



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

TROMPLAAN

TE WEERT

GEMEENTE WEERT



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Tromplaan te Weert

Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer Parklaan 21 5261 LR Vught
Rapportnummer	18127.001
Versienummer¹	2
Datum	27 januari 2023
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer drs. A.H. Schutte
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer dr. A.C. Mientjes
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen. Bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	18127.001	
Toponiem	Tromplaan	
Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer	
Gemeente	Weert	
Plaats	Weert	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Weert Sectie T nummers 1777 (ged.) en 1778 (ged.).	
Omvang plangebied	Circa 4.450 m ²	
Kaartblad	57 H (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 179.172/Y: 362.229	
Bevoegde overheid	Gemeente Weert Wilhelminasingel 1 6001 AZ Weert T: 0495 575000 E: gemeente@weert.nl	Contactpersoon: drs. W.G.A.H. Truyen T: 0495 575467 E: w.truyen@weert.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO Rapenburglaan 9 5654 AP Eindhoven T: 040-2519270 E: advies@archaeo.nl	Contactpersoon: drs. F.P. Kortlang T: 040-2519270 E: advies@archaeo.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5157508100	
Archeoregio NOaA	Limburgs zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot voor Bodemvondsten Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, de heer drs. A.H. Schutte en de heer M.J.V. Plitscher, MA	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische resten. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer in januari-februari 2022 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Tromplaan te Weert in de gemeente Weert.

In het plangebied zullen twee appartementencomplexen worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische resten binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische resten aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische resten.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Uit de landschappelijke ligging op waarschijnlijk dekzandwelvingen met een oud bouwlanddek maar waarschijnlijk ver verwijderd van open water, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum ongunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum redelijk gunstig voor landbouwers. De verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is daarom laag. Op basis van de landschappelijke ligging, met een bodem die mogelijk minder vruchtbaar is dan in de kern van de micro-regio Weert-Nederweert, krijgt het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Het plangebied ligt op de oudste kaarten (vanaf de derde kwart van de 18^e eeuw) in een agrarisch gebied omringd door wegen en is zelf in agrarisch gebruik tot na de Tweede wereldoorlog. Daarnaast is in het plangebied, mogelijk vanaf de Late-Middeleeuwen, een hoge zwarte enkeerdgrond opgeworpen. De perioden Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd krijgen dientengevolge een hoge verwachting al is het mogelijk dat de archeologische sporen alleen betrekking hebben op het agrarisch gebruik.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat onder de verharding in het hele plangebied opgebrachte/geroerde lagen aanwezig zijn. Hieronder ligt de C-horizont. De C-horizont is niet overal op dezelfde diepte aangetroffen, tussen de 0,6 en 1,4 meter. Hoewel enig reliëf in het plangebied niet uitgesloten kan worden zijn de verschillen in hoogtes binnen zo'n klein gebied dermate groot dat dit haast geen natuurlijke reden kan hebben maar dat door graafwerkzaamheden delen van de C-horizont zijn verwijderd of geroerd zijn met het opgebrachte pakket. Het aangetroffen bodemprofiel komt niet overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland. Waarschijnlijk is voorafgaand aan de inrichting van het plangebied de

hoge zwarte enkeerdgrond en een deel van de C-horizont afgegraven en afgevoerd en is het daarna opgehoogd met grond van elders.

Conclusie

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat behoudenswaardige archeologische resten niet meer *in situ* worden verwacht.

Advies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Weert). Na beoordeling wordt door de bevoegde overheid een besluit genomen.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²).

² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
	2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	1
	2.2 Methoden	1
	2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
	2.4 Toekomstige situatie	3
	2.5 Aardwetenschappelijke gegevens	3
	2.6 Archeologische resten	6
	2.7 Beschrijving van het historische gebruik	9
	2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
	2.9 Conclusie bureauonderzoek	14
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	15
	3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	15
	3.2 Methoden	15
	3.3 Resultaten	15
	3.4 Conclusie veldonderzoek	16
4	CONCLUSIE EN ADVIES	16
	LITERATUUR	18
	BRONNEN	20

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).
Figuur 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart.
Figuur 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart.
Figuur 5.	Het plangebied op de geomorfologische kaart.
Figuur 6.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).
Figuur 7.	Het plangebied op de bodemkaart.
Figuur 8.	Archeologische resten en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.
Figuur 9.	Het plangebied op historische kaarten.
Figuur 10.	Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3	Vondstmeldingen
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Foto's monsters uit boringen
Bijlage 7	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Tromplaan te Weert in de gemeente Weert (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft de intentie om na sloop van het bebouwde deel van het plangebied twee appartementencomplexen te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische resten binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in januari-februari 2022 door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog/Senior KNA Prospector) en M.J.V. Plitscher, MA (Veldassistent). Het rapport is gecontroleerd door dr. A.C. Mientjes (Senior KNA Archeoloog/Senior KNA Prospector).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.³

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

³ SIKB.

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Weert;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische resten binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.⁴

Het plangebied, Circa 4.450 m², ligt aan de Tromplaan, ongeveer twee kilometer ten oosten van de historische kern van Weert in de gemeente Weert (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 31 meter +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Weert Sectie T nummers 1777 (ged.) en 1778 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, 57 H (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 179.172/Y: 362.229.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel deels bebouwd en voor de rest verhard met asfalt en tegels (zie figuur 3). De eigenaar/gebruiker is onbekend.

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische resten uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische resten. De kaart maakt in-

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

zichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Bedrijventerreinen 2013 (vastgesteld 26 juni 2013). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming waarde Archeologie middelhoog. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingenrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld.⁵

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart. Volgens de beleidskaart (update 2018) (zie Figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting.⁶

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Het raadplegen van het Bodemloket heeft voor het plangebied een verwijzing opgeleverd naar een website van de provincie Limburg, Ondergrondportaal.⁷ Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Ondergrondportaal geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁸

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het *in-/ex-situ* behoud van de archeologische waarde. In het plangebied is na de sloop van de huidige bebouwing binnen de contouren van het plangebied nieuwbouw van twee appartementencomplexen gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 4.450 m² worden heringericht. Het exacte oppervlak en de diepte van versterking ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend evenals wie de toekomstige gebruikers worden. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁹	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁶ Kortlang & van der Weele, 2018.

⁷ Bodemloket.

⁸ Ondergrondportaal. <https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>

⁹ De Mulder et al., 2003.

	afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ¹⁰	Niet gekarteerd vanwege de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Weert.
Bodemkunde ¹¹	Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zEZ23)
Grondwatertrap	V

Landschappelijke ontwikkeling

Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge dekzand. Het Oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal afgezet in horizontaal gelaagde pakketten. Door verspoeling komen er vaak lemige of (zwak) grindige banden in het Oude dekzand voor. Het Jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal afgezet in de vorm van dekzandruggen. Het Jonge dekzand is uitsluitend eolisch afgezet en bevat daardoor geen leem- en grindfractie. Het Jonge dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente) waaronder ook het Oude dekzand valt.¹² Volgens de geologische kaart worden er in de omgeving van Weert en Nederweert voornamelijk afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden aan het maaiveld aangetroffen.¹³

DINO¹⁴

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁵ Hieruit blijkt dat de ondergrond ongeveer 110 meter ten noordoosten bestaat uit een drie meter dik pakket zand (tot einde boring) dat bovenin matig fijn is en onderaan matig grof. Bij één drie meter diepe boring ongeveer 175 meter ten noordwesten komen afwisselend lagen matig fijn en matig grof zand voor, met onderin lagen leem. De lagen kunnen allen worden toegeschreven aan de Formatie van Boxtel.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Weert bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Geëxtrapoleerd uit de directe omgeving komen in het plangebied waarschijnlijk dekzandwelingen met of zonder oud bouwlanddek voor (code: 3L5).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁶

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Op de AHN is geen duidelijk verschil in reliëf te zien, waarschijnlijk door de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Weert (zie figuur

¹⁰ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

¹² De Mulder *et al.* 2003, Berendsen, 2008

¹³ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹⁴ Dinoloket.

¹⁵ DINO boornummers B57H0385 & B57H0384.

¹⁶ AHN.

6). Wel liggen ten zo'n 400 tot 800 meter zuiden en zuidoosten van het plangebied lager gelegen gebieden.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zEZ23) (zie figuur 7).

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. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische resten worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor 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 rijkdom aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.¹⁷

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen 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 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. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van * bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁸

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-

¹⁷ Doesburg et al., 2007.

¹⁸ Locher & De Bakker, 1990.

*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
**) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten; hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap V. Deze grondwatertrap maakt het plangebied een redelijk ongunstige vestigingslocatie voor landbouwsamenlevingen zeker voor het opwerpen van de hoge zwarte enkeerdgronden. Omdat het plangebied op zand ligt wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

2.6 Archeologische resten

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische resten (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁹ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische resten zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg²⁰

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische resten. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische resten in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Het uitgangspunt hierbij is niet de bescherming van het gehele aandachtsgebied. Het is immers niet van tevoren bekend welke waarden aanwezig zijn en waar de vindplaatsen exact liggen. Basisprincipe voor het beleid is een hoge kwaliteit van het archeologisch onderzoek. Omdat niet alle vindplaatsen even belangrijk zijn en niet alle waardevolle vindplaatsen behouden kunnen blijven, zullen in het gehele archeologische onderzoeks-traject keuzes gemaakt moeten worden. Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen dus wel plaatsvinden in de geselecteerde gebieden, maar alleen als er in een vroegtijdig stadium adequaat archeologisch onderzoek wordt verricht. Er worden immers waarden verwacht die van provinciaal belang zijn. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.

Het plangebied ligt buiten het zogenaamde Eiland van Weert maar maakt wel deel uit van hetzelfde "dekzandeiland". Het Eiland van Weert is één van de meest interessante archeologische gebieden van Zuid-Nederland, zowel vanwege de aard, datering en dichtheid van de archeologische resten als vanwege het grote aantal opgravingen dat hier al heeft plaatsgevonden.

