



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

STIENESTRAAT 63-65

TE WEERT

GEMEENTE WEERT



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Stienestraat 63-65 te Weert

Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer Parklaan 21 5261 LR Vught
Rapportnummer	18146.002
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	18146.002	
Toponiem	Stienestraat 63-65	
Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer	
Gemeente	Weert	
Plaats	Weert	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Weert, sectie Z, nummer 262	
Omvang plangebied	circa 5.500 m ²	
Kaartblad	57 F (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 174.817/Y: 365.013	
Bevoegde overheid	Gemeente Weert Beekstraat 54 Postbus 950 6000 AZ Weert T: 0495-575 000	Contactpersoon : dhr. W. Truyen E: w.truyen@weert.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO drs. F. P. Kortlang Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven	T: 040-2519270 M: 06-22505236 E: advies@archaeo.nl W: www.archaeo.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5165049100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, De heer drs. A.H. Schutte en De heer dr. A.C. Mientjes	

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 februari-maart 2022 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen en een profielputje uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Stienestraat 63-65 te Weert in de gemeente Weert.

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande panden te slopen en een nieuw woon- en zorghuis voor extramurale zorg bestaande in totaal uit 34 Woon- Zorgappartementen te weten, 26 identieke 1-persoonsappartementen en 8 identieke 2-persoonsappartementen (waarvan twee hotelkamers) 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 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 en het graven van een profielputje. 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 dekzandwellingen, waarin een poldervaaggrond is ontstaan, en in het verleden moeras was, blijkt dat het plangebied in het (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum mogelijk gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars maar vanaf het Neolithicum tot in de 20^e eeuw ongunstig voor landbouwers. De kans op het voorkomen van de resten is dien ten gevolge hoog voor de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum en laag voor de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de top van de bodem rondom de huidige woning uit geroerde lagen bestaat. Deze zijn (deels) opgebracht of ter plekke geroerd. De in het plangebied aanwezige woning lag op een antropogene ophoging die voortvloeiend uit de bouw zal zijn opgeworpen. Verder van de woning vandaan worden de dikte van de verstoringen minder en aan de rand van het plangebied zijn de verstoringen beperkt tot de bouwvoor. Uit het booronderzoek bleek verder dat de bodem in het plangebied, zoals verwacht, zeer nat was. De grondlagen waren grotendeels gereduceerd en bevatten vlak onder de bouwvoor al gley.

Conclusie

Op basis van de natte bodem in het plangebied wordt de kans op behoudenswaardige nederzettingen klein geacht. Mogelijk is het in de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum gebruikt als jachtge-

bied en kunnen losse vondsten uit deze periode voorkomen maar dit soort vondsten zijn niet behoudenswaardig. Daarnaast betreffen dit puntvondsten die moeilijk zijn op te sporen.

Advies

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek en booronderzoek 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	4
	2.6 Archeologische resten	6
	2.7 Beschrijving van het historische gebruik	8
	2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
	2.9 Conclusie bureauonderzoek	13
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	13
	3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	13
	3.2 Methoden	13
	3.3 Resultaten	14
	3.4 Conclusie veldonderzoek	15
4	CONCLUSIE EN ADVIES	15
	LITERATUUR	17
	BRONNEN	18

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel V.	NAP maat top C-horizont

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	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Stienestraat 63-65 te Weert in de gemeente Weert (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens de bestaande panden te slopen en een nieuw De initiatiefnemer is voornemens de bestaande panden te slopen en een nieuw woon- en zorghuis voor extramurale zorg bestaande in totaal uit 34 Woon- Zorgappartementen te weten, 26 identieke 1-persoonsappartementen en 8 identieke 2-persoonsappartementen (waarvan twee hotelkamers) 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 en het graven van een profielputje (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 februari-maart 2022 door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog/Senior KNA Prospector) en dr. A.C. Mientjes (Senior KNA Archeoloog/Senior KNA Prospector). 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);

³ SIKB.

- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

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 1000 meter rondom het plangebied.⁴

Het plangebied, circa 5.500 m², ligt aan de Stienestraat 63-65, ongeveer 5 kilometer ten noordwesten van de 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 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Weert, sectie Z, nummer 262. Volgens de topografische kaart van Nederland, 57 F (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 174.817/Y: 365.013.

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 gedeeltelijk bebouwd, noordwesthoek, en voor de rest begroeid met gras en bomen (zie figuur 3). De eigenaar/gebruiker zijn 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

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.

gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische resten. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens het bestemmingsplan Buitengebied 2011 (vastgesteld 26 juni 2013) van de gemeente Weert heeft de gehele onderzoekslocatie een waarde archeologie middelhoog. In deze gebieden dient bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 40 cm vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Weert uit 2018 ligt de gehele onderzoekslocatie in een gebied met een middelhoge verwachting (zie Figuur 4). In deze gebieden dient bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij een verstoringsoppervlak groter dan 2.500 m² en bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.⁵

Huidig milieuonderzoek

Voortijdig aan het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 18156.001). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

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 het bodemportaal van de provincie Limburg.⁶ Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het provinciale bodemportaal geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁷

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 men voornemens de bestaande panden te slopen en een nieuw woon- en zorghuis voor extramurale zorg bestaande in totaal uit 34 Woon- Zorgappartementen te weten, 26 identieke 1-persoonsappartementen en 8 identieke 2-persoonsappartementen (waarvan twee hotelkamers) te realiseren. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 5.500 m² worden heringericht. Het exacte oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend evenals wie de toekomstige gebruiker/gebruikers worden. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

⁵ Kortlang, 2017.

⁶ Bodemloket.

⁷ Atlas Limburg.

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 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁸	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ⁹	Dekzandwelvingen (code 3L51)
Bodemkunde ¹⁰	Poldervaaggrond, zandige leem (code Ln5)
Grondwatertrap	V

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met afzettingen van de Formatie van Boxtel (Bx6), Laagpakket van Wierden, fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek. Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹¹ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel.¹² Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzettingen plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. De dekzandruggen zijn gevormd in het Laat-Glaciaal (12.300-10.200 jaar geleden) doordat koude en minder koude perioden zich afwisselden. Hierna vonden er nieuwe zandverstuivingen plaats die voornamelijk in ruggen en duinen werden afgezet. Deze 'Jonge dekzanden' zijn herkenbaar als goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen.¹³

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door de verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden wat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd.¹⁴ De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, behorend tot de Formatie van Boxtel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Weert afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. In de directe omgeving van het plangebied komt geen beekdal voor.

⁸ Mulder et al., 2003.

⁹ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹⁰ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

¹¹ Berendsen, 2008.

¹² Mulder et al., 2003.

¹³ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹⁴ Berendsen, 2008.

DINO¹⁵

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 geen boringen bekend binnen een straal van 800 meter rond het plangebied. Er zijn daarom geen boorprofielen uit het Dinoloket meegenomen.

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. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op dekzandwelingen (code 3L51) (zie figuur 5). Bij windafzettingen en in het bijzonder bij die met flauwe hellingen (dekzand) komt vaak een zwak golvend oppervlak voor, waarvan de terreinverheffingen niet afzonderlijk kunnen worden aangegeven (vormsubgroep L51); op de hogere delen ligt soms een oud-boulanddek.

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. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een vlakte met weinig reliëf, terwijl ten oosten en westen hoger gelegen gebieden liggen (zie figuur 6). In het plangebied zelf ligt het terrein rond de bebouwing hoger; waarschijnlijk is dit deel opgehoogd.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als poldervaaggrond, zandige leem (code Ln5) (zie figuur 7). Poldervaaggronden; zandige leem hebben een 20 à 30 cm dikke, donkergrijze tot donker grijsbruine bovengrond met 2% humus en circa 50% leem. Daaronder ligt tot 50 à 70 cm diepte grijze tot lichtgrijze leem die bovenin zwak roestig is, maar onderin sterk tot zeer sterk roestig. Veelal is deze laag, die gemiddeld 50 à 60% leem bevat, niet homogeen leemrijk doch bevat één of meer lagen met minder dan 50% leem. De ondergrond, die uit zwak lemig, matig fijn zand met lemige lagen of leemlagen bestaat, is duidelijk minder roestig. Naar beneden neemt de roest snel af en komen grijze reductievlekken voor. Deze gronden waren vroeger voor het merendeel begroeid met bos en ook nu nog komen op een deel ervan dennenbossen voor. Het is een nat gebied met zeer hoge wintergrondwaterstanden; tijdens de zomer staat het grondwater 60 á 160 cm beneden maaiveld (Gt II, III en V).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

¹⁵ Dinoloket.

¹⁶ AHN.

¹⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

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.

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	-

) 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 en waarschijnlijk een hoge grondwaterstand heeft in de wintermaanden.

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 1000 m 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

¹⁸ Locher & De Bakker, 1990.

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

²⁰ Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

.....

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.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²¹

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-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied liggen ook geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²²

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal vijf archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat om bureauonderzoeken, een karterend booronderzoek en een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden (zie bijlage 2 en figuur 8). De onderzoeken zijn op redelijk grote afstand van het plangebied op circa 800 tot 1000 meter uitgevoerd. Van één bureauonderzoek staan de resultaten niet vermeld in Archis. Bij twee bureauonderzoeken is vervolgonderzoek geadviseerd, dat bij één loactie is uitgevoerd in de vorm van een archeologische begeleiding. Bij deze archeologische begeleiding zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen. Bij een bureau en karterend booronderzoek in het onderzoeksgebied is vastgesteld dat er: *“waarschijnlijk geen eenduidige archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig. Bovendien is de bodem relatief verstoord, waardoor de gaafheid slecht is. Daarom wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.”*

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn geen wetenschappelijke publicaties geraadpleegd, aangezien er geen relevante publicaties gevonden zijn van onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied. Het dichtstbijzijnde onderzoek waarvan een publicatie beschikbaar was ligt 800 meter ten zuidwesten van het plangebied en betreft de archeologische begeleiding die hierboven al besproken is. Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden, met uitzondering van het bouwarchief (zie hieronder), en er is geen contact gezocht met de provinciaal depot van Limburg aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²³

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 vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden Paleolithicum tot en met Neolithicum. Het betreffen allen vuursteenvondsten (waarschijnlijk van jagers en verzamelaars) die gedaan zijn op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden ten westen van het plangebied en bij een dalvormige laagte ten zuiden van het plangebied. De kleine hoeveelheid

²¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

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

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

archeologische vondsten in het onderzoeksgebied zal mede veroorzaakt worden door de kleine hoeveelheid gravende archeologische onderzoeken in het onderzoeksgebied.

