



Transect-rapport 2467

**Wernhout, Wernhoutseweg 126
Gemeente Zundert (NB)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Wernhout, Wernhoutseweg 126 (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 2467
Auteur	F.A. van der Sande MA
Versie	Definitieve versie
Datum	18-11-2019
Projectnummer	19090088
Onderzoeksmelding	4753083100
Opdrachtgever	Schoenmakers Advies Achtmaal b.v. Minnelingsebrugstraat 4a 4885 KP Achtmaal
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Zundert
Adviseur bevoegde overheid	Mevr. Drs. M. (Annemarie) Kooi namens de Omgevingsdienst Regio West-Brabant
Status rapportage	Beoordeeld en goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (Fotograaf: T. Nales)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	25-02-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal b.v. heeft Transect b.v. in november 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Wernhoutseweg 126 in Wernhout (gemeente Zundert). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van waarnemingen in het veld.

- Op basis van het bureauonderzoek kan aan het plangebied een hoge verwachting worden toegekend voor het aantreffen van archeologische resten voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd. Deze verwachting is met name gebaseerd op de ligging van het plangebied in een overgangszone tussen een hoger gelegen dekzandrug (noorden en westen), en het beekdal van de Aa of Weerijds (zuiden en oosten). Dit landschap is in principe bewoonbaar geweest sinds het Laat-Paleolithicum. Tevens maakt het plangebied deel uit van de historische kern van Wernhout, dat sinds de Late Middeleeuwen bestond. Op historisch kaartmateriaal staat in het plangebied geen bebouwing gekarteerd. De kans is hiermee klein dat in de periode ervoor dan wel bebouwing aanwezig is geweest, hoewel dit niet volledig kan worden uitgesloten. Ten zuidwesten van het plangebied lag wel een historisch erf. Wel is de vraag in hoeverre archeologische resten in het gebied nog intact zullen zijn gebleven. In de 20^e eeuw is immers in het plangebied gebouwd en inmiddels is de schoenmakerswinkel, die voorheen in het gebied stond, gesloopt.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de verwachting uit het bureauonderzoek naar laag bij te stellen voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen. Er is vastgesteld dat ten behoeve van de sloop van de schoenmakerswinkel en de aanleg van de huidige inrichting van het terrein de oorspronkelijke top van het dekzand verstoord is geraakt. Er ligt in het plangebied een verstoringspakket met een dikte van 110 tot 140 cm, waarin resten van modern bouwpuin aanwezig zijn. Ook zijn geen sporen van bodemvorming in de top van het dekzand aanwezig. In- en uitspoelingslagen zijn verdwenen, evenals eventuele historische ophooglagen.
- Door het verstoringspakket dat is aangetroffen geldt ook dat resten uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd (grotendeels) verstoord zullen zijn geraakt. De verwachting op bebouwingsresten uit deze periode blijft laag. Wel geldt dat in het plangebied dieper ingegraven aan erf gerelateerde resten kunnen voorkomen. In de omgeving, aan de Wernhoutseweg 120-122 en Wernhoutseweg 135, zijn zo bijvoorbeeld resten van waterputten uit deze periode aangetroffen. Omdat het plangebied ligt in de directe nabijheid van deze/dit historische erf/erven kunnen dergelijke resten ook in het plangebied aanwezig zijn. Deze, dieper ingegraven, resten zullen zich dan direct onder het verstoringspakket aandienen.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een lage verwachting vastgesteld op het aantreffen van resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Vroege-Middeleeuwen. Verder worden geen resten van historische bebouwing verwacht, maar kunnen wel aan een erf gerelateerde resten aanwezig zijn. Op basis hiervan adviseren wij het gebied waarin geboord is vrij te geven tot een diepte van 80 cm -Mv: de minimale diepte tot waarop het verstoringspakket is aangetroffen (110 cm - Mv) minus een bufferzone van 30 cm (conform RCE, 2016). Hierbij blijft het onderzochte deel vanaf een diepte van 80 cm -Mv een 'Waarde – Archeologie' houden, conform het bestemmingsplan.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Zundert) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11) deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Zundert).

Inhoud

1.	Aanleiding	7
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	8
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	9
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik.....	11
5.	Beleidskader	13
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	14
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	17
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	19
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	24
10.	Resultaten veldonderzoek	26
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	28
12.	Conclusie en advies	29
13.	Geraadpleegde bronnen	30
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	32
Bijlage 2.	Beleidskaart Archeologie.....	33
Bijlage 3.	Geomorfologie	34
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	35
Bijlage 5.	Maaiveldhoogte detail	36
Bijlage 6.	Bodem	37
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken	38
Bijlage 8.	Boorpuntenkaart.....	39
Bijlage 9.	Foto's van boringen.....	41
Bijlage 10.	Boorbeschrijvingen	42

1. Aanleiding

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal b.v. heeft Transect b.v.¹ in november 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Wernhoutseweg 126 in Wernhout (gemeente Zundert). De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om binnen het plangebied nieuwbouw te realiseren. Bij de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

Volgens het vigerende bestemmingsplan 'Kern Wernhout' (2011) geldt voor het plangebied een Waarde – Archeologie. Dit betekent dat hier geen bodem verstorende werkzaamheden zijn toegestaan die een oppervlakte hebben groter dan 100 m² en die dieper reiken dan 40 cm -Mv. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1200 m². Aangezien de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied de planregels overschrijden, is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch onderzoek nodig.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit wil zeggen dat de kans bepaald wordt dat binnen het plangebied sprake is van behoudenswaardige archeologische resten. Het onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik binnen en rondom het plangebied. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. (Cultuur)historische informatie is verkregen uit beschikbare literatuur en historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn bovendien onder andere de bodemkaart en de geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie van heemkundekring De Drie Heerlijkheden.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk aanvullen van de gespecificeerde archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. Bij dit onderzoek wordt informatie verzameld over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden door de mens is gebruikt.

Het onderzoek probeert hiermee antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

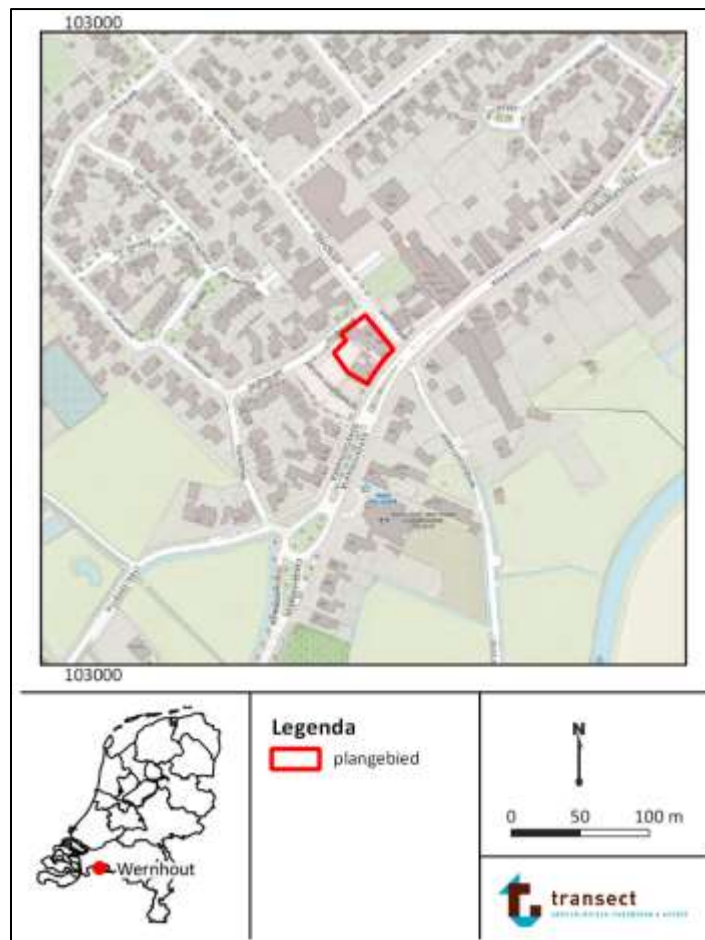
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Wernhout
Toponiem	Wernhoutseweg 126
Gemeente	Zundert
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	50C
Perceelnummer	Zundert ZDT02 sectie E nummer 4093, 4350, 5652
Centrumcoördinaat	103.196 / 385.277
Oppervlakte plangebied	Circa 1200 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de Wernhoutseweg 126 in Wernhout (gemeente Zundert). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadestraal gezien omvat het plangebied de gehele percelen *ZDT02 E 4093 en 4350* en ook het noordoostelijke gedeelte van perceel *ZDT02 E 5652*. Het plangebied wordt aan de noordwestzijde begrensd door de Julianalaan, aan de noordoostzijde door de Diepstraat, aan de zuidoostzijde door de Wernhoutseweg en in het zuidwesten door het Antoon Jurriensplein. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1200 m² en is bebouwd en ook deels verhard.



Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart.
Bron topografische kaart: PDOK; www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

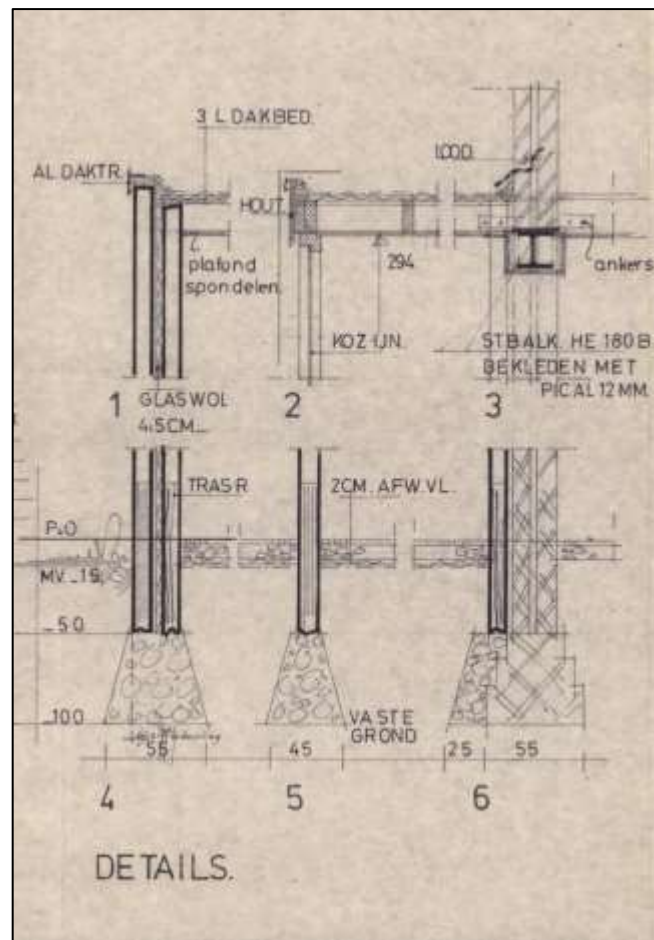
Planvorming	Sloop bestaande bebouwing en bouw nieuwbouw
Aard bodemverstoringen	Graaf- en bouwwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Circa 500 m ²
Verstoringsdiepte	Circa 100 cm -Mv

Binnen het plangebied bestaat het voornemen om nieuwbouw te realiseren (figuur 2). Hiertoe is een deel van de huidige bebouwing, namelijk de voormalige schoenenwinkel met bijbehorende woning van circa 200 m², reeds gesloopt. Op de bouwtekeningen van de oude bebouwing is te zien dat de fundering hiervan reikte tot 100 cm -Mv (figuur 3).

