



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

BERGSHEISTEEG (ONG.)

TE ALTWEERTERHEIDE

GEMEENTE WEERT





Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Bergsheisteeg (ong.) te Altweerterheide

Opdrachtgever	Beusmans en Jansen Adviseurs Steeg 12 5975 CE Sevenum
Rapportnummer	16384.002
Versienummer¹	2
Datum	4 oktober 2021
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	16384.002	
Toponiem	Bergsheisteeg (ong.)	
Opdrachtgever	Beusmans en Jansen Adviseurs	
Gemeente	Weert	
Plaats	Altweerterheide	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Weert Sectie AE nummers 387 (ged.) en 888 (ged.), Sectie AG 9 (ged.), 485 en 486 (ged.).	
Omvang plangebied	circa 12.800 m ²	
Kaartblad	57 H (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 175.413/Y: 358.850	
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.)	5092335100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, De heer drs. A.H. Schutte en J.A.M. Reynaert, MSc	

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 waarden. 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 Beusmans en Jansen Adviseurs in juni-juli 2021 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen en profielputjes uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Bergsheistee (ong.) te Altweeterheide in de gemeente Weert.

In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd met bijbehorende boven- en ondergrondse infra, parkeerplaatsen en openbaar groen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden 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 waarden 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 waarden.

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

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

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting kunnen in het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor de perioden (Laat-)Paleolithicum, Mesolithicum en Nieuwe tijd en middelhoog voor archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Middeleeuwen.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat in het gehele plangebied dekzand voorkomt, matig fijn, zwak siltig. Globaal bestaat de bodemopbouw uit een bouwvoor met hieronder veelal een geroerde laag (bij één boring ontbrak deze geroerde laag maar hier was de bouwvoor 60 cm dik en daarmee het dikst in het gehele plangebied). De geroerde laag kenmerkte zich door zijn gevelektheid doordat de bouwvoor vermengd was geraakt met de natuurlijke bodem. In de geroerde laag waren plaatselijk resten van de B-horizont en gley zichtbaar. Onder de geroerde laag lag de C-horizont die in kleur varieerde van licht bruin tot wit beige. Plaatselijk was de C-horizont gley houdend en licht verstoord als gevolg van bioturbatie. Bij de boringen viel op hoe licht van kleur de natuurlijke bodemlagen waren en dat gley al dicht onder het maaiveld voorkomt. Dit wijst erop dat het plangebied in het verleden waarschijnlijk een hoog grondwaterniveau heeft gehad.

Conclusie

Gezien de verstoringsdieptes, waardoor het potentiële spoorniveau aangetast dan wel volledig verstoord is, en de verwachte hoge grondstand, wordt de kans klein geacht dat er in het plangebied (nog) een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is. De middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Middeleeuwen dient dien ten gevolge te worden aangepast naar laag. De kans op het voorkomen van de archeologische resten uit het (Laat-)Paleolithicum, Mesolithicum en Nieuwe tijd was al laag.

Advies

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

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

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden 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 waarden	7
	2.7 Beschrijving van het historische gebruik	9
	2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
	2.9 Conclusie bureauonderzoek	14
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
	3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	14
	3.2 Methoden	15
	3.3 Resultaten	15
	3.4 Conclusie veldonderzoek	16
4	CONCLUSIE EN ADVIES	17
	LITERATUUR	18
	BRONNEN	19

LIJST VAN TABELLEN

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

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 waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 10.	Boorpunten en profielputjes 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	Planontwerp
Bijlage 7	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Beusmans en Jansen Adviseurs een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Bergsheistee (ong.) te Altweerterheide in de gemeente Weert (zie figuur 1). In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd met bijbehorende boven- en ondergrondse infra, parkeerplaatsen en openbaar groen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden 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 profielputjes (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 0).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in juni-juli 2021 door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog/Senior KNA Prospector) en J.A.M. Reynaert, MSc (Archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door dr. A.C. Mientjes (Senior KNA Archeoloog).

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), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

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

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

³ SIKB.

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

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

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden 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 12.800 m², ligt aan de Bergsheisteeg (ong.), direct ten zuiden van de bebouwde kom van Altweeterheide 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 33,4 m tot circa 32,3 meter +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Weert, Sectie AE nummers 387 (ged.) en 888 (ged.) en Sectie AG 9 (ged.), 485 en 486 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, 57 H (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 175.413/Y: 358.850.

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 in gebruik als grasland en groenvoorziening/tuin en is gedeeltelijk braakliggend (zie figuur 3). De eigenaar/gebruiker is onbekend. In het plangebied staat bij de Heidehof een verdeelstation voor gas dat gehandhaafd blijft en in feite buiten het plangebied ligt.

Vigerend beleid

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

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.

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

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Altweerderheide, Stramproy, Swartbroek en Tungelroy (vastgesteld 26-06-2013). Volgens dit bestemmingsplan heeft het grootste deel van het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie Middelhoog. Alleen het westelijke deel van het plangebied, de groenstrook langs de Bergheisteeg, heeft geen dubbelbestemming. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek bij een dubbelbestemming Waarde - Archeologie Middelhoog noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld.⁵

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidskaart en de bijbehorende nota archeologiebeleid. Volgens de beleidskaart (update vastgesteld 2018) (Figuur 4) ligt het grootste deel van het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Alleen het westelijke deel van het plangebied, de groenstrook langs de Bergheisteeg, heeft een lage verwachting.⁶

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 16384.001). 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.⁷ Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het provinciale bodemportaal geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁸

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het *in-/ex-situ* behoud van archeologische waarden. In het plangebied zal nieuwbouw worden gerealiseerd met bijbehorende boven- en ondergrondse infra, parkeerplaatsen en openbaar groen. Daarnaast zullen in het westelijke deel van het plangebied, in de groenstrook langs de Bergheisteeg, coniferen worden verwijderd. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 12.800 m² worden heringericht. Het exacte oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de uitvoer van de plannen is onbekend (zie bijlage 6), evenals wie de toekomstige gebruikers worden. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁶ Kortlang, 2017.

⁷ Bodemloket.

⁸ 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 I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁹	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Geomorfologie ¹⁰	Klein deel niet gekarteerd i.v.m. de ligging binnen de bebouwde kom van Altweerterheide, grootste deel op dekzandwellingen (code 3L51).
Bodemkunde ¹¹	Veldpodzolgronden; lemig fijn zand (code Hn23).
Grondwatertrap	Grootste deel van het plangebied grondwatertrap VI, alleen het westelijke deel van het plangebied, de groenstrook langs de Bergheisteeg, heeft grondwatertrap III.

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.¹² 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.¹³ 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.¹⁴

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.¹⁵ 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. Het plangebied ligt tussen twee

⁹ Mulder et al., 2003.

¹⁰ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

¹² Berendsen, 2008.

¹³ Mulder et al., 2003

¹⁴ Alterra, 2003

¹⁵ Berendsen, 2008

beekdalen, zo'n 900 meter ten zuiden de Tungelroysebeek en zo'n 400 meter ten noorden de Meilossing.

DINO¹⁶

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 is één boring bestudeerd die 80 meter ten noorden van het plangebied is gezet.¹⁷ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een 0,5 meter dikke laag zand, zandmediaan onduidelijk, zwak grindig, matig humeus, siltig. Van 0,5 tot 1,4 meter onder maaiveld is het zand, fijn en zwak siltig. Van 1,4 tot 1,8 meter onder maaiveld is de mediaan van het zand wederom onduidelijk maar is de laag zwak humeus en siltig. Hieronder liggen grindige zandpakketten, grind en lemlagen tot 47,8 meter onder maaiveld (einde boring). De grindloze zandlagen bovenin de boring zullen afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn. De grindhoudende- en lemlagen hieronder betreffen oudere afzettingen van de Formatie van Sterksel.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich deels binnen de bebouwde kom van Altwēerterheide bevindt, is de geomorfologie niet geheel gekarteerd (zie figuur 5). Het wel gekarteerde deel van het plangebied ligt op dekzandwellingen (code 3L51) en het is aannemelijk dat het gehele plangebied hierop ligt.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁸

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 in een gebied met een licht reliëf (zie figuur 6). In de directe omgeving ligt een aantal hoger gelegen gronden. Onder meer Altwēerterheide ligt op een hoger deel in het landschap. Dit kan de locatiekeuze van het dorp verklaren maar ook (deels) het gevolg zijn van de bebouwing.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als veldpodzolgronden; lemig fijn zand (code Hn23) (zie figuur 7).

Over het algemeen is de profielontwikkeling in de lemige veldpodzolgronden minder diep dan bij de zwak lemige of leemarme. Dit heeft tot gevolg gehad dat bij de ontginning een deel van de B-horizont in de bouwvoor is opgenomen; binnen de kaartvlakken Hn23 worden dan ook vaak gronden aangetroffen die geen duidelijke B-horizont meer bezitten. De ontgonnen gronden hebben een circa 25 cm dikke humushoudende bouwvoor, die zeer donker bruin van kleur is en 4 tot 6% humus bevat. De circa 15 cm dikke B-horizont is grijsbruin tot bruin en heeft een humus-gehalte van 3 à 4%. Voornamelijk in de gronden met Gt VI, maar voor een deel ook bij die met Gt V, komt in de C-horizont tussen 50 en 100 cm een meer of minder sterke ijzerophoping voor. Deze ijzerpodzol-B kan soms zo sterk ontwikkeld zijn dat de waterhuishouding en de bewortelingsdiepte er nadelig door worden beïnvloed. De lemige veldpodzolgronden zijn ontwikkeld in Ouder dekzand. Dit zeer fijne, deels matig fijne zand

¹⁶ Dinoloket.

¹⁷ DINO boornummer B57H0021 .

¹⁸ AHN.