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 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 Weert

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.

Op de randen van het “Eiland van Weert”, met ecologische gradiënten en afwisselende landschappen, waren de omstandigheden zeer gunstig voor mensen gedurende het Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Dit wordt bevestigd door vondsten in de Weerter- en Budelerbergen en de kampjes aangetroffen bij het onderzoek van de kruising van de A2 en de spoorlijn naar Eindhoven. De kampjes zijn zeldzaam, maar beter bewaard in de heidevelden, stuifzandgebieden en bossen dan onder de akkers van het eiland zelf.

Gedurende de Brons- en IJzertijd intensifieerde de landbouw en ontstonden de zogenaamde “*Celtic fields*”: uitgestrekte akkercomplexen van talloze kleine percelen, afgebakend door lage walletjes. We spreken hier over ‘zwerfende erven’, waarbij men om de zoveel jaar verhuisden om van akker te wisselen wanneer een bepaalde zone was uitgeput. Door bodemdegradatie moest men grote delen van de randzone verlaten en daarom is de bewoning sinds de Midden-IJzertijd op het Eiland van Weert geconcentreerd.²⁴ In een strook van 3 bij 1,5 km is het voormalige landschap gedetailleerd en zijn vrijwel alle nederzettingen uit de IJzertijd en Romeinse tijd bekend. Er zijn meerdere grafvelden bekend in de regio, die als ensemble uniek zijn binnen Nederland.

Na een bewoningshiaat tussen de Romeinse tijd en Vroege-Middeleeuwen werd het eiland van Weert-Nederweert geleidelijk herontgonnen. Op circa tien locaties in Weert zijn erven opgegraven, waaruit kan worden opgemaakt dat er sprake was van een bewoning vergelijkbaar met die van de ‘zwerfende erven’. De voornoemde ontginning bereikte een hoogtepunt in de Volle-Middeleeuwen en overal op het eiland zijn boerderijen uit die periode te vinden. Onder meer vanuit de wens het hele potentiële akkerareaal voor landbouw te benutten, verplaatste men vanaf ca. 1200 overal in Zuid-Nederland boerderijen naar de lager gelegen delen van het landschap. Het proces van ‘fixeren’ van de bewoning in en rondom de oude woongebieden van het centrale eiland voltrekt zich in de loop van de Late-Middeleeuwen. Vanaf circa de 13^e eeuw concentreert de bewoning zich meer en meer aan kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen, veelal aan de randen van de akkercomplexen. Hier ontstaan de latere gehuchten en woonkernen.

Binnen het eiland neemt de nederzetting Weert een bijzondere positie in.²⁵ Deze wordt al in 1062 als *Werta* in schriftelijke bronnen vermeld. Ofschoon Weert in de Late-Middeleeuwen geen stadsrechten

²⁴ Hiddink, 2009.

²⁵ Kortlang, 2010.

had, ontving deze in 1414 wel marktrecht. De historische stadskern is in zijn huidige vorm ontstaan in de 12^e-13^e eeuw. Reeds in de 13^e eeuw is door Willem III van Horne de historische stadsgracht (singel) als versterking van de middeleeuwse stad aangelegd. De stad binnen de gracht wordt omgeven door wallen en later muren en enkele poorten geven toegang tot de stad.

Nieuwe zones van het landschap (dekzandvlakten met heide en nattere gebieden) worden zelfs tot in de 20^e eeuw ontgonnen.²⁶ Opmerkelijk is het grote aantal schansen dat het landschap van Weert-Nederweert rijk is. De schansen dateren overwegend in de 17^e eeuw en dan met name in de periode van de Tachtigjarige Oorlog (1568 – 1648). Bij gevaar konden volk en vee zich terugtrekken binnen de omgrachte en omwalde schansen. De gemeenten Weert en Nederweert kennen zeker 14 schansen, waarvan de meeste inmiddels verdwenen zijn.

Koning Willem I gaf in 1818 opdracht tot het aanleggen van de Zuid-Willemsvaart, een korter en meer betrouwbaar alternatief voor de Maas. De vaart verbond Belgisch Limburg via Nederlands Limburg met Noord-Brabant en werd met de hand gegraven. In 1826 werd het complete Nederlandse traject in gebruik genomen. Het Belgische deel kwam in 1828 af.²⁷

In aanloop naar de Tweede Wereldoorlog werd de vaart onderdeel van de Peel-Raamstelling, een verdedigingslinie van het Nederlandse leger. Hoewel Weert geen strijd zag in de meidagen, is zowel de stad als de vaart meerdere malen gebombardeerd. In 1944 is de bevrijder langs de vaart opgetrokken en is Weert, zonder al te veel strijd, bevrijd.²⁸

In de jaren '70 van de 20^e eeuw is het gebied rondom het plangebied ontwikkeld als bedrijventerrein. In de jaren '90 is ook het terrein ten noorden van het kanaal ontwikkeld. Deze ontwikkeling valt samen met de stedelijke groei van Weert.

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	205 Nederweert	1:11.520	Onbegaanbaar moeras	Onbegaanbaar moeras en heide, met ten zuidwesten de voorloper van de huidige Eindhovenseweg
Kadastrale minuut ³⁰	1811	Gemeente Weert, Sectie A, Blad 03	1:2.500	Grotendeels dennenbos, klein stukje aan de zuidoostzijde heide	Dennebos en heide doorsneden door wegen
Militaire topografische kaart (nettekening) ³¹	1850-1864	57 Valkenswaard	1:50.000	Geen veranderingen	Geen grootschalige veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1901	725	1:50.000	Bos	Bos met ten noorden bebouwing
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1913	725	1:50.000	Bos	Bebouwing direct ten noorden verdwenen

²⁶ Kortlang, 2010.

²⁷ Verhagen, 2000.

²⁸ Henkens, 1969.

²⁹ Koninklijke Bibliotheek België.

³⁰ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

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

Militaire topografische kaart (veldminuut)	1927	725	1:50.000	Akkerland	Grote stukken bos omgezet naar akkerland
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1946	725	1:50.000	Geen veranderingen	Geen grootschalige veranderingen
Topografische kaart	1953	57F	1:25.000	Geen veranderingen	Ten zuiden loopt een weg
Topografische kaart	1963	57F	1:25.000	Deels akkerland, deels grasland	Geen grootschalige veranderingen
Topografische kaart	1973	57F	1:25.000	Aan de noordzijde van het plangebied is de huidige bebouwing gerealiseerd. De rest in gebruik als grasland met bomen (grotendeels huidige situatie)	Weg naar de bebouwing aanwezig, perceel omringd door groenstrook
Topografische kaart	1986	57F	1:25.000	Bebouwing lijkt iets te zijn veranderd maar dit is mogelijk een tekenfout. Aantal bomen toegenomen. Huidige situatie	Geen grootschalige veranderingen

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in de tweede helft van de 18^e eeuw gelegen was in een onbegaanbaar moerasgebied omringd door heide. Iets ten zuiden loopt de voorloper van de huidige Eindhovenseweg (zie figuur 9). Tussen 1771 en 1818 is het gebied ontgonnen en in gebruik als dennenbos en heide. In de tweede helft van de 19^e eeuw is het heidegebied ook beplant geraakt met bos. Tussen 1913 en 1929 is het bos gekapt en de grond in agrarisch gebruik genomen als akkerland wat zo blijft tot en met 1963. Tussen 1963 en 1973 is de huidige bebouwing gerealiseerd en is de rest van het plangebied in gebruik als park wat nu nog steeds het geval is. De omgeving van het plangebied vertoont een zelfde ontwikkeling als het plangebied van natuurlandschap naar cultuurlandschap met verspreid wat bebouwing.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied liggen geen rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten of MIP monument.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Weert is bij het gemeentelijk archief een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdoSSIERS voor de bebouwing binnen het plangebied (d.d. 31-01-2022). Binnen het tijdsbestek van het opstellen van het bureauonderzoek is op deze aanvraag geen reactie gekomen.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat deze in 1974 zou zijn gerealiseerd.³²

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³³ Tijdens de oorlog hebben rondom het plangebied gevechtshandelingen plaatsgevonden wat blijkt uit de geruimde explosieven rondom het plangebied. Ongeveer 880 meter ten noorden van het plangebied heeft een Duits radarstation gestaan. Er zijn geen aanwijzingen dat rondom het plangebied militaire structuren zijn gerealiseerd. Binnen het plangebied kunnen nog Ontploffbare Oorlogsresten voorkomen maar de kans hierop wordt niet hoog geacht.

³² Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

³³ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Stichting Aldenborgh (d.d. 17-02-2022), 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	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Laag	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	Laag	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	Laag	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	Laag	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 (ca. 450-1000 n. Chr.)	Laag	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
Late-Middeleeuwen (ca. 1000 -1500 n. Chr.)	Laag	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	Laag	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 dekzandwelvingen, waarop een poldervaaggrond is ontstaan, en in het verleden moeras was, blijkt dat het plangebied in het (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum mogelijk gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars maar vanaf het Neolithicum tot in de 20^e eeuw ongunstig 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 (Laat-)Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum. Deze sporen betreffen vuursteenvondsten die waarschijnlijk zijn toe te schrijven aan jagers en verzamelaars.

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 overgangsgedebied 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.³⁴ Het plangebied ligt in een van nature nat gebied waarin een moeras is ontstaan. Dit is een goed foerageer gebied voor jagers en verzamelaars waardoor de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum een hoge archeologische verwachting krijgt.

