



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN  
VERKENNEND BOORONDERZOEK

BALDESSENWEG

TE NEDERWEERT-EIND

GEMEENTE NEDERWEERT

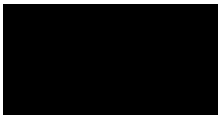
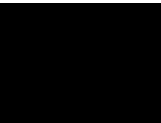


Archeologie



# archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

## Baldessenweg te Nederweert-Eind

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opdrachtgever                                                                       | BRO<br>Postbus 4<br>5280 AA Boxtel                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rapportnummer                                                                       | 18843.001                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Versienummer <sup>1</sup>                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Datum                                                                               | 7 juni 2022                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vestiging                                                                           | Limburg<br>Rijksweg Noord 39<br>6071 KS Swalmen<br>088 - 5001600<br>swalmen@econsultancy.nl                                                                                                                                                                        |
| Opsteller                                                                           | <br><br> |
|  |                                                                                                                                                                                 |
|  |                                                                                                                                                                                 |
| 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)

<sup>1</sup> 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.



## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO in mei-juni 2022 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Baldessenweg te Nederweert-Eind in de gemeente Nederweert.

In het plangebied zal in het kader van Ruimte-voor-Ruimte een woning worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische 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 plaanpassing noodzakelijk is.

### *Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek*

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor alle periodes vanaf het (Laat-)Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

### *Resultaten inventariserend veldonderzoek*

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat er binnen het plangebied nog een deels intacte podzolbodem aanwezig is. In het profielputje en drie van de zes boringen werd boven de C-horizont een BC-horizont aangetroffen. In het profielputje bevond zich tevens nog een restant van een B-horizont. De top van de C-horizont is ter hoogte van deze boringen nog intact. In de overige drie boringen werd enkel een verploegde podzol of een AC-profiel aangetroffen. De C-horizont zal ter hoogte van deze boringen echter ondiep zijn verstoord. In het gehele plangebied werd de top van de C-horizont aangetroffen op 50-70 centimeter onder het maaiveld.

### *Conclusie*

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijft de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, behouden.

### *Advies*

In het plangebied, waar nog archeologische waarden worden verwacht, adviseert Econsultancy een dubbelbestemming archeologie waarbij de mogelijke archeologische waarden *in situ* worden behouden. Hiertoe dienen beschermende regels in het bestemmingsplan te worden opgenomen. Behoud

.....

van eventueel aanwezige archeologische waarden is mogelijk als er archeologievriendelijk gebouwd wordt (op palen) en er, afgezien van de funderingen, niet dieper ontgraven wordt dan 30 cm onder het huidige maaiveld. Het verstoringsoppervlak ten behoeve van de funderingen (breedte 50 cm en diepte 80 cm) bedraagt ongeveer 1% van het plangebied.

Als het niet mogelijk is om archeologie vriendelijk te bouwen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, vervolgonderzoek noodzakelijk. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, verkennend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

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

## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                         |    |
|-----|---------------------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING .....                                         | 1  |
| 2   | BUREAUONDERZOEK .....                                   | 1  |
| 2.1 | Doelstelling en onderzoeksvragen .....                  | 1  |
| 2.2 | Methoden .....                                          | 1  |
| 2.3 | Afbakening en huidige situatie van het plangebied ..... | 2  |
| 2.4 | Toekomstige situatie .....                              | 3  |
| 2.5 | Aardwetenschappelijke gegevens .....                    | 3  |
| 2.6 | Archeologische waarden .....                            | 6  |
| 2.7 | Beschrijving van het historische gebruik .....          | 8  |
| 2.8 | Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....    | 11 |
| 2.9 | Conclusie bureauonderzoek .....                         | 13 |
| 3   | INVENTARISEREND VELDONDERZOEK .....                     | 13 |
| 3.1 | Doelstelling en onderzoeksvragen .....                  | 13 |
| 3.2 | Methoden .....                                          | 13 |
| 3.3 | Resultaten .....                                        | 14 |
| 3.4 | Conclusie veldonderzoek .....                           | 15 |
| 4   | CONCLUSIE EN ADVIES .....                               | 16 |
|     | LITERATUUR .....                                        | 17 |
|     | 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.   | Bodemopbouw profielputje                   |