(M50 135 ii 160 mu) bevat bovenin 25 à 35% leem; naar beneden neemt het leemgehalte toe tot 30 à 40%, plaatselijk is het zelfs nog hoger. Het pakket Ouder dekzand is meestal 50 à 80 cm dik. Hieronder ligt fluvio-periglaciaal materiaal, dat bestaat uit zwak lemig, matig fijn zand met een mediaan (M50) van circa 180 mu. De gelaagdheid is hier vaak kryoturbaat verstoord.¹⁹

Boringen

In het plangebied zijn in het kader van een milieuhygiënisch vooronderzoek boringen gezet. Uit deze boringen blijkt dat de bodem bestaat uit een bouwvoor, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus donkerbruin zand, van ongeveer 50 cm dik. Hieronder is matig fijn, matig siltig, neutraal witbeige zand aangetroffen tot ongeveer 1 à 2 meter onder maaiveld. Vanaf 1 à 2 meter onder maaiveld ligt er matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, zwak tot sterk grindig, neutraal witbeige zand. De bouwvoor is dik voor een veldpodzolgrond, maar men moet zich realiseren dat bij milieuhygiënisch booronderzoeken er vaak wordt afgerond naar halve meters. Direct onder de bouwvoor ligt neutraal witbeige zand dat geen gley bevat. De lichte kleur van het zand en het ontbreken van gley kan wijzen op vochtige bodemomstandigheden. Waarschijnlijk is dit de C-horizont wat zou betekenen dat de B-horizont in de bouwvoor is opgenomen. De grindhoudende lagen die op 1 à 2 meter onder maaiveld zijn aangetroffen betreffen waarschijnlijk de afzettingen van de Formatie van Sterksel.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling²⁰

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 grootste deel van het plangebied grondwatertrap VI, alleen het westelijke deel van het plangebied, de groenstrook langs de Bergheistee, heeft grondwatertrap III. Grondwatertrap VI maakt het plangebied een gunstige vestigingslocatie voor landbouwsamenlevingen. Gebieden met grondwatertrap III zullen minder geschikt zijn. Omdat het plangebied op zand ligt en de toekomstige bebouwing maar op een beperkt deel van het plangebied zal plaatsvinden wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil zal worden beïnvloed.

¹⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

²⁰ Locher & De Bakker, 1990.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (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).²¹ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden 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 Limburg

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 waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden 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 te voren bekend welke waarden aanwezig zijn en waar de vindplaatsen exact liggen. Basisprincipe voor het beleid is een hoge kwaliteit van het archeologisch onderzoek. Omdat niet alle vindplaatsen even belangrijk zijn en niet alle waardevolle vindplaatsen behouden kunnen blijven, zullen in het gehele archeologische onderzoekstraject 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.²²

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²³

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein en binnen het onderzoeksgebied liggen ook geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²⁴

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal zes archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkenkend/karterend) en een archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden (zie bijlage 2 en figuur 8). De beschikbare resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat na booronderzoeken een aantal locaties zijn

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

²² Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

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

²⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

vrijgegeven vanwege een verstoorde bodemopbouw, een ongunstige landschappelijke vestigingslocatie en/of het ontbreken van archeologische indicatoren. Na één bureauonderzoek is er een archeologische begeleiding geadviseerd, ten behoeve van de herinrichting van de Tungelroyse Beek. Bij deze archeologische begeleiding zijn geen vindplaatsen aangetroffen.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek is de publicatie van RAAP geraadpleegd van een onderzoek dat ongeveer 465 meter ten noordoosten van het plangebied is uitgevoerd. Er waren nog twee andere publicaties beschikbaar van de onderzoeken die uitgevoerd zijn in het onderzoeksgebied maar aangezien deze beide te maken hadden met de Tungelroyse Beek zijn deze niet geraadpleegd. Dit is niet gedaan aangezien er vanuit wordt gegaan dat door de unieke landschappelijke situatie aldaar de resultaten van deze onderzoeken niet relevant zijn voor het plangebied. Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden en er is geen contact gezocht met de provinciaal depot van Limburg, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

In 2018 heeft RAAP een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd ongeveer 465 meter ten noordoosten van het plangebied (onderzoeksnummer 2095165100) in het kader van het Zonnepark Altweeterheide.²⁵

Op basis van de bij het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied Zonnepark Altweeterheide ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid.

In het plangebied is sprake van een gradiëntsituatie (aanwezigheid natte, moerassige gebieden in directe nabijheid in combinatie met matig/redelijk ontwaterde gronden). Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft veelal resten van kampementen en haardplaatsen uit het Paleo- t/m Neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich voornamelijk door een (oppervlakkige) spreiding van vuurstenen werktuigen en afval en ondiep ingegraven grondsporen. Volgens de bodemkaart kenmerkt het grootste deel van het plangebied zich door het voorkomen van gooreerdgronden die maar matig ontwaterd zijn (grondwatertrap V). Aan dit deel van het plangebied kan dan ook een lage verwachting voor vindplaatsen van landbouwers worden toegekend (conform gemeentelijke verwachtingskaart). In het meest zuidoostelijke deel van het plangebied komen volgens de bodemkaart veldpodzolgronden voor die ontwikkeld zijn in lemig fijn zand. Deze gronden kennen van nature een zekere mate van bodemvruchtbaarheid en bovendien zijn deze gronden redelijk ontwaterd (grondwatertrap VI). Op basis hiervan geldt voor dit deel van het plangebied een middelhoge verwachting voor vindplaatsen van landbouwers (conform gemeentelijke verwachtingskaart). Hierbij moet vooral gedacht worden aan resten van bewoning, begraving en beakking. Dergelijke resten kenmerken zich onder andere door een spreiding van vondstmateriaal (veelal aardewerk) en het voorkomen van dieper ingegraven grond- en greppelsporen. Echter, deze analyse wordt niet volledig ondersteund door andere gegevens. Uit historisch kaartmateriaal blijkt namelijk dat het gehele plangebied pas in de loop van 20^e eeuw (2^e kwart 20^e eeuw) is ontgonnen. Het feit dat een gebied zo lang als woeste grond in gebruik is gebleven, betekent meestal dat het een van oorsprong marginaal gebied betreft met weinig gebruiksmogelijkheden. Bovendien zijn in de directe omgeving vrijwel geen vondsten aangetroffen en lijkt het erop dat het dit deel van het plangebied in een laagte ligt en daardoor geen aantrekkelijke vestigingslocatie zal zijn geweest.

In het plangebied liggen dekzanden uit het Laat-Pleistoceen direct aan het maaiveld. Het huidige maaiveld vormt zodoende al sinds het Laat-Paleolithicum het loopvlak. Aangezien een jong afdekend pakket ontbreekt, kunnen archeologische resten vanaf deze periode direct aan het maaiveld verwacht worden. Grondsporen zijn waarschijnlijk vanaf de bovenkant van de C-horizont leesbaar. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige land-

²⁵ Peeters, 2018.

bouwkundige werkzaamheden resulteren veelal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen dan ook tot die diepte verstoord zijn. Dit geldt bijvoorbeeld met name ook voor vindplaatsen van jager-verzamelaars, waarvan de vondstlaag (van overwegend vuursteen) zich veelal aan het oorspronkelijke maaiveld bevond. Dieper ingegraven grondsporen (veelal gerelateerd aan landbouwende gemeenschappen) kunnen vaak wel (deels) bewaard zijn gebleven. Gezien de landschappelijke context wordt verwacht dat het anorganisch materiaal in het algemeen redelijk tot goed bewaard is gebleven. Het plangebied is (tegenwoordig) dermate goed ontwaterd dat geen goed geconserveerde metalen artefacten, onverkoolde organische artefacten en onverkoolde archeozoölogische en -botanische resten meer worden verwacht. Alleen in grondsporen die permanent onder de grondwater tafel liggen (zoals waterputten, diepe kuilen, etc.) of in verkoolde toestand kunnen deze resten goed bewaard gebleven zijn.

Uit het booronderzoek bleek dat in het gehele plangebied sprake is van een matig natte gooreerdgrond met een dunne humeuze bovengrond. Een veldpodzolgrond werd nergens aangetroffen. Aangezien in het gehele plangebied een bouwvoor aanwezig is van circa 30 cm dik en geen (beschermende) afdekkende laag is aangetroffen (humeuze afzettingen, cultuurlaag) worden intacte vindplaatsen van jager-verzamelaars niet meer verwacht. Ook de verwachting om vindplaatsen van landbouwers aan te treffen, kan op basis van dit booronderzoek naar beneden worden bijgesteld (lage verwachting). De gooreerdgronden die zijn aangetroffen, zijn namelijk meestal pas relatief laat ontgonnen (jonge ontginningen). De gronden waren niet erg geschikt voor (prehistorische) akkerbouw en zijn ook tegenwoordig nog veelal in gebruik als weiland, zoals ook in het plangebied momenteel het geval is. Illustratief is, dat op de iets hogere en drogere gronden ten zuidoosten van het plangebied (met een veldpodzol met grondwatertrap VI) zich grote akkers bevinden.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁶

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan twee vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 3 en figuur 8). Het gaat hier om de vondst van fragmenten van organisch plantaardig zaden/vruchten die gedateerd worden in de Bronstijd tot en met Middeleeuwen en handgevormd aardewerk dat gedateerd wordt vanaf het Neolithicum tot in de Nieuwe tijd.

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 Altweeterheide

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.

Altweeterheide is een kerkdorp dat zijn naam dankt aan het bos-, moeras- en heidegebied in het zuidwesten van Weert. Alt betekent oud, Weeter stamt af van de stad Weert en heide van de heidegronden; letterlijk vertaald is het dus Oudeweertseheide. De ontginning van het gebied rond Altweeterheide is pas begonnen in het begin van de 20^e eeuw. Dit leidde tot de bouw van verschillende boerderijen in het gebied. In de nabijheid stond een kapel uit 1723. Later ontstond er een echte

²⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

woonkern met het houten kerkje uit 1925 als centraal punt. Tot aan de Tweede Wereldoorlog woonden er slechts enkele tientallen gezinnen in de kleine woonkern rond de parochiekerk.²⁷

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 ²⁸	1771-1778	185 – Ham- mont en 206 - Weerd	1:11.520	Woeste grond/heide	Woeste gronden met vennen doorsneden door wegen, voorloper Bocholterweg loopt al ten westen van het plangebied.
Kadastrale minuut ²⁹	1811	Gemeente Weert, Sectie K, Blad 03	1:2.500	Heide en dennebos	Geen grootschalige veranderingen.
Militaire topografische kaart ³⁰ (nettekening)	1850-1864	57 Valkenswaard	1:50.000	Woeste grond/heide	Geen grootschalige veranderingen.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1901	737	1:50.000	Heide	In de ruimere omgeving zijn woeste gronden ontgonnen.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1923	737	1:50.000	Mogelijk in agrarisch gebruik, waarschijnlijk akker	Ten zuiden loopt de voorloper van de huidige Bergheisteeg. Ten westen staat bebouwing.
Topografische kaart	1953	57F	1:50.000	Akker	Huidige Bergheisteeg gerealiseerd. Rondom het plangebied is bebouwing gerealiseerd.
Topografische kaart	1963	57F	1:25.000	Akker	Bebouwing rond het plangebied toegenomen.
Topografische kaart	1973	57F	1:25.000	Grotendeels akker, deel niet ingekleurd (tuin?)	Bebouwing rond het plangebied toegenomen.
Topografische kaart	1995	57F	1:25.000	Grasland, tuin en groenvoorziening	Bebouwing rond het plangebied toegenomen.
Topografische kaart	1999	57F	1:25.000	Geen veranderingen	Geen grootschalige veranderingen.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal ligt het plangebied in ieder geval vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw tot in het eerste kwart van de 20^e eeuw op woeste gronden, heide en bos (zie figuur 9). Tussen 1901 en 1923 is het ontgonnen en in agrarisch gebruik genomen, als akker. Tussen 1963 en 1973 is het plangebied grotendeels als weiland en deels als tuin (groenvoorziening) in gebruik geraakt, wat heden ten dagen nog het geval is. Het huidige dorp Altweeterheide verschijnt pas op de kaart uit 1953. Hiervoor lag op grote afstand van het plangebied verspreid wat bebouwing.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistori-

²⁷ Altweeterheide.