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²⁰ Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

De aard, datering en dichtheid van de archeologische resten en de onderzoeksintensiteit maken de microregio Weert-Nederweert tot een van de archeologisch meest interessante gebieden van Zuid-Nederland. De Archeologische Monumentencommissie van de RACM (thans RCE) heeft daarom op 21 juni 2005 vastgesteld dat de archeologische microregio Weert-Nederweert van nationaal belang is. De Provincie deelt die mening en wil zich samen met de gemeenten en de RACM inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische resten in deze microregio. Om invulling te geven aan het belang dat de Provincie aan dit gebied hecht, wordt het gehele oud bouwlandcomplex als een provinciaal archeologisch aandachtsgebied aangewezen. De inzet van de Provincie Limburg zal complementair zijn aan die van beide gemeenten en de RACM. De Provincie is een voorstander van het voornemen om samen met de gemeenten en de RACM een archeologische begeleidingscommissie in te stellen. Inmiddels hebben tussen de gemeenten Weert en Nederweert, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de Provincie Limburg gesprekken plaatsgevonden om te komen tot een archeologische begeleidingscommissie. Voorts is voor het gebied een onderzoeksagenda (wetenschappelijk kader) archeologie opgesteld, waarin een aantal onderzoeksthema's en onderzoeksvragen zijn geformuleerd en waarin handreikingen worden gedaan voor de praktische aanpak van archeologisch onderzoek binnen de contouren van het dekzandeland. Een en ander dient nog verder uitgewerkt te worden naar een document dat kan dienen als praktisch kader voor de archeologische bedrijven die onderzoek doen in het PAA Weert-Nederweert. Voorts dient de samenstelling en werkwijze van een archeologische begeleidingsgroep nader te worden uitgewerkt.²¹

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²²

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein en binnen het onderzoeksgebied liggen ook géén AMK-terreinen (zie figuur 8). Het dichtstbijzijnde AMK-terrein ligt op 1,2 kilometer ten westen van het plangebied en betreft de historische kern van de stad Weert.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²³

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 13 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkenkend) en een proefsleufonderzoek (zie bijlage 2 en figuur 8). De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat na bureauonderzoeken er een booronderzoek is uitgevoerd. Bij de booronderzoeken is veelal gebleken dat de bodem dermate verstoord is dat er geen behoudenswaardige archeologisch vindplaats meer verwacht wordt. Bij één onderzoek (onderzoeksnummer 3991546), 200 meter ten noordwesten van het huidige plangebied, is vastgesteld dat in een deel van dat plangebied de bodem dermate intact is dat hier nog een behoudenswaardige archeologisch vindplaats aanwezig zou kunnen zijn. Hiervoor is een advies voor vervolgonderzoek gegeven dat (nog) niet is uitgevoerd. Los hiervan is, voor een plangebied 345 meter ten noordoosten van het huidige plangebied, in 2006 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er zijn in de proefsleuven geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.

²¹ Kortlang, 2010.

²² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn de wetenschappelijke publicaties geraadpleegd van de onderzoeken, die collega bedrijven binnen het onderzoeksgebied hebben uitgevoerd.²⁴ Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden, met uitzondering van het bouwarchief, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben. Om deze zelfde reden is ook geen contact gezocht met de provinciaal depot van Limburg.

Voor een plangebied 345 meter ten noordoosten van het huidige plangebied heeft VUHbs archeologie in 2006 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksnummer 2107614100).

Het onderzochte gebied ligt in een betrekkelijk hoog gelegen dekzandgebied, met plaatselijk enkele kleine depressies. De ondergrond bestaat uit leemarm tot matig lemig zand. In de C-horizont waren plaatselijk nog wat restanten van de B-horizont van een humuspodzol aanwezig. De oorspronkelijke bodems in het plangebied waren aanmerkelijk minder vruchtbaar dan die in de kern van de micro-regio Weert-Nederweert. Op de oudste kadasterkaart uit het midden van de 19^e eeuw is direct ten zuiden van perceel T 1229 (toen E 472) sprake van bos en heide. Al met al is duidelijk dat hier sprake is van een betrekkelijk jonge ontginning. In het onderzochte deelgebied zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. De enige sporen zijn een karrenspoor en perceelgreppels. De greppels behoren tenminste tot twee perceleringen: één met een noordwest-zuidoost oriëntatie, ongeveer parallel aan de huidige grens tussen T 1155 en 1229, en een tweede met een noordoost-zuidwest oriëntatie. De greppels hebben geen vondsten opgeleverd, maar zelfs de exemplaren die van de huidige perceelsgrenzen afwijken zijn ongetwijfeld post-middeleeuws. Zij zijn echter wel ouder dan het midden van de 19^e eeuw, want de percelering op de oudste kadasterkaart komt overeen met de huidige. De ondergrond in een aantal sleuven was verstoord ten gevolge van diepspitten.²⁵

Voor twee naast elkaar gelegen plangebieden 370 meter ten zuidwesten en 405 meter ten zuiden van het plangebied van het huidige plangebied heeft ADC ArcheoProjecten in 2015 een bureauonderzoek en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeknummers 3976383100 en 3293455100).²⁶

In het plangebied moet rekening worden gehouden met archeologische resten uit alle archeologische perioden. Voor resten uit de periode Prehistorie tot Middeleeuwen geldt een hoge verwachting, vanwege de ligging op een hoger deel in het dekzandgebied. Waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied wijzen op een verhoogde kans op archeologische resten uit de perioden IJzertijd en Romeinse tijd. Eventuele archeologische resten tot de Middeleeuwen zullen voorkomen onderin het cultuurdek en in de top van het begraven natuurlijk profiel van de plaggenbodem. Afhankelijk van de dikte van het plaggendeck kunnen deze in meer of mindere mate bewaard zijn gebleven. Voor resten uit de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een middelhoge tot lage verwachting. Het plangebied bevindt zich op enige afstand van de historische kern van Weert en uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied onderdeel was van een uitgestrekt hooilandcomplex. Wel is juist ten noorden van het plangebied een boerderij aanwezig; dus eventuele bijgebouwen gelieerd aan de boerderij kunnen niet worden uitgesloten.

Op basis van de in het plangebied waargenomen bodemopbouw kan een tweedeling gemaakt worden.

In het noordelijk deel bestaat de onderste aangeboorde laag uit zwak siltig, zeer tot matig fijn en lichtwitgrijs zand. Het zand betreft het moedermateriaal, oftewel C-horizont, van het dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). De top van het dekzand, dat zich in het noordelijke deel op gemiddeld 75 centimeter –mv bevindt, is scherp begrensd en wordt afgedekt door een 50 tot 60 centimeter dik pakket overwegend licht tot donkerbruingrijs, matig fijn en humeus zand met weinig tot veel bruine en grijze vlekken. Sporadisch komen in deze laag houtskoolspikkels en baksteenfragmenten

²⁴ De rest van de onderzoeken zijn allemaal uitgevoerd door Econsultancy.

²⁵ Hiddink, 2006.

²⁶ Rooij, 2016.

ten voor, zoals in de boringen 2 en 4. Deze worden vanwege de ligging in een verstoord pakket niet beschouwd als een aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats. Het humeuze pakket wordt geïnterpreteerd als een recentelijk omgewerkt plaggendek. De (sub)recente diepe grondbewerking heeft tevens geresulteerd in omwerking van de top van het dekzand, in die mate dat het oorspronkelijk onderliggende podzolprofiel opgenomen is in het bovenliggende humeuze pakket. De bovenste circa 10 tot 40 centimeter wordt gevormd door een bouwvoor. In het noordelijke deel bevinden zich van origine hoge zwarte enkeerdgronden. Aangezien in het plangebied de top van het dekzand echter bestaat uit de C-horizont zonder inspoelingsverschijnselen, betekent dit dat het bovenste deel van het dekzand ontbreekt.

In het centrale en zuidelijke deel van het plangebied bestaat de ondergrond, vanaf minimaal 30 centimeter en maximaal 160 centimeter -mv uit zwak tot matig siltig, lichtgrijs tot lichtgeelgrijs dekzand. Zeer lokaal wordt in het dekzand een leemlaagje aangetroffen. In het zuidwestelijke en zuidoostelijke deel is op het dekzand een 10 tot 40 centimeter dikke laag donkerbruin tot donkergrijs veen aanwezig. Mogelijk was op deze locatie sprake van een met veen opgevuld ven. Een voorbeeld van een nog bestaande ven, bevindt zich ten zuiden van het plangebied en wordt de Moeselpeel genoemd. De kans is derhalve groot, dat dit veengebied zich uitstrekte tot in het zuidelijke deel van het plangebied. In een aantal boringen wordt de C-horizont van het dekzand met een scherpe grens afgedekt door meerdere vlekkerige lagen zwak tot sterk siltig, zwak tot sterk humeus, zeer fijn tot matig fijn en bruingrijs tot donkergrijsbruin zand. Deze lagen worden gekenmerkt door baksteenfragmenten, puinresten en brokken humushoudend zand. De dikte van het pakket is gemiddeld 100 centimeter. De pakketten kunnen geïnterpreteerd worden als omgewerkte/opgebrachte grond. De bovenste 20 tot 35 centimeter betreft een recente bouwvoor.

Hoewel op basis van het bureauonderzoek verwacht werd dat in het gehele plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voorkomen, zijn deze gronden in het centrale tot zuidelijke deel niet aangetroffen. Gezien de aangetroffen bodemopbouw wordt namelijk duidelijk dat het zuidoostelijke en zuidwestelijke deel in het veengebied gelegen was. Het overige deel kan geïnterpreteerd worden als van origine, maar omgewerkte lage enkeerdgronden. Deze gronden, die bodemkundig gekenmerkt worden door een minimaal 50 centimeter dikke humeuze bovengrond, worden aangetroffen in laaggelegen gebieden, zoals beekdalen en waren in het verleden niet aantrekkelijk voor (permanente) bewoning, aangezien het te nat was. Dit blijkt ook uit historische kaarten van het plangebied waar het in gebruik was als hooiland. De natste delen van de beekdalen werden namelijk gebruikt als hooiland. Het humeuze pakket wordt dus niet gezien als een plaggendek, maar als een recente opvulling van een laaggelegen gebied. De aangetroffen bodemopbouw, waar een menglaag aanwezig is, duidt bovendien op verstoring van de top van het dekzand.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁷

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan drie vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 3 en figuur 8). De vondstmeldingen dateren uit de perioden Bronstijd-IJzertijd, Romeinse tijd en Nieuwe tijd. Dat er zo weinig vondstmeldingen zijn heeft waarschijnlijk mede te maken met het kleine aantal gravende onderzoeken die in het onderzoeksgebied hebben plaats gevonden.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch

²⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van de streek

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

In de vroege prehistorie, tussen en kort na de ijstijden, trokken groepen jagers/verzamelaars - eerst nog de Neanderthaler, later de moderne mens - door een toendralandschap om te jagen op groot wild. Langzaam stegen de temperatuur en het grondwater, zodat dichte bossen en vennen ontstonden. Rond deze vennen, zoals die van Nederweert-De Banen en Sarsven, waren veel natuurlijke hulpbronnen voor jagers-verzamelaars te vinden. Vanaf de Nieuwe Steentijd of Neolithicum begon de mens met landbouw en kapte en brandde bos om ruimte te maken voor de akkers. De ontginning door de mens bereikte een voorlopig hoogtepunt met de 'raatakkers' of Celtic fields van de Vroege IJzertijd. De relatief grote schaal van de akkercomplexen, die tientallen hectaren groot waren, leidde tot bodemdegradatie en verstuing. Hierdoor moesten de lichtere zandgronden worden verlaten en woonde men voortaan vooral op de leemrijkere gronden van het 'Eiland van Weert-Nederweert'. Dit betekent niet dat de voormalige heide archeologisch minder interessant is, want hier vinden we vindplaatsen die op het eiland ontbreken of een andere verschijningsvorm hebben. Voorbeelden zijn kampjes van jagers-verzamelaars, restanten van Celtic fields (Nederweert-Gebleektendijk) en urnenvelden met intacte grafheuvels (Weert-Boshoverheide). In de kern van het dekzandeiland van Weert-Nederweert hebben grootschalige opgravingen plaatsgevonden op plaatsen waar woonwijken en bedrijventerreinen zijn ingericht, zoals Weert-Molenakker, Kampershoek, Laarveld en Nederweert-Rosveld (Pannenweg). Momenteel is een oppervlak van rond 30 hectare onderzocht waardoor het gebied archeologisch van bovenregionaal, zelfs nationaal belang is. In een strook van 3 bij 1,5 kilometer kennen we het voormalige landschap gedetailleerd. Met name de grafvelden uit de Late-IJzertijd zijn als ensemble uniek binnen Nederland. Ze leveren veel gegevens op over het grafritueel en de bevolkingsopbouw, alsmede over de materiële cultuur en chronologie van de Late-IJzertijd. De nederzettingen uit de Middeleeuwen zijn iets minder goed onderzocht, maar zijn in vergelijking met vondsten elders (bijvoorbeeld Someren) toch van groot belang. Op basis van de stand van onderzoek is het voorstel om binnen het centrale deel van het eiland sterk te blijven inzetten op het opgraven - indien beschermen geen optie is - van grafvelden uit de Late-IJzertijd/Romeinse tijd, nederzettingen uit die perioden en uit de Vroege- en Volle-Middeleeuwen. Deze opsomming geeft tevens de prioriteiten aan en opgravingen kunnen aldus meer of minder intensief zijn. Het zo compleet mogelijk opgraven is echter altijd een vereiste, naast een grondig vooronderzoek met proefsleuven (geen boringen!) met een hoge dekkinggraad. Buiten het centrale deel van het eiland wordt alleen ingezet op onderzoek van vindplaatsen die voor de bewoningsgeschiedenis echt belangrijk zijn, bijvoorbeeld omdat ze goed geconserveerd en compleet zijn. Zeldzame vindplaatstypen in het gebied zijn kampjes uit de steentijd, prehistorische huisplattegronden, begravingen van voor of na de Late-IJzertijd/Romeinse tijd en versterkingen, *villae* en domeincentra, cultusplaatsen en kapellen. De kans ze aan te treffen is gering, maar als dit gebeurt dienen ze uitvoerig onderzocht te worden.²⁸

²⁸ Kortlang, 2010.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van Ferraris ²⁹	1771-1778	Weert 206	1:11.520	Verschillende percelen bouwland, waarschijnlijk akker en grasland	Bouwland/woeste grond met venntjes doorsneden door wegen
Kadastrale minuut ³⁰	1811-1832	Gemeente Weert, Sectie E, Blad 02	1:2.500	Verschillende percelen bouwland	Bouwland/woeste grond doorsneden door wegen
Militaire topografische kaart ³¹ (nettekening)	1850-1864	57 Valkenswaard	1:50.000	Geen veranderingen	Geen grootschalige veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1901	737	1:50.000	Verschillende percelen akkerland	Geen grootschalige veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1938	737	1:50.000	Akkerland en boomgaard	Direct ten zuidoosten staat bebouwing
Topografische kaart	1953	57 H	1:25.000	Grasland en boomgaard	Bebouwing direct ten zuidoosten verdwenen, verspreid in de omgeving staat bebouwing
Topografische kaart	1963	57 H	1:25.000	Westelijk deel grasland bebouwd met schuren, oostelijk deel grasland	Ten zuiden staat bebouwing. Bebouwing omgeving toegenomen
Topografische kaart	1973	57 H	1:25.000	Onbebouwd deels gras deels verhard?	Grotendeels huidige stratenpatroon, bebouwing direct ten zuiden aangepast
Topografische kaart	1986	57 H	1:25.000	Geen veranderingen	Uitbreiding bebouwing
Topografische kaart	1994	57 H	1:25.000	Geen veranderingen	Uitbreiding bebouwing en huidige stratenpatroon gerealiseerd
Topografische kaart	1999	57 H	1:25.000	Huidige situatie	Uitbreiding bebouwing

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is het plangebied vanaf het laatste kwart van de 19^e eeuw tot en met 1953 in agrarisch gebruik (zie figuur 9). Tussen 1953 en 1963 zijn in het westelijk deel van het plangebied schuren gerealiseerd die tussen 1963 en 1973 weer zijn verdwenen. Vanaf dat moment tot op de kaart uit 1999 is het plangebied deels in gebruik als grasland en deels waarschijnlijk verhard. Het zal toen behoord hebben bij het gebouw dat direct ten zuiden van het plangebied is gerealiseerd. In 1999 is de huidige situatie ontstaan.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Weert is het gemeentelijk archief geraadpleegd (contactpersoon de heer G. Brouns) wat geen relevante informatie heeft opgeleverd. Er is alleen een vergunning bekend dat verleend is

²⁹ Koninklijke Bibliotheek België.

³⁰ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

³¹ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

op 14 november 2019 en dat betreft het splitsen en uitbreiden van het pand dat deels in het plangebied staat. De uitbreiding vindt plaats buiten het plangebied.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³² Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn. In de ruimere omgeving van het plangebied zijn explosieven geruimd maar niet direct in de buurt zodat de kans op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten klein is maar niet kan worden uitgesloten.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Stichting Aldenborgh, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen (circa 450-1000 n. Chr.)	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaal-	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

³² Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

		resten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	
Late-Middeleeuwen (circa 1000 – 1500 n. Chr.)	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op waarschijnlijk dekzandwelvingen met een oud bouwlanddek maar waarschijnlijk ver verwijderd van open water, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum ongunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum redelijk gunstig voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen uit de perioden Bronstijd-IJzertijd, Romeinse tijd en Nieuwe tijd. Het zijn echter maar drie vondstmeldingen wat waarschijnlijk mede te maken heeft met het kleine aantal gravende onderzoeken die in het onderzoeksgebied hebben plaats gevonden. Het is dus de vraag of deze meldingen representatief zijn.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³³ Er zijn geen aanwijzingen dat er in het plangebied dan wel de directe omgeving sprake is van een gradiëntsituatie naar open water. De verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is daarom laag.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁴ Het plangebied ligt in een betrekkelijk hoog gelegen dekzandgebied wat het geschikt zou maken voor agrarische samenlevingen. VUhs heeft bij hun onderzoek in 2006, voor een plangebied 345 meter ten noordoosten van het huidige plangebied, vastgesteld dat de bodems aldaar aanmerkelijk minder vruchtbaar dan die in de kern van de micro-regio Weert-Nederweert. Op basis van de landschappelijke ligging krijgt het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³⁵ Op de oudste kaarten (vanaf de derde kwart van de 18^e eeuw) ligt het plangebied in een agrarisch gebied omringd door wegen en is het zelf in agrarisch gebruik tot na de Tweede wereldoorlog. In het plange-

³³ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁴ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁵ Renes, 1999.

bied is, mogelijk vanaf de Late-Middeleeuwen, een hoge zwarte enkeerdgrond opgeworpen. De periodes Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd krijgen dientengevolge een hoge verwachting al is het mogelijk dat de archeologische sporen alleen betrekking hebben op het agrarisch gebruik.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is van jagers en verzamelaars is laag maar voor agrarische samenlevingen middelhoog tot hoog. Deze archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 30 centimeter beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden verwacht vanaf het maaiveld tot in de top van de C-horizont. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in-situ* bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden in agrarisch gebruik geweest als akkerland, weiland, boomgaard. Daarnaast is het bebouwd geweest, en deels nog steeds bebouwd, en op den duur buiten de bebouwing verhard met asfalt en tegels. Door ploegen, plant- en rooiwerkzaamheden, bouw en sloopactiviteiten en het aanbrengen van bestrating kunnen eventueel aanwezige archeologische resten, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Uit de landschappelijke ligging op waarschijnlijk dekzandwelvingen met een oud bouwlanddek maar waarschijnlijk ver verwijderd van open water, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum ongunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum redelijk gunstig voor landbouwers. De verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is daarom laag. Op basis van de landschappelijke ligging, met een bodem die mogelijk minder vruchtbaar is dan in de kern van de micro-regio Weert-Nederweert, krijgt het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Het plangebied ligt op de oudste kaarten (vanaf de derde kwart van de 18^e eeuw) in een agrarisch gebied omringd door wegen en is zelf in agrarisch gebruik tot na de Tweede wereldoorlog. Daarnaast is in het plangebied, mogelijk vanaf de Late-Middeleeuwen, een hoge zwarte enkeerdgrond is opgeworpen. De periodes Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd krijgen dientengevolge een hoge verwachting al is het mogelijk dat de archeologische sporen alleen betrekking hebben op het agrarisch gebruik.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennend.

Gezien de omvang van het plangebied en de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het

plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten *in-situ* te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methodes

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 2 februari 2022 door drs. A.H. Schutte (Senior KNA-archeoloog/Senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op 4 februari 2022. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Voorafgaand aan de archeologische boringen zijn in het asfalt boringen gezet tot onder de funderingslaag. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige kabels en leidingen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 7 boringen tot maximaal 1,7 meter -mv gezet (Figuur 10). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³⁶ De boringen zijn met een GPS ingemeten (x-, y- en z-waarden). Doordat het plangebied verhard was kon er geen profielputje worden aangelegd; als vervanging is een extra boring gezet.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkrumelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 7 weergegeven en foto's van de monsters uit de boringen staan in bijlage 7. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de opbouw van de bodemde bodemopbouw als volgt worden weergegeven.

³⁶ Bosch, 2005.