De nieuwbouw zal bestaan uit het uitbreiden van de bestaande horecagelegenheid aan de Wernhoutseweg 124 met daarbovenop een aantal appartementen. Bij de horecagelegenheid komt verder een terras. Van de bestaande bebouwing zijn geen bouwtekeningen beschikbaar die informatie verschaffen over de diepte van de huidige funderingen. Wel is het al bekend dat voor de nieuwe bebouwing – een uitbreiding daarop - een strokenfundering zal worden aangelegd. Deze zal op basis van sonderingen in de directe omgeving (Wernhoutseweg 120-122 en Wernhoutseweg 135) reiken tot ongeveer een diepte van 100 cm -Mv. De diepte van de strokenfundering kan pas definitief ingeschat worden wanneer ook op de planlocatie sonderingen uitgevoerd zijn. Er zullen voor de nieuwbouw geen heipalen geslagen worden. Er is onbekend tot welke diepte eventuele verstoringen onder het terras zullen reiken.



Figuur 2. Plattegrond van het voorlopige ontwerp van de nieuwbouw. Bron: Schoenmakers Advies Achtmaal BV.



Figuur 3. Detail van de bouwtekening van de oude schoenenwinkel. Bron: Schoenmakers Advies Achtmaal BV.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Kern Wernhout' (2011)
Onderzoeksgrenzen	>100 m ² en dieper dan 40 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid inzake het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan '*Kern Wernhout*' (2011). In dit plan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Deze waarde is gebaseerd op beschikbare informatie over de verwachting van de archeologische beleidskaart van de gemeente Zundert (Klerks en Simons, 2011). Het plangebied ligt hierop in een gebied met een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). In gebieden met een dubbelbestemming 'waarde-archeologie' geldt dat initiatieven waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 40 cm –Mv en kleiner zijn dan 100 m² worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Met de voorgenomen werkzaamheden is daarom een archeologisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke herordening noodzakelijk.

In het kader van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen en/of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan, afhankelijk van de uitkomsten van het bureauonderzoek, worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Bebouwd en glooiing van beekdalzijde
Maaiveldhoogte	Circa 11,0 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Grondwatertrap	VI

Landschap

Het plangebied ligt in het westelijke deel van het Zuidelijke Zandgebied (Berendsen, 2005; Tebbens, 2016). In dit gebied bevinden de afzettingen van de Formatie van Stramproy zich zeer dicht aan het maaiveld (De Mulder e.a., 2003; boring B50C0079; www.dinoloket.nl). Deze afzettingen bestaan overwegend uit zeer fijn tot zeer grof zand en zijn gevormd in het Vroeg- en Midden-Pleistoceen door een netwerk van kleine rivieren, die vanuit België in noordelijke en oostelijke richting afwaterden. Ook bestaat een klein deel van deze afzettingen uit eolisch sediment, dat als gevolg van de relatief droge en koude omstandigheden en harde winden door verstuiving is afgezet. Als gevolg van variaties in de zeespiegel, hebben deze rivieren zich gefaseerd in de oude afzettingen ingesneden, waardoor in het gebied rivierrassen zijn ontstaan. Deze terrassen zijn gedurende het Laat-Pleistoceen begraven onder een dun pakket dekzand, dat als gevolg van grootschalige verstuivingen in die tijd in de wijde omgeving van het plangebied zijn afgezet (Laagpakket van Wierden als onderdeel van de Formatie van Bostel, De Mulder et al., 2003). Het zand werd als dekzand in een dunne deken op de oude rivierafzettingen afgezet in welvingen, kleine ruggen en vlakten. Grote dekzandruggen zijn er niet, aangezien weinig sprake was van luwte zodat het dekzand kon worden ingevangen.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). Getuige de paleogeografische kaarten van Vos en de Vries (2013) lag het plangebied aan het begin van de Holoceen (rond 9000 v.Chr.) in een dekzandgebied. In deze periode trok bewoning naar de open delen in het landschap, bijvoorbeeld beekdalen. In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden. Deze veenvorming was met name vanaf de Bronstijd sterk, aangezien als gevolg van natte klimatologische omstandigheden grote delen van Brabant vernatten. In die periode, rond 5500 v.Chr. vormde zich op circa 200 m ten zuiden van het plangebied een kreek (Vos en de Vries, 2013). Het plangebied lag net buiten het gebied wat door Vos en de Vries is gekarteerd als 'beekdal' (Vos en de Vries, 2013; niet als kaartbeeld opgenomen). Uiteindelijk waren grote gebieden bedekt met veen en bleven alleen enkele hogere rivierrassen als hoger gelegen delen boven het veen uitsteken (rond 600 v. Chr.; Leenders, 2013). Ook het plangebied raakte volgens de paleogeografische kaarten van Vos en de Vries (2013) in de periode van circa 3850 tot 3750 v.Chr. met veen bedekt.

Vanaf de Late Middeleeuwen is het veen in de wijde omgeving van het plangebied afgegraven ten behoeve van de turfwinning. Vermoedelijk begon de eerste winning al rond 1250 na Chr. (Leenders, 2013). Volgens de Turfdatabank van de provincie Antwerpen heeft ook in de omgeving van Wernhout veenvorming plaatsgevonden, het gebied staat bekend als een gebied met vele beekjes op Tegelen (bron: Turfdatabase, provincie Antwerpen). Het beekdal in de buurt van het plangebied vult zich vanaf ongeveer 3500 v.Chr. op met veen. Het veen neemt weer af vanaf 1500 v. Chr., een verdere afname vindt plaats vanaf ongeveer 1500, wanneer het veen wordt afgegraven voor turfwinning (afbeeldingen

van de paleografische kaarten zijn niet opgenomen). Door het afgraven van het veen zijn in grote delen van het gebied de oudere dekzandafzettingen en de rivierterrasafzettingen weer aan het maaiveld komen te liggen. Ondanks dat het niet zeker is of het plangebied ook afgedekt is geweest door veen, is het wel zeker dat het plangebied vrij nat is geweest.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart is het plangebied voor het grootste gedeelte gekarteerd als bebouwd gebied. Het uiterste zuidelijke punt is echter gekarteerd als een glooiing van een beekdalzijde (kaartcode 3H42, bijlage 3; Maas *et al.*, 2017). Deze vlakte strekt zich uit richting het zuiden, waar nu de beek de Schrobbe loop ligt. Ten noorden en westen van het plangebied zijn dekzandruggen en terrasafzettingen gekarteerd (kaartcode 3B53yc en 3L41d). Ten oosten van het plangebied ligt het beekdal van de Aa of Weerij (kaartcode 22R46). Beekdalen werden in zowel het Mesolithicum als in de Middeleeuwen verkozen voor bewoning.

Op basis van maaiveldhoogtes ontleend aan het Actueel Hoogtebestand Nederland is vast te stellen dat het maaiveld in het plangebied relatief vlak is maar wel oploopt in noordelijke richting (AHN, versie 3, bijlage 4 en 5). Het zuidelijke gedeelte van het plangebied ligt op circa 10,9 m +NAP en de noordelijke punt ligt op circa 11,3 m +NAP (bijlage 5). Ten oosten en zuiden van het plangebied is te zien dat het gebied rondom het beekdal lager ligt, op ongeveer 8,0 – 9,5 m +NAP. Ten noorden en westen van het plangebied ligt het terrein juist weer hoger, op circa 11,3 – 12,5 m +NAP. Het hoger gelegen terrein komt overeen met de op de geomorfologische kaart als dekzandrug gekarteerde gebieden. Het plangebied ligt dus op een overgangszone tussen een hoger en een lager gelegen gebied. Van oudsher waren gebieden op een landschap gradiënt aantrekkelijk voor bewoning.

Bodem

Op de bodemkaart valt het plangebied in zone met hoge zwarte enkeerdgronden, gevormd in lemig fijn zand (kaartcode zEZ23; bijlage 6; Alterra, 2015). Deze gronden werden over het algemeen op de middelhoge zandgronden aangelegd op de plek waar bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan. Deze gronden kenmerken zich in de ondergrond door het voorkomen van een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2008). In het dekzand onder het plaggendeck kunnen de oorspronkelijke in- en uitspoelingslagen (E- en B-horizonten) en zelfs eventuele archeologische vindplaatsen nog grotendeels of volledig intact aanwezig zijn (De Bakker, 1966; De Bakker en Schelling, 1989). De oudere enkeerdgronden zijn ontstaan in de Late Middeleeuwen en zijn aan te treffen op de relatief hogere en siltige zandruggen (bodemkaartcode zEZ21). In die periode zijn ook de lagere delen van de zandruggen opgehoogd en in gebruik genomen als akkerland, zodat voldoende voedsel geproduceerd kon worden voor de toenemende bevolking (van Doesburg e.a., 2007). Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder, doordat het aangebrachte humeuze dek het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen – en daarmee het archeologisch relevante niveau – heeft behoed voor tal van verstoringen (van Doesburg e.a., 2007).

