



RAAP-RAPPORT 3650

Plangebied Diesterbaan 49 te Weert

Gemeente Weert

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Diesterbaan 49 te Weert, gemeente Weert; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek)

Versie: 22-11-2018

Auteur: E. Rondags & G.R. Ellenkamp

Projectcode: WDIES

Bestandsnaam: RAAPrap_3650_WDIES_20181122

Autorisatie: R. Ellenkamp

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2018

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van dhr. en mevr. Slenders (via Arvalis) heeft RAAP in november 2018 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Diesterbaan 49 te Weert (gemeente Weert).

Resultaten

Volgens het bureauonderzoek ligt het plangebied in een gebied met dekzandwelingen en landduinen. Op de AHN blijkt dat het plangebied midden in een stuifzandgebied ligt, dat mogelijk is geëgaliseerd, waarschijnlijk bij de ontginning van het gebied. Op basis van de bodemkaart wordt ter plaatse van de landduinen een duinvaaggrond verwacht. Onder het stuifzand, en ook ter plaatse van de dekzandwelling, wordt een veldpodzol verwacht. In en in de directe omgeving van het plangebied zijn nog geen archeologische vindplaatsen bekend. Het plangebied maakte tot in de 19^e eeuw deel uit van een heidegebied en is in de loop van de 19e eeuw ontgonnen. In elk geval was er in 1883, in het noordelijk deel van het plangebied aan de Diesterbaan, een boerderij aanwezig. Tegen 1950 is deze bebouwing verdwenen en was het gebied in gebruik als bos. Tegen 1954 wordt het plangebied ingericht als akker, op uitzondering van het noordelijk deel waar weer een boerderij met erf verschijnt (nog bestaande bebouwing). Binnen het plangebied worden op basis van het bureauonderzoek nederzettingen van jager-verzamelaars (hoge verwachting) en landbouwers (middelhoge verwachting) verwacht, mede dankzij de hoge en droge landschappelijke ligging, en ligging binnen een gradiëntzone (overgang van laag en nat naar hoog en droog).

Het booronderzoek, uitgevoerd ter plaatse van de locaties van de toekomstige inrichting (nieuwbouw huis en bijgebouw, poel), heeft de resultaten van het bureauonderzoek voor een groot deel bevestigd. Zo is bijna overal een humuspodzolgrond (gevormd in dekzand) aangetroffen, maar is ook vastgesteld dat deze vrijwel overal in meer of in mindere mate is verstoord, vermoedelijk als gevolg van de egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied, waardoor het oorspronkelijke reliëf is afgevlakt. Duinvaaggronden, gevormd in stuifzand, werden op de boorlocaties niet aangetroffen. Archeologische resten kunnen daarom *in situ* aanwezig zijn vanaf een diepte van circa 35 cm –Mv (dikte omgezette A-horizont).

Op basis van het booronderzoek kan de verwachting op vindplaatsen van jager-verzamelaars (hoog) en landbouwers (middelhoog) bevestigd worden. De humuspodzol is in het plangebied dermate intact dat plaatselijk (boringen 1 en 6) oppervlakkige archeologische resten (vondsten en ondiepe grondsporen) nog relatief intact kunnen zijn. In de boringen 4, 5, 8 en 9, is de bodem iets dieper verstoord, maar is de B-horizont nog altijd intact. Alleen in boringen 2, 3 en 7 is de bodem dermate diep verstoord dat helemaal geen intacte archeologische resten meer te verwachten zijn.

Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied, op de locatie van de toekomstige ingrepen, (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring (dieper dan 35 cm –Mv) wordt voorkomen. Indien plaan aanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen een vervolgonderzoek uit te voeren, uitgezonderd de verstoorde zone rondom boringen 2, 3 en 7.

Omdat zowel vindplaatsen van jager-verzamelaars als van landbouwers worden verwacht, vormt een karterend booronderzoek daarvoor de meest geschikte methode. Dit kan zich dan richten op locaties van de toekomstige inrichting .

Het overige deel van het plangebied is niet met het verkennend booronderzoek onderzocht . Daarom wordt aanbevolen hier de dubbelbestemming archeologie te behouden.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Methode	10
2.2 Aardkundige situatie	10
2.3 Archeologische gegevens.....	12
2.4 Historische situatie	13
2.5 Huidige situatie.....	16
2.6 Toekomstige situatie	16
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	17
3 Veldonderzoek	19
3.1 Methode	19
3.2 Resultaten	19
4 Conclusies en advies.....	23
4.1 Conclusie	23
4.2 Advies	24
4.3 Tot slot.....	26
Bronnen	27
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen	28

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van dhr. en mevr. Slenders (via Arvalis) heeft RAAP in november 2018 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Diesterbaan 49 te Weert (gemeente Weert; figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van bestemmingsplanwijziging. Ten behoeve van de bouw van een woning, bijgebouw en aanleg van een vijver, zal een deel van de agrarische bestemming omgezet worden naar woonbestemming (zie verder).

Beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

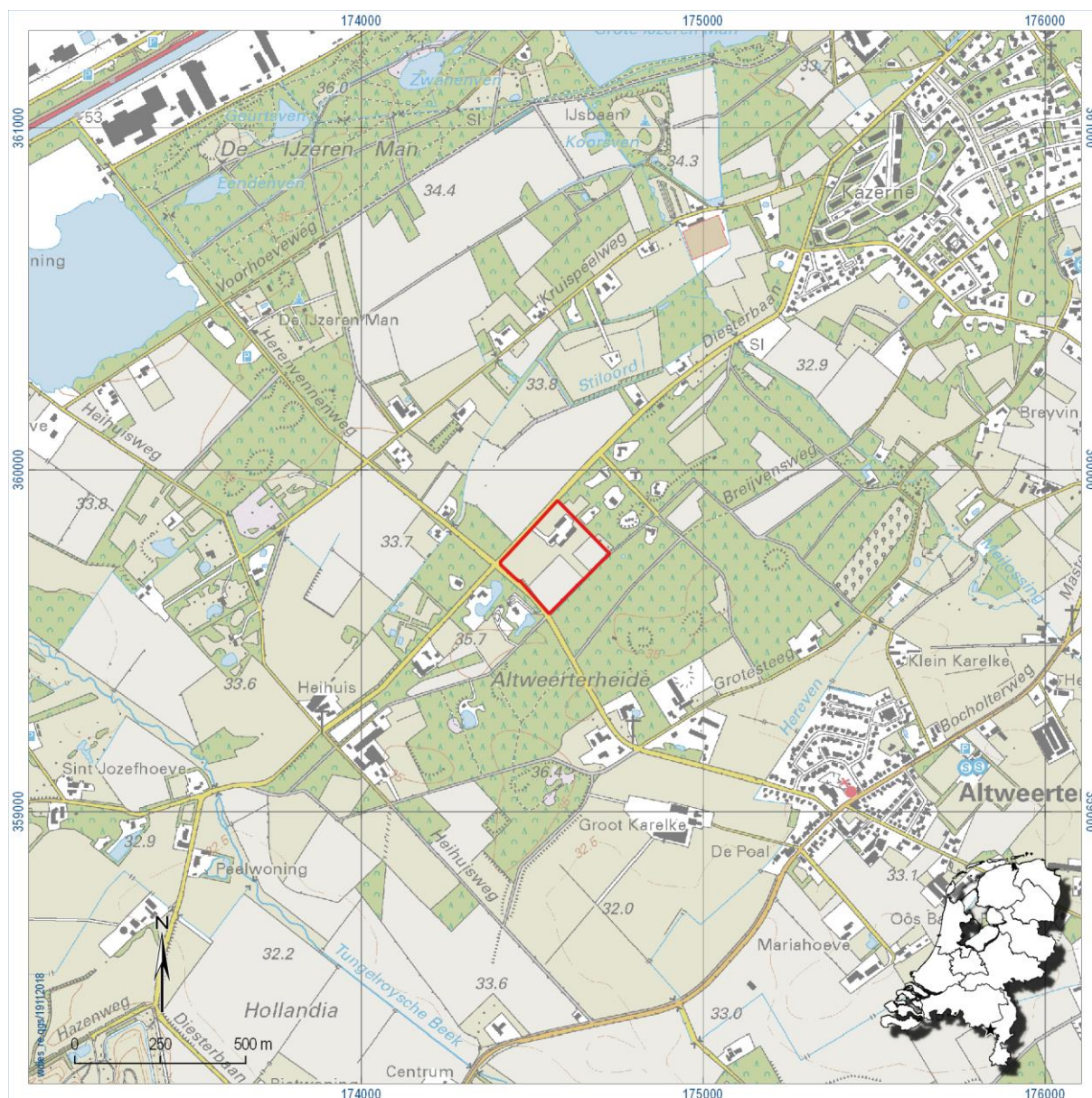
Op de archeologische beleidskaart van de gemeenten Weert en Nederweert (Kortlang, 2010: kaartbijlage 1) ligt het plangebied overwegend in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting (categorie 5). Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan "Buitengebied" (www.ruimtelijkeplannen.nl). De omvang van de geplande bodemingrepen bedraagt circa 1 ha en de diepte van de ingrepen bedraagt meer dan 40 cm -mv en zijn dus groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Dhr. en mevr. Slenders (via Arvalis)
Bevoegde overheid	Gemeente Weert
Plaats	Weert
Gemeente	Weert
Provincie	Limburg
Centrumcoördinaten (X/Y)	174565/359744
Toponiem	Diesterbaan, Herenvennenweg
Kadastrale gegevens	onbekend
Oppervlakte plangebied	Het plangebied is 5 hectare, waarvan circa 1 hectare ontwikkeld zal worden.
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 1000 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	November 2018
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	R. Ellenkamp
Projectmedewerkers	E. Rondags
RAAP-projectcode	WDIES
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4650123100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

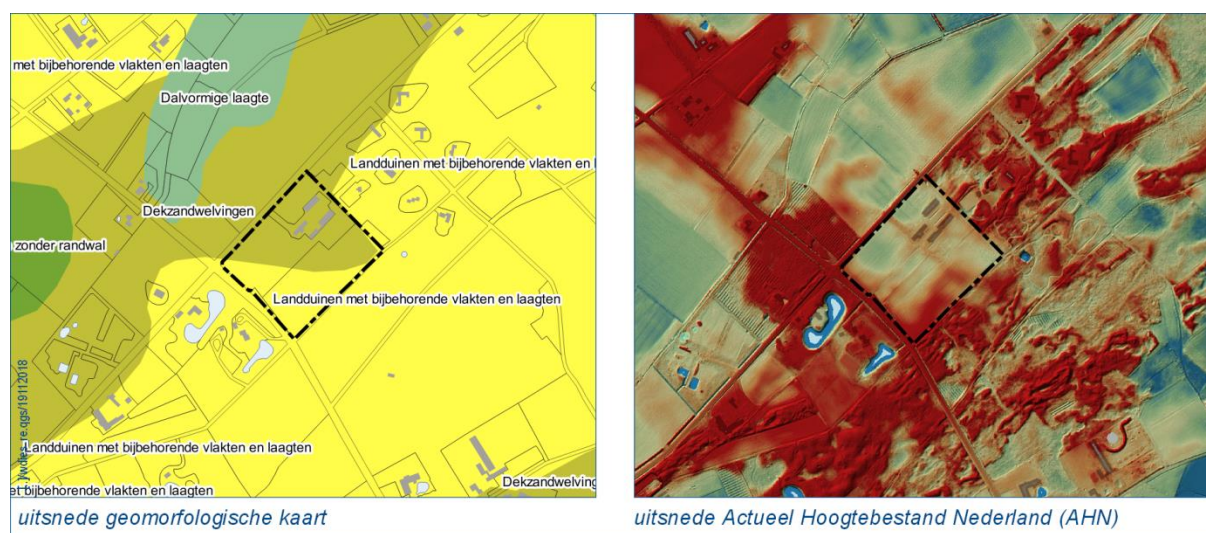
2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om - op basis van verschillende bronnen - inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie



Figuur 2. Landschappelijke situatie: uitsneden geomorfologische kaart (links) en Actueel Hoogtebestand Nederland (rechts).