Onder de verharding, tegels bij boring 1 en de rest van de boringen asfalt met daaronder een dunne grindlaag, zijn in het hele plangebied opgebrachte/geroerde lagen aangetroffen. Deze opgebrachte/geroerde lagen hadden verschillende kleuren en bestonden uit matig fijn tot matig grof zwak tot matig siltig zand. Hieronder ligt de C-horizont die bestaat uit matig fijn zwak tot matig siltig zand met plaatselijk gley. De C-horizont was gereduceerd, bovenin licht grijs van kleur naar onderen toe werd die blauwgrijs, als gevolg van het grondwater dat in het pakket werd aangetroffen. Eén boring, nummer 6, kon niet worden doorgezet tot in de C-horizont doordat deze stuitte op grind op 35 centimeter onder maaiveld.

De C-horizont is niet overal op dezelfde diepte aangetroffen, bij boring 4 het hoogst op 60 centimeter onder maaiveld. Bij de andere boringen lag deze aanzienlijk dieper, bij boringen 1 en 2 op 1,05 meter, boring 3 op 1,4 meter, bij boring 5 op 1,15 meter en bij boring 7 op 1,4 meter. Hoewel enig reliëf in het plangebied niet uitgesloten kan worden zijn de verschillen in hoogtes binnen zo'n klein gebied dermate groot dat dit haast geen natuurlijke reden kan hebben maar dat door graafwerkzaamheden delen van de C-horizont zijn verwijderd of geroerd zijn met het opgebrachte pakket.

Het aangetroffen bodemprofiel komt niet overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (zie § 2.5). Waarschijnlijk is voorafgaand aan de inrichting van het plangebied de hoge zwarte enkeerdgrond en een deel van de C-horizont afgegraven en afgevoerd en is het daarna opgehoogd met grond van elders.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. De bodem in het plangebied is verstoord tot in de C-horizont. De diepte van de verstoringen fluctueert tussen de 0,6 en 1,4 meter onder maaiveld.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische resten in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van dekzandwelvingen met een oud bouwlanddek de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw is verstoord tot in de C-horizont. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat behoudenswaardige archeologische resten niet meer *in-situ* worden verwacht.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Weert). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed³⁷).

³⁷ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt en T. de Groot (red.), 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort.
- Hiddink, H.A., 2006: *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Weert-Vrouwenhof. Proefsleuf 41-62*. Zuidnederlandse Archeologische Notities 61. Archeologisch Centrum Vrije Universiteit - Hendrik Brunsting Stichting. Amsterdam.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Kortlang, F.P., 2010: *Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert. Naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijke beleid*. ArchAeO-rapport 0915. Eindhoven.
- Kortlang, F.P. en M. van der Weele, 2018: *Nota update beleidskaart archeologie gemeenten Nederweert-Weert 2017 Verantwoordingsdocument*. ArchAeO-Rapport 17001. Eindhoven.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Rooij, J.A.G. van, 2016: *Koekoeksweg in Weert. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC Rapport 3931. Amersfoort.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 57 Oost Valkenswaard, Blad 58 West Roermond*.
- Vries, F. de, W. de Groot, T. Hoogland & J. Denneboom, 2003: *De Bodemkaart van Nederland digitaal; Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Wageningen: Alterra.

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, januari 2022.
<http://www.ahn.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, januari 2022
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, januari 2022.
<http://www.bodemloket.nl>

Dinoloket; internetsite, januari 2022.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, januari 2022.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, januari 2022.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Kadaster; internetsite, januari 2022.
<http://www.kadaster.nl>

Koninklijke Bibliotheek België; internetsite, januari 2022.
http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html

NGR, internetsite, januari 2022.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>

Ondergrondportaal, internetsite, januari 2022.
<https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, januari 2022.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, januari 2022.
<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, januari 2022.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

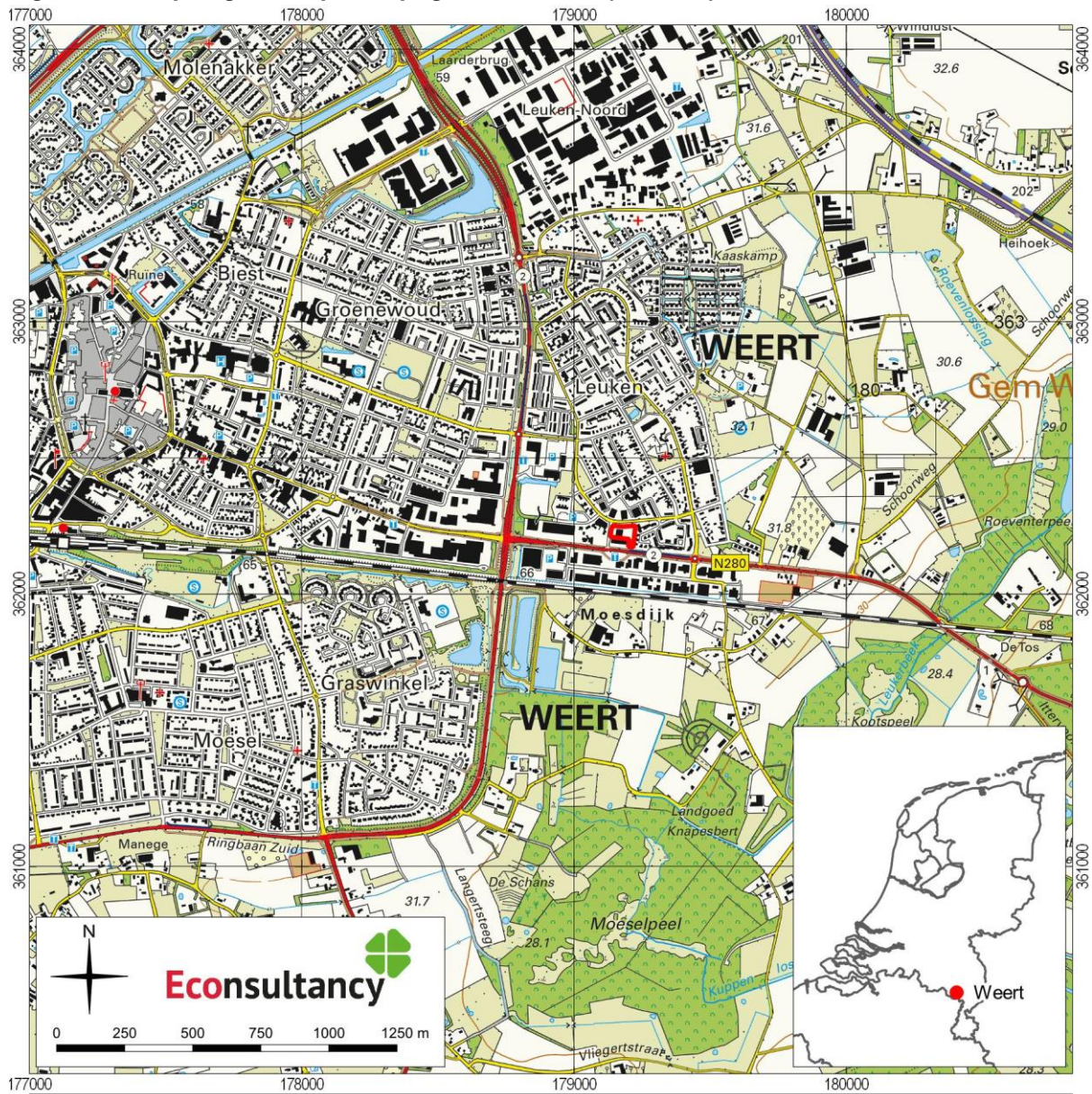
Rijkswaterstaat; internetsite, januari 2022.
<https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/open-data/actueel-hoogtebestand-nederland>

Ruimingskaart; internetsite, januari 2022.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, januari 2022.
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, januari 2022.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).



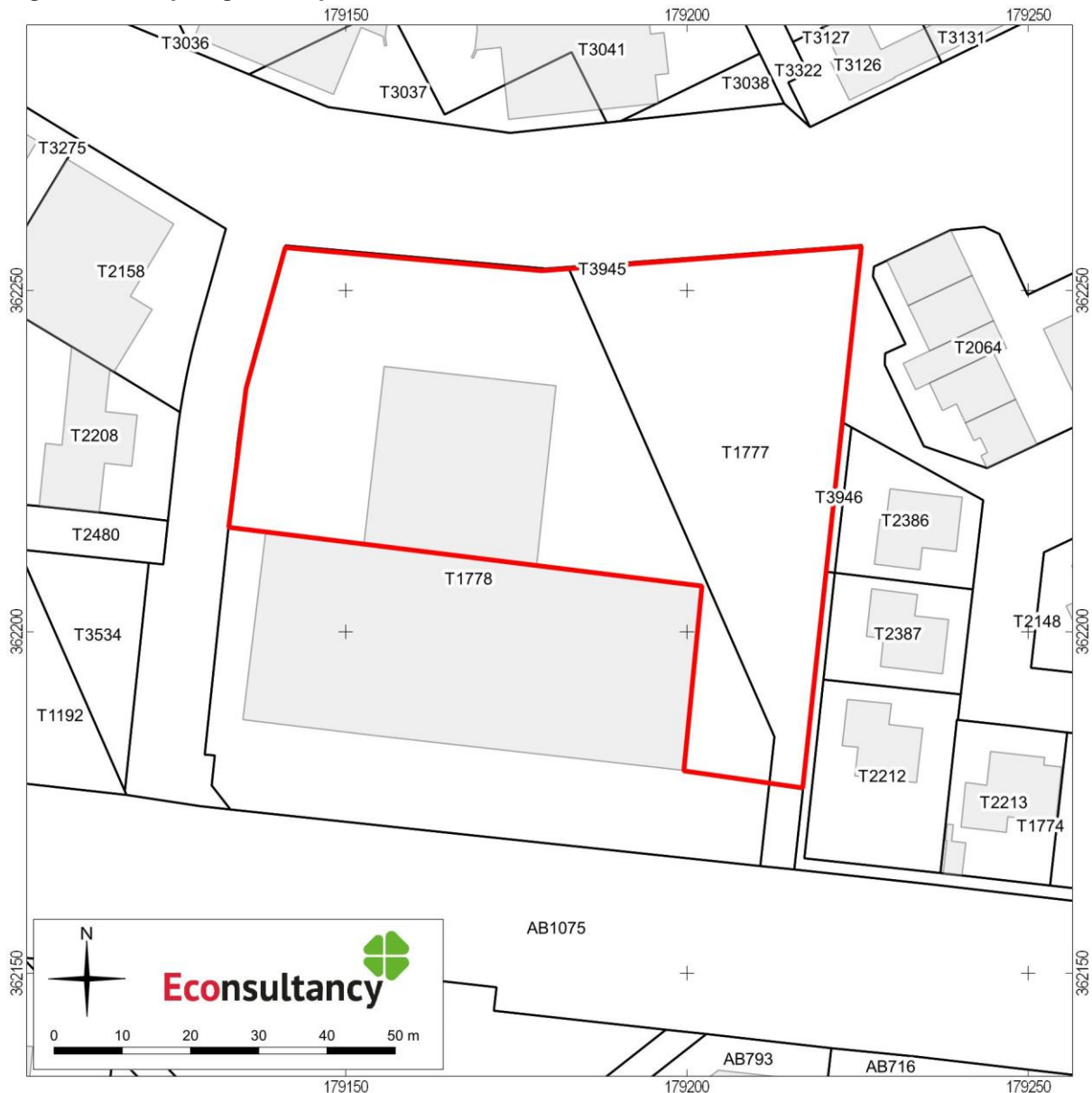
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Tromplaan in Weert, gemeente Weert (18127.001).

Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: PDOK/Kadaster.

Legenda

 plangebied

Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Tromplaan in Weert, gemeente Weert (18127.001).

Het plangebied op de kadastrale kaart. Bron: PDOK/Kadaster.

Legenda

-  plangebied
-  perceel
-  bebouwing

Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.



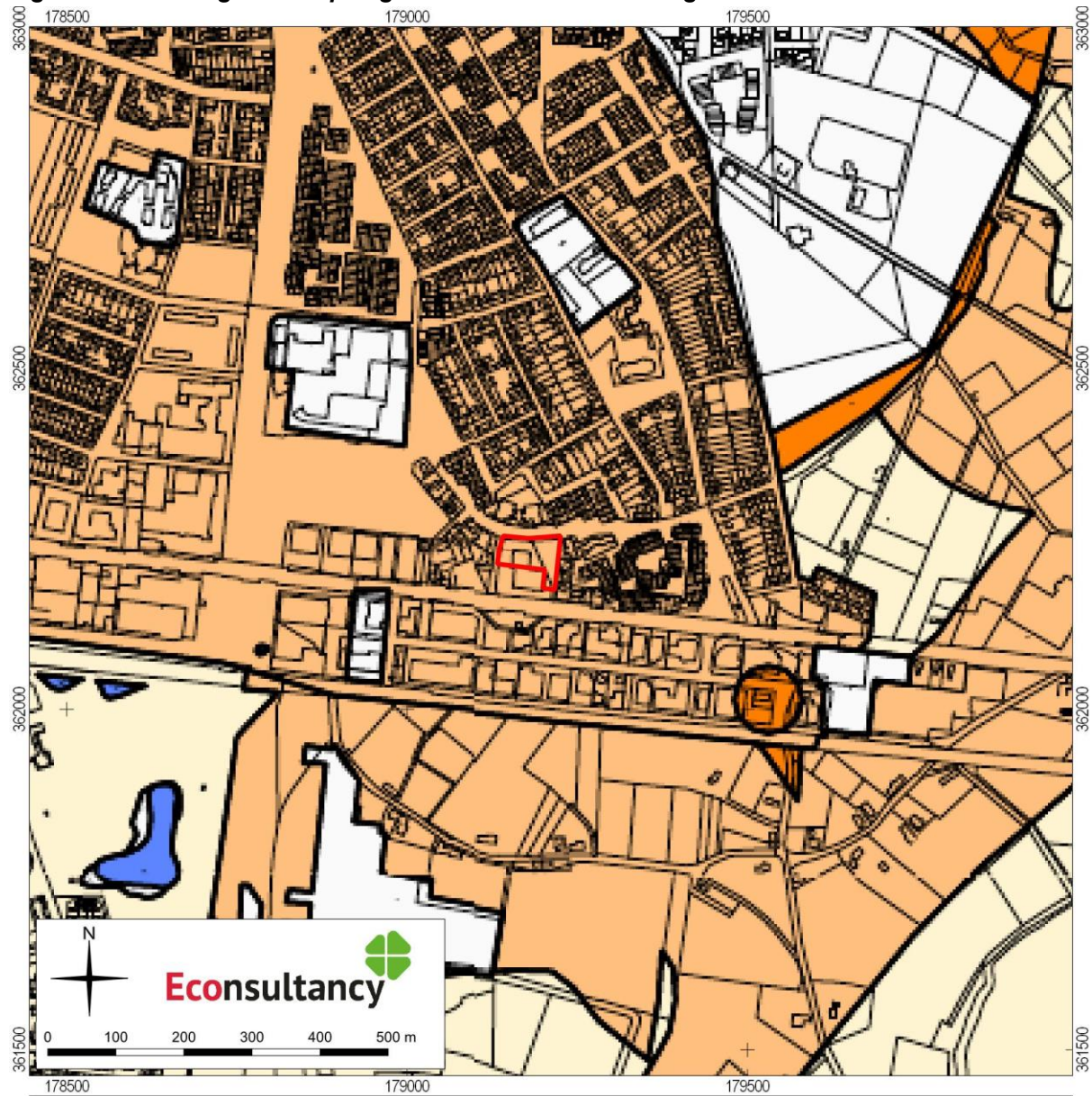
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Tromplaan in Weert, gemeente Weert (18127.001).

Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: PDOK.

Legenda

 plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart.




archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Tromplaan in Weert, gemeente Weert (18127.001).

archeologische beleidskaart gemeente Weert. Bron: Kortlang & van der Weele, 2018.

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Tromplaan in Weert, gemeente Weert (18127.001).

Legenda bij archeologische beleidskaart gemeente Weert. Bron: Kortlang & van der Weele, 2018.

Legenda

 plangebied

Bijlage bij de Nota update beleidskaart archeologie gemeenten Nederweert-Weert 2017. Verantwoordingsdocument (ArchAeO-Rapport 17001).

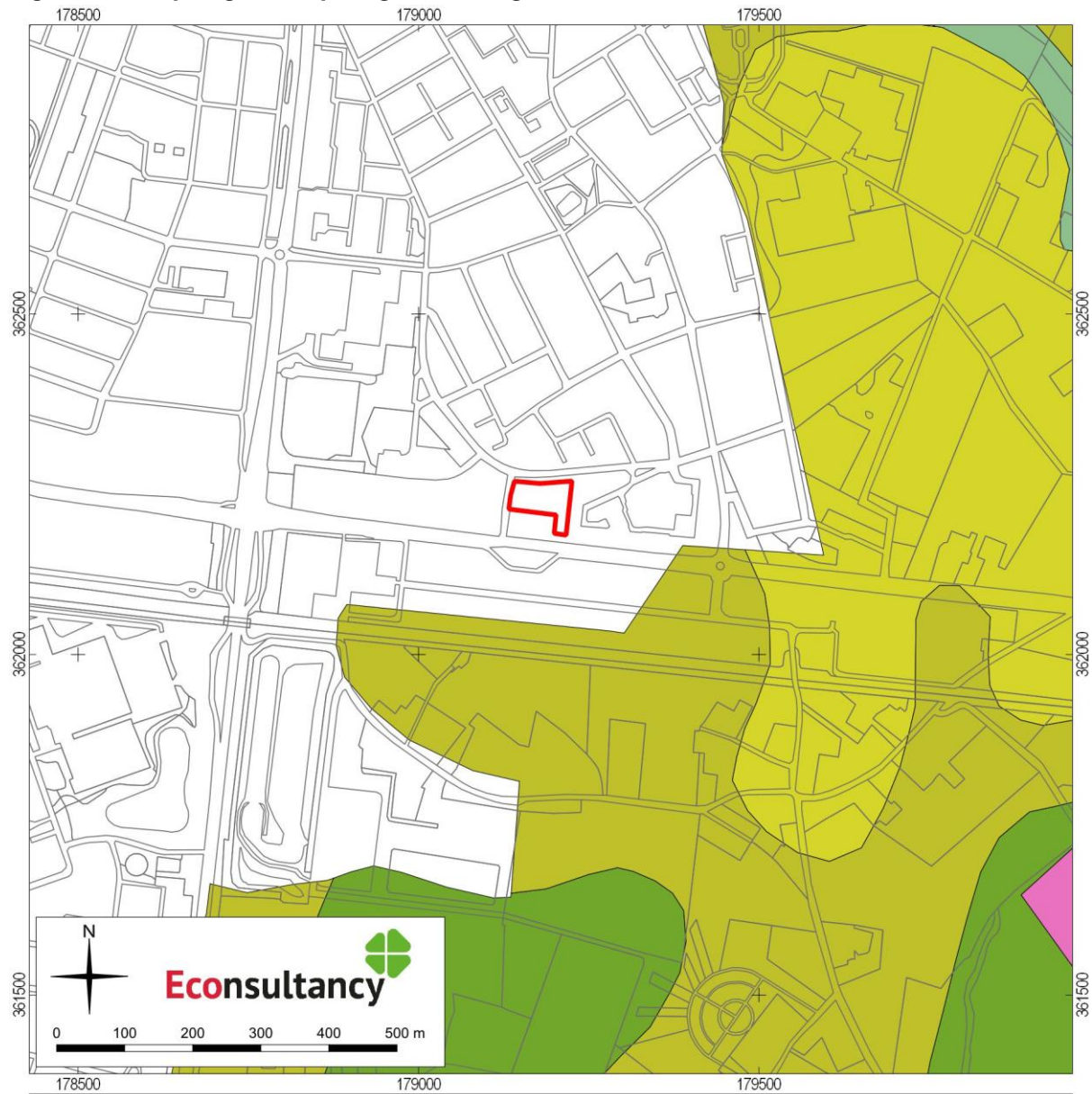
Categorie

-  Categorie 1: wettelijk beschermd archeologisch monument.
Geen bodemverstorende activiteiten toegestaan, tenzij een vergunningverlening vooraf van de minister van OCW. Bij gemeentelijke monumenten: vergunningaanvraag bij de gemeente.
-  Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 50 m²
-  Categorie 3: gebieden van archeologische waarde.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²
-  Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²
-  Categorie 5: gebieden met een middelhoge archeologische verwachting.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m²
-  Categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting.
Geen onderzoeksplicht
-  Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting of archeologisch vrijgegeven.
Geen onderzoeksplicht

Overig

 Topografie

Figuur 5. Het plangebied op de geomorfologische kaart.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Tromplaan in Weert, gemeente Weert (18127.001).

Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research (2019)

Legenda

- plangebied
- Dekzandrug
- Plateau-achtige storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein, of kunstmatig eiland
- Dekzandwelingen
- Laagte zonder randwal
- Dalvormige laagte








Figuur 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).