## LIJST VAN AFBEELDINGEN

|            |                                                                          |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Figuur 1.  | Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).                     |
| Figuur 2.  | Het plangebied op de topografische kaart (1:2.500).                      |
| 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.  | Het plangebied op de kadastrale minuutkaart uit 1844                     |
| Figuur 10. | Het plangebied op historische kaarten.                                   |
| Figuur 11. | Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.                      |

## BIJLAGEN

|           |                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Overzicht geologische en archeologische tijdvakken |
| Bijlage 2 | AMK-terreinen                                      |
| Bijlage 3 | Onderzoeksmeldingen                                |
| Bijlage 4 | Vondstmeldingen                                    |
| Bijlage 5 | Bewoningsgeschiedenis van Nederland                |
| Bijlage 6 | AMZ-cyclus                                         |
| Bijlage 7 | Boorprofielen                                      |

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Baldessenweg te Nederweert-Eind in de gemeente Nederweert (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens binnen het plangebied een woning te realiseren in het kader van Ruimte-voor-Ruimte.

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 (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd in mei 2022 door mevrouw [REDACTED]. Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd in op 2 juni 2022 [REDACTED]. Het rapport is gecontroleerd door [REDACTED].

## 2 BUREAUONDERZOEK

### 2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

### 2.2 Methoden

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

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.<sup>2</sup>

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);

<sup>2</sup> SIKB.

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

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Nederweert;
- 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 750 meter rondom het plangebied.<sup>3</sup>

Het plangebied, Circa 7.300 m<sup>2</sup>, ligt aan de Baldessenweg, ongeveer 500 meter ten noordoosten van de kern van Nederweert-Eind in de gemeente Nederweert (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 31,4 meter +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Nederweert, sectie R, nummer 637. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58A (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 182.725/Y: 365.803.

### 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 weiland. In het noordwesten van het plangebied bevindt zich een stal en twee kleine bijgebouwen. In de zuidwestelijke hoek bevindt zich een terrein met een moestuin en enkele fruitbomen. De Baldessenweg bevindt zich direct ten noorden van het plangebied (zie figuur 3).

<sup>3</sup> Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

### **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 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 Buitengebied Nederweert van de Gemeente Nederweert (vastgesteld 24-11-2009). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde-Archeologie. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld.<sup>4</sup> Volgens de beleidskaart van de gemeente Weert en Nederweert ligt het plangebied in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (zie Figuur 4).<sup>5</sup>

### **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.

Volgens het provinciale bodemportaal, waarnaar wordt verwezen door het bodemloket, zijn geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd binnen het plangebied.<sup>6</sup>

## **2.4 Toekomstige situatie**

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. In het plangebied is een woning gepland. Deze woning zal worden gerealiseerd op een kavel van 1.000 m<sup>2</sup>. De exacte ligging van het bouwkaavel, en het oppervlak en diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw, is nog niet bekend.

## **2.5 Aardwetenschappelijke gegevens**

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

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

**Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

| Type gegevens         | Gegevensomschrijving                                                               |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologie <sup>7</sup> | Formatie van Bostel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale |

<sup>4</sup> Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

<sup>5</sup> Kortlang & Van der Weele, 2017.

<sup>6</sup> Bodemloket; Atlas Limburg.

<sup>7</sup> De Mulder et al., 2003.

|                            |                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------|
|                            | afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6) |
| Geomorfologie <sup>8</sup> | Dekzandwelingen                                  |
| Bodemkunde <sup>9</sup>    | Veldpodzolgronden (Hn23)                         |
| Grondwatertrap             | VI                                               |

### **Landschappelijke ontwikkeling**

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met overwegend afzettingen van de Formatie van Bortel. De afzettingen van de Formatie van Bortel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (116.000-10.000 jaar geleden), toen de wind vrij spel had in het verplaatsen van zand en silt. Door de lage temperatuur was het moeilijk voor planten om te groeien. Nederland veranderde daardoor in een poolwoestijn. Dit zorgde ervoor dat in het Midden-Weichselien veel geërodeerd en afgezet werd door de wind. Het zand dat door de wind werd opgepakt en ergens anders wordt neergezet wordt dekzand genoemd.<sup>10</sup> Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.<sup>11</sup> 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-Weichselien zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Dit dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Bortel.<sup>12</sup>