Grondwatertrap

In het plangebied is sprake van een grondwatertrap (GWT) VI. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief hoge en droge gronden. Bij deze grondwatertrap ligt de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 40-80 cm en de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ligt er beneden 80 of 120 cm -Mv. Op circa 500 m ten zuiden van het plangebied heeft op 17-11-2019 een grondwatermeting plaatsgevonden. Het maaiveld ligt hier op 9,7 m +NAP en op 17-11-2019 werd een grondwaterstand van 9,3 m +NAP aangetroffen (www.grondwaterstand.brabant.nl).

De grondwatertrap is een maat voor de conservering van archeologische waarden. Boven de GLG vinden schommelingen in grondwaterstanden plaats, waardoor onverbrande organische resten (zoals

hout, leer en bot) door oxidatie kunnen zijn aangetast. Anorganische vondsten zoals (vuur)steen en aardewerk kunnen wel bewaard zijn gebleven ondanks deze schommelingen in grondwaterstand. In het plangebied worden binnen 80 of 120 cm -Mv weinig tot geen onverbrande organische resten verwacht. Deze zullen door schommelingen in de grondwaterstand vergaan zijn ten gevolge van oxidatie. Beneden deze diepte kunnen wel onverbrande organische waarden worden aangetroffen (onder andere vuursteen, aardewerk, natuursteen en metaal). In de gehele bodemopbouw kunnen verder verbrande organische waarden en zowel verbrande als onverbrande anorganische waarden worden aangetroffen.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische vondstmeldingen	Ja, binnen een straal van 500 m
Archeologische onderzoeksmeldingen	Ja, binnen een straal van 500 m

Archeologische verwachtingen

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK; bijlage 7). Ook zijn in het plangebied geen vondstmeldingen bekend in Archis3. Het plangebied valt op de archeologische beleidskaart van de gemeente Zundert in een zone met een hoge archeologische verwachting (Klerks en Simons, 2011; bijlage 2).

Bekende waarden

Binnen Archis zijn binnen een straal van 500 km verschillende onderzoeken bekend rondom het plangebied.

- Op circa 40 m ten oosten van het plangebied, aan de Wernhoutseweg 120-122, heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden bestaande uit een bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 4703105100, toponiem: Wernhoutseweg 120-122). Uit het booronderzoek is naar voor gekomen dat de podzolbodem die oorspronkelijk aanwezig was in de Middeleeuwen is afgetopt en omgewoeld en daarna opgehoogd met een plaggendeck. Door de dikte van het plaggendeck, circa 85 tot 140 cm dik, zullen eventueel aanwezige archeologische resten goed geconserveerd zijn. Om deze reden is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvelonderzoek (Van Nieuwkoop, 2019). Het vervolgonderzoek is bekend in Archis3 (onderzoeksmelding 4730695100, toponiem: Wernhoutseweg 120-122). Bij dit onderzoek is gebleken dat hier verschillende sporen uit de Nieuwe Tijd zijn aangetroffen. De bovengrond bleek verstoord te zijn en de top van het dekzand lag op circa 120 cm -Mv. In het zuidwestelijke gedeelte van het onderzoeksgebied zijn voornamelijk sporen van grondverbetering uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Verder is in het centrum van het onderzoeksgebied een waterput aangetroffen. Op de bodem van de waterput lag een wagenwiel en daarbovenop zijn met plaggen de wanden van de waterput gebouwd. Het materiaal uit de waterput lijkt uit de 16^e/17^e eeuw te dateren (persoonlijke communicatie T. Nales, Transect b.v.).
- Op circa 40 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de Wernhoutseweg 135, heeft eveneens een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden, ditmaal alleen bestaande uit een bureauonderzoek (onderzoeksmelding 4563998100, toponiem: Wernhoutseweg 135). Vanwege de landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied, op de flank van een dekzandrug, en het voorkomen van zeer dikke cultuurlagen is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (De Winter, 2017). Het proefsleuvenonderzoek heeft reeds plaatsgevonden (onderzoeksmelding 4722019100, toponiem: Wernhoutseweg 135). Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem tot minimaal 60 cm -Mv verstoord is. In één van de werkputten zijn drie 19^e-eeuwse aardewerken waterflessen aangetroffen. Bovendien kwamen in die put ook verschillende sporen uit de Nieuwe Tijd aan het licht, evenals een waterput. In de andere werkput is ook een waterput aangetroffen, waarschijnlijk dateert deze uit de 17^e/18^e eeuw (persoonlijke communicatie T. Nales, Transect b.v.).
- Op circa 370 m ten noorden van het plangebied heeft een archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden waarvan de resultaten en rapportage niet openbaar beschikbaar zijn

(onderzoeksmelding 2359225100, toponiem: Diepstraat-Tiendpad). Op basis van dit onderzoek heeft later wel een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden in het oostelijke gedeelte (onderzoeksmelding 3297368100, toponiem: Tiendpad). Tijdens dit onderzoek zijn resten van een oud verkavelingssysteem uit het einde van de Late Middeleeuwen aangetroffen. Deze vindplaats is als niet-behoudenswaardig beoordeeld (Tump, 2015).

- Circa 520 m ten noorden van het plangebied heeft een archeologisch bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 2301130100, toponiem: Tiendpad). Het onderzoek heeft aangetoond dat eventuele archeologische niveaus door sub-recente bodemverstoringen niet meer intact zijn. Hierdoor werd aanvullend onderzoek niet nodig geacht (Kramer, 2010).
- Op ongeveer 360 m ten oosten van het plangebied heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden bestaande uit een bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 2461560100, toponiem: Stapstenen Kleine Beek of Aa). Dit onderzoek heeft ook verschillende andere deelgebieden behandeld, maar voor onderhavig onderzoek is alleen het gebied het dichtst bij het plangebied van belang. Het onderzoeksgebied ligt ten oosten van de huidige loop van de Aa. In dit deelgebieden werd een esdek aangetroffen met daaronder beek- en veenafzettingen. Het esdek kan dieper gelegen archeologische niveaus hebben beschermd tegen recente verstoringen. Gezien de hoge kans dat beekgerelateerde archeologische resten dus nog intact kunnen zijn is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren (Van den Bosch en Ras, 2015). Het vervolgonderzoek heeft plaatsgevonden in de vorm van een archeologische begeleiding (onderzoeksmelding 3300193100, toponiem: Aa of Weerijds). Uit dit onderzoek is gebleken dat het esdek hier pas is opgebracht in de Nieuwe Tijd. Er is slechts één spoor aangetroffen, een ontwateringsgreppel uit de Nieuwe tijd. De verschillende vondsten uit het gebied dateren ook allen uit de Nieuwe Tijd. Het gaat hierbij om fragmenten aardewerk en verschillende metaalvondsten (Van Dijk, 2016).
- Langs een zuidelijker gedeelte van de Aa, op ongeveer 350 m ten zuiden van het plangebied, heeft een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden bestaande uit een bureau- en booronderzoek (onderzoeksmelding 2138679100, toponiem: Poelen landinrichting Zundert). Naast beekgerelateerde archeologie konden hier nederzettingsresten uit de periode Neolithicum – Middeleeuwen aangetroffen worden. Het archeologisch relevante niveau blijkt onder de 200 cm -Mv te liggen. Gezien de voorgenomen werkzaamheden niet zo diep zullen reiken is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Koopmanschap, 2016).
- Ongeveer 360 m ten westen van het plangebied zijn twee vondstmeldingen gedaan bij de 'veldtoets van de verwachtings- en advieskaart landinrichtingsproject Zundert' (vondstmelding 3226079100 en 3226087100). In het eerste geval betrof het een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen en bij het tweede geval ging het om enkele fragmenten aardewerk uit de periode Neolithicum – IJzertijd. Tijdens dezelfde veldtoets zijn in de omgeving van Wernhout nog andere vondstmeldingen gedaan, allen betreffen aardewerk uit de periode Neolithicum – IJzertijd en de Late Middeleeuwen (onder andere vondstmelding 3202864100, 3226070100, 3226095100, 3226102100, 3226110100).

In de omgeving van het plangebied zijn twee vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd bekend, evenals een oud verkavelingssysteem uit de Late Middeleeuwen. Bij de vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd zijn onder andere verschillende waterputten aangetroffen. Deze vindplaatsen liggen landschappelijk gezien op de flank van een dekzandrug. Verder zijn in de omgeving van het plangebied vondsten bekend uit de periode Neolithicum – IJzertijd en uit de Middeleeuwen.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Moestuin en weiland
Huidig gebruik	Horecagelegenheid en voormalige schoenenwinkel met woning
Bekende verstoringen	Bouwwerkzaamheden

Historische achtergronden

De cultuurhistorische situatie van het plangebied wordt bepaald door de ligging aan de Wernhoutseweg, nabij het beekdal van de Aa of Weerij. Bovendien ligt ten zuiden van het plangebied de waterloop de Schrobbe, die uitmondt in de Aa of Weerij. Op het hoger gelegen land bevonden zich akkers en tussen de akkers en het beekdal van de Aa of Weerij is een weg aangelegd, namelijk de Oude Baan van Antwerpen naar Breda (de huidige Oude Lentsebaan). Wernhout is ontstaan langs deze weg. De eerste vermelding van Wernhout dateert uit het einde van de 13^e eeuw, waar het wordt genoemd als een heerlijkheid (heemkundekring de Drie Heerlijkheden).

Op historisch kaartmateriaal is de ontwikkeling van het plangebied te volgen (figuren 4-10; bronnen: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl, www.topotijdreis.nl, www.pdok.nl). Op de oudst geraadpleegde kaart van het gebied, de Kadastrale Minuut uit 1811-1832, is te zien dat het plangebied in de vroege 19^e eeuw onbebouwd is maar wel nabij een erf ligt (figuur 4). Het plangebied omslaat dan twee percelen die volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) in gebruik zijn als weiland en moestuin. Op deze kaart zijn de Wernhoutseweg en de Diepstraat/Oude Lentsebaan al te zien. Het plangebied ligt in het historische centrum van Wernhout.

Op de kaart van rond 1900 is te zien dat het plangebied deel uit maakt van het naast gelegen erf en nog steeds onbebouwd is. De situatie blijft onveranderd op de kaart van rond 1925. Bebouwing binnen het plangebied is voor het eerst aanwezig op de kaart van rond 1950. Hier zijn twee gebouwen te zien die langs de Wernhoutseweg zijn gebouwd. Op de kaarten van rond 1975 en 1990 verandert er binnen het plangebied niets, maar in de omgeving van het plangebied is steeds meer bebouwing aanwezig. Op de kaart van 2015 is de huidige situatie te zien met de huidige bebouwing, de schoenenwinkel en woning zijn hier nog niet gesloopt (figuur 10). Op deze kaart is ook te zien dat gebouwen zijn uitgebreid en een groter oppervlakte beslaan.