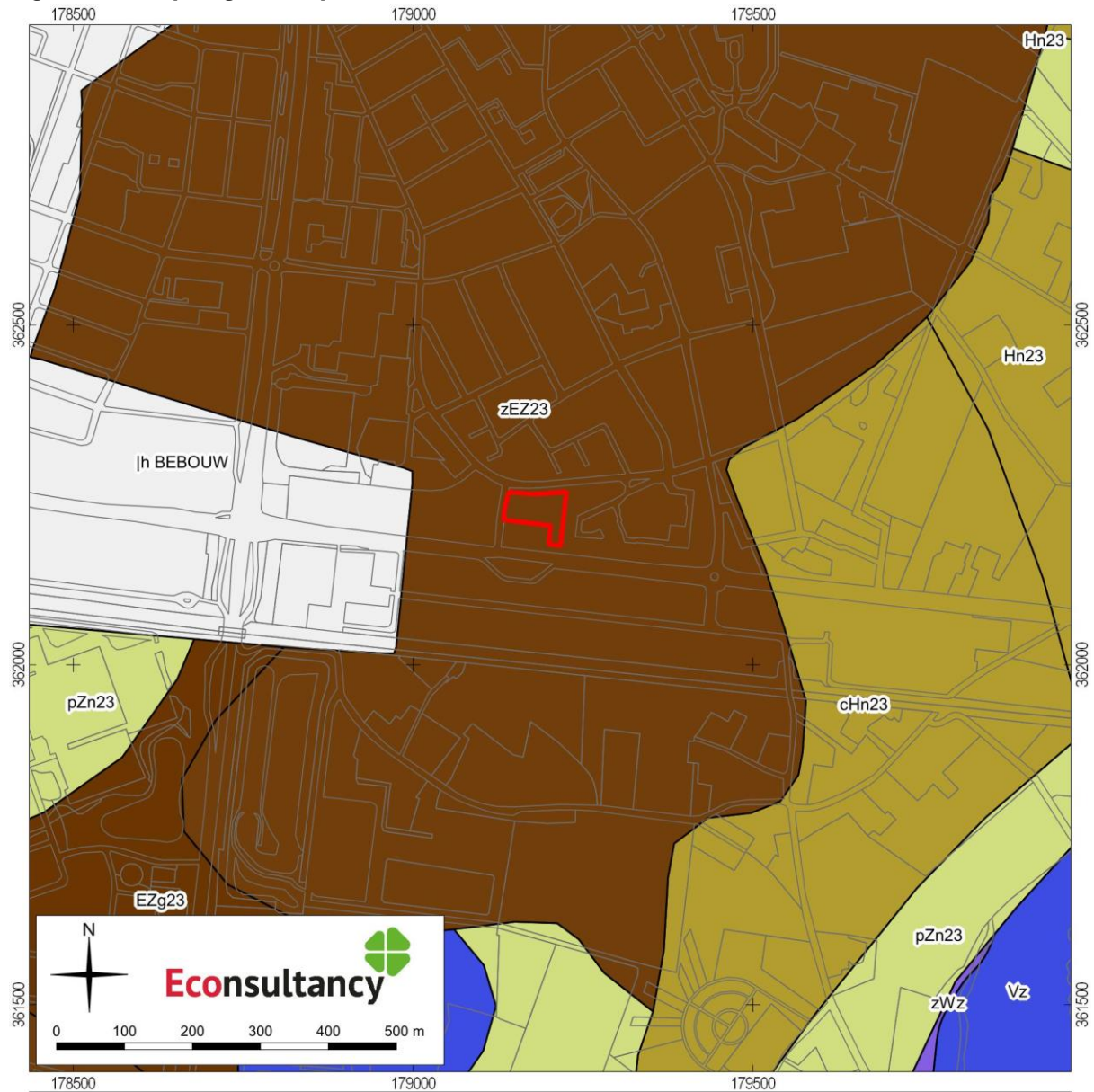
archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Tromplaan in Weert, gemeente Weert (18127.001).

Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3). Bron: PDOK/Rijkswaterstaat.

Legenda

-  plangebied
- maaiveldhoogte (m NAP)
-  29.04
-  29.77
-  30.51
-  31.24
-  31.98
-  32.71


Figuur 7. Het plangebied op de bodemkaart.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Tromplaan in Weert, gemeente Weert (18127.001).

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: PDOK/De Vries e.a. (2003)

Legenda

-  plangebied
-  bebouwing
-  gooreerdgronden
-  veldpodzolgronden
-  laarpodzolgronden
-  hoge zwarte enkeerdgronden
-  lage enkeerdgronden
-  moerige eerdgronden
-  vlieneengronden

Figuur 8. Archeologische resten en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Tromplaan in Weert, gemeente Weert (18127.001).

Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3/AMK.

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Tromplaan in Weert, gemeente Weert (18127.001).


Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda


 plangebied

AMK-terreinen


 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde


 Terrein van zeer hoge archeologische waarde


 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd


onderzoeken


 bureauonderzoek

 booronderzoek


 proefsleuven


 begeleiding


 opgraving

 overig


vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

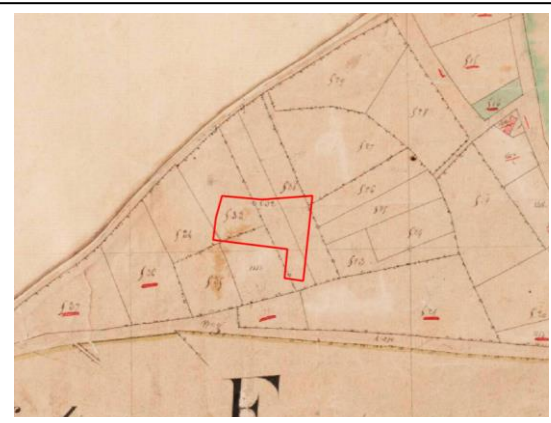
 Nieuwe tijd

 Onbepaald

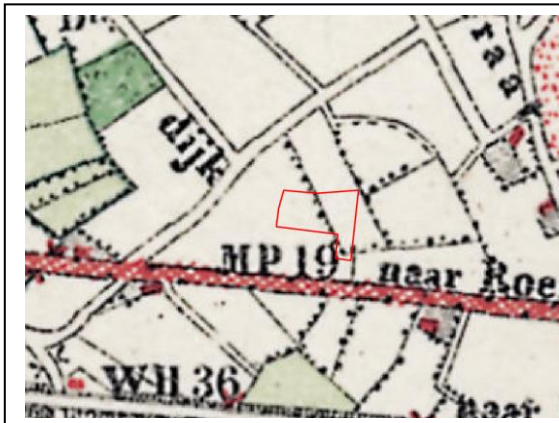
Figuur 9. Het plangebied op historische kaarten.



Situatie 1771-1778 (bron: Koninklijke Bibliotheek België)



Situatie 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE)



Situatie 1901 (bron: Kadaster Topotijdreis)



Situatie 1938 (bron: Kadaster Topotijdreis)



Situatie 1963 (bron: Kadaster Topotijdreis)



Situatie 1973 (bron: Kadaster Topotijdreis)

Tromplaan te Weert.

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 Plangebied



Figuur 10. Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Tromplaan in Weert, gemeente Weert (18127.001).

Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020 met de KLIC melding. Bron: PDOK.

Legenda

-  plangebied
-  boring

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie					
11.755	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)					
12.745			Laat Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden			
13.675				Allerød (warm)							
14.025				Vroege Dryas (koud)							
15.700				Bølling (warm)							
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3						
50.000				Midden-Pleniglaciaal	4						
75.000				Vroeg-Pleniglaciaal	5a						
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5b						
					5c						
					5d						
115.000				Eemien (warme periode)	5e				Eem Formatie		
130.000			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)				6	Formatie van Urk	Formatie van Drente
370.000					Holsteinien (warme periode)				Formatie van Sterksel		
410.000	Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo									
475.000	Cromerien (warme periode)										
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien								
2.600.000											

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		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd				
-12	IVa			Bronstijd						
-800	2650			Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum		
-2000	5000	Boreaal warmer	II					den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-815										8000
-2000	2650	Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend					
-3755	5000						Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III
-4900	10.150	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen						
-5300		Vroege Dryas	LW I	open parklandschap						
-7020		Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen						
-8240	9000	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra					
-8800	10.150						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
-11.755	10.800									
-12.745	10.800	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum				
-13.675	11.800						13.000			
-14.025	12.000	13.000								
-15.700	13.000					13.000				
-35.000		13.000								
-75.000						13.000				
-115.000		13.000								
-130.000						13.000				
-300.000		13.000								

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (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 Stuiver *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).

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2470543100 (65030)	160 meter ten zuidwesten van het plangebied Roermondseweg 98 te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 178941/362091	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2-2-2015 Resultaat: Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting kunnen in het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor agrarische samenlevingen en laag voor jagers-verzamelaars samenlevingen.
2470551100 (65031)	160 meter ten zuidwesten van het plangebied Roermondseweg 98 te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 178940/362090	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 26-2-2015 Resultaat: Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwllocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische resten niet meer <i>in-situ</i> worden verwacht. Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een verstoord pakket van 70 tot 100 centimeter dik met daaronder een abrupte overgang naar de C-horizont. Een deel van het verstoorde pakket bestaat uit bouwzand en een deel uit esdek. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een deel van de nieuwbouwllocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische resten niet meer <i>in-situ</i> worden verwacht.
3991538100	200 meter ten noordwesten van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 178913/362456	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 7-3-2016 Resultaat: Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting kunnen in het hele plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor agrarische samenlevingen en laag voor jagers-verzamelaars samenlevingen.
3991546100	200 meter ten noordwesten van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 178913/362456	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 9-3-2016 Resultaat: Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodem in een groot deel van het plangebied verstoord is. Op een aantal plaatsen is een B-horizont aangetroffen maar in het grootste deel van het plangebied is dit verdwenen. Het is echter onduidelijk in hoeverre de C-horizont is verstoord en daarmee de archeologische potentie van het plangebied is aangetast. Alleen ter plaatse van boringen 13, 17 en 18 lijkt er sprake te zijn van een afgraving. Daar waar het bodemprofiel is verstoord, binnen het centrale deel van het plangebied, kan worden geconcludeerd dat archeologische resten niet meer <i>in-situ</i> worden verwacht. Voor de rest van het plangebied blijft de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied gehandhaafd.
3293900100	295 meter ten noorden van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 179270/362640	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 20-7-2015 Resultaat: Uit de landschappelijke ligging op een dekzandrug met oud bouwlanddek blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum ongunstig is geweest voor jagers-verzamelaars. Door het ontbreken van aanwijzingen dat in of in de directe omgeving van het plangebied stromend water is geweest ontbreken de gunstige vestigingsomstandigheden voor jagers-verzamelaars. Vanaf het Neolithicum waren de omstandigheden redelijk gunstig voor landbouwers vanwege de ligging van het plangebied op een hoog gelegen dekzandrug. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor agrarische samenlevingen (Neolithicum - Nieuwe tijd) en laag voor jagers-verzamelaars samenlevingen (Paleolithicum - Mesolithicum).
3293909100	295 meter ten noorden van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 179270/362640	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 21-7-2015 Resultaat: In het plangebied is een dekzandrug aangetroffen, afgedekt door een (verstoord) eerddek. Er zijn geen aanwijzingen van een (voormalig) podzolprofiel waargenomen. Het bodemprofiel is bij alle boringen in het plangebied verstoord tot in de dekzandafzettingen. De diepte van het verstoorde pakket loopt uiteen van 75 centimeter -mv bij boring 7 tot 120 centimeter