Geologische situatie (Weerts <i>et al.</i> , 2006)	Ter plaatse van het plangebied bestaat de bodem uit fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek. Het gaat hierbij om de Formatie van Bortel met een dek van het Laagpakket van Wierden aan de oppervlakte (dekzand).
Geomorfologische situatie (digitaal geraadpleegd)	Volgens de geomorfologische kaart (figuur 2, links) ligt het noordelijk deel van het plangebied ter plaatse van een zone met dekzandwelingen. In het zuidelijke deel komen landduinen voor met bijbehorende vlakten en laagten (stuifzandgebied). Op circa 150 m ten noordwesten van het plangebied is een natte dalvormige laagte aanwezig. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 2, rechts) is het microreliëf ter plaatse van het plangebied en omgeving beter te zien. Het plangebied ligt duidelijk te midden van een stuifzandgebied, dat wordt gekenmerkt door een onregelmatig reliëf met hoger gelegen koppen (roodbruine kleuren) met daartussen plaatselijke laagtes (lichtgroene tot lichtblauwe kleuren). Op basis van de AHN valt niet uit te sluiten dat het plangebied gedeeltelijk geëgaliseerd is, omdat ter plaatse van de begrenzingen relatief abrupte overgangen in het reliëf te zien zijn. In het zuidoosten lijkt wel stuifzand aanwezig. Waarschijnlijk is het plangebied geëgaliseerd bij de ontginning (van heide naar bos, of bij de inrichting als woonlocatie, zie verder).
Ouderdom geomorfologische structuur	Het dekzand is van pleistocene ouderdom (laatste ijstijd). Het stuifzand is van holocene ouderdom. Onduidelijk is voortsnog wanneer dit precies is ontstaan.
Bodemkundige situatie (digitaal geraadpleegd)	Volgens de bodemkaart komen ter plaatse van de landduinen duinvaaggronden voor (Zd21). Een duinvaaggrond bestaat uit een A-horizont direct op de C-horizont. Duinvaaggronden zijn bodems gevormd in stuifzand die zijn ontstaan door verwaaiing van dekzanden. De stuifzandlaag kan wisselend zijn van dikte. Hieronder kan nog een oudere bodem aanwezig zijn, mogelijk een veldpodzol (Hn23) zoals volgens de bodemkaart aanwezig ter plaatse van de dekzandwelingen. Een veldpodzol behoort tot de humuspodzolen en wordt gekenmerkt door een dunne A-horizont, een lichtgrijze uitspoelingslaag (E-horizont, uitspoeling humus/ijzer), en een donkere inspoelingslaag (B-horizont, inspoeling humus/ijzer) die geleidelijk overgaat in de C-horizont.
Grondwatertrap (en betekenis)	V (veldpodzol; hoogste en laagste grondwaterstand bevinden zich tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld) en VII (duinvaaggrond; hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm, laagste grondwaterstand dieper dan 80 cm beneden maaiveld). Dit zijn (relatief) goed ontwaterde bodems.
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Vanaf het maaiveld. Bij aanwezigheid van stuifzand kunnen op meerdere niveaus archeologische resten verwacht worden: zowel in als onder het stuifzand. Dit is afhankelijk van de ouderdom van het stuifzand.

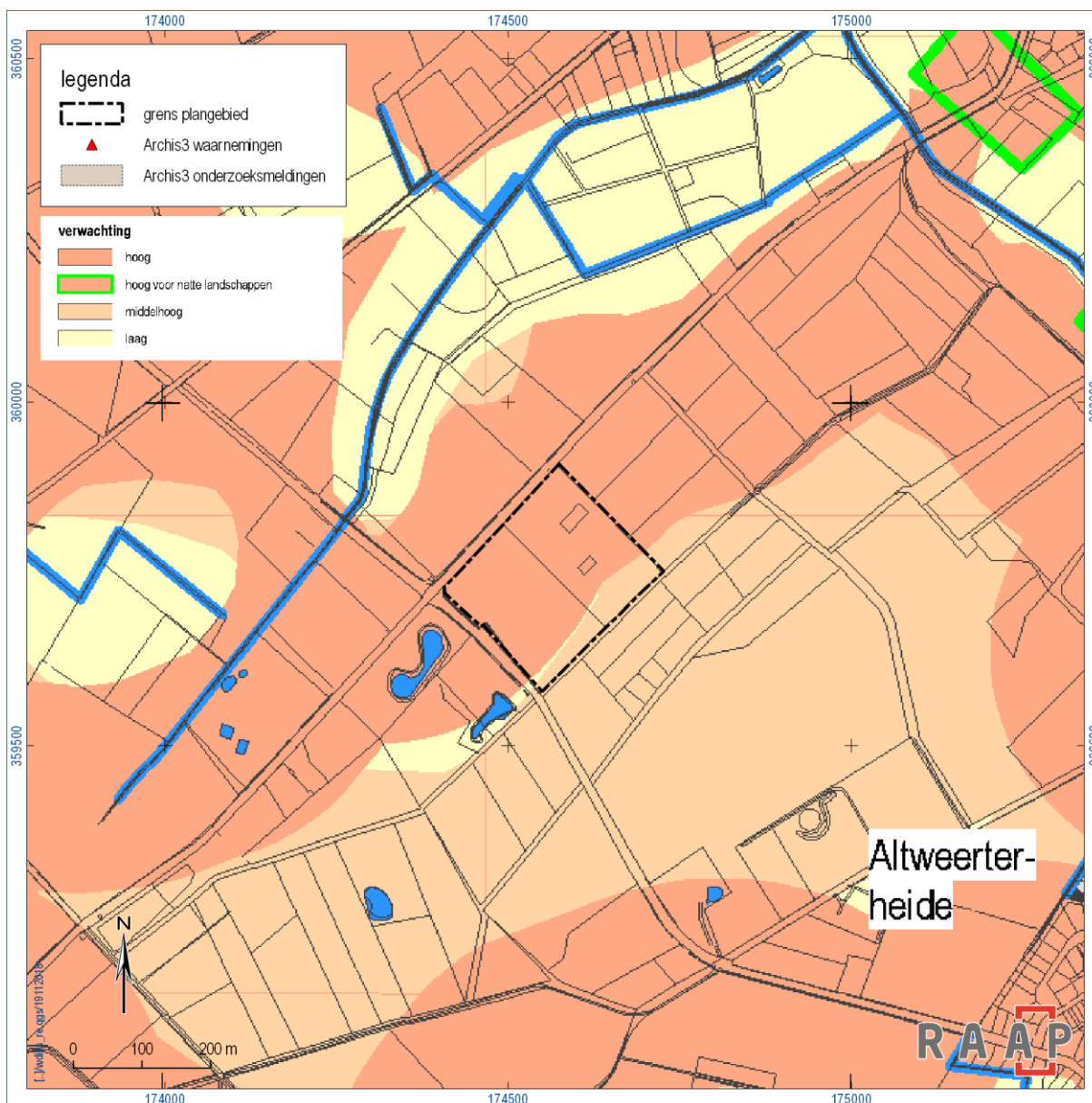
Tabel 2. Overzicht van de geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan:	dubbelbestemming 'waarde-archeologie 5'
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Overwegend hoge en middelhoge archeologische verwachting (figuur 3)
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Overwegend middelhoge verwachting (categorie 5)

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.



Figuur 3. Uitsnede gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (alle landschappen en perioden; Verhoeven & Ellenkamp, 2009: kaartbijlage II-7).

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Weert (figuur 3) heeft het grootste deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting (alle landschappen en perioden). Alleen het uiterst zuidoostelijke deel heeft een middelhoge archeologische verwachting. Op de gemeentelijke beleidskaart is van een hoge archeologische verwachting geen sprake meer. Op basis van de gegevens verkregen uit dit bureauonderzoek kan deze bijstelling niet direct verklaard worden. Zowel op de gemeentelijke verwachtingskaart als op de archeologische beleidskaart is een zeer dun strookje aanwezig met een lage archeologische verwachting. Gezien de te verwaarlozen oppervlakte wordt dit alleen maar hier genoemd (en niet in §1.1, en tabel 3).

Bekende archeologische gegevens

Binnen het plangebied en directe omgeving (straal van 250 m) zijn nog geen archeologische vindplaatsen bekend. Mogelijk heeft dit te maken met de late ontginning van het omgeving en de weinige archeologische onderzoeken die hier hebben plaats gevonden. De dichtstbijzijnde vondstmeldingen in ARCHIS3 situeren zich op een afstand vanaf 900 à 1000 m ten zuidoosten van het plangebied (zie tabel 4; niet te zien op figuur 3).