Militair Erfgoed

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME; www.ikme.nl) worden binnen het plangebied geen vondsten en/of sporen verwacht die te maken hebben met de Tweede Wereldoorlog. De VEO Bommenkaart geeft geen indicatie dat vooronderzoek en/of opsporing van explosieven heeft plaatsgevonden in het plangebied (www.explosievenopsporing.nl). Op basis van de Kaart van Verdedigingswerken in Nederland worden binnen het plangebied ook geen militaire waarden uit overige periodes verwacht (www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Binnen het plangebied staat ten tijde van onderhavig onderzoek alleen nog het pand van een horecagelegenheid. De voormalige schoenenwinkel en woning zijn reeds gesloopt, deze gebouwen zijn wel nog te zien op de luchtfoto van afbeelding 11. Verwacht wordt dat de bodem in het plangebied verstoord is door bouwwerkzaamheden. Verdere gegevens waaruit valt af te leiden of, en in hoeverre, de bodem in het plangebied door vroegere werkzaamheden is verstoord zijn echter niet bekend (in Bodemloket, www.bodemloket.nl). Uit de ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant blijkt verder ook niet dat hier ontgrondingen hebben plaatsgevonden (bron: Provincie Noord-Brabant, 2005).



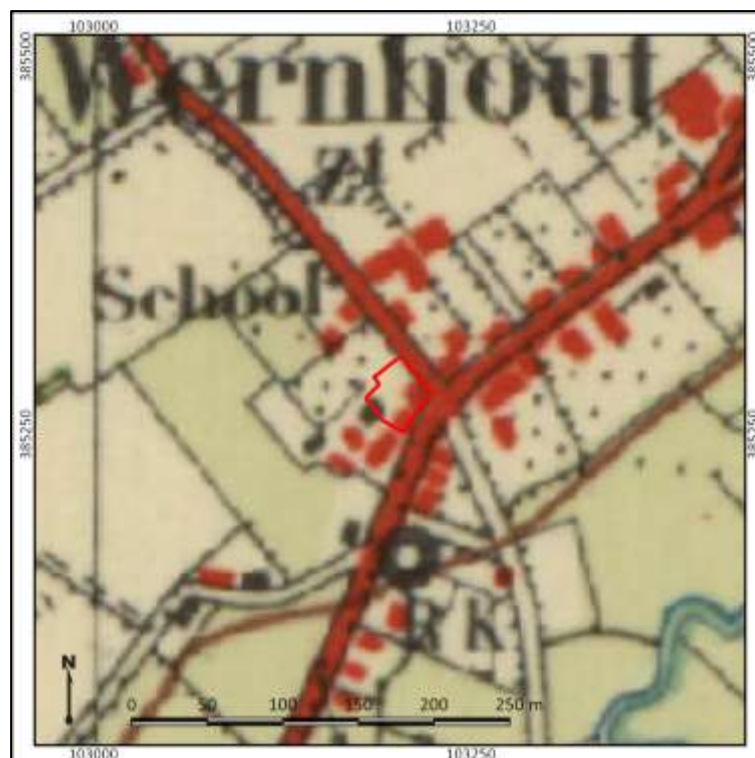
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl



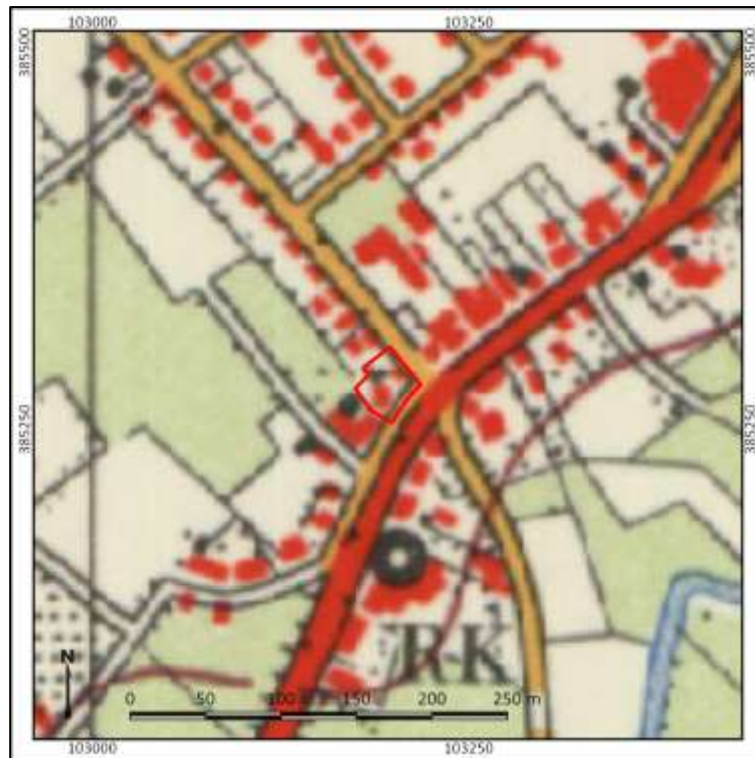
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1975. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1990. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: www.topotijdreis.nl.



Figuur 11. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Jong-Paleolithicum B – Nieuwe Tijd
Complextypen	Sporen van bewoning, vondstconcentraties, nederzettingsterreinen
Stratigrafische positie	Top van het dekzandpakket, direct onder de bouwvoor
Diepteligging	Onbekend

Archeologische verwachting en periode

Op basis van het bureauonderzoek kan aan het plangebied een hoge verwachting worden toegekend voor het aantreffen van archeologische resten. Deze verwachting is met name gebaseerd op de ligging van het plangebied in een overgangszone tussen een hoger gelegen dekzandrug (noorden en westen), en het beekdal van de Aa of Weerij (zuiden en oosten). Het oudste potentiële archeologische niveau binnen het plangebied betreft de top van het dekzand. Het dekzand was bewoonbaar vanaf het Jong-Paleolithicum B. Vanwege de ligging van het plangebied nabij het beekdal van de Aa of Weerij was het bovendien een gunstige plek voor bewoning in het Mesolithicum. Archeologische resten van vindplaatsen uit deze periode, bijvoorbeeld concentraties bewerkt vuursteen, kunnen alleen worden aangetroffen bij een intacte bodemopbouw. De beperkte omvang van dergelijke vindplaatsen, de uitloging van de sporen ten gevolge van ouderdom en een beperkte dikte van een vondstlaag zorgen ervoor dat (nederzettingen)resten uit het Jong-Paleolithicum B - Neolithicum makkelijk verdwijnen. Cultuurlagen uit deze perioden zijn dan ook erg gevoelig voor bodemverstoringen. Desalniettemin zijn in de omgeving van het plangebied verschillende vondsten bekend uit deze periode, daarom is de archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit deze periode hoog.

Ook uit de perioden van de IJzertijd tot en met de Middeleeuwen zijn uit de omgeving van het plangebied verschillende resten bekend. Op basis hiervan en op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied - op een dekzandrug nabij een beekdal - is de kans hoog dat ook in het plangebied sprake is van archeologische waarden uit deze perioden. Hoewel in de omgeving geen resten zijn aangetroffen uit de Bronstijd kunnen ook resten uit die tijd aanwezig zijn. De mogelijke aanwezigheid van een bouwlanddek uit een latere periode kan deze archeologische resten bovendien hebben behoed voor verstoringen. Hierdoor is de archeologische verwachting voor de perioden van de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen vooralsnog hoog.

Het plangebied ligt in de historische kern van Wernhout, dat al in de Middeleeuwen bewoond was. Op basis van de historische kaarten is geen bebouwing in het plangebied te verwachten uit de periode van het begin van de 19^e eeuw tot heden. Het valt echter niet uit te sluiten dat in het plangebied wel oudere bewoningssporen aanwezig zijn, uit de tijd van het ontstaan van het dorp en daarna (circa 1500-1800). Mogelijk heeft in het plangebied een voorganger gestaan van het 19^e-eeuwse erf dat ten westen van het plangebied lag. Voor de periode Middeleeuwen – Nieuwe Tijd bestaat vooral een verwachting op het aantreffen van sporen van landgebruik, eerder dan op bebouwing. De verwachting op het aantreffen van sporen van landgebruik is hoog.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Jong-Paleolithicum B tot en met de Nieuwe Tijd worden verwacht in de top van het Pleistocene dekzand. Deze resten liggen mogelijk begraven onder een oud bouwlanddek (esdek). In de top van het dekzand kunnen sporen van bodemvorming aanwezig zijn, die indicatief zijn voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau en de mogelijkheid op archeologische vindplaatsen in het plangebied. Resten uit de Middeleeuwen-Nieuwe Tijd kunnen al direct onder de bouwvoor aanwezig zijn.

Complextypen en omvang

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Wat betreft het Jong Paleolithicum B – Neolithicum kunnen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bewerkte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Deze archeologische resten worden verwacht in de top van het dekzand.

Uit de latere perioden (tot en met de Nieuwe Tijd) bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen, maar ook sporen van landgebruik en grafvelden, kunnen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Voor de Nieuwe Tijd specifiek is sprake van een verwachting op sporen van landgebruik, eerder dan op sporen van historische bebouwing.