²⁸ Koninklijke Bibliotheek België

²⁹ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

³⁰ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

sche waarde. Tot 2012 moest een monument 50 jaar of langer geleden zijn vervaardigd om in het kader van de Monumentenwet voor bescherming in aanmerking te komen. Per 1 januari 2012 is dit criterium vervallen. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. De gemeente legt haar monumentenbeleid vast in de gemeentelijke monumentenverordening.

Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrjvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historisch-geografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Deze beschrijvingen zijn samengesteld in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Dit project was een initiatief van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur om een landelijk overzicht te krijgen van de bouwkunst en stedenbouw uit de periode 1850-1940. Het MIP werd in de periode 1987-1994 uitgevoerd door de provincies en de vier grote steden, in samenwerking met de Rijksdienst voor de Monumentenzorg.

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument. In het dorp liggen een vijftal MIP-monumenten aan de Bocholterweg het gaat hierbij om een viertal woningen en de kerk.

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosier van de gemeente Weert is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³¹ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn. Wel zijn er rondom, en vooral ten noorden van, het plangebied verschillende explosieven geruimd. Het kan niet worden uitgesloten dat er in het plangebied ook onontpofte oorlogsresten (OO)voorkomen.

Aanvullende informatie

Heemkundekring

Voor aanvullende informatie is via email op 24-06-2021 contact gezocht met het Koninklijk LGOG, Kring Weert en Omstreken (contactpersoon J.H.P. Lammeretz), maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

Regionale Amateur Archeologen

Voor aanvullende informatie is via email op 24-06-2021 contact gezocht met de Stichting Streekarcheologie Peel, Maas en Kempen (contactpersoon H. Heijmans). Deze wist te melden: “*Zelf heb ik enkele tientallen jaren geleden in die omgeving een veldverkenning uitgevoerd waarbij ik geen archeologische indicatoren heb aangetroffen. We hebben geen donateurs in Altweerderheide dus kan ik geen verdere en recentere informatie verstrekken.*”

³¹ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/Ruimingskaart/VEO Bommenkaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

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

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandwieling redelijk ver verwijderd van stromend water, blijkt dat het plangebied in het Paleolithicum en Mesolithicum ongunstig is geweest voor jagers en verzamelaars maar vanaf het Neolithicum wel gebruiksmogelijkheden had 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 periode Neolithicum tot en met Nieuwe tijd. Het betreft hier echter maar twee vondstmeldingen van fragmenten van organisch

plantaardig zaden/vruchten die gedateerd worden in de Bronstijd tot en met Middeleeuwen en hand-gevormd aardewerk dat gedateerd wordt vanaf het Neolithicum tot in de Nieuwe tijd.

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 leefden van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³² Het plangebied ligt niet in een gradiëntsituatie nabij water. De verwachting voor archeologische resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum is daarom laag.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³³ In het plangebied komen volgens de bodemkaart veldpodzolgronden voor die ontwikkeld zijn in lemig fijn zand. Deze gronden kennen van nature een zekere mate van bodemvruchtbaarheid en bovendien zijn deze gronden in een groot deel van het plangebied goed ontwaterd (grondwatertrap VI). Alleen aan de westzijde komt grondwatertrap III voor. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Middeleeuwen.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³⁴ Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in ieder geval vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw tot in het eerste kwart van de 20^e eeuw op woeste gronden, heide en bos, ligt. Mogelijk gaan deze woeste gronden echter verder terug. Tussen 1901 en 1923 is het ontgonnen en in agrarisch gebruik genomen, als akker en later als weiland (klein deel als tuin/groenvoorziening). De verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd is daarom laag.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor de perioden (Laat-)Paleolithicum, Mesolithicum en Nieuwe tijd en middelhoog voor archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Middeleeuwen. De archeologische resten worden direct aan of onder maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden direct beneden maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstroomingen. Organische resten en metaal zullen door de grotendeels relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Alleen aan de westzijde van het plangebied waar grondwatertrap III voorkomt zullen deze beter bewaard zijn gebleven. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

³² Louwe Kooijmans et al., 2005.

³³ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁴ Renes, 1999.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als bos, heide akker, tuin en groenvoorziening. Door ontginnings-, rooiwerkzaamheden en ploegen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, 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.

Het plangebied ligt niet in een gradiëntsituatie nabij water. De verwachting voor archeologische resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum is daarom laag. In het plangebied komen volgens de bodemkaart veldpodzolgronden voor die ontwikkeld zijn in lemig fijn zand. Deze gronden kennen van nature een zekere mate van bodemvruchtbaarheid en bovendien zijn deze gronden in een groot deel van het plangebied goed ontwaterd (grondwatertrap VI). Alleen aan de westzijde komt grondwatertrap III voor. Op basis hiervan geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Middeleeuwen. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in ieder geval vanaf het derde kwart van de 18^e eeuw tot in het eerste kwart van de 20^e eeuw op woeste gronden, heide en bos, lag. Mogelijk gaan deze woeste gronden verder terug. Tussen 1901 en 1923 is het ontgonnen en in agrarisch gebruik genomen, als akker en later als weiland (klein deel als tuin/groenvoorziening). De verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd is daarom laag.

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 booronderzoek.

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 profielputjes 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 dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten *in situ* te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

3.2 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), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 7 juli 2021 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/Senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Er is in drie raaien geboord met een afstand van ongeveer 35 m tussen de raaien en de boringen. De boringen zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige bomen en kabels en leidingen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 11 boringen tot maximaal 1,2 m -mv gezet (Figuur 10). Daarnaast zijn op twee locaties in het plangebied profielputjes gegraven (nummers 11 en 12) tot minimaal 10 centimeter in de C-horizont (tot 70 cm -mv). De boringen en de profielen van de putjes zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³⁵ De exacte locatie van de boringen en de profielputjes (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van dGPS.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkrummen 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 profielputjes zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 7 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de opbouw van de bodemde bodemopbouw als volgt worden weergegeven.

In het gehele plangebied komt dekzand voor, matig fijn zwak siltig. Globaal bestaat de bodemopbouw uit een bouwvoor met hieronder veelal een geroerde laag (alleen bij boring 10 ontbrak deze geroerde laag maar hier was de bouwvoor 60 cm dik en daarmee het dikst in het gehele plangebied). De geroerde laag kenmerkte zich door zijn gevlektheid doordat de bouwvoor vermengd was geraakt met de natuurlijke bodem. In de geroerde laag waren plaatselijk resten van de B-horizont en gley zichtbaar. Onder de geroerde laag lag de C-horizont die in kleur varieerde van licht bruin tot wit beige, plaatselijk was de C-horizont gley houdend en licht verstoord als gevolg van bioturbatie.

Bij de boringen viel op hoe licht van kleur de natuurlijke bodemlagen waren en dat gley al dicht onder de maaiveld voorkomt. Dit wijst erop dat het plangebied in het verleden waarschijnlijk een hoog grondwaterniveau heeft gehad.

De dikte van de bouwvoor en verstoorde laag fluctueert binnen het plangebied (zie tabel V). Dit blijkt ook uit de profielputjes (zie bijlage 7) waarin duidelijk te zien is hoe onregelmatig de verstoringdiepte is. Bij elkaar opgeteld variëren de bodemverstoringen binnen het plangebied van 40 tot 90 cm -mv. Binnen het plangebied worden de archeologische waarden verwacht vanaf het maaiveld en bij een bodemverstoring van 40 cm zullen archeologische sporen zijn aangetast maar nog wel aanwezig

³⁵ Bosch, 2005.

kunnen zijn. Bij bodemverstoringen tot 90 cm zullen alleen hele diepe sporen bewaard zijn gebleven. Vondstmateriaal zal in de geroerde lagen verspreid zijn geraakt.

Gezien de verstoringdieptes, waardoor het potentiële spoorniveau aangetast dan wel volledig verstoord is, en de verwachte hoge grondwaterstand, wordt de kans klein geacht dat er in het plangebied (nog) een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is.

Tabel V. Verstoringdieptes

Boring/Profielput	Diepte bouwvoor (cm -mv)	Diepte geroerde laag (cm -mv)	Totale diepte verstoring (cm)	Hoogte natuurlijke bodem (m +NAP)
1	45	25	70	33
2	30	15	45	32,6
3	30	20	50	32,2
4	20	55	75	32,9
5	40	10	50	32,4
6	40	10	50	32
7	30	10	40	32,1
8	30	15	45	32,1
9	40	50	90	31,7
10	60	-	60	31,9
11	50	10	60	31,7
12	40	10	50	32,8
13	35	15	50	31,7

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.

Gezien de verstoringdieptes, waardoor het potentiële spoorniveau aangetast dan wel volledig verstoord is, en de verwachte hoge grondwaterstand, wordt de kans klein geacht dat er in het plangebied (nog) een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

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

De aangetroffen bodemopbouw bestaat globaal uit een bouwvoor met hieronder veelal een geroerde laag (alleen bij één boring ontbrak deze geroerde laag maar hier was de bouwvoor 60 cm dik en daarmee het dikst in het gehele plangebied). De geroerde laag kenmerkte zich door zijn gevlektheid doordat de bouwvoor vermengd was geraakt met de natuurlijke bodem. In de geroerde laag waren plaatselijk resten van de B-horizont en gley zichtbaar. Onder de geroerde laag lag de C-horizont die in kleur varieerde van licht bruin tot wit beige, plaatselijk was de C-horizont gley houdend en licht verstoord als gevolg van bioturbatie. Bij de boringen viel op hoe licht van kleur de natuurlijke bodemlagen waren en dat gley al dicht onder de maaiveld voorkomt. Dit wijst erop dat het plangebied in het verleden waarschijnlijk een hoog grondwaterniveau heeft gehad. Gezien de verstoringdieptes, waardoor het potentiële spoorniveau aangetast dan wel volledig verstoord is, en de verwachte hoge grondwaterstand, wordt de kans klein geacht dat er in het plangebied (nog) een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is. De middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Middeleeuwen dient dien ten gevolge te worden aangepast naar laag. De kans op het voorkomen van de archeologische resten uit het (Laat-)Paleolithicum, Mesolithicum en Nieuwe tijd was al laag.