### **DINO**<sup>13</sup>

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.<sup>14</sup> Bij een boring circa 500 meter ten noordwesten van het plangebied (B58A0660) bestaat de grond voor de eerste 90 centimeter uit zand. Daaronder bevindt zich een laagje klei. Vanaf 1,5 meter bestaat de grond afwisselend uit fijn zand en zandig leem. Bij een boring circa 500 meter ten oosten van het plangebied (B58A0091) is de eerste 5 meter opgebouwd uit een leempakket. Onder het leem, tot een diepte van 20 meter onder het maaiveld, bevindt zich fijn zand. Het zand uit de boringen is te relateren aan afzettingen van de Formatie van Bortel. Het leem is waarschijnlijk een beekafzetting, dat eveneens te relateren is aan de Formatie van Bortel. Het laagje klei uit de eerste boring is vermoedelijk te relateren aan de nabijheid van de Noordervaart, welke zich op enkele meters van deze boring bevindt.

### **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.

<sup>8</sup> Wageningen Environmental Research, 2017.

<sup>9</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1972.

<sup>10</sup> Van Zijverden en de Moor, 2014.

<sup>11</sup> Berendsen, 2008

<sup>12</sup> De Mulder et al., 2003.

<sup>13</sup> Dinoloket.

<sup>14</sup> DINO boornummers B58A0660 en B58A0091.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een gebied van dekzandwelingen (zie figuur 5). Deze zijn ontstaan door zand dat door de wind is afgevoerd. Het is in het landschap te zien als een zwak golvend oppervlak met hoogtes en laagtes. Circa 600 meter ten noordoosten en 700 meter ten westen liggen dekzandvlaktes, waar het dekzand een vlakke ligging heeft vergeleken met de dekzandwelingen. Circa 850 meter ten zuidwesten ligt een dekzandrug, wat in het landschap te zien is als een flauwe helling. Ongeveer 200 meter ten noorden en westen en 700 meter ten zuiden van het plangebied loopt een dalvormige laagte. In deze laagte liggen tegenwoordig onder andere de Rietbeek, het Vlakwater en de vennen de Banen en het Sarsven.

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)<sup>15</sup>**

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 (zie figuur 6) ligt het plangebied op de overgang van een hogere dekzandrug in het westen naar een lager dal in het oosten. De top van de dekzandrug ligt op circa 1,3 kilometer ten zuidwesten van het plangebied en heeft een maaiveldhoogte van circa 33,5 meter +NAP. Het beekdal, circa 200 meter ten oosten van het plangebied, ligt ongeveer 4 meter lager (circa 29,5 meter +NAP).

Het plangebied zelf heeft een maaiveldhoogte 31,3 meter +NAP in de zuidelijke helft en 31,5 meter +NAP in de noordelijke helft. De kern van Nederweert-Eind, 250 meter ten zuiden van het plangebied, ligt iets hoger, gemiddeld op 32 meter +NAP. Ook het perceel direct ten zuiden van het plangebied ligt iets hoger (circa 31,9 meter +NAP). De scherpe overgang tussen dit perceel en het plangebied zou erop kunnen wijzen dat het perceel opgehoogd is of dat (een deel van) het plangebied is vergraven.

### **Bodemkunde**

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als veldpodzolgronden, Hn23 (zie figuur 7). Veldpodzolgronden bestaan overwegend uit leemarm matig fijn zand. De podzol bestaat uit een A-horizont die over het algemeen 40 centimeter dik is. Hieronder bevindt zich een donkerbruine B-horizont die verkit is en niet doorwortelbaar. De overgang naar de C-horizont verloopt geleidelijk.<sup>16</sup>

### **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.

<sup>15</sup> AHN.

<sup>16</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1972

**Tabel II. Grondwatertrappenindeling<sup>17</sup>**

| 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  | -     |
| <p><sup>1)</sup> Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden</p> <p><sup>2)</sup> Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld</p> |     |       |        |        |      |       |       |       |

Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap IV. Door de goede ontwatering wordt verwacht dat metalen en organische resten slechts zijn geconserveerd.