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.³⁵ 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.³⁶ Uitgaande van de bodemgegevens is het plangebied geen gunstig gebied voor agrarisch gebruik. Dit wordt onderstreept wordt door het historisch kaartmateriaal waaruit blijkt dat het plangebied in de tweede helft van de 18^e eeuw gelegen was in een onbegaanbaar moerasgebied omringd door heide. Iets ten zuiden loopt de voorloper van de huidige Eindhovenseweg. Tussen 1771 en 1818 is het gebied ontgonnen en in gebruik als dennenbos en tijdelijk als heide. Tussen 1913 en 1929 is het bos gekapt en is de grond pas in agrarisch gebruik genomen als akkerland. Het plangebied krijgt daardoor een lage archeologische verwachting voor de periode Neolithicum tot en met Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog voor de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum en laag voor de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden direct beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerken/of vuursteenstroomingen. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextypen 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 vind-

³⁴ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁵ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁶ Renes, 1999.

plaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als bos, heide, akkerland, grasland met bomen en is deels bebouwd. Door ontginnings-, plant- en rooiwerkzaamheden en bouwactiviteiten 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 dekzandwelvingen, waarop een poldervaaggrond is ontstaan, en in het verleden moeras was, blijkt dat het plangebied in het (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum mogelijk gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars maar vanaf het Neolithicum tot in de 20^e eeuw ongunstig voor landbouwers. De kans op het voorkomen van de resten is dien ten gevolge hoog voor de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum en laag voor de perioden Neolithicum tot en met Nieuwe tijd.

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 is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet en een profielputje te worden gegraven 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 en het profielputje 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 en het graven van een profielputje. 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 Methoden

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 24 februari 2022 door drs. A.H. Schutte (Senior KNAarcheoloog/Senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op 2 maart 2022. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen, waterleiding, bomen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 8 boringen tot maximaal 1,8 m -mv gezet en is één profielputje gegraven tot 0,85 m -mv (Figuur 10). De boringen en de wand van het profielputje zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³⁷ De exacte locatie van de boringen en van het profielputje (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van dGPS.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal en de wand van het profielputje 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/verkruijmen 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 en het profielputje zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de bodemopbouw als volgt worden weergegeven.

In het plangebied komt uiterst tot matig fijn zand matig tot uiterst siltig zand voor waarbij de bouwvoor matig humeus is. In het plangebied is een tweedeling te zien in de bodemopbouw. Bij boringen 1, 2, 4, 7 en profielputje 9 is sprake van een geroerde bodem bestaande uit opgebrachte en/of vergraven lagen. Bij boringen 3, 5, 6 en 8 is sprake van een bouwvoor direct op de C-horizont waarbij opvalt dat de bouwvoor bij boring 3 30 centimeter dik is, bij boring 5 80 centimeter en bij boringen 6 en 8 50 centimeter. In Tabel VII is de NAP maat van de top van de C-horizont per boring/profielput weergegeven. Hieruit blijkt dat de ongestoorde C-horizont in het gehele plangebied op ongeveer hetzelfde niveau voorkomt. Mogelijk zijn de geroerde lagen in het plangebied grotendeels ophogingslagen.

Tabel V. NAP maat top C-horizont

Boring/Profielput	NAP maat top C-horizont
1	Circa 30,5
2	Circa 30,5
3	Circa 30,6
4	Circa 30,5
5	Circa 30,2
6	Circa 30,6
7	Circa 30,3
8	Circa 30,7
9	Circa 30,7

De C-horizont is opvallend licht van kleur, als gevolg van reducerende bodemprocessen veroorzaakt door de hoge grondwaterstand, en het plaatselijk voorkomen van gley bovenin de C-horizont. Deze

³⁷ Bosch, 2005.

hoge grondwaterstand is van nature over een lange periode en niet als gevolg van de overvloedige regen van de laatste maanden. Opvallend was dat delen van het grasveld ten zuiden van het plangebied onder water stonden wat aangeeft hoe slecht de natuurlijke afwatering in het plangebied is. Bij het graven van het profielputje kwam onderin hangwater naar boven.

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.

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied dermate nat is dat het ongeschikt zal zijn geweest als nederzettingslocatie, zowel tijdelijk als permanent, waardoor hier geen archeologische resten verwacht worden.

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 dekzandwelingen, waarin een poldervaaggrond is ontstaan, en dat het plangebied in het verleden moeras was de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de top van de bodem rondom de huidige woning uit geroerde lagen bestaat. Deze zijn (deels) opgebracht of ter plekke geroerd. De in het plangebied aanwezige woning lag op een antropogene ophoging die voortgaand aan de bouw zal zijn opgeworpen. Verder van de woning vandaan worden de dikte van de verstoringen minder en aan de rand van het plangebied zijn de verstoringen beperkt tot de bouwvoor. Uit het booronderzoek bleek verder dat de bodem in het plangebied, zoals verwacht, zeer nat was. De grondlagen waren grotendeels gereduceerd en bevatten vlak onder de bouwvoor al gley.

Op basis van de natte bodem in het plangebied wordt de kans op behoudenswaardige nederzettingen klein geacht. Mogelijk is het in de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum gebruikt als jachtgebied en kunnen losse vondsten uit deze periode voorkomen maar dit soort vondsten zijn niet behoudenswaardig. Daarnaast betreffen dit puntvondsten die moeilijk zijn op te sporen.

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 Erfgoed³⁸).

³⁸ 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).
- Henkens, J., 1969: *Hoe Weert in 1940 en in 1944 aan een ramp ontkwam*. In: De Maasgouw, tijdschrift voor Limburgse geschiedenis en oudheidkunde 88 (171-182).
- Hiddink, H.A., 2009: *Wetenschappelijk kader van het provinciaal aandachtsgebied micro-regio 'Eiland van Weert'*. 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*, Eindhoven (ArchAeO-Rapport 0915).
- Kortlang, F.P., 2017: *Nota update beleidskaart archeologie gemeenten Neder-Weert en Weert*. 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.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 57 Oost/Valkenswaard*. Wageningen
- Verhagen, C., 2000: *De geschiedenis van de Zuid-Willemsvaart*. Someren.
- 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, februari 2022.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, februari 2022.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Atlas Limburg, internetsite, juni 2021.
<https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, februari 2022.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, februari 2022.
<http://imagebase.uvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

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

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

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

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG); internetsite, februari 2022.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>.

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK); internetsite, februari 2022.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>.

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'; internetsite, februari 2022.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2021); internetsite, februari 2022.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

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

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

NGR/Wageningen Environmental Research (2018), 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000' internetsite, februari 2022.

.....
<https://nationalegeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2019) 'BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000', internetsite, februari 2022.

<https://nationalegeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, februari 2022.

<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, februari 2022.

<https://pdokviewer.pdok.nl>

PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS'; internetsite, februari 2022.

<https://nationalegeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=46C4686376C42712F153C906C9BEB9CD#/metadata/bfcc588f-9393-4c70-b989-d9e92ac2f493>.

Ruimingskaart; internetsite, februari 2022.

<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

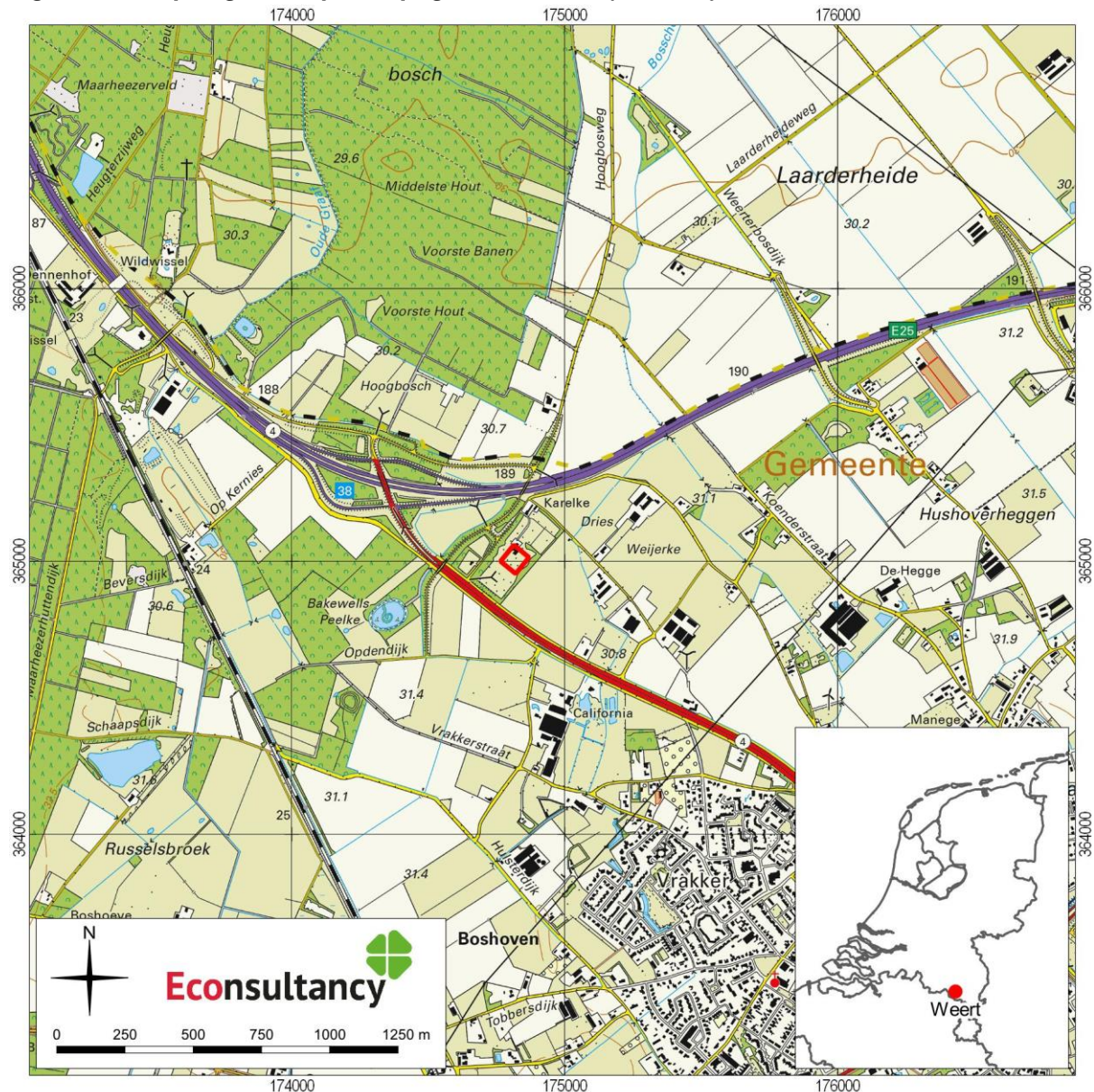
SIKB; internetsite, februari 2022.