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

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Weert), die vervolgens een besluit neemt.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden 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 Erfgoed³⁶).

³⁶ 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).
- 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., 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.
- Maas, G., P. van Delft, & h. Heidema, 2017: *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. (Wageningen Environmental Research)
- 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.
- Peeters, M.M., 2018: *Zonnepark Altweeterheide in Weert, gemeente Weert; Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*. RAAP-NOTITIE 5339. Weesp.
- 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
- Vries, F. de, W. de Groot, T. Hoogland & J. Denneboom, 2003: *De Bodemkaart van Nederland digitaal; Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*. Wageningen: Alterra.
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, juni 2021.
<http://www.ahn.nl>

Altweerderheide; internetsite, juni 2021.
<https://altweerderheide.nl/>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, internetsite, juni 2021.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

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

Bodemloket, internetsite, juni 2021.
<http://www.bodemloket.nl>

Dinoloket; internetsite, juni 2021.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, juni 2021.
<http://www.ikme.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, juni 2021.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, juni 2021.
<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

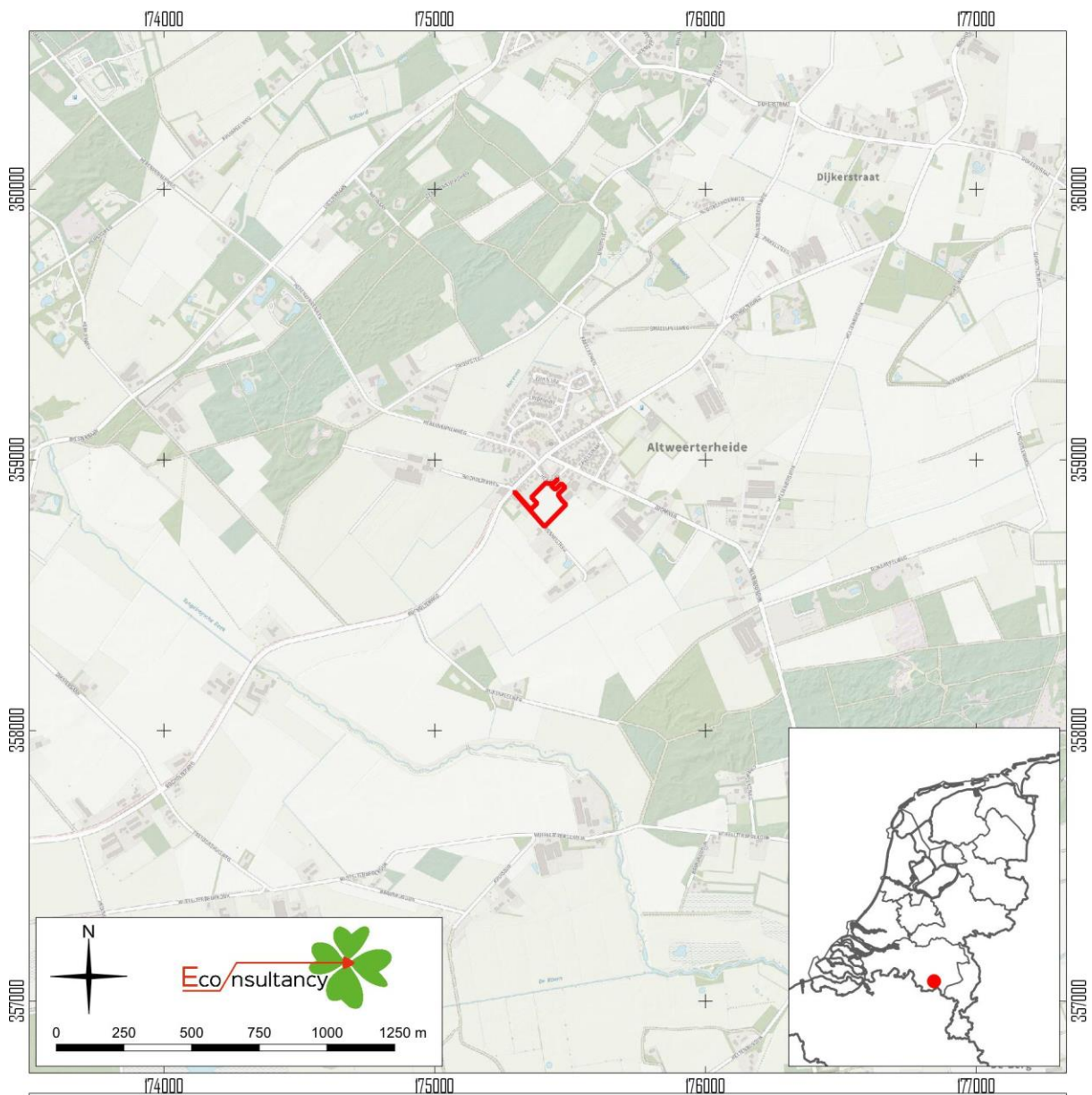
Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, juni 2021.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, juni 2021.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, juni 2021.
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, juni 2021.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

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



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
 Bergsheisteege (ong.) te Altweerderheide, gemeente Weert
 Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

Legenda
 plangebied

Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
 Bergsheistee (ong.) te Altweerterheide, gemeente Weert
 Het plangebied op de kadastrale kaart. Bron: PDOK.

Legenda


-  plangebied
-  perceel
-  bebouwing

Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020

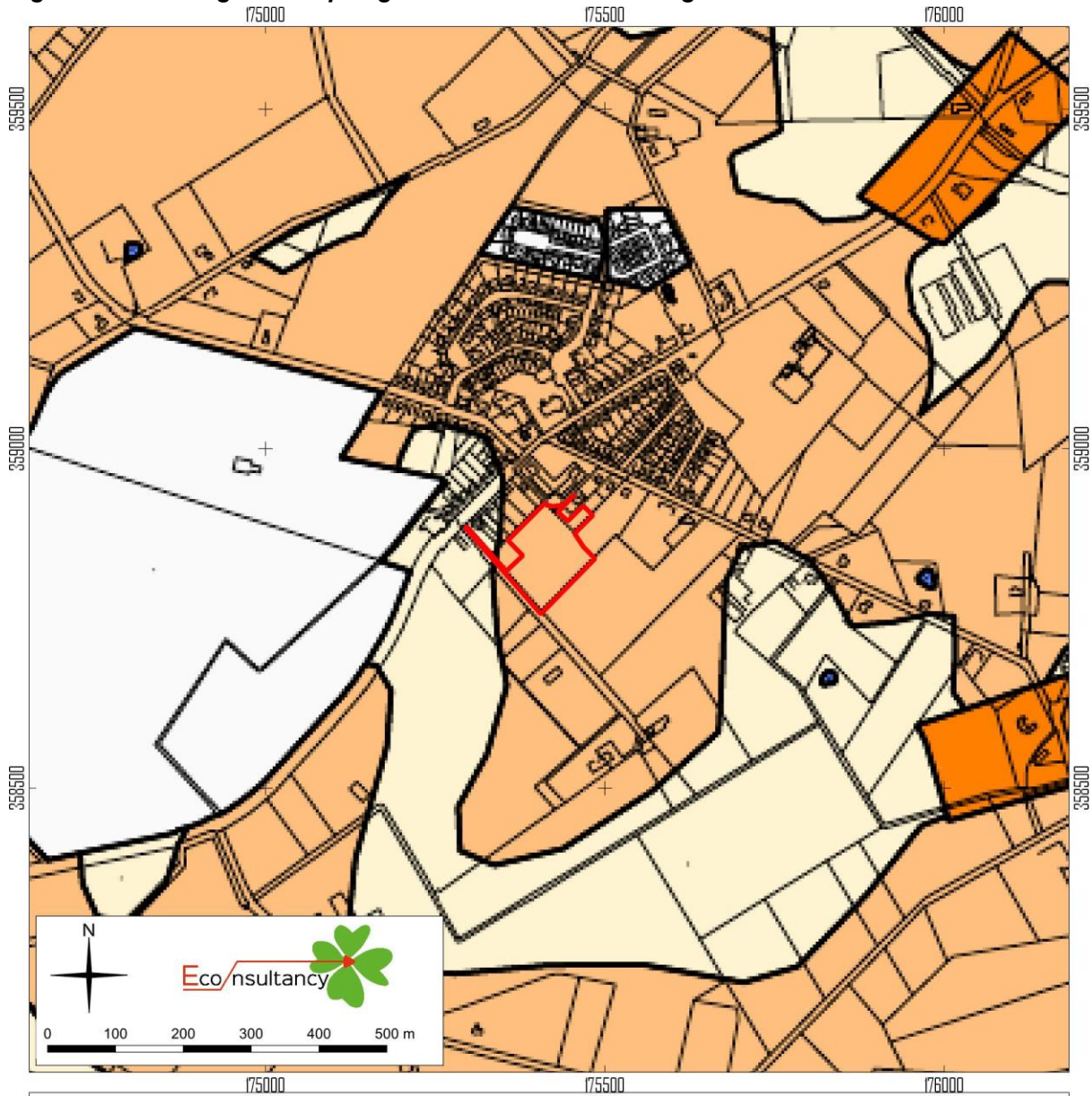


archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
 Bergsheistee (ong.) te Altweeterheide, gemeente Weert
 Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: PDOK.

Legenda

 plangebied


Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
 Bergsheisteege (ong.) te Altweeterheide, gemeente Weert
 Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart. Bron: Kortlang, 2017.

archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Bergsheisteeg (ong.) te Altweeterheide, gemeente Weert
Legenda bij de gemeentelijke beleidskaart, Bron: Kortlang, 2017.

Legenda

 plangebied

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

Categorie

 Categorie 1: wettelijk beschermd archeologisch monument.
Geen bodemverstorende activiteiten toegestaan, tenzij een vergunningverlening
vooraf van de minister van OCW. Bij gemeentelijke monumenten;
vergunningaanvraag bij de gemeente.

 Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een
verstoringsoppervlakte van meer dan 50 m²

 Categorie 3: gebieden van archeologische waarde.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een
verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²

 Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting.
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een
verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²

 Categorie 5: gebieden met een middelhoge archeologische verwachting
Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een
verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m²

 Categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting.
Geen onderzoeksplicht

 Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting of
archeologisch vrijgegeven.
Geen onderzoeksplicht

Overig

 Topografie

Figuur 5. Het plangebied op de geomorfologische kaart.

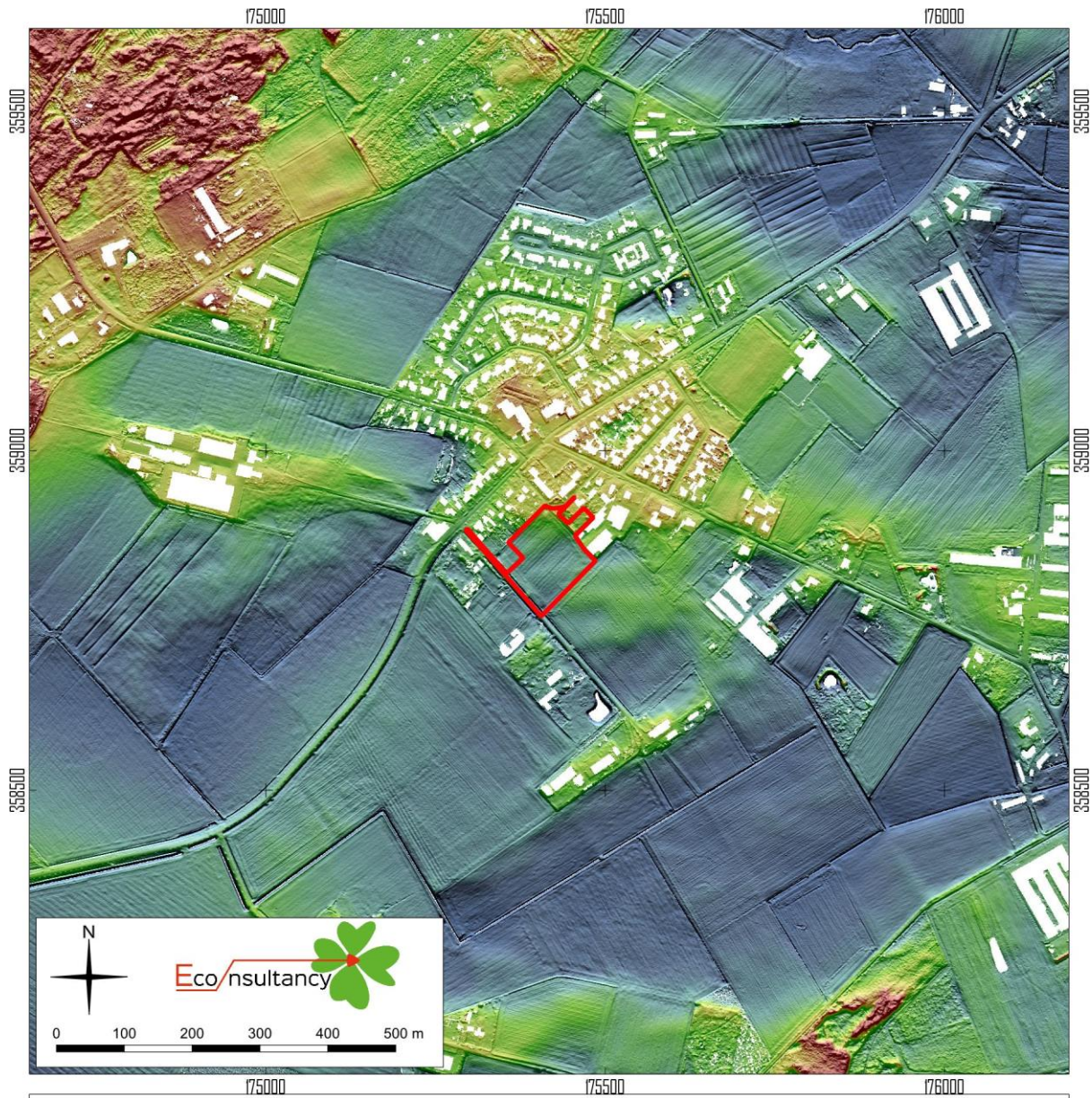


archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
 Bergsheisteeg (ong.) te Altweerterheide, gemeente Weert
 Het plangebied op de geomorfologische kaart. Bron: Maas e.a. (2017).

Legenda

-  plangebied
-  Dalvormige laagte
-  Dekzandrug
-  Dekzandwelingen
-  Laagte zonder randwal
-  Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten

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

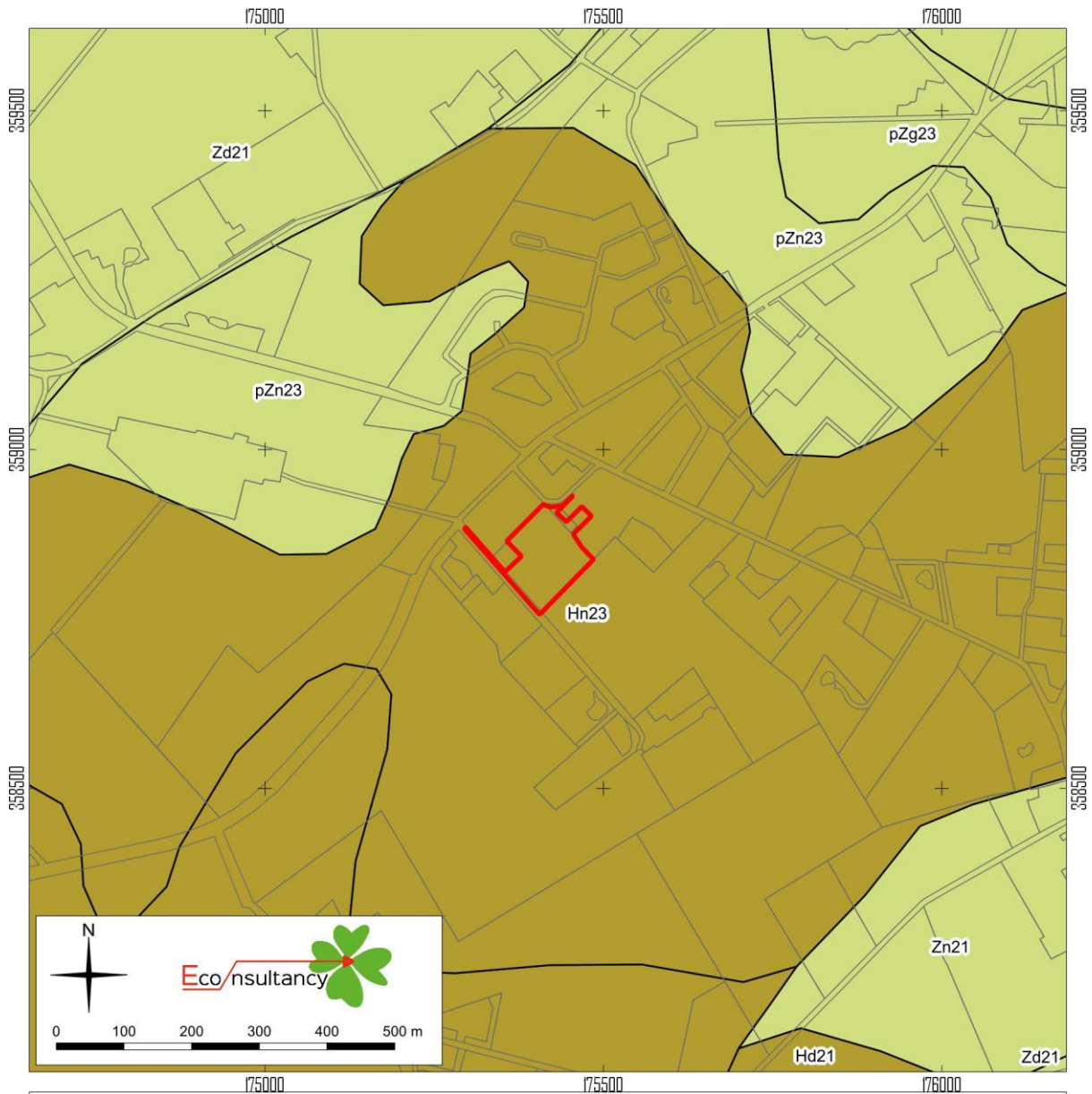


archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
 Bergsheisteeg (ong.) te Altweerderheide, gemeente Weert
 Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3). Bron: PDOK.

Legenda

-  plangebied
- maaiveldhoogte (m NAP)
-  30.75
-  31.67
-  32.59
-  33.51
-  34.43
-  35.36

Figuur 7. Het plangebied op de bodemkaart.