## 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 ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).<sup>18</sup> 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 750 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg<sup>19</sup>

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 tevoren bekend welke waarden aanwezig zijn en waar de vindplaatsen exact liggen. Basisprincipe voor het beleid is een hoge kwaliteit van het archeologisch onderzoek. Omdat niet alle vindplaatsen even belangrijk zijn en niet alle waardevolle vindplaatsen behouden kunnen blijven, zullen in het gehele archeologische 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 in Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied Weert-Noord, ten oosten van het dekzand-eiland van Weert. Met name de nog aanwezige hoger gelegen oude bouwlanden met een dik plaggen-dek, waaruit een groot deel van het dekzand-eiland van Weert bestaat, blijken een buitengewoon goed geconserveerd bodemarchief te herbergen met vaak een bewoningsgeschiedenis van duizenden jaren. Maar ook andere landschappelijke eenheden, zoals de nattere beekdalen en de flanken daar-

<sup>17</sup> Locher & De Bakker, 1990.

<sup>18</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>19</sup> Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

van, geven blijk een vaak ongekend waardevol archeologisch gegevensbestand te herbergen. Daarnaast kennen de gemeenten een aantal (verdwenen)hoeven, kasteeltjes, schansen, (water)molens en dergelijke die (qua locatie) zowel archeologisch en cultuurlandschappelijk van hoge waarde zijn. De aard, datering en dichtheid van de archeologische resten en de onderzoeksintensiteit maken de microregio Weert-Nederweert tot een van de archeologisch meest interessant gebieden in Zuid-Nederland. De Archeologische Monumentencommissie van de RACM (thans RCE) heeft daarom op 21 juni 2005 vastgesteld dat de archeologische microregio Weert-Nederweert van nationaal belang is.<sup>20</sup>

#### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied<sup>21</sup>**

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. Binnen het onderzoeksgebied ligt één AMK-terrein (16645). Het betreft de oude bebouwing van Kruisstraat, Eind en Hulsen. Binnen dit terrein kunnen bewoningssporen uit de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn (zie bijlage 2 en figuur 8).

#### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied<sup>22</sup>**

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal zeventien archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkenkend/karterend) en archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden (zie bijlage 3 en figuur 8).

Het merendeel van de uitgevoerde onderzoeken zijn bureau- en booronderzoeken. Bij enkele van de onderzochte gebieden kon het terrein na het veldwerk vrijgegeven worden door recente verstoringen van de bodem of door het ontbreken van de archeologische indicatoren. Bij de plangebieden aan de Nielsakkerweg 3 (OM-nrs. 2241994100 (34769) en 2247550100 (35582)), de Pastoor Brandstraat (OM-nrs. 2334099100 (47411) en 2334106100 (47412)), en bij drie verschillende plangebieden aan de Milderspaat (OM-nrs. 2474504100 (65524)), 2182661100 (26404), 4583380100 en 4583389100) was de oorspronkelijke bodemopbouw nog (deels) intact aanwezig. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige archeologische sporen, met name diepere sporen, nog binnen het plangebied verwacht worden. Op basis van deze resultaten werd voor de verschillende plangebieden een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Voor zover bekend in Archis zijn voor de plangebied (nog) geen vervolgonderzoeken uitgevoerd.<sup>23</sup>

Daarnaast zijn er ten zuiden van het plangebied (circa 700-750 meter) door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2014 en 2015 drie archeologische begeleidingen uitgevoerd. Bij de plangebieden Leemkuilen (OM-nr. 2444883100) en Sarsven en de banen Deelgebied 8 (OM-nr. 3300128100) zijn geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen. De bodemopbouw was bij beide gebieden zwaar verstoord. Bij het plangebied Sarsven en de Banen Leemkuilen (OM-nr. 3300055100) was de ondergrond eveneens verstoord. Ondanks de verstoring zijn wel enkele archeologische sporen aangetroffen. Het betreft een paar rabatten die als greppels in de C-horizont te zien zijn en een kuil. In

<sup>20</sup> Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

<sup>21</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>22</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>23</sup> Rondags, 2008; Boots & Stiekema, 2011; Van der Zee, 2015; Beurskens, 2018.

deze greppels zijn fragmenten industrieel witbakkend aardewerk aangetroffen. Met uitzondering van een deel in het noorden is het plangebied vrijgegeven. In het noordelijke deel is aanbevolen om dieper te graven, om te kijken of er hier toch sporen aanwezig zijn.<sup>24</sup>

In de omgeving van het plangebied zijn bij eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken zeer weinig archeologische sporen of vondsten aangetroffen. Bij het merendeel van de onderzoeken bleek de bodem verstoord of waren er geen archeologische waarden aanwezig. Op de terreinen waar wel nog archeologische waarden verwacht kunnen worden is voor zover bekend (nog) geen archeologisch vervolgonderzoek uitgevoerd.