<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, februari 2022.

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>


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



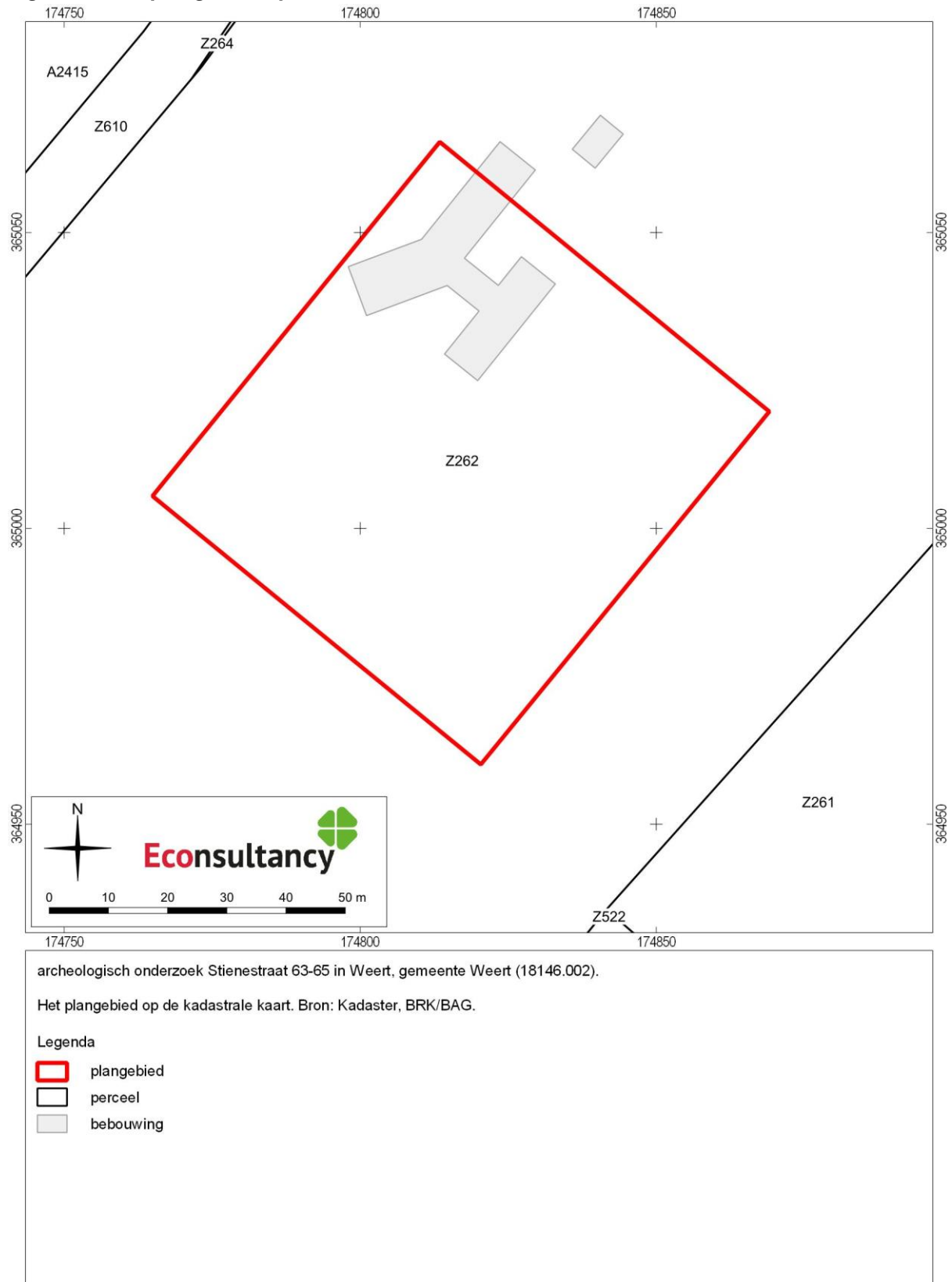
archeologisch onderzoek Stienestraat 63-65 in Weert, gemeente Weert (18146.002).

Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: Kadaster, BRT.

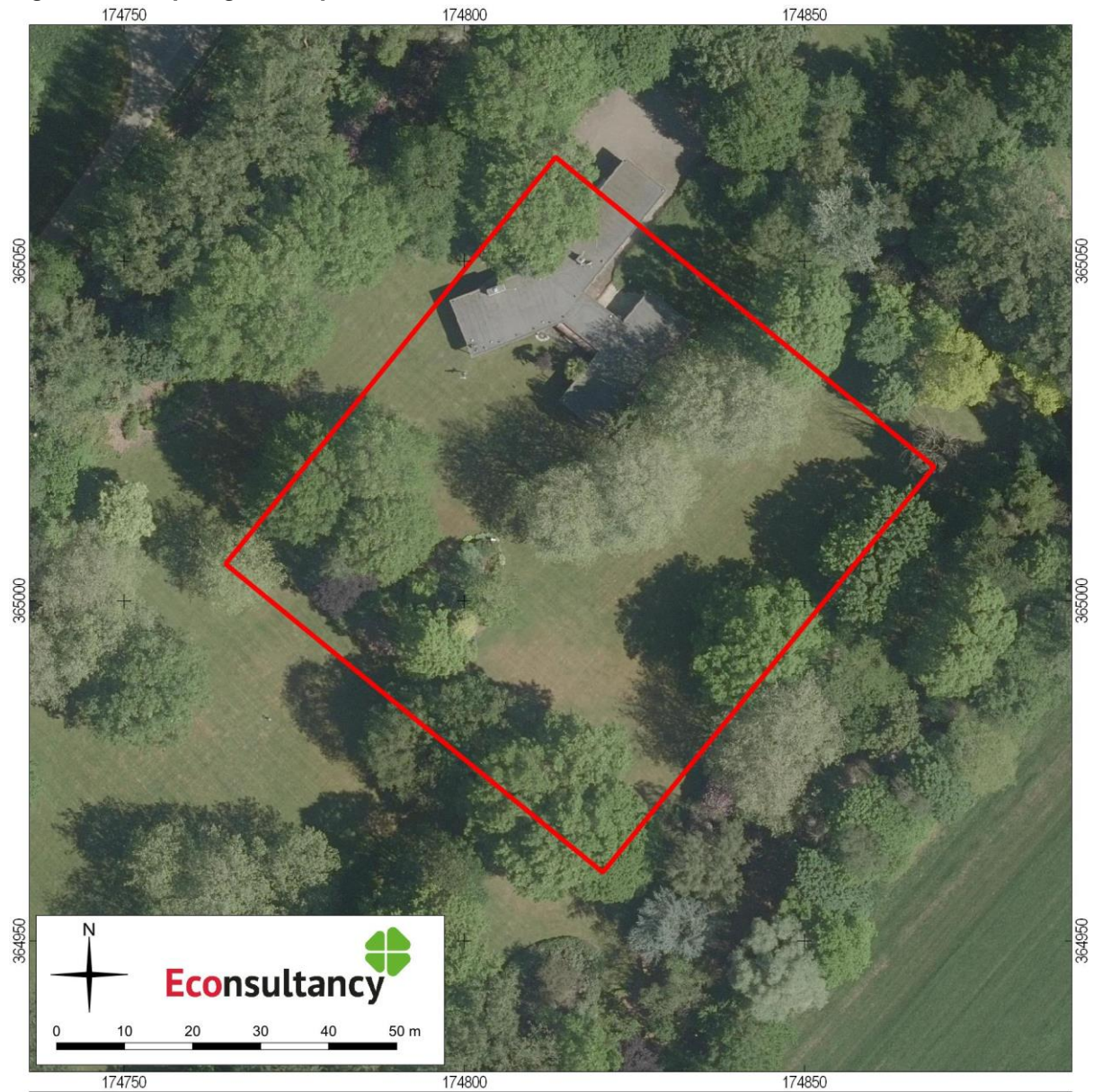
Legenda

 plangebied

Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart.




Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.



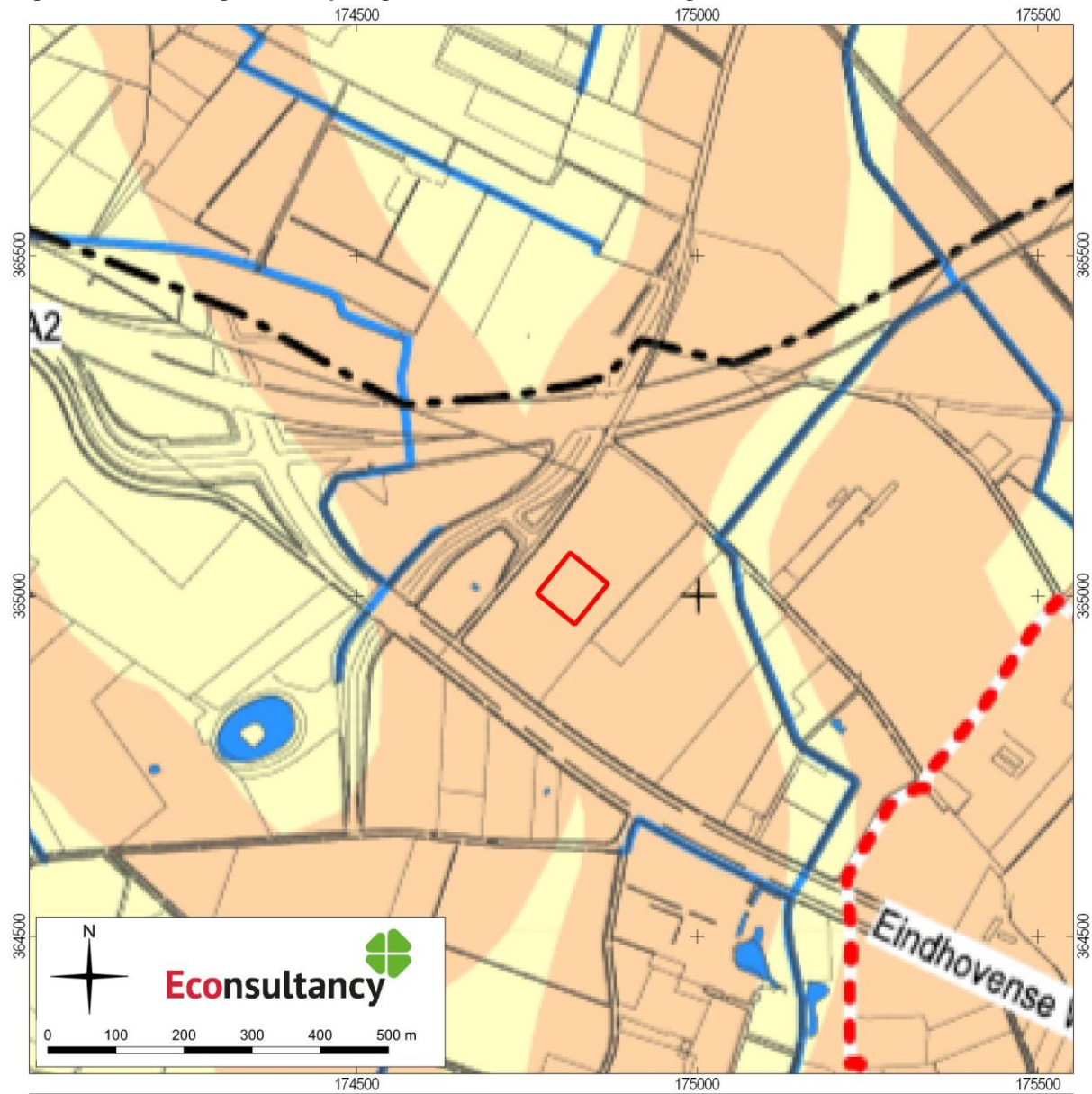
archeologisch onderzoek Stienestraat 63-65 in Weert, gemeente Weert (18146.002).

Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal, 2021.

Legenda

 plangebied

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




archeologisch onderzoek Stienestraat 63-65 in Weert, gemeente Weert (18146.002).

Archeologische beleidskaart van de gemeente Weert . Bron: Kortlang, 2017.

archeologisch onderzoek Stienestraat 63-65 in Weert, gemeente Weert (18146.002).

Archeologische beleidskaart van de gemeente Weert. Bron: Kortlang, 2017.

Legenda

 plangebied

Bestemmingsplan categorieën Waarde Archeologie (WR-A)		beslistabel onderzoekplicht bij bestemmingsplanwijziging, aanleg-, sloop- en bouwvergunning GEMEENTEN WEERT EN NEDERWEERT		
Cat.	omschrijving categorieën archeologische gebieden	verstoringdiepte?	verstoringsoppervlak?	wel of geen onderzoekplicht?
1	- wettelijk beschermde monumenten (WR-AW) - gemeentelijke archeologische monumenten	nvt	nvt	vergunningaanvraag bij Rijk conform monumentenwet. Bij gemeentelijke monumenten vergunningaanvraag bij gemeente.
2	gebieden van (zeer hoge) archeologische waarde (WR-AW): - historische kern Weert, - hoeven, kasteel-, kerk-, kloosterterreinen, schansen, - (water-)molencalies, AMK-terreinen (zeer hoge waarde)	> 40 cm?	> 50m ² ?	Algemeen: bij voorkeur plaatsen op gemeentelijke Monumentenlijst (zie cat. 1)
		nee	-	geen onderzoekplicht
		ja	nee	geen onderzoekplicht
3	gebieden van archeologische waarde (WR-AW) - historische kernen overig (dorpen en gehuchten) - AMK-terreinen van (hoge) archeologische waarde	> 40 cm?	> 250m ² ?	onderzoekplicht (inwinnen advies senior-archeoloog over aard uit te voeren onderzoek)
		nee	-	geen onderzoekplicht
		ja	nee	geen onderzoekplicht
4	gebieden met verwachtingswaarde hoog (WR-Ah)	> 40 cm?	> 250m ² ?	onderzoekplicht (inwinnen advies senior-archeoloog over aard uit te voeren onderzoek)
		nee	-	geen onderzoekplicht
		ja	nee	geen onderzoekplicht
5	gebieden met verwachtingswaarde middelhoog (WR-Amh)	> 40 cm?	> 250m ² ?	onderzoekplicht (inwinnen advies senior-archeoloog over aard uit te voeren onderzoek)
		nee	-	geen onderzoekplicht
		ja	nee	geen onderzoekplicht
6	gebieden met verwachtingswaarde laag	ja	ja	onderzoekplicht (inwinnen advies senior-archeoloog over aard uit te voeren onderzoek)
		geen	geen	geen onderzoekplicht, tenzij MER-plichtig of project vallend onder Wet Milieubeheer of Tracéwet
7	gebieden zonder archeologische verwachting of archeologisch vrijgegeven gebieden	geen	geen	geen onderzoekplicht, tenzij MER-plichtig of project vallend onder Wet Milieubeheer of Tracéwet

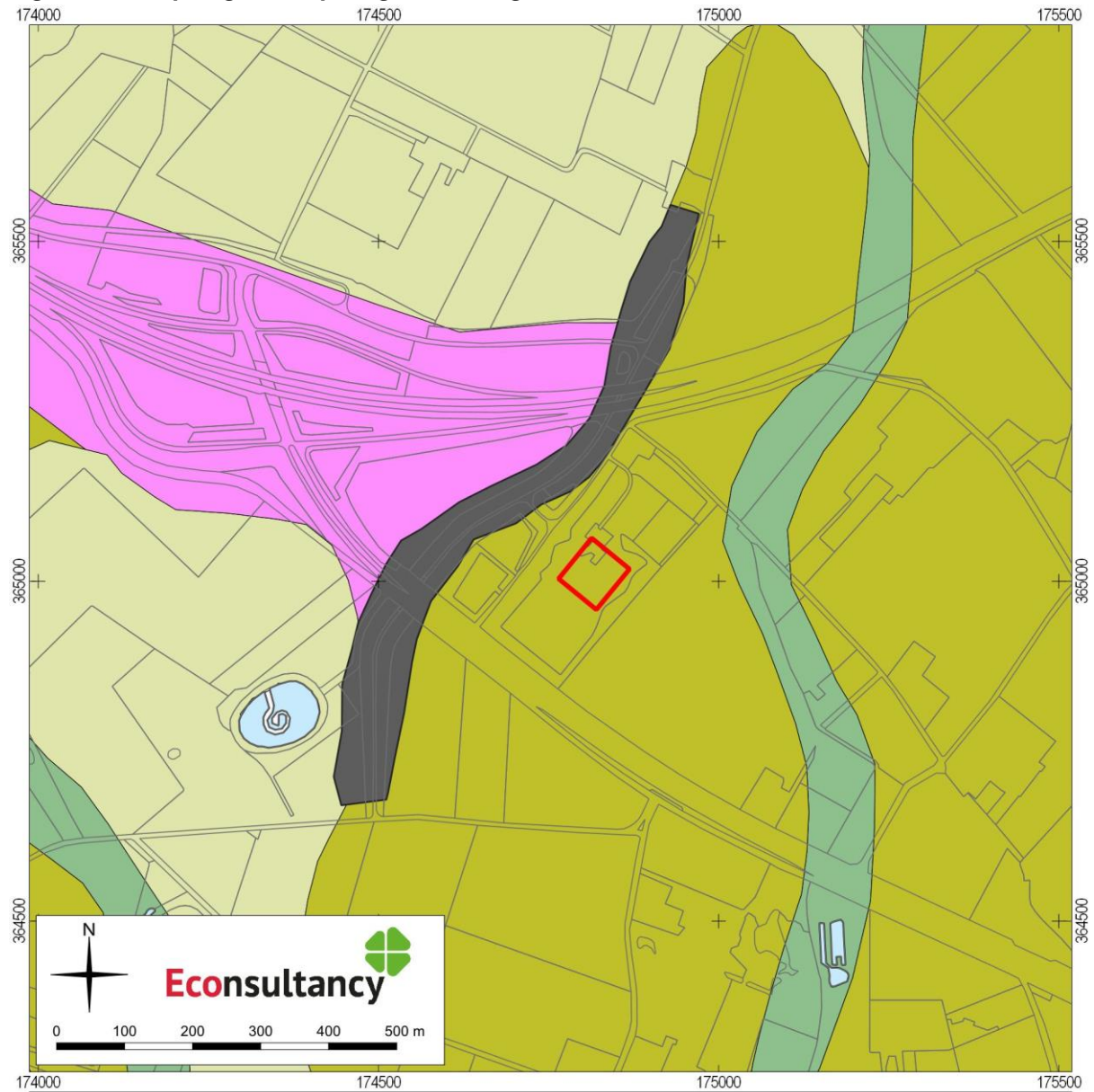
Cultuurhistorie

-  kasteel
-  kerk
-  kloosterterrein
-  schans
-  watermolen

overig

-  provinciaal aandachtsgebied
-  uitsnede
-  water
-  gebied waar archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden.

Figuur 5. Het plangebied op de geomorfologische kaart.



archeologisch onderzoek Stienestraat 63-65 in Weert, gemeente Weert (18146.002).