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies	Opmerking
2095165100 (900 m ten zuidoosten plangebied)	Alleen in boring 3 is een mogelijke handgevormde scherf aangetroffen. Omdat niet duidelijk is of het hier om een archeologische vondst gaat is geen vervolgonderzoek aanbevolen. Er werd wel geadviseerd de werkzaamheden door lokale amateurarcheologen te laten begeleiden.	Booronderzoek door RAAP in 2004 ter plaatse van plangebied Heidebeemd 2 te Altweerterheide
2076535100 (1 km ten zuidoosten plangebied)	In de boringen zaten geen archeologische indicatoren, behalve verkoold graan afkomstig uit de periode Vroege Bronstijd – Middeleeuwen, afkomstig uit een pakket afgeschoven grond uit de omgeving van het plangebied.	Booronderzoek door Vestigia in 2001, uitgevoerd op een terrein aan de Karelkeweg in Altweerterheide

Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 20-11-2018 is een verzoek gedaan aan de Sichting De Aldenborgh voor aanvullende gegevens. Hierop is bij het opleveren van dit rapport nog geen reactie ontvangen.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot het begin van de 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere

vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

Uit de kaartanalyse (zie figuur 4) blijkt dat het plangebied in de voorbije 200 jaar een aantal veranderingen heeft doorgemaakt. Zo valt op de oudst beschikbare kaarten (waaronder ook het kadastrale minuutplan) af te leiden dat - omstreeks 1815 - het plangebied en omgeving in gebruik was als heidegebied. Omstreeks 1850 zijn de eerste ontginningen al te zien in de omgeving van het plangebied. In het voormalig heidegebied verschijnen wegen (o.a. de Diesterbaan) en er wordt bos aangeplant. Het plangebied zelf is nog grotendeels in gebruik als heide. Tegen 1883 is het plangebied wel ontgonnen. Het is opgedeeld in meerdere percelen en in het noorden zijn twee gebouwen aanwezig (waarschijnlijk een woonhuis en een bijgebouw van een boerderij). Tegen 1950 zijn de gebouwen verdwenen en is het plangebied in gebruik als bos. Tegen 1954 wordt het plangebied ingericht als akker, op uitzondering van het noordelijk deel waar weer een boerderij met erf verschijnt (de nu nog bestaande bebouwing). Deze boerderij verschijnt op ongeveer dezelfde locatie als waar de vorige 19^e eeuwse boerderij heeft gestaan. Ook is er een veldweg aanwezig centraal in het plangebied, die nog te zien is op de AHN (figuur 2, rechts). De boerderij wordt omstreeks 1973 uitgebreid met enkele schuren. De schuren zijn inmiddels gesloopt.

Het plangebied ligt in het buitengebied. Op een boerderij uit ca. 1915 na (MIP nummer 2004001), zijn er geen historische bebouwing, rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden in de omgeving van het plangebied aanwezig. De genoemde boerderij bevindt zich op circa 500 m ten noordwesten van het plangebied aan de Kruispeelweg (nr. 8). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg is net buiten het plangebied het "Heigeurtekruus" aanwezig. Waarschijnlijk kloppen de coördinaten op de CHW niet aangezien dit kruisbeeld op de kruising van de Diesterbaan en de Heihuisweg zou aanwezig zijn (ca. 720 m ten zuidwesten van het plangebied). Op de CHW staan ook de meeste omliggende wegen als cultuurhistorische lijnelementen aangegeven.



Figuur 4. Overzicht van relevante historische kaarten (www.topotijdreis.nl), waarop de ontwikkeling van het plangebied te volgen is.

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Zie figuur 6. Woonerf/boerderij met stallen (noordelijk deel), akker (zuidelijk en oostelijk deel); De stallen zijn recentelijk gesloopt. De aanwezige woning zal op termijn ook gesloopt worden.
Hoogteligging maaiveld	Ca. 33,8 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	V of VII (zie tabel 2)
Milieutechnische condities	onbekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Ter plaatse van de bestaande woning en de inmiddels gesloopte stallen worden verstoringen verwacht. Ter plaatse van de stallen waren putten aanwezig.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Langs de toegangsweg worden aansluitleidingen naar de woning en stallen verwacht. Ter plaatse van de toekomstige bebouwing wordt dit niet verwacht.

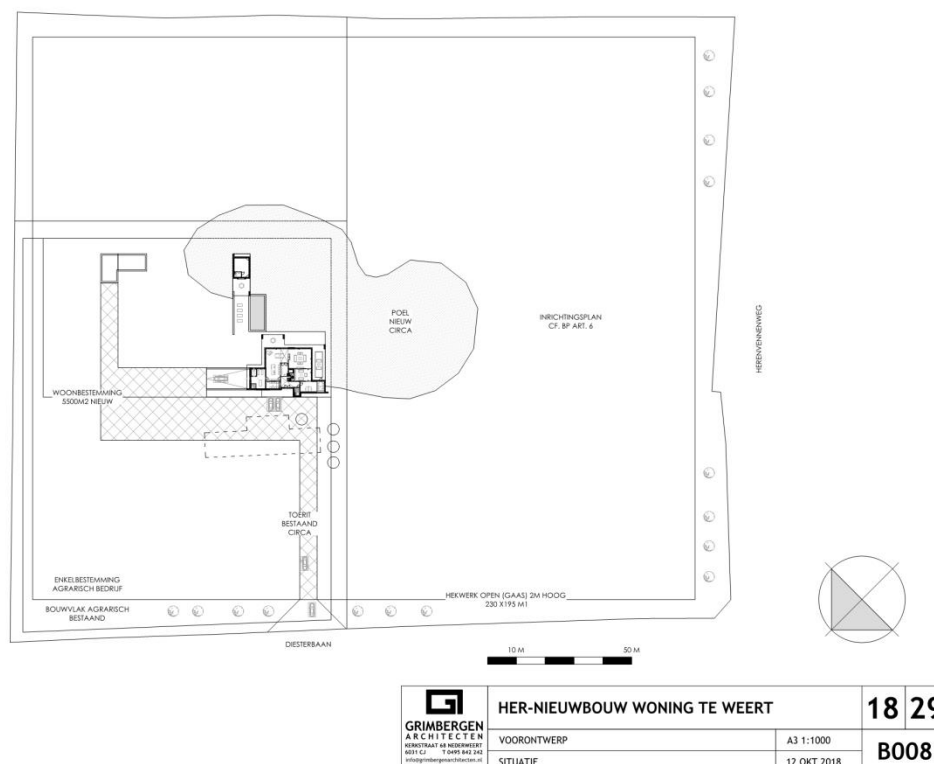
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Nieuwbouw woning, met bijgebouwen en een poel (zie figuur 5)
Omvang en diepte	In totaal zal een oppervlakte van circa 1 ha worden verstoord (nieuw woonhuis, bijgebouwen, poel). De exacte verstoringdiepte is onbekend, maar in elk geval dieper dan 40 cm –Mv. Aangenomen kan worden, aangezien onder de woning een garage komt en er een poel zal worden gegraven, dat deze zodanig diep zijn dat eventuele archeologische resten zullen worden verstoord.
Invloed op maaiveld en grondwater	Alleen ter plaatse van de nieuwbouw, bijgebouw en de poel wordt de bodem verstoord. In de poel zal regen- of grondwater blijven staan. Voor de rest van het plangebied is er geen invloed op het maaiveld en grondwater.
Toekomstig gebruik	(be)woning, natuur (poel)

Tabel 6. Beschrijving van de toekomstige situatie.