#### **Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied<sup>25</sup>**

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan twee vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 8). Het betreft een fragment van een vuurstenen spits uit het Neolithicum, gevonden op 600 meter ten noordoosten van het plangebied, en een vuurstenen afslag uit het Paleolithicum, gevonden op 700 meter ten zuidoosten van het plangebied.

#### **Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot**

In het kader van dit bureauonderzoek zijn enkele publicaties geraadpleegd van archeologische onderzoeken die in het verleden binnen het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden (zie hierboven). Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden en er is geen contact opgenomen met het provinciaal depot van Limburg, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

## **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 nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> 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 Nederweert-Eind**

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 5.

Nederweert wordt voor het eerst vermeld in 1360 onder de naam Merefelt of Weert van den Nedersten Eynde.<sup>26</sup> Het dorp was deel van het land rond de beek Weert, wat in twee delen verdeeld was. Het hogere gebied heette Weert van den Oversten Eynde en het lagere gebied Weert van den Nedersten Eynde. Het land werd bestuurd door de heer van Horn, die vanaf 8 maart 1360 de schepenbank van Weert bevoegdheid gaf om recht te spreken over het hele land van Weert. Echter kwam de wens steeds meer naar boven om het noorden en zuiden te scheiden. Als gevolg krijgt Nederweert in 1402 zijn eigen schepenbank en worden en wordt het in 1525 onafhankelijk van het huidige Weert.<sup>27</sup>

<sup>24</sup> Vansweevelt, 2014; Sprengers & Roymans, 2020.

<sup>25</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>26</sup> Van Berkel en Samplonius, 1995.

<sup>27</sup> Lemmens, 2006.

Nederweert-eind of Eind, zoals het voor 2009 nog heette, wordt voor het eerst vermeld in 1790 onder de naam Eynde.<sup>28</sup> Wanneer de Franssen in 1795 het gebied binnenvallen en inlijven bij het Franse rijk, worden de schepenbanken afgeschaft en begint de manier van het besturen van het gebied steeds meer naar het moderne gemeentestelsel te veranderen. Het buurtschap Eind valt uiteindelijk onder de gemeente Nederweert. Eind neemt begin jaren '30 contact op met het kerkbestuur van Nederweert om een parochie te laten bouwen in Eind. Dit gebeurt, vooral door de Tweede Wereldoorlog, pas in 1956. Vanaf dat moment is Eind officieel een dorp. Langzaam begint het dorp bekend te raken als Nederweert-Eind, bijvoorbeeld doordat het postcodeboek het zo begint te noemen. Het is onbekend waarom de naam veranderd werd. In 2009 wordt de naamsverandering pas officieel doorgevoerd en worden de plaatsnaamborden met "Eind" vervangen door borden met de naam "Nederweert-Eind".<sup>29</sup>

### **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                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kadastrale minuut <sup>30</sup>                           | 1844      | Gemeente Nederweert, Limburg, sectie I, blad 01 | 1:2.500  | Bouwland                                                      | Baldessenweg ligt direct ten noorden van het plangebied. Directe omgeving is in gebruik als bouwland, doorsneden door enkele wegen                                    |
| Militaire topografische kaart <sup>31</sup> (nettekening) | 1850-1864 | 58 Roermond                                     | 1:50.000 | Bouwland/weiland                                              | -                                                                                                                                                                     |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)                | 1899      | 726 Nederweert                                  | 1:50.000 | -                                                             | Ten noorden en westen van het plangebied bevinden zich enkele woningen                                                                                                |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)                | 1912      | 726 Nederweert                                  | 1:50.000 | -                                                             | -                                                                                                                                                                     |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)                | 1925      | 726 Nederweert                                  | 1:50.000 | -                                                             | -                                                                                                                                                                     |
| Militaire topografische kaart (veldminuut)                | 1937      | 726 Nederweert                                  | 1:50.000 | -                                                             | Direct ten noorden van het plangebied, aan de overkant van de Baldessenweg, bevindt zich een woning. Ook in de omgeving van het plangebied bevindt zich meer woningen |
| Topografische kaart                                       | 1955      | 58A                                             | 1:25.000 | -                                                             | -                                                                                                                                                                     |
| Topografische kaart                                       | 1962      | 58A                                             | 1:25.000 | Noordelijke deel van het plangebied is in gebruik als weiland | Twee zijwegen en twee weilanden ten westen van het plangebied                                                                                                         |
| Topografische kaart                                       | 1970      | 58A                                             | 1:25.000 | -                                                             | Twee gebouwen ten westen van het plangebied                                                                                                                           |
| Topografische kaart                                       | 1980      | 58A                                             | 1:25.000 | Bouwland                                                      | Meer bewoning in de directe omgeving van het plangebied, voornamelijk ten zuiden                                                                                      |