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

Legenda

- plangebied
- geomorfologische kaart; water
- geomorfologische kaart; dijken
- Dekzandwelingen
- Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
- Vlake van ten dele verspoelde dekzanden of löss
- Dalvormige laagte








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



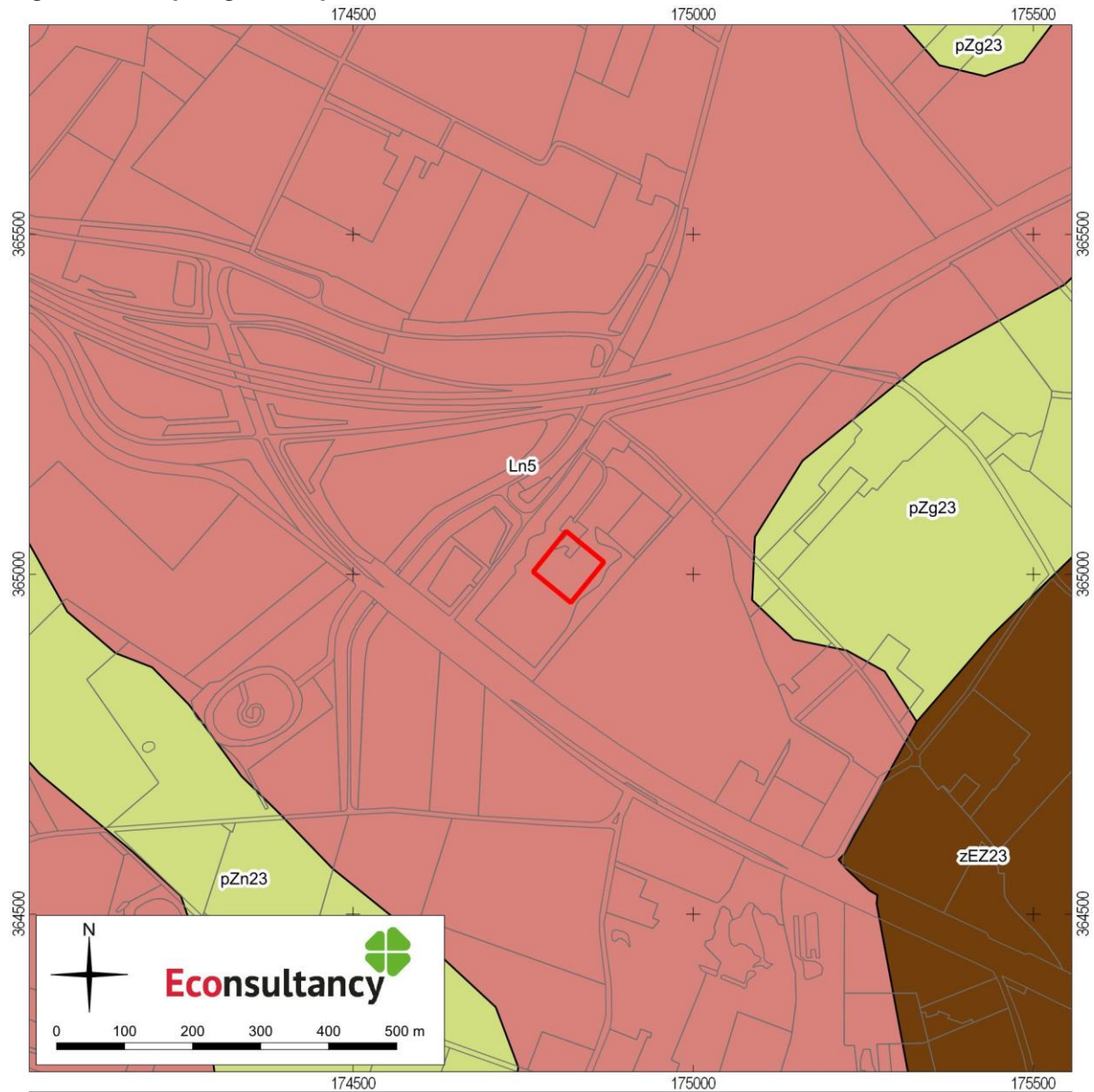
archeologisch onderzoek Stienestraat 63-65 in Weert, gemeente Weert (18146.002).

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

Legenda

-  plangebied
- maaiveldhoogte (m NAP)
-  29.05
-  29.88
-  30.71
-  31.54
-  32.37
-  33.2

Figuur 7. Het plangebied op de bodemkaart.



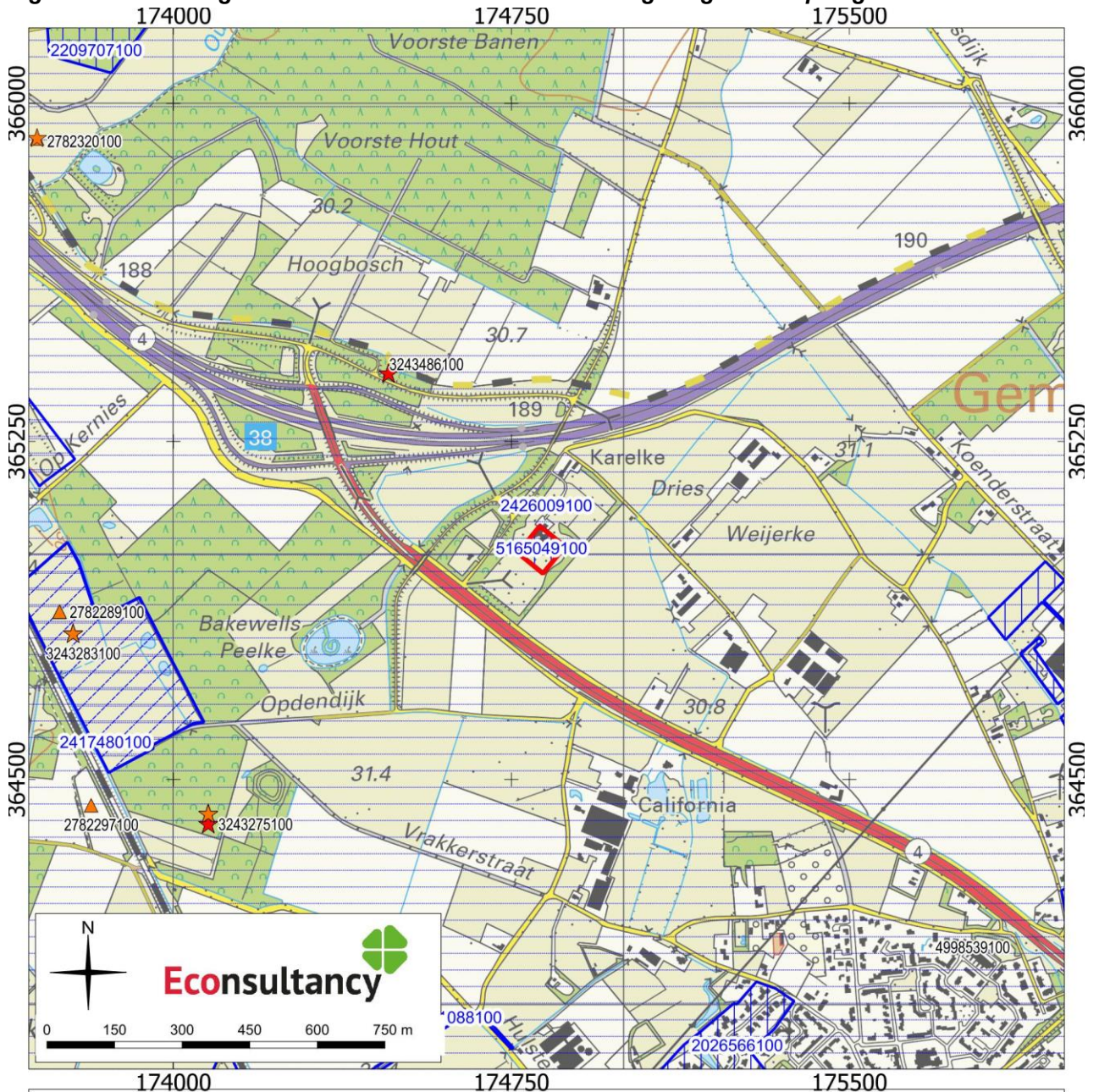
archeologisch onderzoek Stienestraat 63-65 in Weert, gemeente Weert (18146.002).

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2018.

Legenda

-  plangebied
-  gooreerdgronden
-  beekerdgronden
-  hoge zwarte enkeerdgronden
-  poldervaaggronden

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




archeologisch onderzoek Stienestraat 63-65 in Weert, gemeente Weert (18146.002).

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

archeologisch onderzoek Stienestraat 63-65 in Weert, gemeente Weert (18146.002).


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, complextypen

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk


 religieuze context

 onbepaald


vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

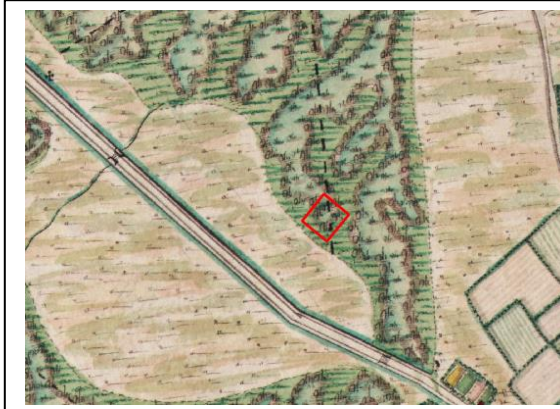
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

Figuur 9. Het plangebied op historische kaarten.



Situatie 1771-1778 (bron: Koninklijke Bibliotheek België)



Situatie 1811 (bron: Beeldbank RCE)



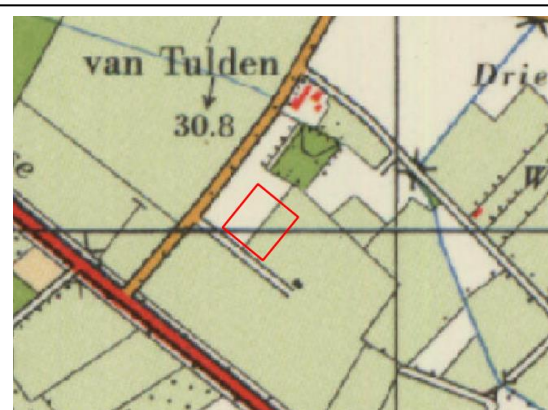
Situatie 1901 (bron: Topotijdreis)



Situatie 1927 (bron: Topotijdreis)



Situatie 1953 (bron: Topotijdreis)



Situatie 1963 (bron: Topotijdreis)

