonderzoek overig (verkennend booronderzoek) kan vastgesteld worden of de bodem intact is gebleven. Mocht de bodem intact zijn dan kan het onderzoek opgeschaald worden naar een karterend booronderzoek.

Uiteraard zullen de resultaten van dit onderzoek eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Woudenberg), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

²⁴ Ten Broeken en Schutte 2012

Literatuur en kaarten

Literatuur

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

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Boshoven, E.H., G.H. de Boer, en D. Bekius. 2010: *Gemeenten Renswoude en Woudenberg - Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. RAAP-rapport 2117. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Broeke, E.M., ten, en A.H. Schutte, 2012: *Stationsweg Oost 195 te Woudenberg in de gemeente Woudenberg - Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek*. Rapport nr. 11096068. Econsultancy B.V., Doetinchem.

Klooster, E. van der, 2016: *Bureauonderzoek Masterplan Hoevelaar te Woudenberg*, Archeodienst B.V., rapportnummer 815, Zevenaar.

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

Molenaar, S., 2001: *Uitbreidingsplan Het Zeeland (fase 3-4) , gemeente Woudenberg*; een aanvullende archeologische inventarisatie. Rapport nr. 2001-1040/AA. RAAP Archeologisch onderzoeksbureau, Leiden.

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

Riessen, M. van, L. Smole, 2005: *Woudenberg, Stationsweg West en Nico Bergesteijnweg*, ADC Archeoprojecten, rapportnummer 321, Amersfoort.

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

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

Vries, F. de, W.J.M. de Groot, T. Hoogland, J. Denneboom, 2003: *De Bodemkaart van Nederland digitaal - Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Alterra-rapport 811, Wageningen.

Kaarten

Archeologische waardenkaart van de gemeente Woudenberg uit RAAP-rapport 2117, 2010.

Archeologische monumenten –en verwachtingskaart van de gemeente Woudenberg uit RAAP-rapport 2117, 2010.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) via <http://www.ikme.nl/>

Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Woudenberg uit RAAP-rapport 2117, 2010.

Historische en aardwetenschappelijke kaarten via www.topotijdreis.nl en <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

Internet (geraadpleegd november 2017)

<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

<http://www.archiefeemland.nl/de-regio/woudenberg/>

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

<http://www.bodemloket.nl/>

<http://www.dinoloket.nl/>

<http://www.ikme.nl/>

<http://www.topotijdreis.nl/>

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

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie			MIS	Lithostratigrafie						
			Holoceen	1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)						
11.755	Kwartair	Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden				
12.745								Late Dryas (koud)			
13.675								Allerød (warm)			
14.025								Vroege Dryas (koud)			
15.700			Bølling (warm)								
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	3				Laat-Pleniglaciaal			
50.000								Midden-Pleniglaciaal			
75.000								Vroeg-Pleniglaciaal			
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				5b	5c	5d	5e
115.000											
130.000	Formatie van Drente										
370.000	Saalien (ijstijd)	6			Formatie van Urk						
410.000						Holsteinien (warme periode)					
475.000			Elsterien (ijstijd)								
850.000	Cromerien (warme periode)	Formatie van Sterksel									
2.600.000			Pre-Cromerien								

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0	12	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-800	IVa			Bronstijd			
-2000	815	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
-3755	5000						
-4300	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-5300							
-7020	8240	Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Mesolithicum	
-8800							
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-15.700	13.000	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
-35.000							
-75.000		Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
-115.000							
-130.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum	
-300.000		Saalien (ijstijd)					Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Suiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).