Aanwezigheid

Bovenstaande archeologische verwachting is mede afhankelijk van de bodemopbouw en mate van intactheid van het bodemprofiel. Het plangebied is bebouwd, een deel van de bebouwing is echter recent gesloopt. Het historisch kaartmateriaal laat zien dat het plangebied in de vroege 19^e eeuw onbebouwd was en in gebruik als weiland en moestuin. Hierdoor wordt verwacht dat de grond niet sterk is aangetast door vroegere landbouwwerkzaamheden. De bouwwerkzaamheden van de huidige bebouwing kunnen het oorspronkelijke archeologische niveau wel hebben aangetast tot een diepte van circa 100 cm -Mv. Indien in het plangebied veen heeft gelegen kan deze veenlaag in de Middeleeuwen zijn ontgonnen. Die ontginningen kunnen het oorspronkelijke bodemprofiel hebben aangetast.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkenkend booronderzoek
Aantal boringen	4
Type boor	Edelmanboor, gutsboor
Boordiameter	7 cm Edelmanboor
Maximale boordiepte	150 cm -Mv

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Van der Sande, 2019). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem te bepalen als om de bodemopbouw vast te stellen. In totaal zijn in het plangebied 4 boringen gezet (boringen 1-4). Deze boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het gebied, waar de nieuwbouw in het gebied zal plaatsvinden (zie bijlage 8).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 150 cm -Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Alle grondmonsters zijn na beschrijving door middel van verboddeling onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). De foto's en beschrijvingen van de boringen zijn terug te vinden in bijlagen 8 en 9. De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een meetlint aan de hand van de bestaande topografie, de hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek in gebruik als terras bij een brasserie-restaurant. Het is nagenoeg volledig ingelegd met tegels en het ligt iets verhoogd ten opzichte van de omgeving. Foto's van de situatie zijn weergegeven in figuur 12. De eigenaar van het restaurant meldt dat de schoenenwinkel, die voorheen hier gestaan heeft, gesloopt is en er een diepe kuil gegraven is om de funderingen te ruimen. Naderhand is deze volgestort, zodat het terras kon worden aangelegd.



Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 12 november 2019. Foto's genomen door T. Nales.

Lithologie en bodemopbouw

De vier boringen, die in het plangebied zijn uitgevoerd, laten een verstoorde bodemopbouw zien. Onderin de boringen, vanaf een diepte van 110-140 cm -Mv, is lichtblauwgrijs tot geelbruin sterk siltig zand aangetroffen (circa 10,0-10,2 m NAP). Dit zand kenmerkt zich door het voorkomen van enkele roestvlekken, hetgeen het gevolg is van de lemigheid ervan. Grondwater stagneert en percoleert moeilijk met deze roestvorming als gevolg. De lemigheid vormt aanleiding de afzettingen te interpreteren als (oud) dekzand. Abrupt hierop ligt een verstoringspakket, dat aan de basis bestaat uit een al dan niet humeus pakket zand, waarin puinresten, plantenresten, zandbrokken en piepschuim zijn aangetroffen. De top van dit pakket, circa 50-70 cm bestaat uit humusarm ophoogzand, waarin eveneens resten baksteenpuin aanwezig zijn. Op basis van de boringen lijkt het erop dat de bovengrond is weggegraven geweest en teruggestort, zoals de eigenaar op voorhand van het onderzoek vertelde. Sporen van oude bodemvorming zijn binnen het plangebied niet meer aanwezig. Archeologisch gezien is de ondergrond van het plangebied zodanig aangetast, dat deze verstoord te beschouwen is. Boring 2 is tot slot gestaakt in witte brokken en puinresten op een diepte van 130 cm - Mv.

Archeologische indicatoren

Tijdens het doorzoeken van de grondmonsters zijn geen archeologische indicatoren waargenomen. Het vondstmateriaal bestaat uitsluitend uit recent bouwpuin.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de archeologische verwachting in het plangebied naar beneden (laag) bij te stellen. Er is vastgesteld dat ten behoeve van de sloop van de schoenmakerswinkel en de aanleg van de huidige inrichting van het terrein de oorspronkelijke top van het dekzand verstoord is geraakt. Er ligt in het plangebied een verstoringspakket met een dikte van 110 tot 140 cm, waarin resten van modern bouwpuin aanwezig zijn. Ook zijn geen sporen van bodemvorming in de top van het dekzand aanwezig. In- en uitspoelingslagen zijn verdwenen, evenals eventuele historische ophooglagen.

Er geldt wel dat zich aan de onderkant van het verstoringspakket nog resten kunnen bevinden van dieper ingegraven sporen uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd zoals waterputten. Dit type sporen is ook in de omgeving op deze diepte aangetroffen – bijvoorbeeld aan de Wernhoutseweg 120-122 en aan de Wernhoutseweg 135. Gezien de ligging van het plangebied in de directe nabijheid van een historische erf/historische erven kunnen in het plangebied ook dergelijke typen resten voorkomen. Aan de hand van de vastgestelde verstoringen is de kans dat in het plangebied nog andersoortige archeologische resten aanwezig zijn echter klein.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

- ***Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?***
Het plangebied ligt op de gradiënt van een dekzandrug naar een beekdal. Hoe exact het plangebied in dit landschap gelegen heeft valt als gevolg van de hoge mate van verstoring van de ondergrond in het gebied niet te herleiden.
- ***Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?***
De bodemopbouw in het plangebied bestaat ruwweg uit een verstoringspakket op de natuurlijke ondergrond. Het verstoorde pakket gaat met een abrupte grens over in dekzand. Er is dekzand verdwenen getuige deze scherpe overgang en de afwezigheid van sporen van bodemvorming wijst erop dat het archeologisch relevante niveau hierin volledig is vergraven.
- ***In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?***
Het archeologisch relevante niveau in de top van het dekzand is vanwege de afgraving als verstoord aangemerkt.
- ***Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?***
De archeologische verwachting in het plangebied is op basis van de resultaten van het veldonderzoek laag op resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen. Dit hangt samen met de hoge mate van verstoring van de ondergrond in het plangebied.

Resten van bebouwing uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd werden vanwege het ontbreken van bebouwing op vroeg-19^e eeuws kaartmateriaal niet direct verwacht. Door het verstoringspakket dat is aangetroffen tot een diepte van 110-140 cm -Mv zullen resten uit deze periode (grotendeels) verstoord zijn geraakt. Wel geldt dat in het plangebied dieper ingegraven sporen uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd, zoals waterputten, aanwezig kunnen zijn. Doordat het plangebied ligt in de directe nabijheid van een historisch erf/historische erven - en dergelijke resten daar reeds zijn aangetroffen (bijvoorbeeld aan de Wernhoutseweg 120-122 en Wernhoutseweg 135) - bestaat ook de kans dat ze in het plangebied aanwezig zijn.

12. Conclusie en advies

- Op basis van het bureauonderzoek kan aan het plangebied een hoge verwachting worden toegekend voor het aantreffen van archeologische resten voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd. Deze verwachting is met name gebaseerd op de ligging van het plangebied in een overgangszone tussen een hoger gelegen dekzandrug (noorden en westen), en het beekdal van de Aa of Weerij (zuiden en oosten). Dit landschap is in principe bewoonbaar geweest sinds het Laat-Paleolithicum. Tevens maakt het plangebied deel uit van de historische kern van Wernhout, dat sinds de Late Middeleeuwen bestond. Op historisch kaartmateriaal staat in het plangebied geen bebouwing gekarteerd. De kans is hiermee klein dat in de periode ervoor dan wel bebouwing aanwezig is geweest, hoewel dit niet volledig kan worden uitgesloten. Ten zuidwesten van het plangebied lag wel een historisch erf. Wel is de vraag in hoeverre archeologische resten in het gebied nog intact zullen zijn gebleven. In de 20^e eeuw is immers in het plangebied gebouwd en inmiddels is de schoenmakerswinkel, die voorheen in het gebied stond, gesloopt.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is de verwachting uit het bureauonderzoek naar laag bij te stellen voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Vroege-Middeleeuwen. Er is vastgesteld dat ten behoeve van de sloop van de schoenmakerswinkel en de aanleg van de huidige inrichting van het terrein de oorspronkelijke top van het dekzand verstoord is geraakt. Er ligt in het plangebied een verstoringspakket met een dikte van 110 tot 140 cm, waarin resten van modern bouwpuin aanwezig zijn. Ook zijn geen sporen van bodemvorming in de top van het dekzand aanwezig. In- en uitspoelingslagen zijn verdwenen, evenals eventuele historische ophooglagen.
- Door het verstoringspakket dat is aangetroffen geldt ook dat resten uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd (grotendeels) verstoord zullen zijn geraakt. De verwachting op bebouwingsresten uit deze periode blijft laag. Wel geldt dat in het plangebied dieper ingegraven aan erf gerelateerde resten kunnen voorkomen. In de omgeving, aan de Wernhoutseweg 120-122 en Wernhoutseweg 135, zijn zo bijvoorbeeld resten van waterputten uit deze periode aangetroffen. Omdat het plangebied ligt in de directe nabijheid van deze/dit historische erf/erven kunnen dergelijke resten ook in het plangebied aanwezig zijn. Deze, dieper ingegraven, resten zullen zich dan direct onder het verstoringspakket aandienen.

Advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een lage verwachting vastgesteld op het aantreffen van resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Vroege-Middeleeuwen. Verder worden geen resten van historische bebouwing verwacht, maar kunnen wel aan een erf gerelateerde resten aanwezig zijn. Op basis hiervan adviseren wij het gebied waarin geboord is vrij te geven tot een diepte van 80 cm -Mv: de minimale diepte tot waarop het verstoringspakket is aangetroffen (110 cm - Mv) minus een bufferzone van 30 cm (conform RCE, 2016). Hierbij blijft het onderzochte deel vanaf een diepte van 80 cm -Mv een 'Waarde – Archeologie' houden, conform het bestemmingsplan.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Zundert) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Op het moment dat tijdens graafwerkzaamheden onverhoopt archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht (conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11) deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Zundert).

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant (2015)
- Bestemmingsplan 'Kern Wernhout', gemeente Zundert (2011)
- Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11
- Geomorfologische kaart van Nederland, Alterra (2017)
- Bodemkaart van Nederland, Alterra (2015)
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl
- www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.grondwaterstand.brabant.nl
- www.geoloket.provincieantwerpen.be
- www.pdok.nl
- Heemkundekring De Drie Heerlijkheden

Afbeeldingen

Figuur 1. Ligging van de plangebieden op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK. .	10
Figuur 2. Plattegrond van het voorlopige ontwerp van de nieuwbouw. Bron: Schoenmakers Advies Achtmaal BV.	11
Figuur 3. Detail van de bouwtekening van de oude schoenenwinkel. Bron: Schoenmakers Advies Achtmaal BV.	12
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Bron: RCE, www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	20
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: topotijdreis.nl	20
Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1925. Bron: topotijdreis.nl	21
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1950. Bron: topotijdreis.nl	21
Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1975. Bron: topotijdreis.nl	22
Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1990. Bron: topotijdreis.nl	22
Figuur 10. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 2015. Bron: topotijdreis.nl . .	23
Figuur 11. Het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto.	23
Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 12 november 2019. Foto's genomen door T. Nales.	26

Literatuur

RCE, 2016. *Handreiking archeologievriendelijk bouwen*.