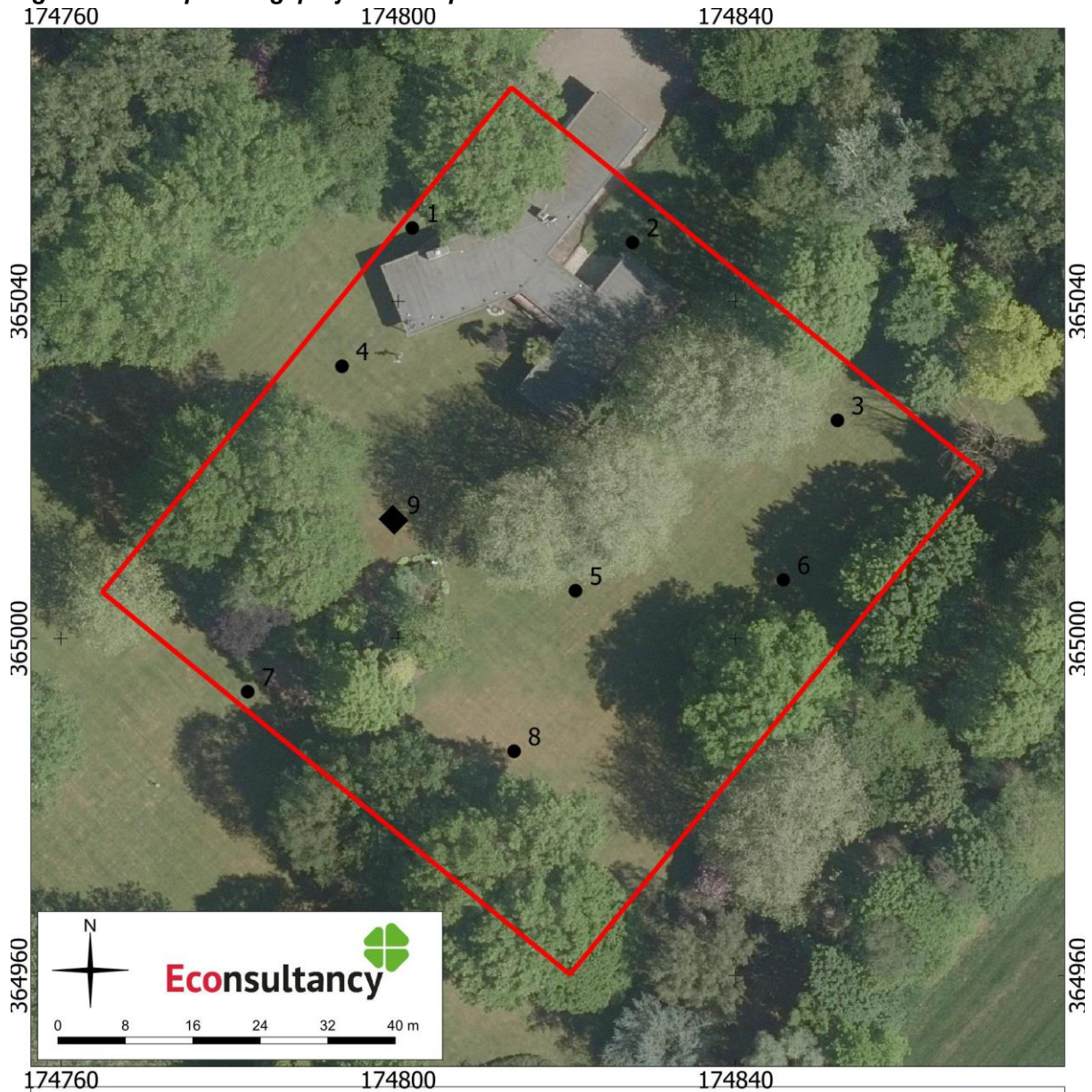
Stienestraat 63-65 te Weert.

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 Plangebied

Figuur 10. Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.



archeologisch onderzoek Stienestraat 63-65 in Weert, gemeente Weert (18146.002).

Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020. Bron: PDOK.

Legenda

-  plangebied
-  boring
-  Profielpu(t)je

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	Laat Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
13.675						Allerød (warm)			
14.025						Vroege Dryas (koud)			
15.700						Bølling (warm)			
29.000			Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
50.000						Midden-Pleniglaciaal			
75.000						Vroeg-Pleniglaciaal			
75.000			Midden	Midden Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a	4	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
115.000						5b			
130.000						5c			
130.000						5d			
130.000			Midden	Midden Pleistoceen	Eemien (warme periode)		5e	Formatie van Urk	Eem Formatie
370.000					Saalien (ijstijd)		6		Formatie van Drente
410.000					Holsteinien (warme periode)				
475.000	Vroeg	Vroeg Pleistoceen	Elsterien (ijstijd)		6	Formatie van Peelo			
850.000			Cromerien (warme periode)						
2.600.000	Vroeg	Vroeg Pleistoceen	Pre-Cromerien		6	Formatie van Sterksel	Formatie van Beegden		

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

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
2417480100 (58270)	800 meter ten zuidwesten van het plangebied Bakewells Peelke te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 173875/364742	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 9-9-2013 Resultaat: Diverse verwachtingen binnen plangebied: 1. In de gebieden met een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jagers en verzamelaars en/of een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers dient voorafgaande aan de graafwerkzaamheden een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd 2. In de gebieden met een hoge verwachting op de aanwezigheid van afvaldumps dient een archeologische inspectie van de graafwerkzaamheden plaats te vinden. 3. In de gebieden met een onbekende archeologische verwachting voor natte landschappen en de gebieden met een lage archeologische verwachting (droge landschappen) dient conform het gemeentelijk beleid geen archeologisch vervolgonderzoek plaats te vinden. Hier gelden geen restricties ten aanzien van de graafwerkzaamheden. Geadviseerd wordt de graafwerkzaamheden t.b.v. het afgraven van de natte laagte archeologisch te laten begeleiden door een archeologisch bureau met een opgravingsvergunning. De rest van het plangebied dient na bouwvoorverschraling door middel van een oppervlaktekartering professioneel/door hetzelfde bureau onderzocht te worden.
2474642100 (65540)	800 meter ten zuidwesten van het plangebied Bakewells Peelke te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 173894/364703	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 16-3-2015 Resultaat: Er zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen.
2097085100 (14146)	945 meter ten oosten van het meter ten oosten van het plangebied Koenderstraat te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 176154/364771	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 14-1-2005 Resultaat: Op grond van de resultaten van het bureau- en inventariserend archeologisch onderzoek zijn waarschijnlijk geen eenduidige archeologische vindplaatsen in het plangebied aanwezig. Bovendien is de bodem relatief verstoord, waardoor de gaafheid slecht is. Daarom wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. M.b.t. de bevindingen van onderhavig onderzoek dient contact opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog (dr. G. Jansen; tel.nr.043-3897183).
2291088100 (41633)	995 meter ten zuidwesten van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 174143/363750	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Sweco Datum: 22-6-2010 Resultaat: In opdracht van Waterschap Peel en Maasvallei dient in het kader van de herinrichting van het stroomgebied van de Oude graaf een archeologisch bureauonderzoek worden uitgevoerd.
2253000100 (36315)	1000 meter ten westen van het plangebied Op Kernies 3 te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 173656/365303	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 29-7-2009 Resultaat: Omdat in het plangebied vooral sporen worden verwacht van off-site activiteiten en mogelijke deposities is booronderzoek geen geschikte methode om deze op te sporen. Daarom wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven.

Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
3243486100 (414965)	450 meter ten noordwesten van het plangebied Van Tulde te Vrakker Gemeente Weert Coördinaat: 174500/365400	<i>Paleolithicum - Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen boor - vuursteen brok - 2 fragmenten van vuursteen klingen - vuursteen afslagen - 2 fragmenten van vuursteen schrabbers
3243275100 (414908)	900 meter ten zuidwesten van het plangebied Over De Spoorlijn te Vrakker Gemeente Weert Coördinaat: 174100/364400	<i>Paleolithicum - Mesolithicum</i> : - vuursteen brok - vuursteen kern - 5 fragmenten van vuursteen klingen - vuursteen afslagen - fragment van een vuursteen steker - 8 fragmenten van vuursteen schrabbers <i>Mesolithicum</i> : - fragment van een vuursteen bijl - vuursteen brok - vuursteen kern - 7 fragmenten van vuursteen klingen - fragment van een vuursteen spits - vuursteen afslagen - fragment van een vuursteen combinatiewerktuig - fragment van een vuursteen trapezium
3243283100 (414912)	1000 meter ten westen van het plangebied Kernies te Vrakker Gemeente Weert Coördinaat: 173800/364800	<i>Mesolithicum</i> : - fragment van een vuursteen boor - vuursteen kern - 17 fragmenten van vuursteen klingen - 2 fragmenten van zandsteen/kwartsiet klingen - vuursteen afslagen - fragment van een vuursteen microsteker - 2 fragmenten van zandsteen/kwartsiet schrabbers

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 450-1500 n. Chr.)

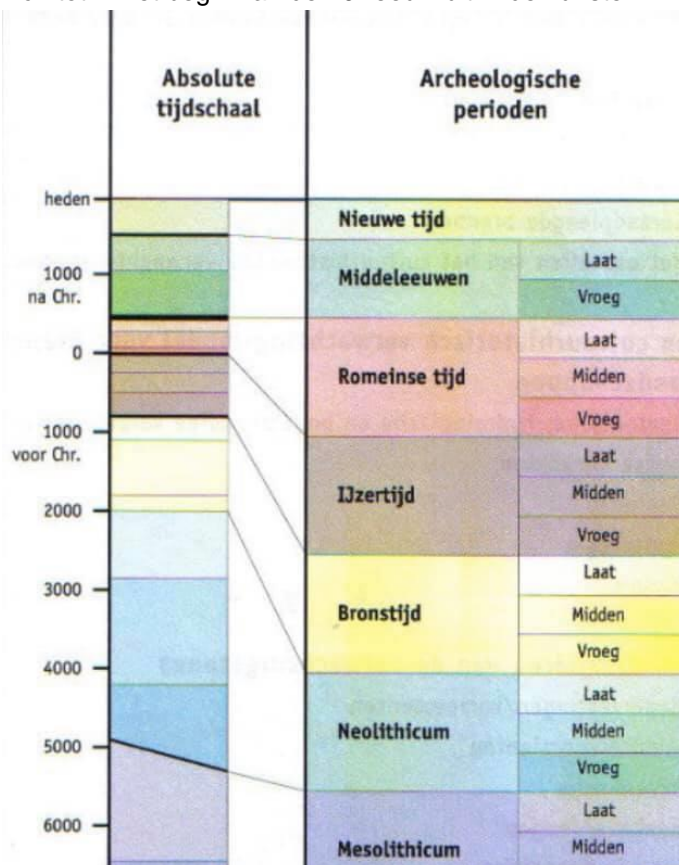
Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen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