<sup>28</sup> Van Berkel en Samplonius, 1995.

<sup>29</sup> Lemmens, 2006/Ubachs, 2000.

<sup>30</sup> Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

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

|                     |      |     |          |                                                                           |                                                     |
|---------------------|------|-----|----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Topografische kaart | 1988 | 58A | 1:25.000 | -                                                                         | Bewoning van Nederweert-Eind breidt zich verder uit |
| Topografische kaart | 1999 | 58A | 1:25.000 | Klein gebouw in het noordwesten van het plangebied                        | -                                                   |
| Topografische kaart | 2010 | 58A | 1:25.000 | Twee kleine gebouwen, in het noordwesten en zuidwesten van het plangebied | -                                                   |

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied gedurende de afgelopen 200 jaar voornamelijk is gebruikt als akkerland of weiland. Op de kadastrale kaart uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is te zien dat het plangebied in gebruik is als bouwland. De Baldessenweg bevindt zich direct ten noorden van het plangebied. Gedurende de 19<sup>e</sup> en de 20<sup>e</sup> eeuw worden in de omgeving van het plangebied enkele wegen en bebouwing gerealiseerd. Met name gedurende de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw breidt de bebouwing rondom het plangebied zich sterk uit. Deze uitbreiding hangt samen met de groei van Nederweert-Eind. Het plangebied zelf blijft in gebruik als akkerland of weiland. Aan het eind van de 20<sup>e</sup> eeuw, omstreeks 1999, wordt een klein gebouw in het noordwesten van het plangebied gerealiseerd. Vermoedelijk betreft dit de stal die ook hedendaags nog binnen het plangebied aanwezig is. In 2010 bevinden zich twee kleine stallen of schuren binnen het plangebied (zie figuur 10).

#### **Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied**

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

#### **Bouwhistorische gegevens**

Het bouwdoossier van de gemeente Nederweert is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar in gebruik is geweest als akkerland of weiland. Binnen het plangebied is enkel een stal en twee kleine schuren aanwezig. Er werd verwacht dat hiervan bij de gemeente geen bouwdoSSIers aanwezig zouden zijn.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat de stal in het noordwesten van het plangebied gebouwd is in 1997.<sup>32</sup>

#### **Tweede Wereldoorlog**

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.<sup>33</sup> 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.

#### **Aanvullende informatie**

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Stichting Regionaal Archeologisch Bodemonderzoek, STRABO (d.d. 20-05-2022, contactpersoon de [REDACTED]), maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

<sup>32</sup> Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

<sup>33</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/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   | Hoog                        | Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen                                                                                                                                     | Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen |
| Mesolithicum           | Hoog                        | Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen                                                                                                                                     | Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen |
| Neolithicum            | Hoog                        | 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              | Hoog                        | 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              | Hoog                        | 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          | Hoog                        | 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    | Hoog                        | 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      | Hoog                        | 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            | Hoog                        | 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 dekzandwelingen, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum 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 waar genomen uit het Paleolithicum en Neolithicum.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.<sup>34</sup> Het plangebied is gelegen binnen een dergelijke gradiëntzone, op de overgang van een hoger gelegen dekzandrug naar een lager gelegen dal. Het dal, waarin water aanwezig was, ligt op circa 250-300 meter ten oosten van het plangebied. Door deze ligging vormde het plangebied een gunstige locatie voor jagers en verzamelaars. Er geldt een hoge archeologische verwachting voor het (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen 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.<sup>35</sup> Door de ligging op iets hoger gelegen dekzandwellingen met een goede afwatering richting het nabijgelegen dal vormde het plangebied ook voor landbouwers een gunstige locatie. Er geldt een hoge archeologische verwachting voor alle periodes vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13<sup>e</sup> 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.<sup>36</sup> Op basis van het historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied al aan het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw was gelegen aan de Baldessenweg. Deze weg liep richting het westen naar de bewoning van de Cruijs straat en Eynd. Vermoedelijk liep hier ook in eerdere eeuwen al een doorgaande weg. Hoewel het plangebied de afgelopen 200 jaar in gebruik is geweest als weiland of akkerland, vormde het door de ligging aan een doorgaande weg mogelijk ook een gunstige locatie voor bewoning. Voor de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd geldt een hoge archeologische verwachting.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden direct beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