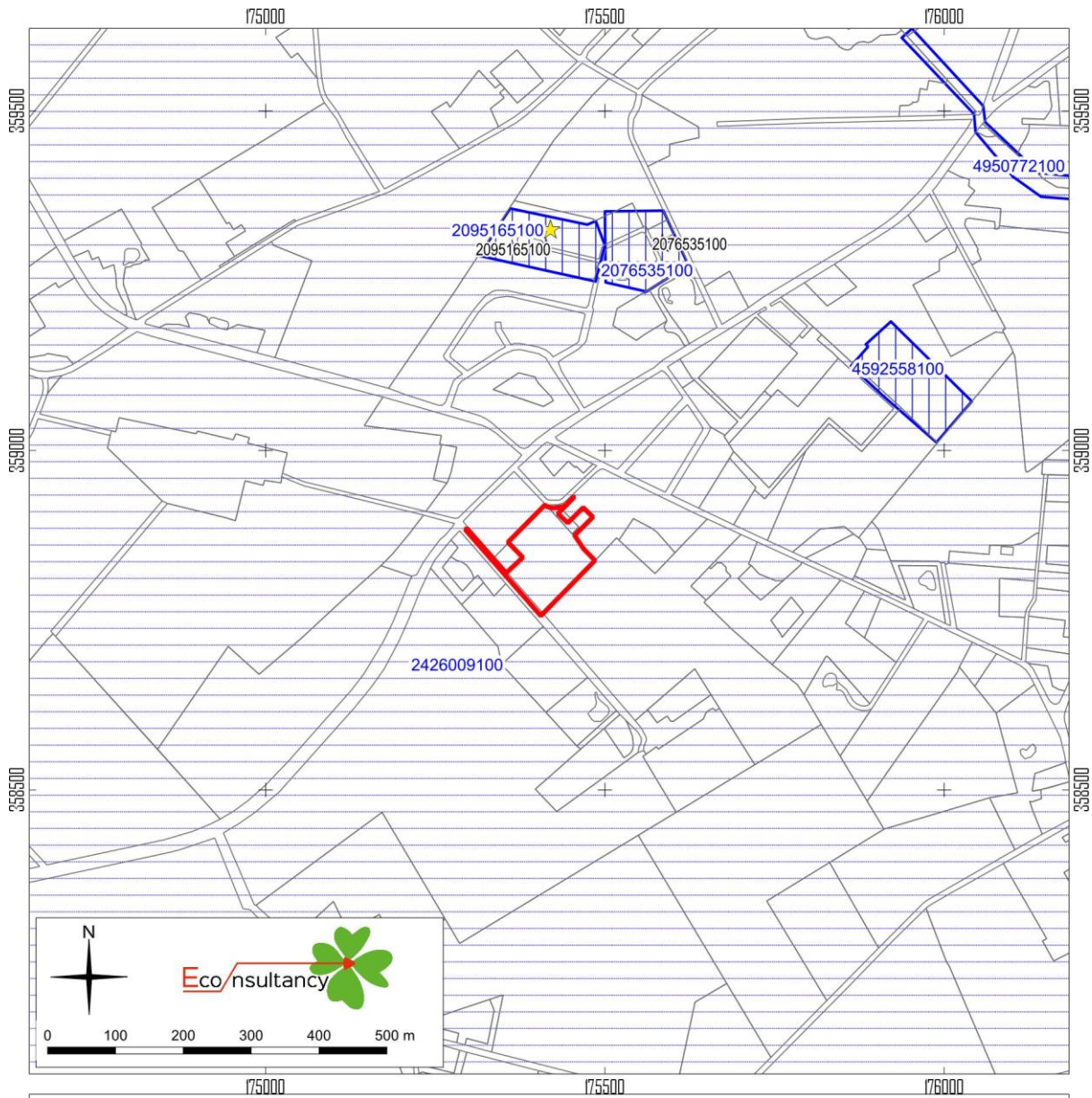


archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
 Bergsheisteege (ong.) te Altweerterheide, gemeente Weert
 Het plangebied op de bodemkaart. Bron: PDOK/De Vries e.a. (2003)

Legenda

-  plangebied
-  vlakvaaggronden
-  gooreerdgronden
-  duinvaaggronden
-  beekerdgronden
-  veldpodzolgronden
-  haarpodzolgronden


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



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
 Bergsheisteege (ong.) te Altweerterheide, gemeente Weert
 Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS3.


archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
 Bergsheisteeg (ong.) te Altweerterheide, gemeente Weert
 Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen


 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde


 Terrein van zeer hoge archeologische waarde


 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd


onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek


 proefsleuven


 begeleiding

 opgraving

 overig


vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

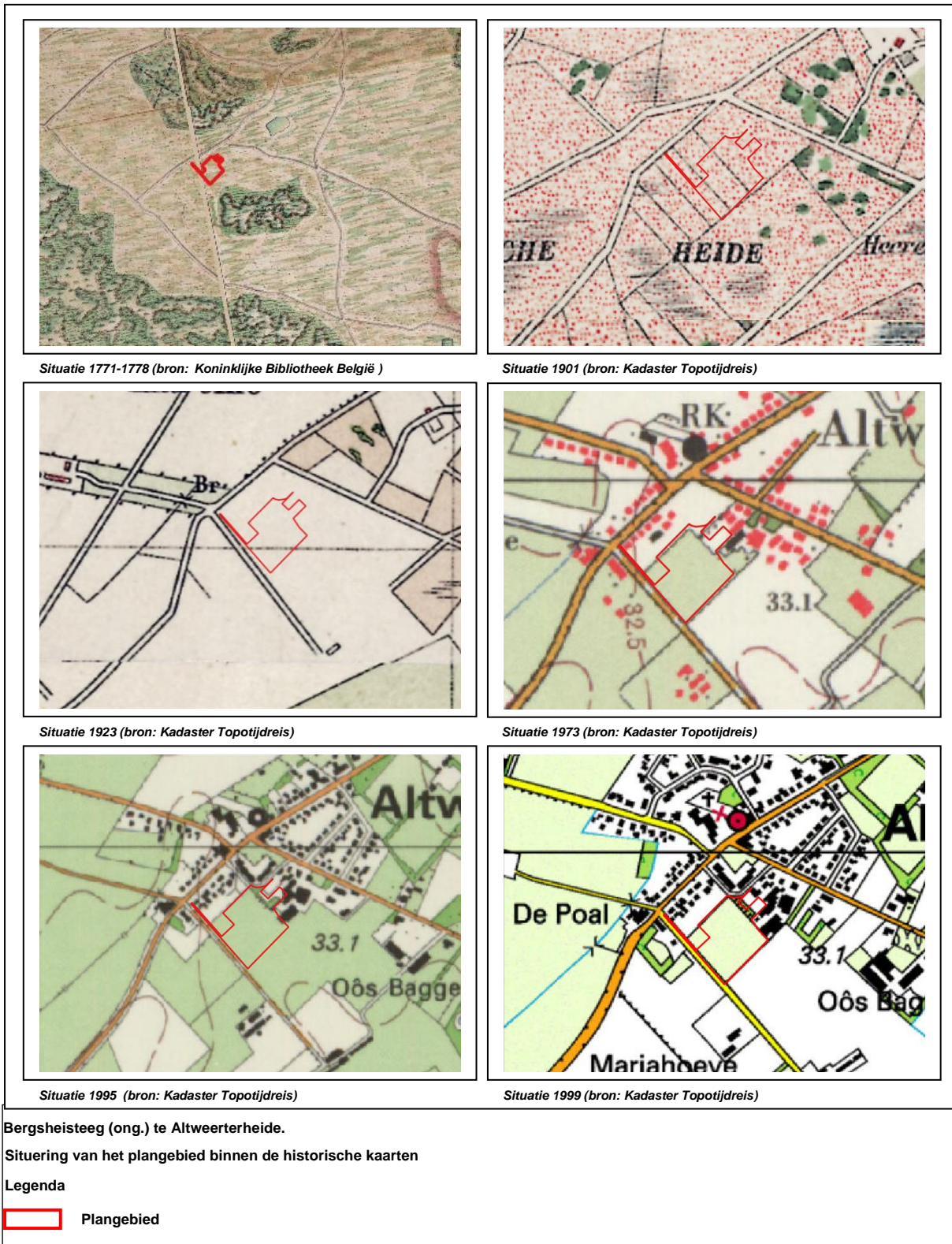
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

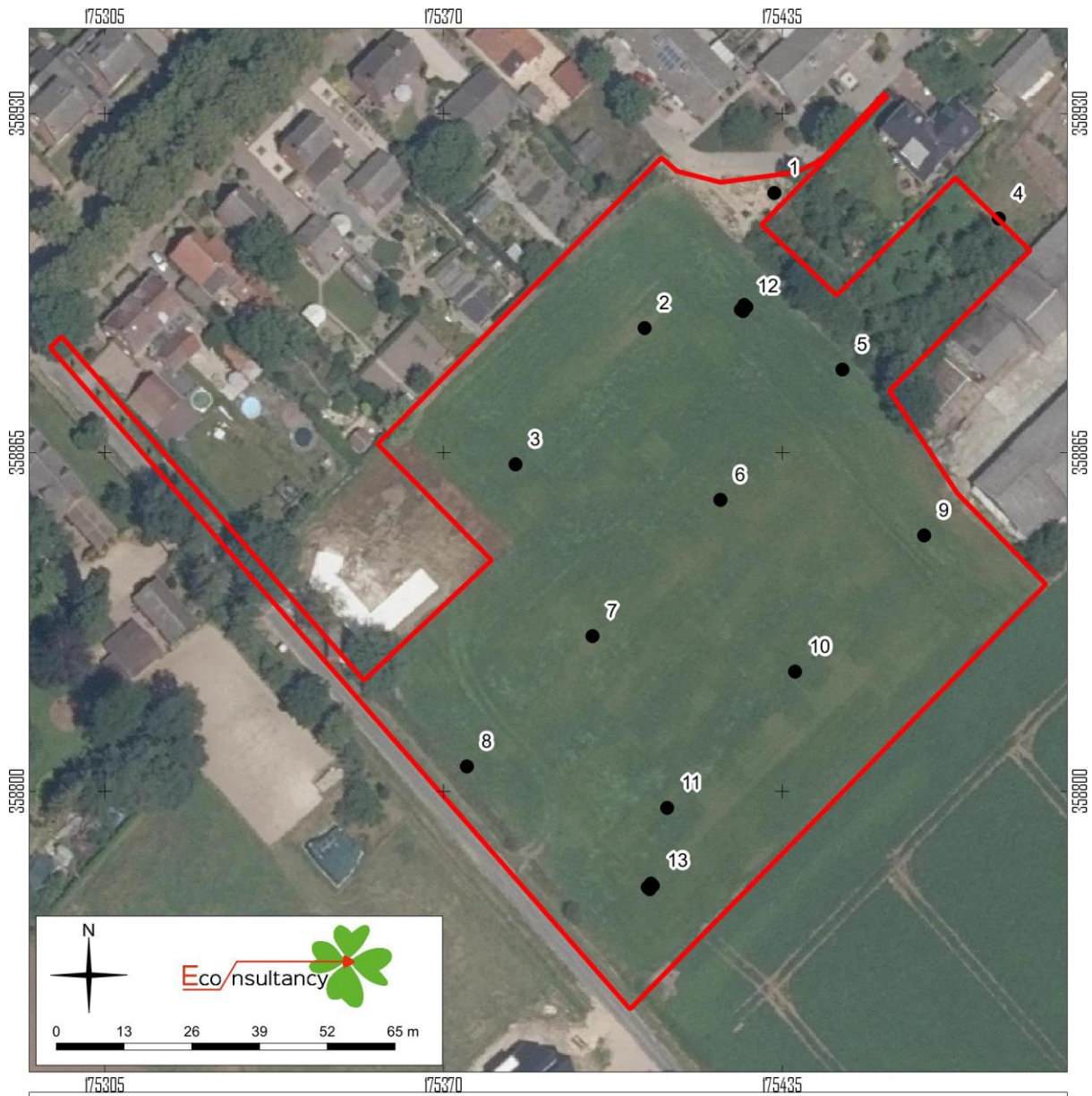
 Nieuwe tijd

 Onbepaald

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Figuur 10. Boorpunten en profielputjes geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
 Bergsheistee (ong.) te Altweerterheide, gemeente Weert
 Boorpunten en profielputjes geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020. Bron: PDOK.