Figuur 5. Inrichtingsplan.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (Paleolithicum t/m Mesolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Het plangebied ligt relatief hoog in het landschap, ter plaatse van dekzandwelingen, in het oosten afgedekt door landduinen, in de directe nabijheid (circa 150 m) van een natte dalvormige laagte.

Hierdoor is er sprake van de ligging van het plangebied binnen een gradiëntzone. De verwachting op vindplaatsen van jager-verzamelaars binnen het plangebied is daarom hoog. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) spreiding van vuurstenen werktuigen en afval.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het Neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Op basis van de relatief hoge landschappelijke ligging komt het plangebied in principe in aanmerking als vestigingslocatie van landbouwers. Enige nuancering is hier de relatief grote afstand tot de beekdalen (stromend water; beken bevinden zich op circa 750 en 1 km ten noorden en zuiden van het plangebied), en de aanwezigheid van landduinen (toch wel minder aantrekkelijk als vestigingslocatie). Het historisch gebruik als heide en de relatief late ontginning in de loop van de 19^e eeuw duiden erop dat het gebied in ieder geval in de Nieuwe tijd niet tot de meest aantrekkelijke vestigingslocaties behoorde. Toch betekent dit niet dat de verwachting laag is. Zo kan bijvoorbeeld het aanwezige stuifzand vrij jong zijn waardoor de locatie in de late prehistorie wel geschikt is geweest als woninglocatie. Daarom wordt de archeologische verwachting voor landbouwers (Neolithicum t/m Middeleeuwen) bepaald op middelhoog. Er zijn in Weert locaties die beter zijn geschikt voor landbouwers (met name het zogenaamde dekzandeiland van Weert), maar deze vindplaatsen kunnen in het plangebied toch niet helemaal uitgesloten worden.

Op basis van historisch kaartmateriaal blijkt dat er omstreeks 1883 tot vermoedelijk in de 1^e helft van de 20^e eeuw een boerderij in het plangebied aanwezig was. Deze bevond zich op de locatie van de bestaande boerderij, aan de Diesterbaan. De locatie die zal ingericht worden was in gebruik als akker waardoor de verwachting op nederzettingsresten uit de Late Nieuwe Tijd hier laag is.

(Diepte)ligging

In principe vanaf het maaiveld, onder de verploegde A-horizont (circa 30 à 40 cm dik).

Bij aanwezigheid van stuifzand kunnen op meerdere niveaus archeologische resten verwacht worden: zowel in als onder het stuifzand. Het is onbekend hoe oud dit stuifzand is, maar uitgegaan wordt van een holocene ouderdom. Ook de dikte van het stuifzandpakket is vooralsnog onbekend waardoor de exacte diepteligging voor archeologische resten ouder dan het stuifzand nog niet bepaald kan worden.

Fysieke kwaliteit

Indien sprake is van afdekkend stuifzand, is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten. Op basis van de AHN wordt echter een mogelijke egalisering van het plangebied verwacht (zie figuur 2, rechts). Afhankelijk van de dikte van eventueel aanwezig stuifzand, de mate van een eventuele egalisering, en het historisch grondgebruik als akker en woonlocatie, zouden eventuele archeologische resten (gedeeltelijk) verstoord kunnen zijn. De mate van verstoring/gaafheid dient getoetst te worden bij het verkennend booronderzoek.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek en vastgelegd in een plan van aanpak, waarbij de boorlocaties zijn afgestemd op de toekomstige inrichting (ingrepen). Het veldonderzoek is uitgevoerd op 20-11-2018.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Conform het plan van aanpak waren in het plangebied, op de locatie van de toekomstige inrichting, zes boringen gepland en geplaatst. Uiteindelijk zijn nog 2 boringen extra gezet om de bodemopbouw verder te staven (in totaal dus 8 boringen). Op de qua bodemopbouw meest representatieve locatie, ter hoogte van de nieuw te bouwen woning, is een profielputje gegraven (70x70cm bij 100cm diep). Deze is op figuur 6 en in de boorbeschrijvingen (bijlage 3) te zien als profiel 9.

Er is geboord tot maximaal 120 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3) en met behulp van GPS uitgezet. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Geologie en bodem

Het veldonderzoek heeft de resultaten van het bureauonderzoek voor een groot deel bevestigd. Zo is bijna overal een humuspodzolgrond aangetroffen, maar is ook vastgesteld dat deze vrijwel overal in meer of in mindere mate is verstoord (zie figuur 6), vermoedelijk als gevolg van de egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied, waardoor het oorspronkelijke reliëf is afgevlakt (zie figuur 2, rechts).

Als referentieprofiel voor de oorspronkelijke bodemkundige situatie geldt boring 1. Hier is een nagenoeg intacte humuspodzolgrond aangetroffen in matig fijn, matig siltig dekzand. Alleen de bovenste 35 cm is verploegd tot een donker bruinrijze A-horizont. Daaronder bevindt zich een donkergrijze zwak humeuze laag, die is geïnterpreteerd als de intact EB-horizont. Dat wil zeggen de overgang van de laag waar humus/ijzer-uitspoeling (E-horizont) overgaat in inspoeling (B-horizont). Daaronder bevindt zich de donkerbruine B-horizont, die als gevolg van de humusinspoeling enigszins verkit is geraakt. De onderkant van de B-horizont bevindt zich op 45 cm -mv en deze gaat vervolgens vrij snel (via een dunne BC-horizont) over in de licht (bruin)gele C-horizont, waarin geen humusinspoeling meer heeft plaatsgevonden. De snelle overgang is een aanwijzing voor een relatief