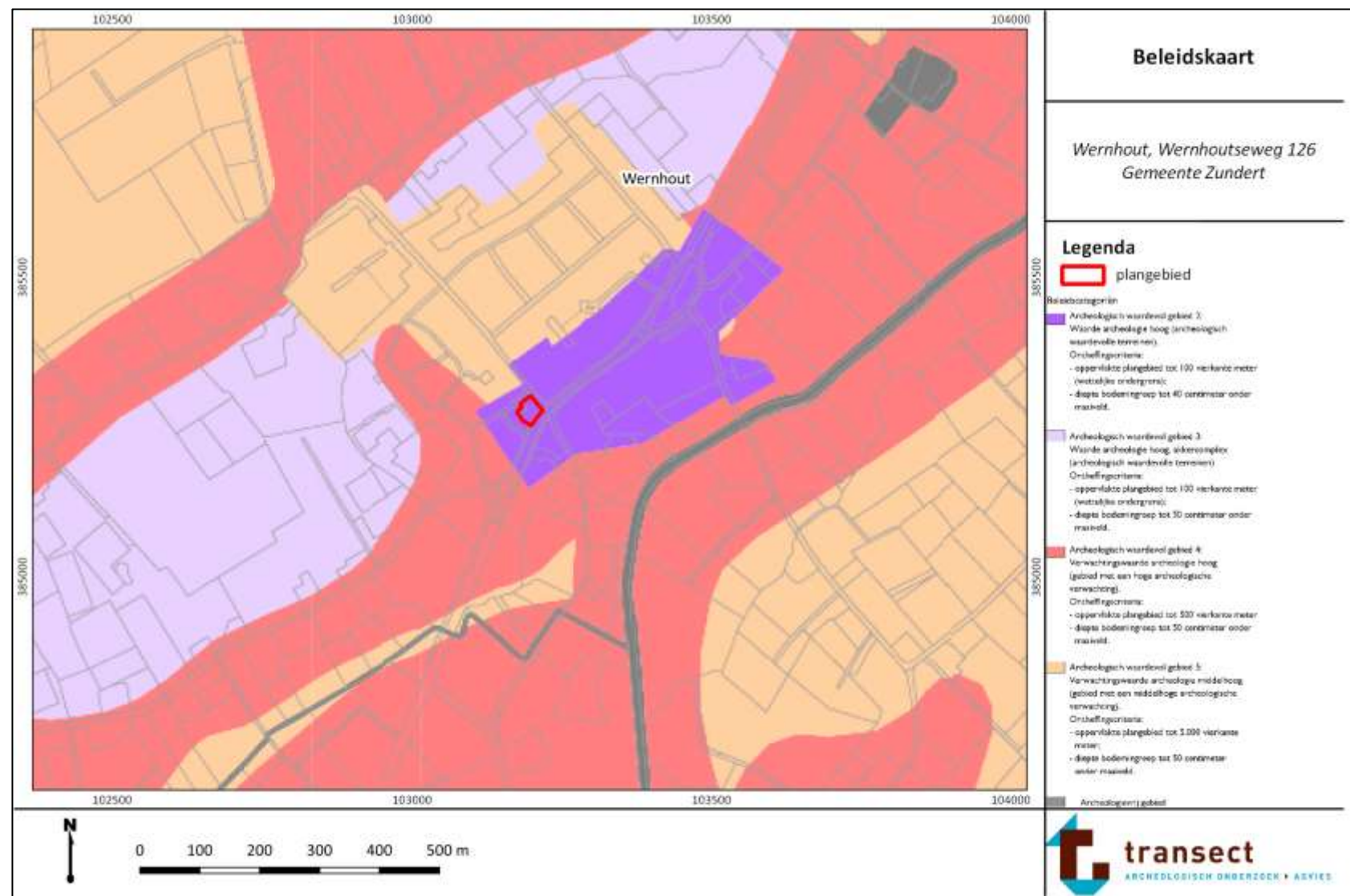
SIKB, 2018. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.1 (KNA 4.1).

- Bakker, H., De 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*, in Boor en Spade (red.), 'Verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem in Nederland', 25-39.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *Landschap in delen*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.E. van den en J. Ras, 2015. *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Stapstenen Kleine Beek en Aa of Weerij's', Zundert, Gemeente Zundert*. SOB Research-rapport 2249-1410.
- Dijk, Drs. X.C.C. van, 2016. *Archeologische begeleiding 'EVZ Aa of Weerij's', Zundert, gemeente Zundert*. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xjr-p45p>.
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort.
- Klerks, K. en M. Simons, 2011. *Gemeentelijke archeologiekarta Zundert. Toelichting op de totstandkoming en koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels)*. Amersfoort.
- Koopmanschap, H.A. Spoelstra, 2006. *Bureauonderzoek en IVO ten behoeve van de aanleg van poelen in het kader van de Landinrichting Zundert (NB)*. Oranjewoud BV rapport 2006/103.
- Kramer, J. de 2010. *Tiendpad 46, Wernhout, gemeente Zundert. Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase*, Noordwijk.
- 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: Picture Publishers.
- Maas, G.J. en J.P. Okx, 2017. *Geomorfologische kaart van Nederland*. Alterra.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Tebbens, L.A., 2016. *Onstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze*, in E.A.G. Ball; S. Delaruelle; R.M. van Heeringen; A. Huijbers; P. Kimenai; C. van der Linde; R. Schrijvers en L.A. Tebbens (eds), 'Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied. Amersfoort, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE; Nederlandse Archeologische Rapporten 051).
- Tump, M. 2015. *Wernhout (gemeente Zundert) Tiendpad. Inventariserend Veldonderzoek dmv proefsleuven*. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zjs-gxw9>.
- Vos, P. en S. de Vries, 2013. *Tweede generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.
- Winter, J. de 2018. *Gemeente Zundert. Plangebied Wernhoutseweg 135 te Wernhout*. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-zvr-7ca5>.

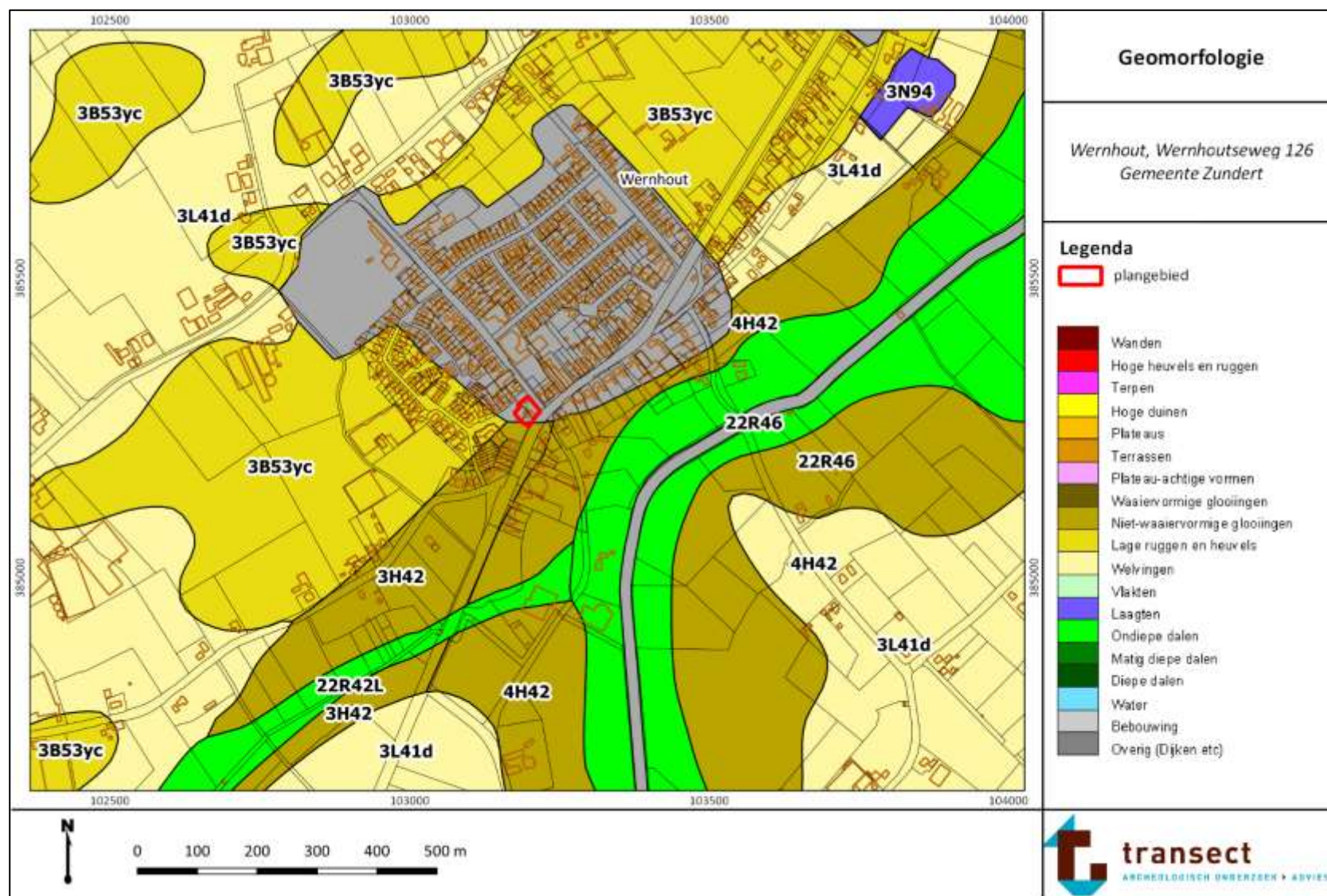
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