### **Bodemverstoring**

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

---

<sup>34</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>35</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>36</sup> Renes, 1999.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als bouwland en weiland. Door ploegen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. In het westen van het plangebied staan een kleine stal en enkele schuren. Bij de aanleg van deze gebouwen kan de ondergrond mogelijk (licht) zijn verstoord.

## **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.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor alle periodes vanaf het (Laat-)Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, verkennend 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 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 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 30 mei 2022 door [REDACTED] een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op 2 juni 2022. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige vegetatie en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 centimeter) zes boringen tot maximaal 1,1 meter -mv gezet (Figuur 11). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.<sup>37</sup> Naast de zes boringen is er binnen het plangebied een profielputje gegraven als referentieprofiel voor

<sup>37</sup> Bosch, 2005.

de interpretatie van de boringen. De exacte locatie van de boringen en het profielputje (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van dGPS.

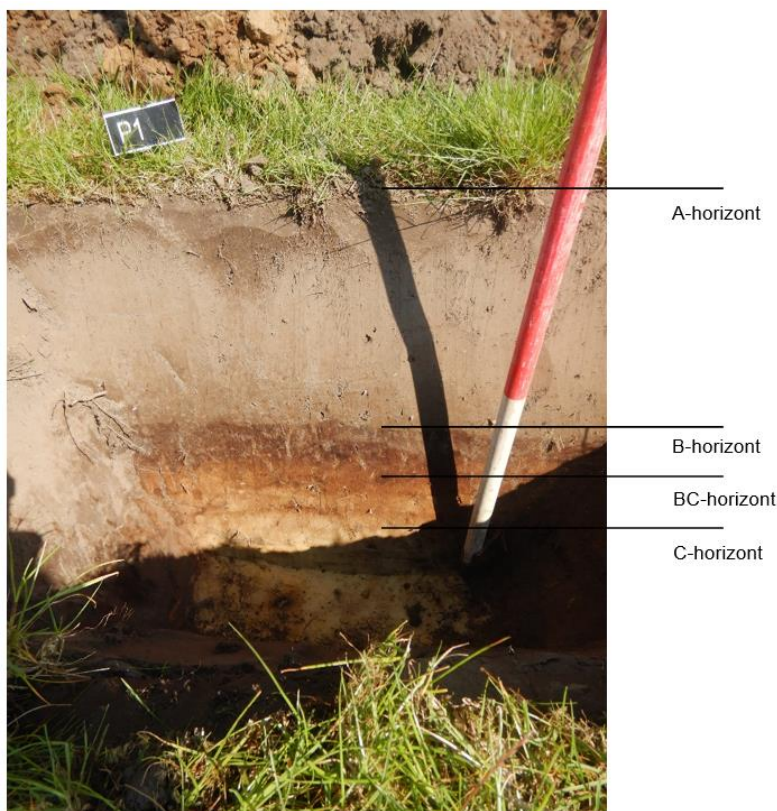
Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel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

### 3.3 Resultaten

#### Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 7 weergegeven. Daarnaast is er binnen het plangebied een profielputje gezet (zie hieronder). Op basis van de profielen kan de bodemopbouw binnen het plangebied als volgt worden beschreven:

Direct onder het maaiveld bevindt zich een pakket matig fijn, zwak siltig, matig humeus zand. Dit pakket is in de boringen 40-60 centimeter dik en wordt geïnterpreteerd als de A-horizont. In het profielputje is de A-horizont circa 35 centimeter dik. De aanwezigheid van puin doet vermoeden dat een deel van dit pakket in een recent verleden is opgebracht. Onder de A-horizont bevindt zich in het profielputje de restant van een B-horizont. Deze bestaat uit een 10 centimeter dikke laag matig fijn, matig siltig, matig humeus donkerbruin zand. Hieronder bevindt zich een BC-horizont, opgebouwd uit matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geel-gevekt, lichtbruin zand. Onder de BC-horizont, op 65 centimeter onder het maaiveld, bevindt zich de C-horizont. Deze is opgebouwd uit matig fijn, matig siltig, geel zand.