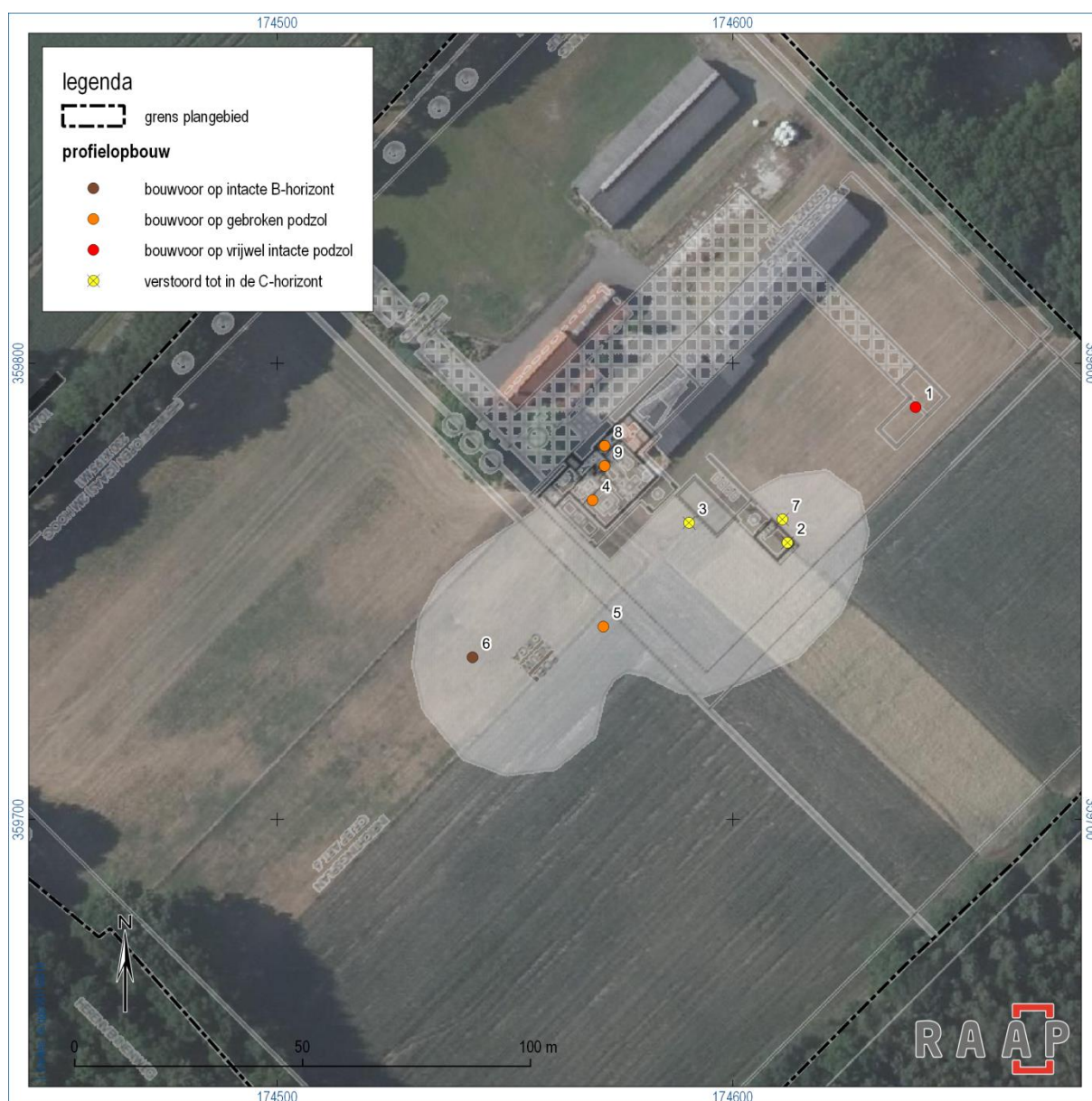
droge humuspodzol. De gele kleur van de C-horizont duidt bovendien op een goed ontwaterde, geoxideerde toestand, zodat de bodem als geheel als droge veld- of haarpodzolgrond geïnclassificeerd kan worden.

In de overige boringen is het bovenstaande profiel in verschillende gradaties aangetast. Het minst verstoord zijn boringen 4, 5, 6 en 8. In boring 6 bevindt zich onder de bouwvoor direct de B-horizont, wat wil zeggen dat de EB-horizont hier ook in de bouwvoor is opgenomen. In de overige boringen (4, 5 en 8) is de bodem ook onder de bouwvoor gekeerd (tot circa 70 cm), wat zich uit in een gemengde laag met brokken van de oorspronkelijke horizonten. Het betreft een gebroken podzol. Daaronder bevindt zich de via een scherpe overgang nog een (dun) intact restant van de B-horizont, die vervolgens via de BC-horizont overgaat in de lichtgele C-horizont. Omdat dit profiel het meeste voorkomt, ook ter plaatse van de toekomstige woning en de te graven poel, is besloten hier een profielputje te graven. Het blootgelegde profiel is gefotografeerd (zie figuur 7) en beschreven in bijlage 3 (boorbeschrijvingen) onder nummer 9.

Tot slot bleek in boringen 2 en 3 de bodem tot in de C-horizont op circa 90 cm diepte volledig verstoord. Om dit te staven is een extra boring gezet (boring 7), die hetzelfde beeld liet zien. De verstoorde laag is gevlekt met brokken van de oorspronkelijke podzol en de gele C-horizont. De oorzaak van deze verstoring is niet bekend. Mogelijk heeft hier in het verleden een stal gestaan die is gesloopt, want ook ter hoogte van de recent gesloopte stallen lijkt de bodem diep verstoord. Hier is verder niet geboord, maar lagen wel brokken C-horizont aan het maaiveld.

3.2.2 Archeologische relevantie

De bodem in het plangebied is dermate intact dat plaatselijk (boringen 1 en 6) oppervlakkige archeologische resten (vondsten en ondiepe grondsporen) nog relatief intact kunnen zijn. In de boringen 4, 5, 8 en 9 is de bodem iets dieper verstoord, maar is de B-horizont nog altijd intact. Dat betekent dat diepere grondsporen in ieder geval bewaard kunnen zijn, maar mogelijk ook eventueel vondstmateriaal wat in de loop der tijd in de bodem naar beneden is gemigreerd en daarbij vaak in de verkitte B-horizont is gestagneerd. Alleen in boringen 2, 3 en 7 is de bodem dermate diep verstoord dat helemaal geen intacte archeologische resten meer te verwachten zijn.



Figuur 6. Resultaten verkennend booronderzoek.



Figuur 7. Profielputje ter plaatse van de toekomstige woning (profiel 9). Van boven naar beneden: donker bruingrijze bouwvoor, bruin verploegd/gekeerd deel van de B-horizont, zwartgrijs sterk gevlekt verploegd/gekeerd deel van de E-horizont, abrupte overgang naar het restant van de bruine B-horizont, die naar beneden overgaat in de licht (bruin)gele C-horizont in dekzand.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Bureauonderzoek

Volgens de geomorfologische kaart komen in het plangebied dekzandwelingen (westen) en landduinen (oosten) voor. De landduinen zijn ontstaan door het plaatselijk opstuiven van het aanwezige dekzand waardoor een onregelmatig reliëf ontstaat met hoger gelegen koppen met daartussen plaatselijke laagtes. Op de AHN blijkt dat het plangebied midden in een stuifzandgebied ligt, dat mogelijk is geëgaliseerd, waarschijnlijk bij de ontginning van het gebied (van heide naar bos, of bij de inrichting als woonlocatie). Op basis van de bodemkaart kunnen ter plaatse van de landduinen een duinvaaggrond verwacht worden. Onder het stuifzand, en ook ter plaatse van de dekzandwelling, wordt een veldpodzol verwacht.