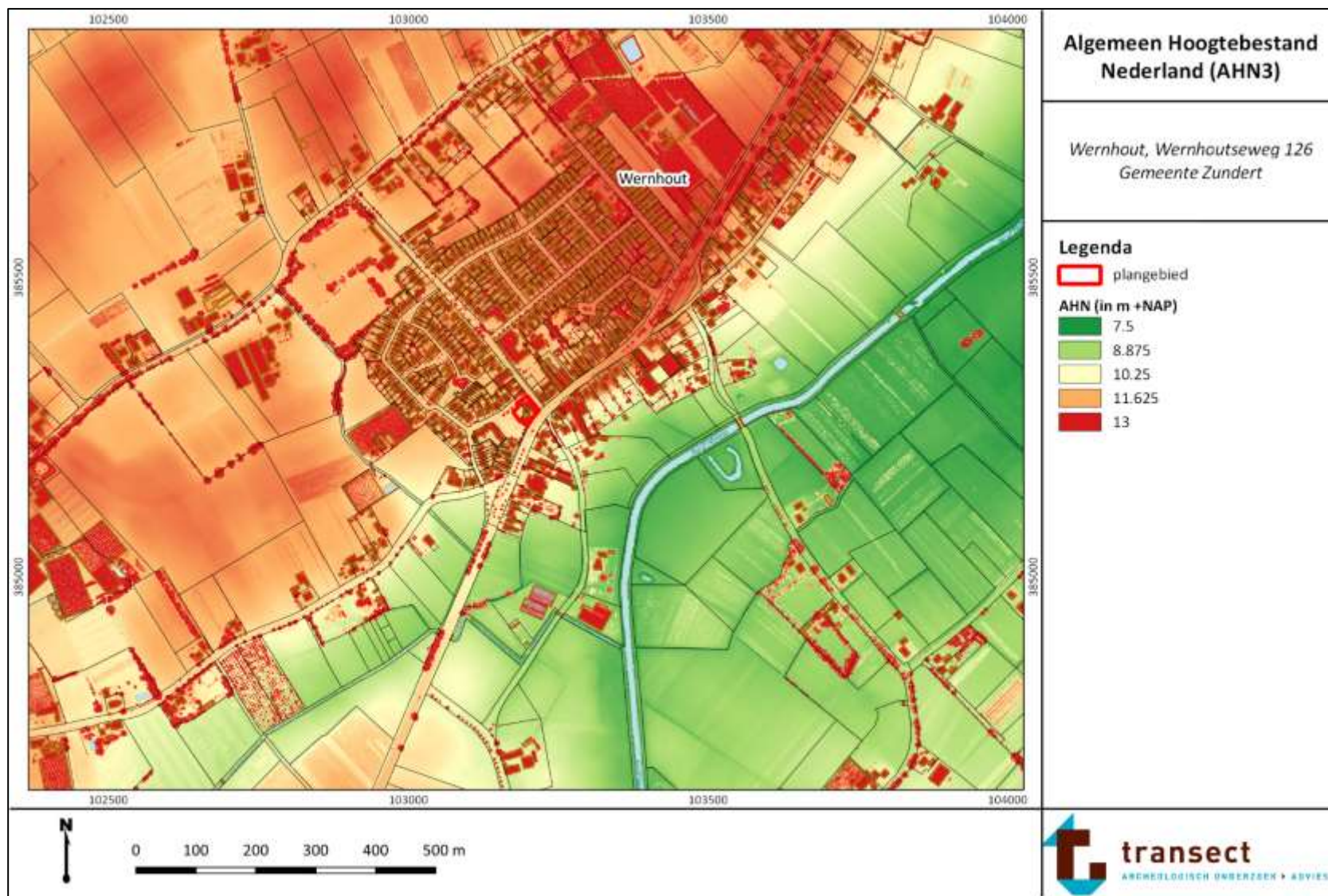
Bijlage 2. Beleidskaart Archeologie



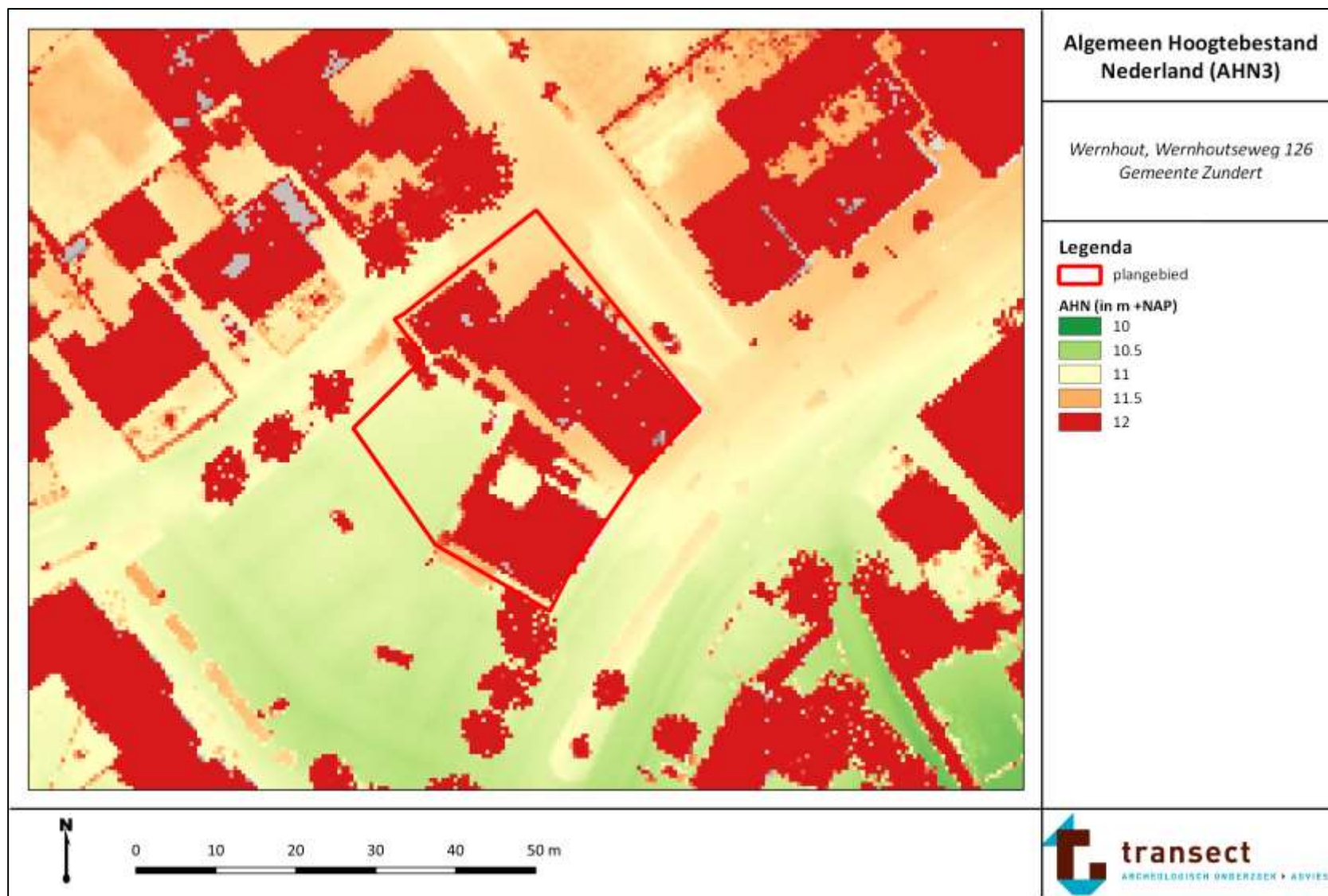
Bijlage 3. Geomorfologie



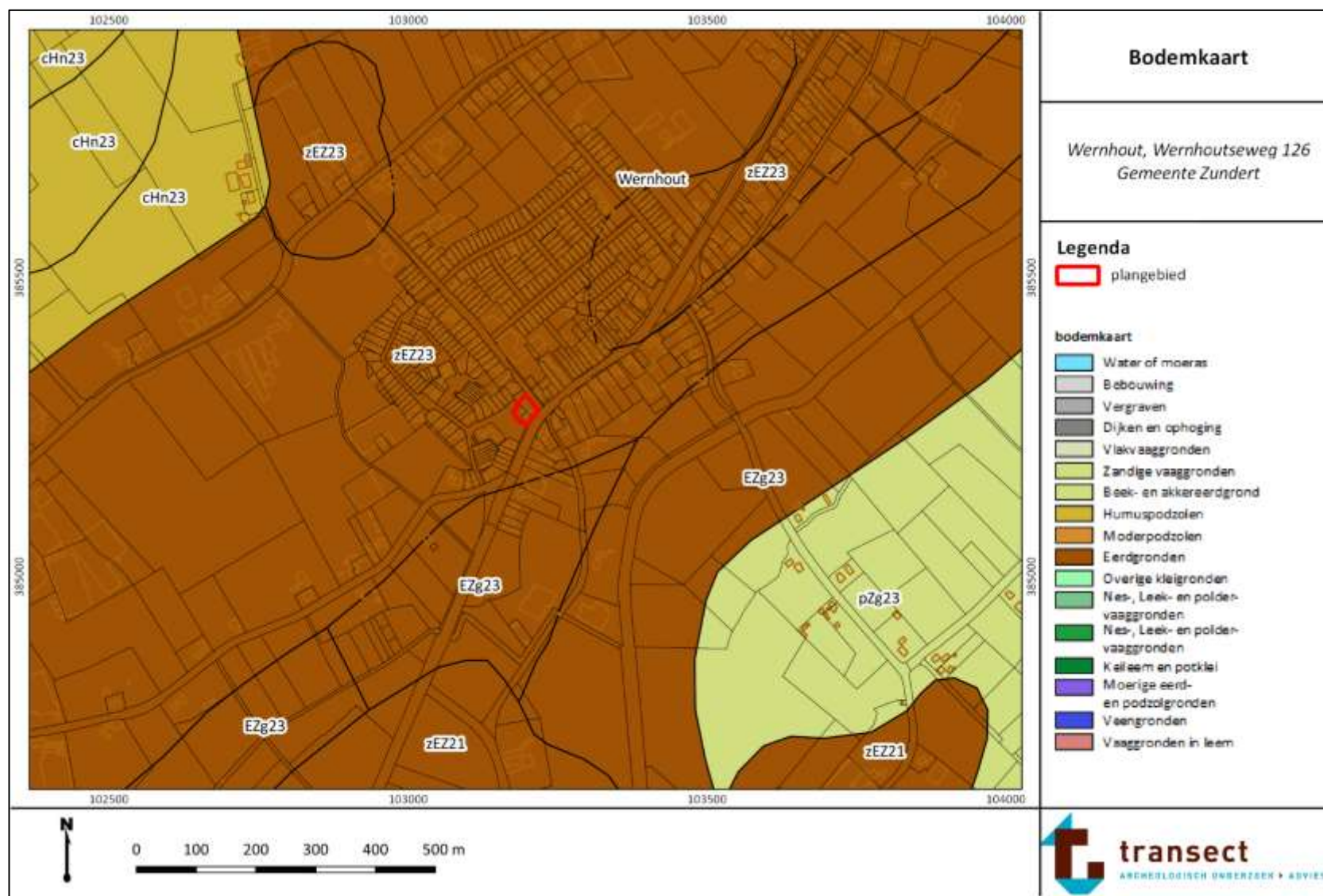
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