Legenda

-  plangebied
-  boring
-  Profielputje

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			Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	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	Eemien (warme periode)		5e	Formatie van Urk	Eem Formatie
370.000					Saalien (ijstijd)		6		Formatie van Drente
410.000					Holsteinien (warme periode)		6		Formatie van Peelo
475.000	Elsterien (ijstijd)								
850.000	Vroeg	Vroeg	Cromerien (warme periode)		6	Formatie van Sterksel			
2.600.000			Pre-Cromerien						

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12	IVa			Bronstijd			
800	2650			Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol
815	5000	Mesolithicum					
2000	4900						
8000	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
8240	9000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
8800	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
11.755	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
12.745	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
13.675	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
14.025	13.000	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
15.700			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
35.000			Eemien (warme periode)			loofbos	
75.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum
115.000							
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
2076535100 (3113)	320 meter ten noorden van het plangebied te Altweerderheide Gemeente Weert Coördinaat: 175553/359313	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Vestigia BV Datum: 1-1-2001 Resultaat: Uit het booronderzoek bleek dat het terrein geëgaliseerd is. Er is ongeveer 60 cm in de lagere delen van het gebied terecht gekomen. De kans dat er nog archeologische resten intact zullen zijn, is daarmee klein geworden. Er zijn geen vondsten gedaan bij de boringen, met uitzondering van een redelijke hoeveelheid graankorrels. Deze bleken, na het graven van een klein proefputje, niet meer <i>in situ</i> te liggen maar verspreid door de bouwvoor voor te komen. Vermoedelijk zijn ze afkomstig van verdwenen graansilo's uit de (pre)historie.
2095165100 (14486)	320 meter ten noorden van het plangebied Heidebeemd 2 te Altweerderheide Gemeente Weert Coördinaat: 175413/359303	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 18-6-2004 Resultaat: Op grond van het ontbreken van duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied niet noodzakelijk geacht. Aanbevolen wordt om de lokale vereniging van amateurarcheologen tijdens de graafwerkzaamheden een archeologische begeleiding te laten uitvoeren, vanwege de aanwezigheid van een mogelijke scherf prehistorisch aardewerk.
4592558100	465 meter ten noordoosten van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 175948/359103	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 12-3-2018 Resultaat: Samenvattend kan worden gezegd, dat in het gehele plangebied sprake is van een matig natte gooreerdgrond met een dunne humeuze bovengrond. Een veldpodzolgrond werd nergens aangetroffen. Aangezien in het gehele plangebied een bouwvoor aanwezig is van circa 30 cm dik en geen (beschermd) afdekkende laag is aangetroffen (humeuze afzettingen, cultuurlaag) worden intacte vindplaatsen van jager-verzamelaars niet meer verwacht. Ook de verwachting om vindplaatsen van landbouwers aan te treffen, kan op basis van dit booronderzoek naar beneden worden bijgesteld (lage verwachting). De Gooreerdgronden die zijn aangetroffen, zijn namelijk meestal pas relatief laat ontgonnen (jonge ontginningen). De gronden waren niet erg geschikt voor (prehistorische) akkerbouw en zijn ook tegenwoordig nog veelal in gebruik als weiland, zoals ook in het plangebied momenteel het geval is. Illustratief is, dat op de iets hogere en drogere gronden ten zuidoosten van het plangebied (met een veldpodzol met grondwatertrap VI) zich grote akkers bevinden.
4950772100	820 meter ten noordoosten van het plangebied te Weert Gemeente Weert Coördinaat: 176053/359490	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: BODAC bv explosievenopruiming Datum: 12-2-2021 Resultaat: Niet vermeld in Archis
2143805100 (20816)	795 meter ten zuidwesten van het plangebied te Onbekend Gemeente Weert Coördinaat: 174320/358264	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 19-1-2007 Resultaat: Onbekende zones (grijs): voor deze zones geldt een onbekende kans op het aantreffen van archeologische resten. In opdracht van Waterschap Peel en Maasvallei heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in januari 2007 een archeologische verwachtingskaart opgesteld ten behoeve van de herinrichting van de Tungalroyse Beek fasen A en B. Doel van dit onderzoek was in een vroeg stadium van planvorming de verwachte archeologische waarden in de deelgebieden vast te stellen.
2229877100 (33073)	795 meter ten zuiden van het plangebied te Tungalroy Gemeente Weert Coördinaat: 175694/357649	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 20-2-2009 Resultaat: AB Tungalroyse beek (fase A) ; veldwerk is beëindigd op 21 februari 2011 Deelgebied 1 (traject A) bevindt zich in een voormalige venvormige depressie. In deelgebied 1 zijn geen beekafzettingen aangetroffen, er kwamen uitsluitend moerige gronden aan het licht. Dit beeld stemt overeen met de bekende historische situatie van het deelgebied, waarbij een groot deel van de bovenloop van de Tungalroysebeek gegraven is vanaf het begin van de 20 ^e eeuw. In deelgebied 1 zijn geen vindplaatsen aangetroffen. Op basis van de resultaten van de archeologische begeleiding wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd voor het onderzoeksgebied.

Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
2076535100 (45983)	400 meter ten noorden van het plangebied Karelkeweg te Altweerderheide Gemeente Weert Coördinaat: 175570/359290	<i>Bronstijd - Middeleeuwen</i> : - fragmenten van organisch plantaardig zaden/vruchten
2095165100 (401314)	400 meter ten noorden van het plangebied Heidebeemd 2 te Altweerderheide Gemeente Weert Coördinaat: 175420/359310	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd</i> : - handgevormd aardewerk

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 halfagrarische 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-

meinese 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 wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, 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 waarden 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 waarden, 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 waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (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

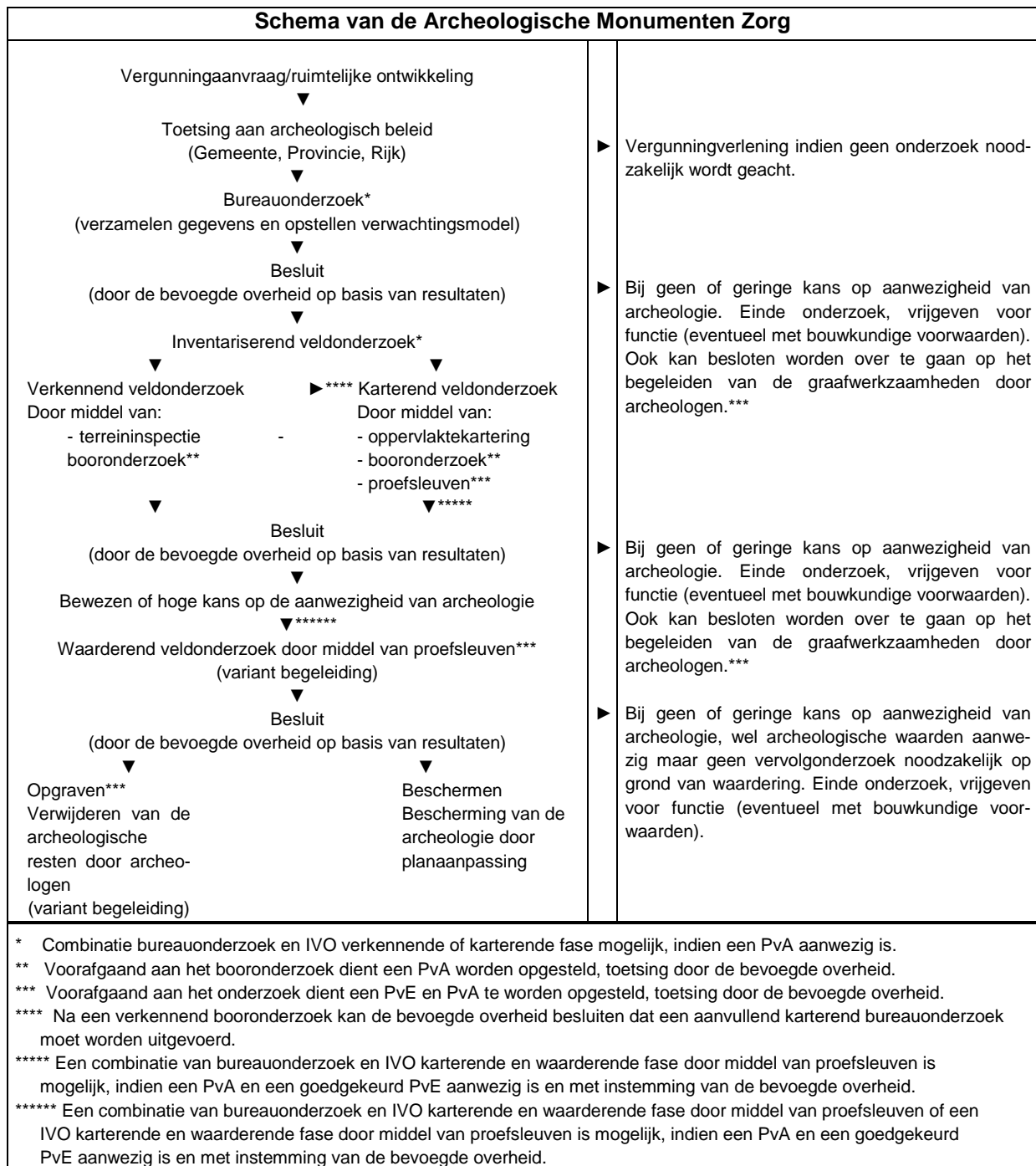
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden.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



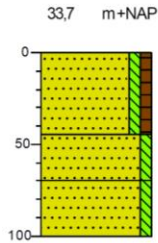
Bijlage 6 Planontwerp



Bijlage 7 Boorprofielen

Boring 1

X: 175433,00
Y: 358914,00



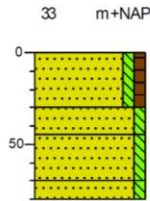
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, bouwvoor

45 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtbruin, verrommelde laag, gevlekt donker zwartgrijs

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, witbeige, C-horizont

Boring 2

X: 175408,00
Y: 358888,01



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, bouwvoor

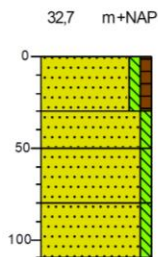
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtbruin, verrommelde laag, gevlekt donker zwartgrijs