		-mv bij boring 5. Op basis van de aangetroffen bodemprofielen wordt de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied bijgesteld naar laag voor alle perioden.
2107614100 (15621)	345 meter ten noordoosten van het plangebied Vrouwenhof te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 179628/362932	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: VUHbs archeologie Datum: 31-1-2006 Resultaat: Er zijn in de proefsleuven geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. In sleuf 6 zijn 2 IJzertijdsporen en in sleuf 37 een Middeleeuwse greppel aangetroffen. In de overige sleuven zijn slechts sporen uit de Late-Middeleeuwen en jongere perioden aangetroffen. Archeologisch onderzoek in het gebied kan verder achterwege blijven.
3976383100	370 meter ten zuidwesten van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 178915/361790	Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 21-10-2015 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek moest rekening worden gehouden met archeologische resten uit alle archeologische perioden. Voor resten uit de periode Prehistorie tot Middeleeuwen gold een hoge verwachting vanwege de ligging op een hoger deel in het dekzandgebied met hoge zwarte enkeerdgronden. Waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied wijzen op een verhoogde kans op archeologische resten uit de perioden IJzertijd en Romeinse tijd. Eventuele archeologische resten tot de Middeleeuwen zullen voorkomen onderin het cultuurdek en in de top van het begraven natuurlijk profiel van de plaggendebodem. Afhankelijk van de dikte van het plaggendek kunnen deze in meer of mindere mate bewaard zijn gebleven. Op basis van historisch kaartmateriaal geldt voor resten uit de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd een middelhoge tot lage verwachting. Teneinde bovengenoemde verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. In het noordelijk deel van het plangebied werd weliswaar een relatief dikke humushoudende bovengrond aangetroffen, maar van een intact plaggendek is geen sprake. Uit het ontbreken van een podzolprofiel blijkt dat het onderliggende natuurlijk profiel voor een deel is opgenomen in de bovengrond. In het overige deel van het plangebied zijn in tegenstelling tot hetgeen op basis van de bodemkaart werd verwacht, geen hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen. Het zuidoostelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied was namelijk gelegen in een veengebied. Het overige deel kan bodemkundig geïnterpreteerd worden als een lage enkeerdgrond. Deze gronden, die gekenmerkt worden door een minimaal 50 centimeter dikke humeus pakket, worden aangetroffen in laaggelegen gebieden, zoals beekdalen en waren in het verleden niet aantrekkelijk voor (permanente) bewoning, aangezien het daarvoor te nat was. Dit blijkt ook uit historische kaarten van het plangebied, gezien de kleine percelen en gebruik als hooiland. Dit waren de natste delen van het beekdallandschap. Het bovenliggende humeuze pakket wordt niet gezien als een plaggendek, maar als een recente opvulling van een laaggelegen gebied. De aangetroffen bodemopbouw, waar juist boven de C-horizont een menglaag aanwezig is, duidt bovendien op verstoring van de top van het dekzand. De kans dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, wordt klein geacht. ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.
2321754100 (45715)	385 meter ten zuidoosten van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 179646/362006	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 14-3-2011 Resultaat: Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek en het veldonderzoek adviseert Econsultancy het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. De aanbeveling is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Weert. De archeologische verwachting voor het plangebied voor Nieuwe tijd is hoog, voor de andere periodes is de verwachting laag. Voor de Nieuwe tijd gaat het om bebouwing die aanwezig was voor 1832 en waarvan de kans op het aantreffen van resten daarvan hoog is. De archeologische waarde van deze resten wordt echter niet hoog geacht. Een vervolgonderzoek wordt daarom niet geadviseerd.
2321770100 (45719)	385 meter ten zuidoosten van het plangebied Bedrijventerrein Moesdijk te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 179646/362006	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 22-3-2011 Resultaat: Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek en het veldonderzoek adviseert Econsultancy het gehele plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. De aanbeveling is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Weert. Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat het centrale deel en het zuidwestelijk deel van het plangebied verstoord is. De bodemopbouw van het noordoostelijke deel van het plangebied heeft een plaggendek van 65 centimeter. Uit het booronderzoek bleek dat het hier een zeer natte bodem betreft, grotendeels veroorzaakt door leemhoudende lagen in de ondergrond, wat het minder geschikt maakt voor landbouw. Dit deel van het plangebied loopt door tot in de nog bestaande vennen. In het noordwestelijke deel van het plangebied zijn plaggendekken waargenomen. Deze bleken echter verstoord te zijn als gevolg van bouwactiviteiten.
3293455100	405 meter ten zuiden van het	Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek

	plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 179020/361693	Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 15-7-2015 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek moest rekening worden gehouden met archeologische resten uit alle archeologische periodes. Voor resten uit de periode Prehistorie tot Middeleeuwen gold een hoge verwachting vanwege de ligging op een hoger deel in het dekzandgebied met hoge zwarte enkeerdgronden. Waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied wijzen op een verhoogde kans op archeologische resten uit de periodes IJzertijd en Romeinse tijd. Eventuele archeologische resten tot de Middeleeuwen zullen voorkomen onderin het cultuurdek en in de top van het begraven natuurlijk profiel van de plaggendodem. Afhankelijk van de dikte van het plaggendek kunnen deze in meer of mindere mate bewaard zijn gebleven. Op basis van historisch kaartmateriaal geldt voor resten uit de periodes Middeleeuwen en Nieuwe tijd een middelhoge tot lage verwachting. Teneinde bovengenoemde verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. In het noordelijk deel van het plangebied werd weliswaar een relatief dikke humushoudende bovengrond aangetroffen, maar van een intact plaggendek is geen sprake. Uit het ontbreken van een podzolprofiel blijkt dat het onderliggende natuurlijk profiel voor een deel is opgenomen in de bovengrond. In het overige deel van het plangebied zijn in tegenstelling tot hetgeen op basis van de bodemkaart werd verwacht, geen hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen. Het zuidoostelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied was namelijk gelegen in een veengebied. Het overige deel kan bodemkundig geïnterpreteerd worden als een lage enkeerdgrond. Deze gronden, die gekenmerkt worden door een minimaal 50 centimeter dikke humeus pakket, worden aangetroffen in laaggelegen gebieden, zoals beekdalen en waren in het verleden niet aantrekkelijk voor (permanente) bewoning, aangezien het daarvoor te nat was. Dit blijkt ook uit historische kaarten van het plangebied, gezien de kleine percelen en gebruik als hooiland. Dit waren de natste delen van het beekdallandschap. Het bovenliggende humeuze pakket wordt niet gezien als een plaggendek, maar als een recente opvulling van een laaggelegen gebied. De aangetroffen bodemopbouw, waar juist boven de C-horizont een menglaag aanwezig is, duidt bovendien op verstoring van de top van het dekzand. De kans dat in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn, wordt klein geacht. ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.
3991221100	450 meter ten noorden van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 179191/362698	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 7-3-2016 Resultaat: De archeologische verwachting voor het Paleolithicum en het Mesolithicum is laag. Voor de periode Neolithicum tot en met de Middeleeuwen is de archeologische verwachting middelhoog. Voor de Nieuwe tijd is de archeologische verwachting hoog.
3991238100	450 meter ten noorden van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 179191/362698	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 9-3-2016 Resultaat: Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodemopbouw van een ongestoord bodemprofiel bestaat uit een plaggendek van 50 centimeter dikte, waaronder zich een ploeglaag bevindt van circa 10-20 centimeter. Daaronder ligt de C-horizont bestaande uit zeer fijn, matig siltig, licht grijs zand. Dit is in drie van de zes boringen aangetroffen; de rest is verstoord. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op een groot deel van de nieuwbouwlocatie, in combinatie met een middelhoge verwachting op archeologische resten, kan worden geconcludeerd dat de kans op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied klein is. De archeologische verwachting kan daarom voor het hele plangebied worden bijgesteld naar laag. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2107614100 (408087)	400 meter ten zuidoosten van het plangebied Vrouwenhof te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 179530/362020	<i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - paalgaten <i>Middeleeuwen :</i> - greppels/sloten
3005856100 (232202)	450 meter ten zuidwesten van het plangebied De Koekoek te Moesdijk Gemeente Weert Coördinaat: 178880/361850	<i>Nieuwe tijd :</i> - zilveren onderdeel van kleding
3212292100 (406394)	500 meter ten zuidwesten van het plangebied De Koekoek te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 178880/361800	<i>Romeinse tijd :</i> - fragment van een bronzen <i>fibula</i>

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een half agrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1000 n. Chr. Vroeg- circa 1000-1500 n. Chr. Late-)

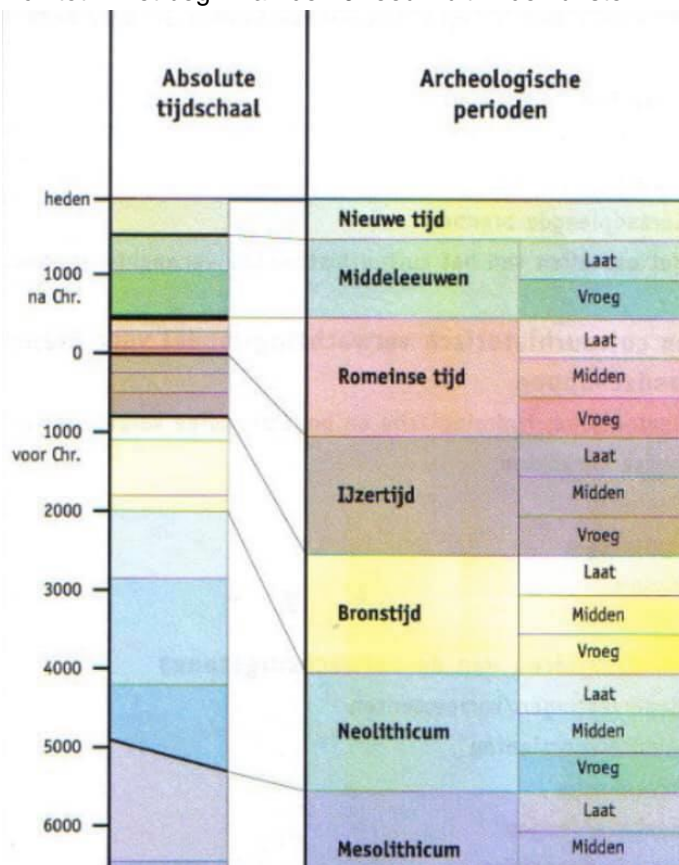
Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meins staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw (Late-Middeleeuwen) wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als motes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.



Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische resten, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische resten (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

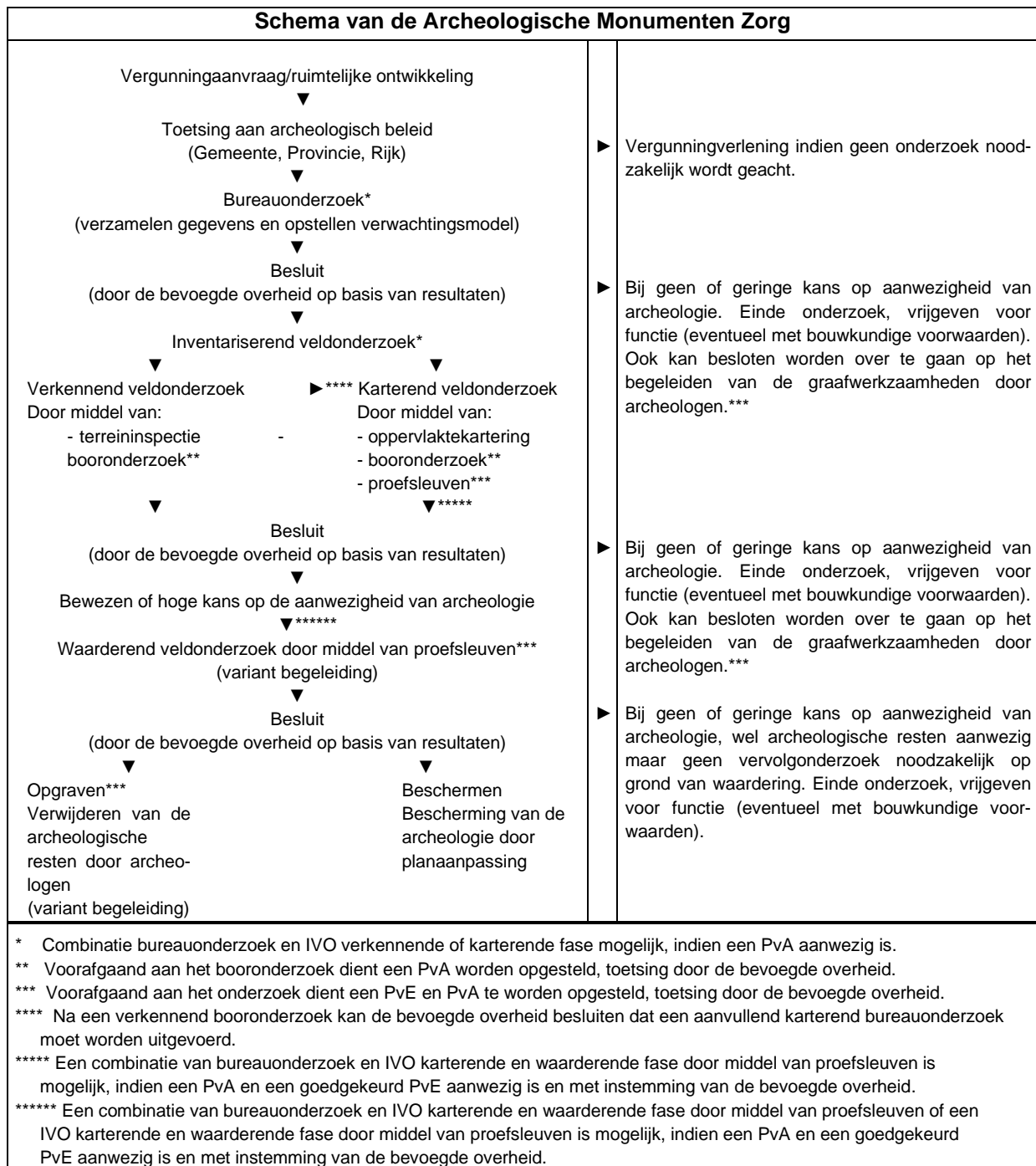
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 6 Foto's monsters uit boringen



Boring 1



Boring 2



Boring 3



Boring 4



Boring 5



Boring 6

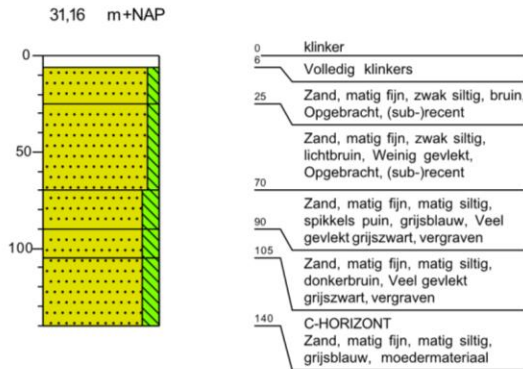


Boring 7

Bijlage 7 Boorprofielen

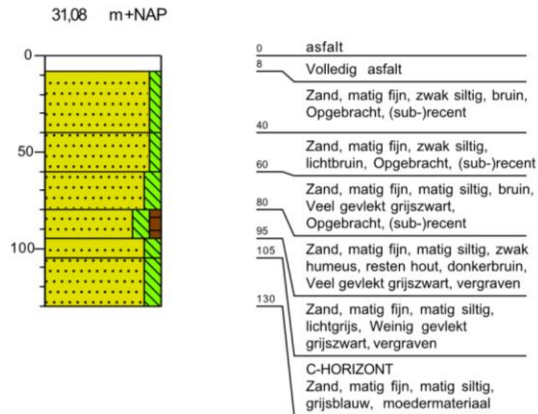
Boring 1

X: 179143,00
Y: 362221,00



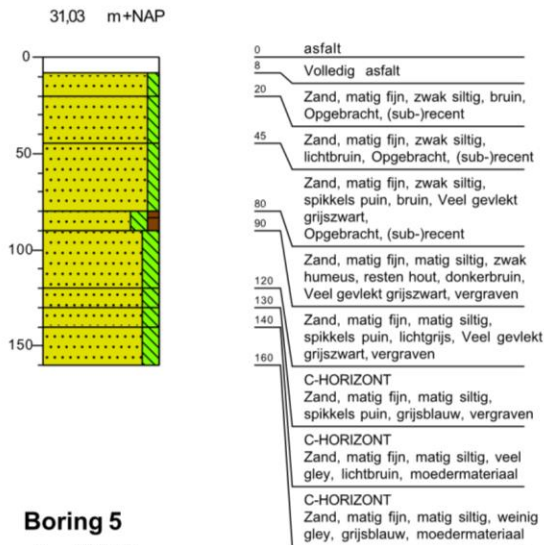
Boring 2

X: 179148,00
Y: 362245,00



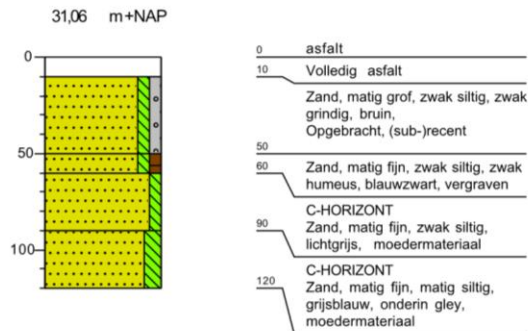
Boring 3

X: 179182,00
Y: 362247,00



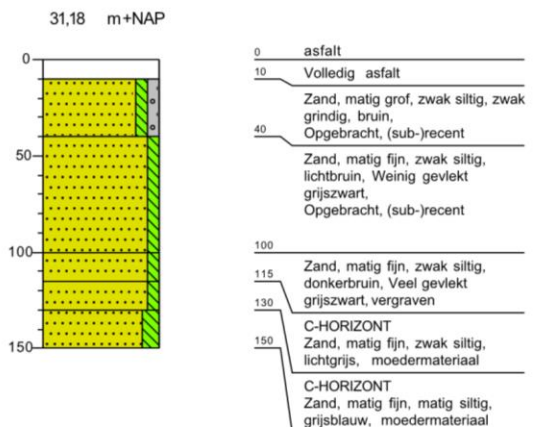
Boring 4

X: 179212,00
Y: 362243,00



Boring 5

X: 179191,00
Y: 362219,00



Boring 6

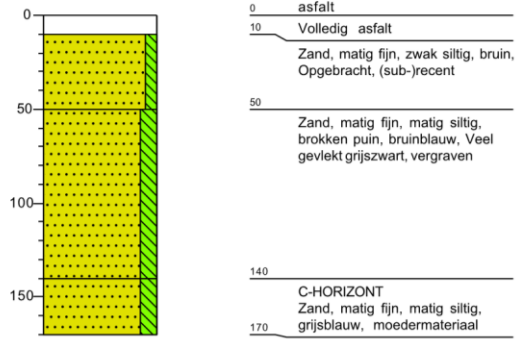
X: 179210,00
Y: 362206,00



Boring 7

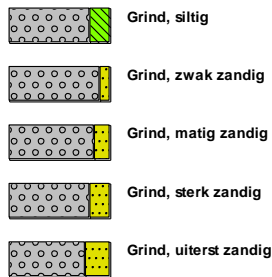
X: 179208,00
Y: 362191,01

31,23 m+NAP

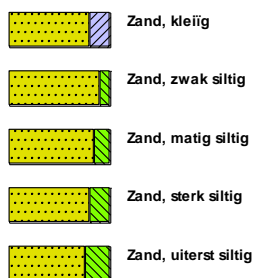


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



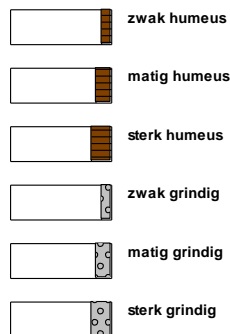
klei



leem



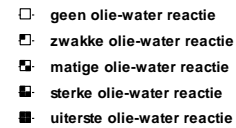
overige toevoegingen



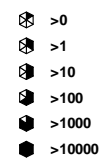
geur



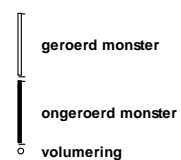
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