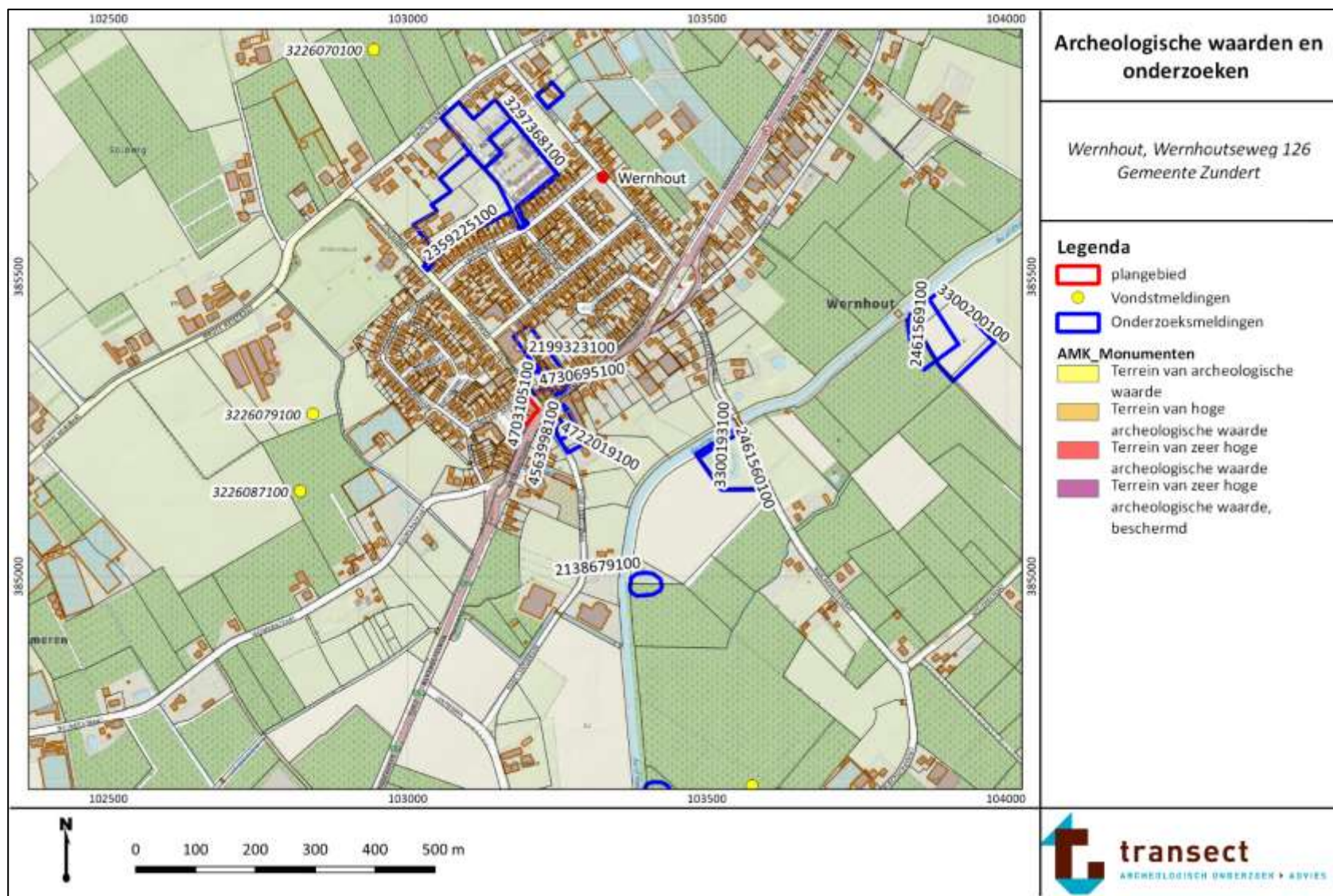
Bijlage 5. Maaiveldhoogte detail



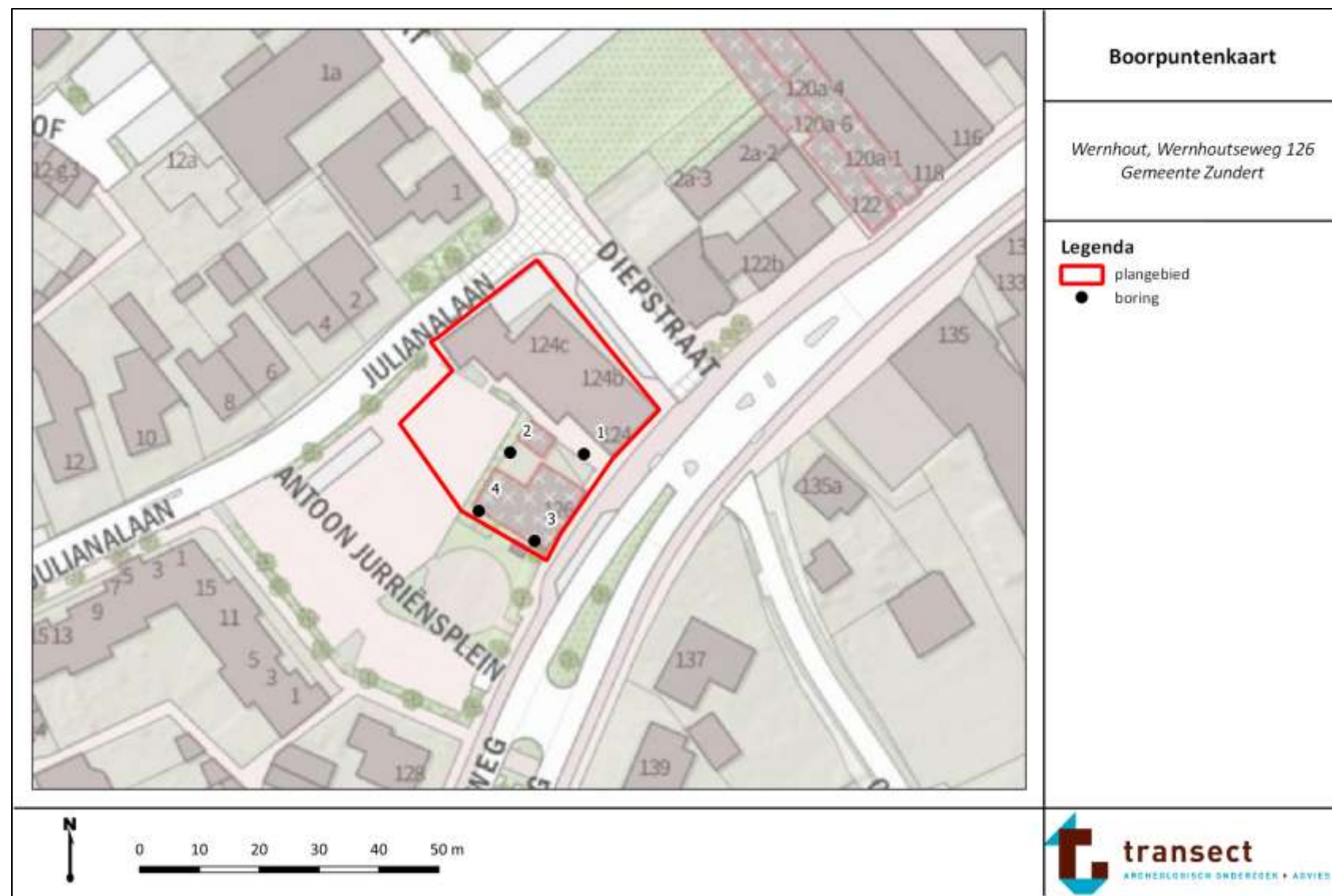
Bijlage 6. Bodem



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 8. Boorpuntenkaart





Bijlage 9. Foto's van boringen

Foto's van boringen uit het plangebied. De boorkernen zijn uitgelegd per blok van 50 cm -Mv, waarbij het maaiveld links begint. Bij de boorkernen van de Edelmanboor wijst de onderzijde (het diepste punt) naar boven.



Boring 1



Boring 3



boring: 19988-1

beschrijver: TNA, datum: 12-11-2019, X: 103.205, Y: 385.272, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 11,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



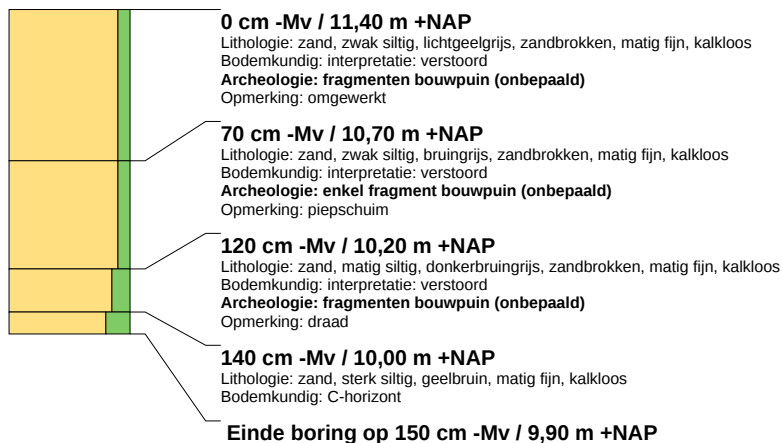
boring: 19988-2

beschrijver: TNA, datum: 12-11-2019, X: 103.193, Y: 385.272, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 11,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19988-3

beschrijver: TNA, datum: 12-11-2019, X: 103.197, Y: 385.258, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 11,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19988-4

beschrijver: TNA, datum: 12-11-2019, X: 103.188, Y: 385.263, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 50C, hoogte: 11,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Zundert, plaatsnaam: Wernhout, opdrachtgever: Schoenmakers Advies b.v., uitvoerder: Transect b.v.