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, C-horizont

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, witbeige, C-horizont

Boring 3

X: 175383,00
Y: 358862,00



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, bouwvoor

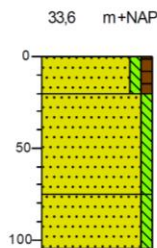
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtbruin, verrommelde laag, gevlekt donker zwartgrijs

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, C-horizont

110 Zand, matig fijn, zwak siltig, witbeige, verrommelde overgang, C-horizont

Boring 4

X: 175476,00
Y: 358909,00



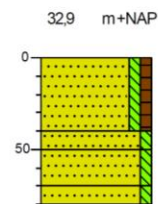
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, gevlekt grijs, bouwvoor

20 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigebruin, verstoorde laag, gevlekt donker grijs

75 Zand, matig fijn, zwak siltig, witbeige, laatste 5 cm gleyhoudend, C-horizont

Boring 5

X: 175446,00
Y: 358880,00



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, bouwvoor

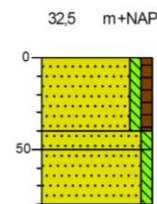
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtbruin, verrommelde laag, gevlekt donker zwartgrijs

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, witbeige, C-horizont

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, witbeige, C-horizont

Boring 6

X: 175423,00
Y: 358855,00



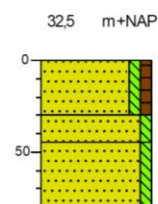
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, bouwvoor

40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtbruin, verrommelde laag, gevlekt donker zwartgrijs

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, witbeige, lichtbruin gevlekt bioturbatie, C-horizont

Boring 7

X: 175398,00
Y: 358829,00



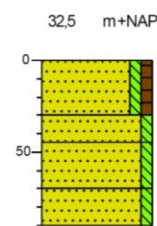
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, bouwvoor

30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtbruin, verrommelde laag, gevlekt donker zwartgrijs

45 Zand, matig fijn, zwak siltig, witbeige, C-horizont

Boring 8

X: 175374,00
Y: 358804,00



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, bouwvoor

30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, lichtbruin, verrommelde laag, gevlekt donker zwartgrijs

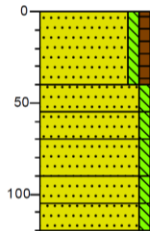
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, C-horizont

90 Zand, matig fijn, zwak siltig, witbeige, C-horizont

Boring 9

X: 175462,00
Y: 358848,99

32,6 m+NAP



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, bouwvoor

40

55 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, verrommelde laag, gevlekt donker zwartgrijs

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs, geroerde laag, gevlekt zwart

90 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigebuin, geroerde laag, gevlekt grijs

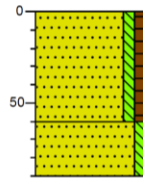
105 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, witbeige, C-horizont

120 Zand, matig fijn, zwak siltig, witbeige

Boring 10

X: 175437,00
Y: 358823,00

32,5 m+NAP



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, onderin bruin gevlekt, bouwvoor

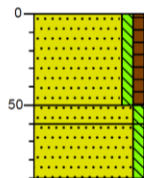
60

90 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigebuin, C-horizont

Boring 11

X: 175412,00
Y: 358796,01

32,3 m+NAP



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, onderin bruin gevlekt, bouwvoor

50

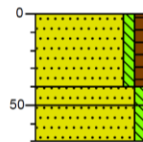
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, licht geroerd

90 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebuin, C-horizont

Boring 12

X: 175427,00
Y: 358892,00

33,3 m+NAP



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, bouwvoor

40

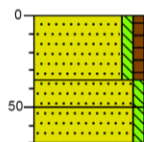
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, roodbruin, verrommelde laag, gevlekt donker zwartgrijs

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, bovenin plaatselijk resten B-horizont, C-horizont

Boring 13

X: 175409,00
Y: 358781,00

32,2 m+NAP



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker zwartgrijs, met steenkool, bouwvoor

35

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, roodbruin, verrommelde laag (antropogeen of natuurlijk?), gevlekt donker zwartbruin

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, C-horizont



Profielwand 1 (boring nummer 12)



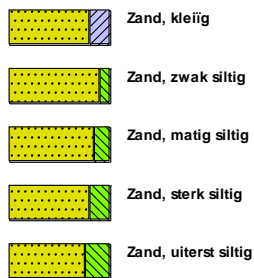
Profielwand 2 (boring nummer 13)

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



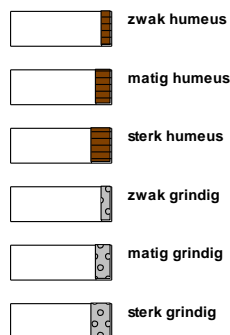
klei



leem



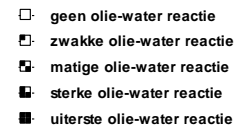
overige toevoegingen



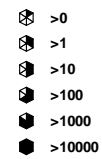
geur



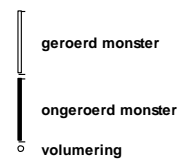
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





BEOORDELING EN ADVIES ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSRAPPORTEN

ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning

Titel rapport (rapportnr.)	<i>Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Bergsheisteeg (ong.) te Altweerderheide</i> Econsultancy rapport 16384.002
Soort onderzoek	Bureau- en (verkennd) booronderzoek
Onderzoeksmeldingnr. (OM.nr)	5092335100
Omvang en aard plangebied	<u>Omvang</u> : circa 12.800 m ² ; <u>Aard plangebied</u> : weiland
Planprocedure, reden	omgevingsvergunning
Versie rapport	Versie 1 , d.d. 13 juli 2021
Onderzoeksbureau	Econsultancy, Swalmen
Auteur(s)	Drs. A.H. Schutte
Opdrachtgever	Beusmans en Jansen Adviseurs
Bevoegd gezag	Gemeente Weert
Contactpersoon namens gemeente	Dhr. W. Truyen / mevr. M. Arts
Beoordeeld door	Dhr. F.P. Kortlang
Projectnr. ArchAeO	P21110
Beoordeeld d.d.	24-09-2021

Algemene indruk	Een verzorgd rapport. Voorzien van voldoende kaart- en illustratiemateriaal.
Conformiteit KNA 4.1	Voor zover kan worden beoordeeld is het onderzoek KNA-conform uitgevoerd.
Overige opmerkingen beoordelaar	Zie hieronder

Kwaliteit onderzoek Opmerkingen, suggesties en aanvullingen	<p>Aantekening: Gebied maakt tot begin 1900 deel uit van relatief natte heide, word verkaveld en is op de topkaart van 1923 inmiddels ontgonnen tot akkerland. In latere decennia vooral weide/grasland. Relatief nat. Zie profielputjes, boringen 12 en 13, bijlage 7.</p> <ul style="list-style-type: none">• Fig 4. Let op inmiddels is er een geactualiseerde kaart en een beleidsupdate voor Weert en Nederweert (maart 2018). Graag aanpassen.• https://www.weert.nl/archeologie
--	--

BEOORDELING EN ADVIES ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSRAPPORTEN

ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning

Conclusies onderzoeksbureau (overgenomen uit concept-rapport)	<p><i>Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek</i></p> <p>Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting kunnen in het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor de perioden (Laat-)Paleolithicum, Mesolithicum en Nieuwe tijd en middelhoog voor archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Middeleeuwen;</p> <p><i>Resultaten inventariserend veldonderzoek</i></p> <p>Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat in het gehele plangebied dekzand voorkomt, matig fijn, zwak siltig. Globaal bestaat de bodemopbouw uit een bouwvoor met hieronder veelal een geroerde laag (bij één boring ontbrak deze geroerde laag maar hier was de bouwvoor 60 cm dik en daarmee het dikst in het gehele plangebied). De geroerde laag kenmerkte zich door zijn gevlektheid doordat de bouwvoor vermengd was geraakt met de natuurlijke bodem. In de geroerde laag waren plaatselijk resten van de B-horizont en gley zichtbaar. Onder de geroerde laag lag de C-horizont die in kleur varieerde van licht bruin tot wit beige. Plaatselijk was de C-horizont gley houdend en licht verstoord als gevolg van bioturbatie. Bij de boringen viel op hoe licht van kleur de natuurlijke bodemlagen waren en dat gley al dicht onder het maaiveld voorkomt. Dit wijst erop dat het plangebied in het verleden waarschijnlijk een hoog grondwatervniveau heeft gehad.</p> <p><i>Conclusie</i></p> <p>Gezien de verstoringsdieptes, waardoor het potentiële spoorniveau aangetast dan wel volledig verstoord is, en de verwachtte hoge grondstand, wordt de kans klein geacht dat er in het plangebied (nog) een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is. De middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met Middeleeuwen dient dien ten gevolge te worden aangepast naar laag. De kans op het voorkomen van de archeologische resten uit het (Laat-) Paleolithicum, Mesolithicum en Nieuwe tijd was al laag.</p>
Aanbevelingen onderzoeksbureau (overgenomen uit conceptrapport)	Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

BEOORDELING EN ADVIES ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSRAPPORTEN

ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning

Evaluatie beoordelaar (ArchAeO)	Het rapport is helder qua opzet en voldoet aan de aan de kwaliteitseisen (KNA 4.1) van de archeologische monumentenzorg. De conclusies zijn voldoende onderbouwd.
Advies beoordelaar (ArchAeO)	<p>De gemeente Weert wordt geadviseerd:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Econsultancy de voornoemde opmerking t.a.v. de beleidskaart te laten verwerken in het definitieve rapport (ook literatuurlijst);➤ Conform advies Econsultancy geen nader archeologisch onderzoek verplicht te stellen en voor wat betreft het aspect archeologie het plangebied archeologisch vrij te geven. <p><i>Wij zien de definitieve versie van het rapport graag tegemoet..</i></p>
Autorisatie beoordeling door senior-archeoloog	<p>drs. Fokko P. Kortlang ArchAeO B.V., Archeologische Advisering en Ondersteuning Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven tel. 040-2519270 / 06-22505236</p> <p>email: advies@archaeo.nl website: www.archaeo.nl datum: 24-09-2021</p> 

BEOORDELING EN ADVIES ARCHEOLOGISCHE ONDERZOEKSRAPPORTEN

ArchAeO Archeologische Advisering en Ondersteuning

Bijlage 1. Weert – Bergheisteege-Altweerderheide . Boorpuntenkaart (rapport bijlage 10). Het met een rode contour aangegeven plangebied dat nader archeologisch kan worden vrijgegeven.



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Bergsheisteege (ong.) te Altweerderheide, gemeente Weert
Boorpunten en profielputjes geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020. Bron: PDOK.

Legenda

-  plangebied
-  boring
-  Profielputje