meinsse 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

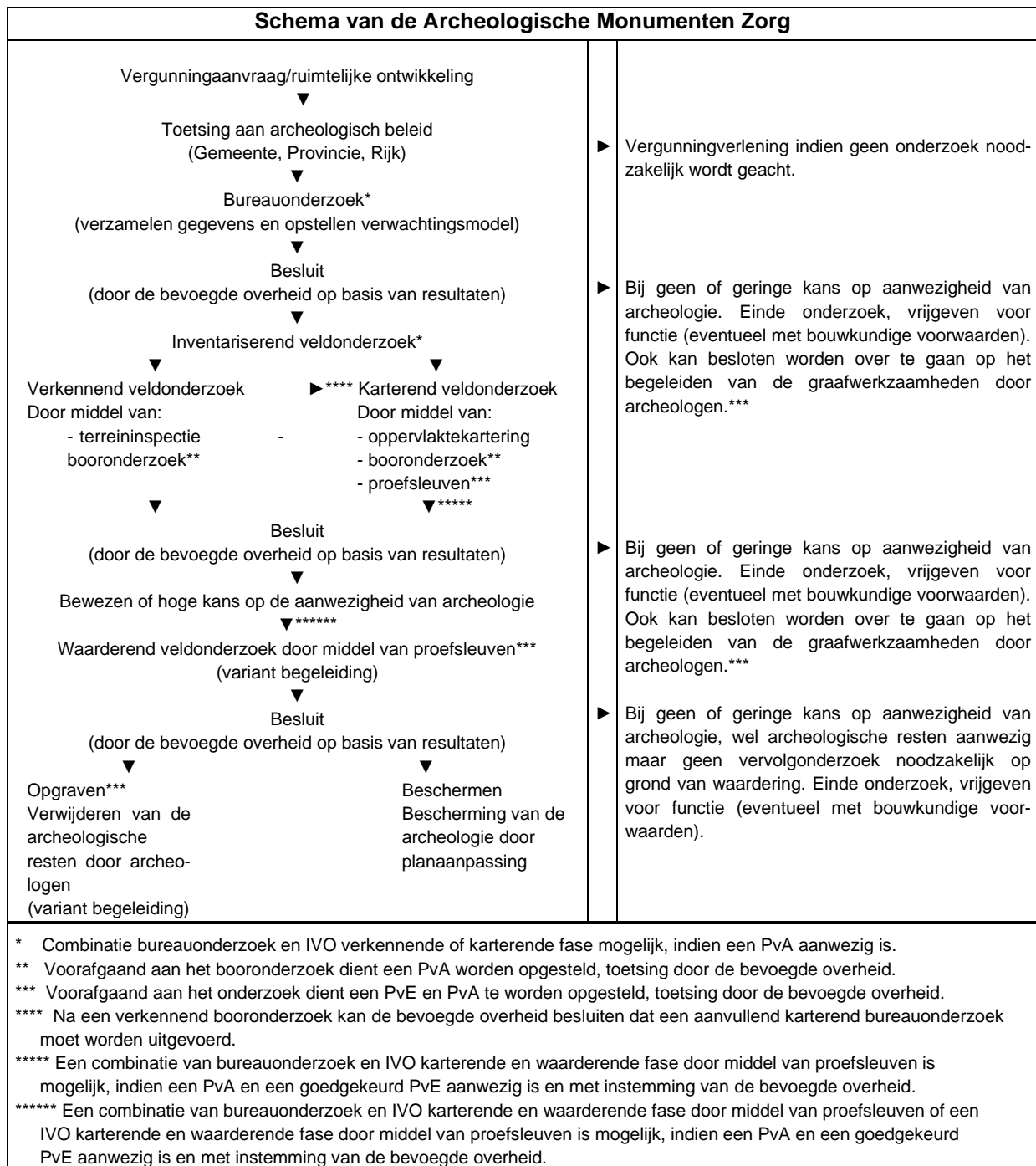
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. 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

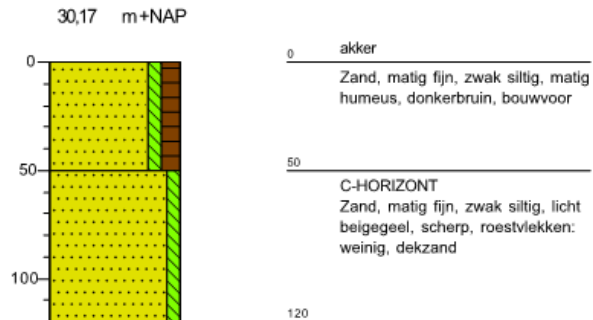
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn 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 Boorprofielen

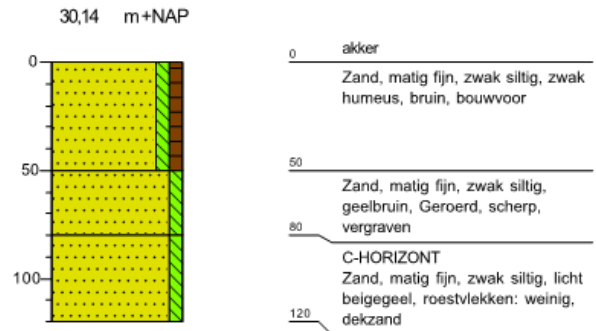
Boring 1

X: 178541,00
Y: 359065,00



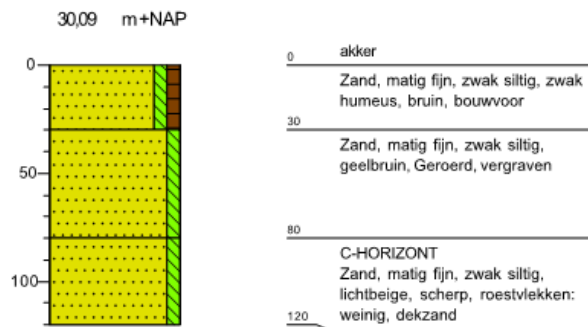
Boring 2

X: 178571,00
Y: 359073,00



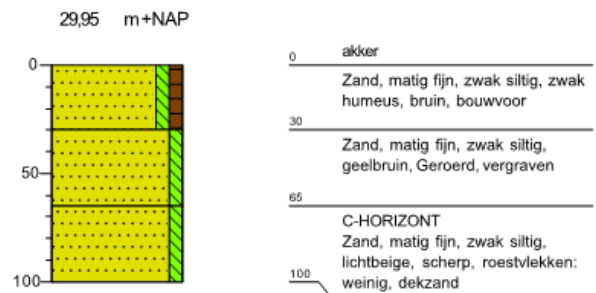
Boring 3

X: 178629,00
Y: 359087,00



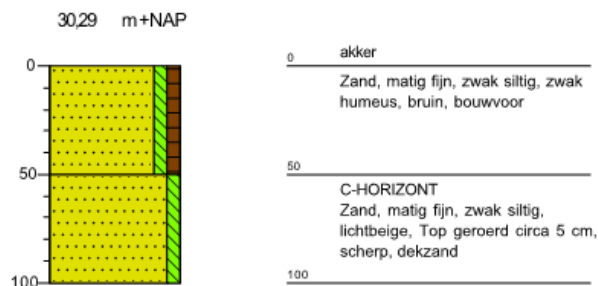
Boring 4

X: 178658,00
Y: 359095,00



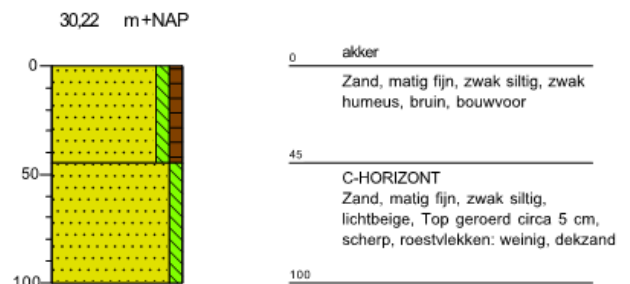
Boring 5

X: 178564,00
Y: 359041,00



Boring 6

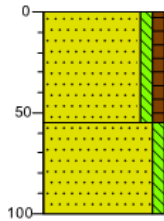
X: 178593,00
Y: 359049,00



Boring 7

X: 178622,00
Y: 359056,00

30,18 m+NAP

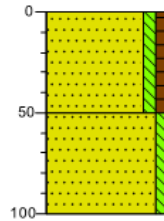


0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, bouwvoor
55	C-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Top geroerd circa 5 cm, roestvlekken: weinig, dekzand
100	

Boring 8

X: 178651,00
Y: 359063,00

30,12 m+NAP

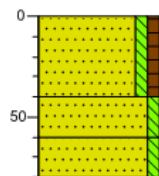


0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, bouwvoor
50	C-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegeel, Top geroerd circa 5 cm, scherp, roestvlekken: weinig, dekzand
100	

Boring 9

X: 178600,00
Y: 359080,01

30,07 m+NAP



0	akker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, bouwvoor
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Geroerd, Veel gevlekt, vergraven
80	C-HORIZONT Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, scherp, dekzand

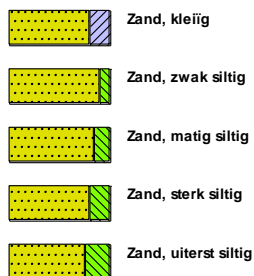


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



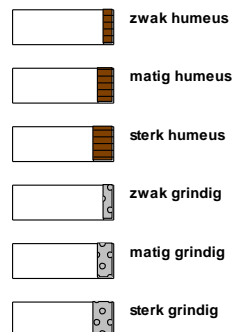
klei



leem



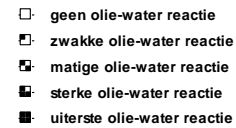
overige toevoegingen



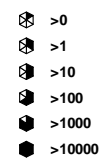
geur



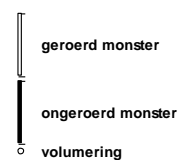
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