In en in de directe omgeving van het plangebied zijn nog geen vindplaatsen bekend. Mogelijk heeft dit te maken met de late ontginning van het omgeving en de weinige archeologische onderzoeken die hier hebben plaats gevonden. Het historisch gebruik van het plangebied is de laatste 200 jaar erg gewijzigd. Het plangebied maakte deel uit van een heidegebied en is in de loop van de 19^e eeuw ontgonnen. In elk geval was er in 1883, in het noordelijk deel aan de Diesterbaan, een boerderij aanwezig. Tegen 1950 is de bebouwing verdwenen en is het plangebied in gebruik als bos. Tegen 1954 wordt het plangebied ingericht als akker, op uitzondering van het noordelijk deel waar weer een boerderij met erf verschijnt (nog bestaande bebouwing). Deze boerderij verschijnt op ongeveer dezelfde locatie als waar de vorige 19e eeuwse boerderij heeft gestaan. De boerderij wordt omstreeks 1973 uitgebreid met enkele schuren, die inmiddels zijn gesloopt.

Binnen het plangebied kunnen op basis van het bureauonderzoek nog nederzettingsresten van jager-verzamelaars (hoge verwachting periode Laat-Paleolithicum t/m Mesolithicum, gekenmerkt door vuursteenconcentraties en ondiepe sporen) en landbouwers (middelhoge verwachting Neolithicum t/m Middeleeuwen, gekenmerkt door relatief diep ingegraven sporen) worden verwacht, mede dankzij de hoge en droge landschappelijke ligging, en binnen een gradiëntzone (overgang van laag en nat naar hoog en droog). Aangezien in het plangebied vermoedelijk stuifzand aanwezig is, is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten. Op basis van de AHN wordt een mogelijke egalisering van het plangebied verwacht (zie figuur 2, rechts). Afhankelijk van de dikte van eventueel aanwezig stuifzand, de mate van een eventuele egalisering, en het historisch grondgebruik als akker en woonlocatie, zouden eventuele archeologische resten (gedeeltelijk) verstoord kunnen zijn. De mate van verstoring/gaafheid dient getoetst te worden bij het verkennend booronderzoek.

Verkennd booronderzoek

Alleen ter plaatse van de toekomstige inrichting werden verkennende boringen geplaatst om de bodemopbouw en de archeologische verwachting te toetsen. Het veldonderzoek heeft de resultaten van

het bureauonderzoek voor een groot deel bevestigd. Zo is bijna overal een humuspodzolgrond (veld- of haarpodzols, gevormd in dekzand) aangetroffen, maar is ook vastgesteld dat deze vrijwel overal in meer of in mindere mate is verstoord, vermoedelijk als gevolg van de egalisatie voorafgaand aan de ontginning van het gebied, waardoor het oorspronkelijke reliëf is afgevlakt. Duinvaaggronden, gevormd in stuifzand, werden op de boorlocaties niet aangetroffen. Archeologische resten kunnen daarom aanwezig zijn vanaf een diepte van circa 35 cm –Mv (dikte omgezette A-horizont).

Op basis van het booronderzoek kan de verwachting op vindplaatsen van jager-verzamelaars (hoog) en landbouwers (middelhoog) bevestigd worden. De bodem in het plangebied is dermate intact dat plaatselijk (boringen 1 en 6) oppervlakkige archeologische resten (vondsten en ondiepe grondsporen) nog relatief intact kunnen zijn. In de boringen 4, 5, 8 en 9, is de bodem iets dieper verstoord, maar is de B-horizont nog altijd intact. Dat betekent dat diepere grondsporen in ieder geval bewaard kunnen zijn, maar mogelijk ook eventueel vondstmateriaal wat in de loop der tijd in de bodem naar beneden is gemigreerd en daarbij vaak in de verkitte B-horizont is gestagneerd. Alleen in boringen 2, 3 en 7 is de bodem dermate diep verstoord dat helemaal geen intacte archeologische resten meer te verwachten zijn.

4.2 Advies

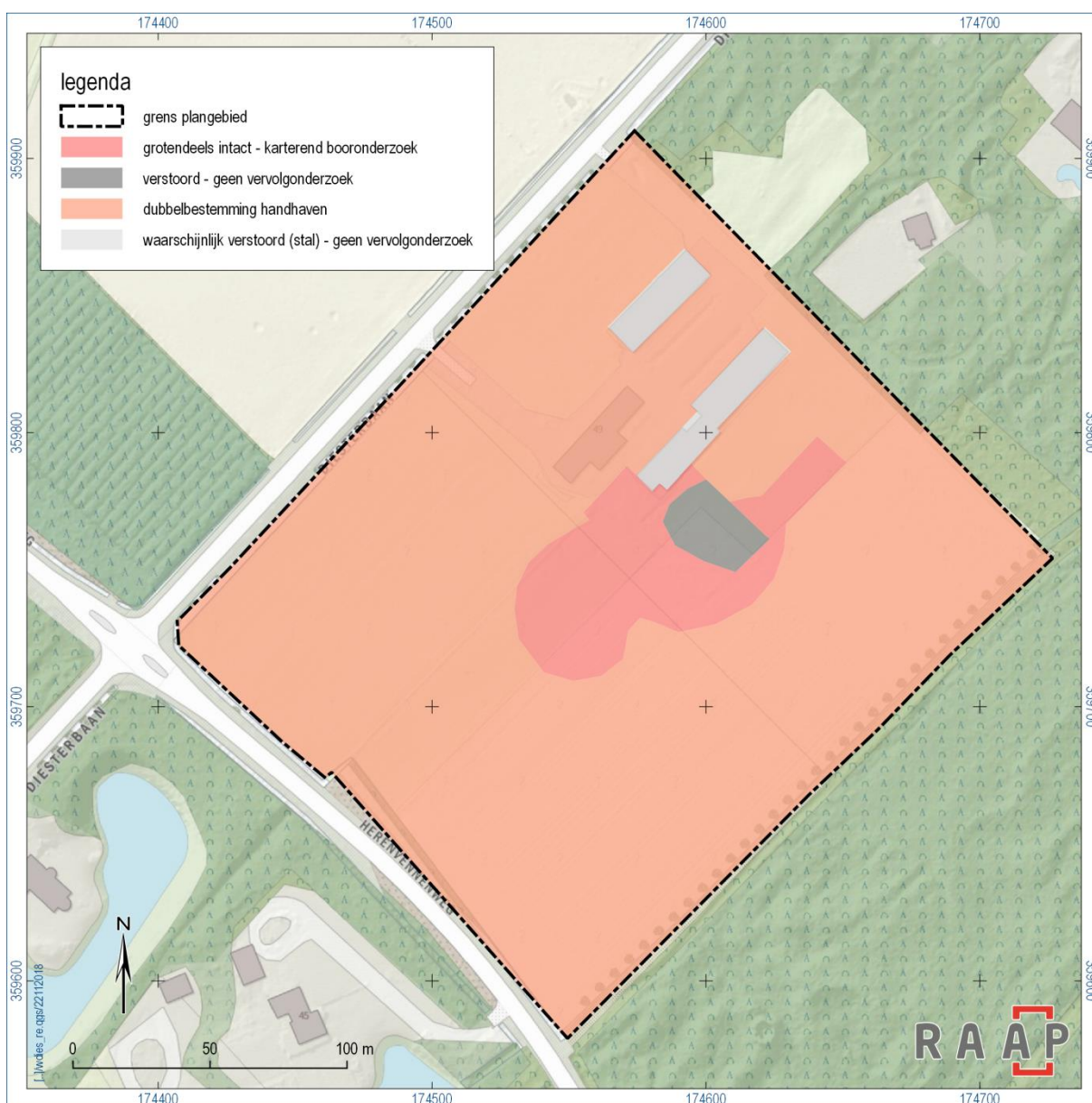
Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring (dieper dan 35 cm –Mv) wordt voorkomen. Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt vervolgonderzoek geadviseerd. Aangezien zowel vindplaatsen van jager-verzamelaars als van landbouwers worden verwacht, is een karterend onderzoek gezien de prospectiekenmerken de geëigende methode voor vervolgonderzoek (zie ook www.archeologieinnederland.nl/prospectie-op-maat). Daarom wordt voor de locatie van de toekomstige inrichting (uitgezonderd de verstoorde zone rondom boringen 2, 3 en 7, zie figuur 8) een karterend booronderzoek aanbevolen dat gericht is op het opsporen van vindplaatsen van jager-verzamelaars (zogenaamde “middelgrote variant”) en dat ook geschikt is om vindplaatsen van landbouwers op te sporen. Deze onderzoeksmethode omvat de volgende technieken:

- Boortype: Edelmanboor (Ø 15 cm)
- Boordichtheid en -grid: 20 boringen per hectare (20x25 grid). Het grid kan uitgezet worden ter plaatse van de toekomstige woning en de poel (groter vlak). Ter plaatse van het bijgebouw dienen – vanwege de beperkte oppervlakte) – 4 boringen geplaatst te worden.
- Waarnemingsmethode: zeven van het opgeboorde sediment over een zeef met maaswijdte van 3 mm, waarna het zeefresidu visueel wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.
- Boordiepte: tot minimaal 25 cm in de onverstoorde pleistocene C-horizont.

Het overige deel van het plangebied is niet met het verkennend booronderzoek onderzocht (valt buiten de ingrepen). Op basis van het bureauonderzoek worden echter wel archeologische resten verwacht (hoge verwachting jager-verzamelaars, en middelhoge verwachting voor landbouwers), met

uitzondering van de gesloopte stallen waarvoor valt aan te nemen dat de bodem verstoord is. Ter hoogte van de huidige woning kunnen nog de resten verwacht worden van historische bebouwing uit de 2^e helft 19^e – 1^e helft 20^e eeuw, al dient rekening gehouden te worden dat deze verstoord kunnen zijn als gevolg van de bouw van een nieuwe boerderij met stallen op dezelfde locatie). Aanbevolen wordt om de dubbelbestemming archeologie te handhaven. Indien hier in de toekomst ingrepen gaan plaatsvinden, dan dient hier alsnog een veldonderzoek plaats te vinden inzicht te krijgen in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied, om zodoende de archeologische verwachting te toetsen.



Figuur 8. Advieskaart.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Weert, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Bronnen

Literatuur

- Kortlang, F., 2010. Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert. Naar een implementatie van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in het gemeentelijke beleid, ArchAeO-rapport 915, ArchAeO, Eindhoven.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Verhoeven, M. & G.R. Ellenkamp, 2009. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert, RAAP-Rapport 1877, RAAP, Weesp.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Digitaal

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN): <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- Archis: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) Limburg:
<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/monumenten/>
- Historische kaarten: www.topotijdreis.nl

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Landschappelijke situatie: uitsneden geomorfologische kaart (links) en Actueel Hoogtebestand Nederland (rechts).	10
Figuur 3. Uitsnede gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (alle landschappen en perioden; Verhoeven & Ellenkamp, 2009: kaartbijlage II-7).	12
Figuur 4. Overzicht van relevante historische kaarten (www.topotijdreis.nl), waarop de ontwikkeling van het plangebied te volgen is.	15
Figuur 5. Inrichtingsplan.	17
Figuur 6. Resultaten verkennend booronderzoek.	21
Figuur 7. Profielputje ter plaatse van de toekomstige woning (profiel 9). Van boven naar beneden: donker bruinrijze bouwvoor, bruin verploegd/gekeerd deel van de B-horizont, zwartgrijs sterk gevlekt verploegd/gekeerd deel van de E-horizont, abrupte overgang naar het restant van de bruine B-horizont, die naar beneden overgaat in de licht (bruin)gele C-horizont in dekzand.	22
Figuur 8. Advieskaart.	25

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van de geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	11
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	12
Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	13
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	16
Tabel 6. Beschrijving van de toekomstige situatie.	16

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden				
Tijdperk				Datering
Recente tijd				
Nieuwe tijd			C	1945
			B	1850
			A	1650
Middeleeuwen			Laat B	1500
			Laat A	1250
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050	
		C: Karolingische tijd	900	
		B: Merovingische tijd	725	
		A: Volksverhuizingstijd	525	
	Romeinse tijd			450
Laat			270	
Midden			70 na Chr.	
IJzertijd		Vroeg	15 voor Chr.	
			Laat	250
			Midden	500
Bronstijd			Vroeg	800
		Laat	1100	
		Midden	1800	
Prehistorie	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)		Vroeg	2000
			Laat	2850
			Midden	4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)		Vroeg	4900/5300
			Laat	6450
			Midden	8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)		Vroeg	9700
			Laat	12.500
			Jong B	16.000
Jong A			35.000	
Midden			250.000	
tabel1 standaard Archeologisch RAAP 2014				

label1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van Nederland		x			
Geologische kaart van Nederland		x			
Geomorfologische kaart van Nederland	x				
Gedetailleerde bodemkaarten		x			
DINO				x	
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			x		
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's	x				
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten		x			
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie		x			
Archeologische en cultuur-historische rapportages		x			
Archieven (RAAP)		x			
Eigenaar en gebruiker		x			
AMK		x			
ARCHIS	x				
CMA		x			
CAA		x			
CHW		x			
Literatuur (arch./aardwet.)		x			
Gebiedsgerichte specialisten		x			
Amateurarcheologen		x			
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	x				
Archeologisch depot				x	