**Profielputje 1**

**Tabel V. Bodemopbouw profielputje**

| Diepte | Samenstelling                                                                                             | Interpretatie |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 0-35   | Matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak natuursteenhoudend, donker grijsbruin zand | A-horizont    |
| 35-45  | Matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin zand                                                  | B-horizont    |
| 45-65  | Matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geel gevlekt, lichtbruin zand                                      | BC-horizont   |
| 65-80  | Matig fijn, matig siltig, geel zand                                                                       | C-horizont    |

In de boringen is de B-horizont niet aangetroffen. Wel bevindt zich direct onder de A-horizont in boringen 1, 4 en 6 een pakket matig fijn, matig siltig, licht geel gevlekt, (licht)bruin zand. Dit wordt geïnterpreteerd als een BC-horizont, met bovenin mogelijk verploegde delen van de B-horizont. In boring 2 bevindt zich onder de A-horizont een pakket matig fijn, zwak siltig, bruin gevlekt, lichtgeel zand. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als de verploegde restanten van een podzol. In de boring was niet duidelijk tot hoe diep het pakket verploegd is, mogelijk is een deel van de BC-horizont onderin het pakket nog intact. In enkele boringen (3-6) was de onderkant van de A-horizont grijs gevlekt. Vermoedelijk hangen deze grijzen vlekken ook samen met een verploegde podzol. Bij boringen 3 en 5 bevindt de C-horizont zich direct onder de A-horizont.

De C-horizont is aangetroffen op 50-70 centimeter onder het maaiveld. Direct onder de A-horizont of de BC-horizont bestaat de C-horizont uit matig fijn, matig siltig, (licht)geel zand. In boringen 1, 2, 3 en 5 werd de C-horizont naar onder toe licht geelgrijs van kleur en zwak tot matig gleyhoudend.

Volgens de Bodemkaart van Nederland (zie § 2.5) zijn er binnen het plangebied veldpodzolgronden aanwezig. Uit het veldwerk blijkt dat de oorspronkelijke podzolbodem deels is verploegd, maar ook nog deels intact binnen het plangebied aanwezig is. In het profielputje was het restant van een B-horizont en een intacte BC-horizont aanwezig. In boringen 1, 4 en 6 (en mogelijk boring 2) was de BC-horizont nog deels aanwezig. Enkel in boringen 3 en 5 werd de (restant van een) podzolbodem niet aangetroffen. De top van de C-horizont is in deze boringen vermoedelijk slechts ondiep verstoord en ter hoogte van de overige boringen nog intact.

### **Archeologische indicatoren**

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

### **3.4 Conclusie veldonderzoek**

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Uit het veldonderzoek blijkt dat er binnen het plangebied nog een deels intacte podzolbodem aanwezig is. In het profielputje en drie van de zes boringen werd boven de C-horizont een BC-horizont aangetroffen. In het profielputje bevond zich tevens nog een restant van een B-horizont. De top van de C-horizont is ter hoogte van deze boringen nog intact. In de overige drie boringen werd enkel een verploegde podzol of een AC-profiel aangetroffen. De C-horizont zal ter hoogte van deze boringen echter

ondiep zijn verstoord. In het gehele plangebied werd de top van de C-horizont aangetroffen op 50-70 centimeter onder het maaiveld.

#### 4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Uit het veldonderzoek blijkt dat er binnen het plangebied nog een deels intacte podzolbodem aanwezig is. In het profielputje en drie van de zes boringen werd boven de C-horizont een BC-horizont aangetroffen. In het profielputje bevond zich tevens nog een restant van een B-horizont. De top van de C-horizont is ter hoogte van deze boringen nog intact. In de overige drie boringen werd enkel een verploegde podzol of een AC-profiel aangetroffen. De C-horizont zal ter hoogte van deze boringen echter ondiep zijn verstoord. In het gehele plangebied werd de top van de C-horizont aangetroffen op 50-70 centimeter onder het maaiveld.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijft de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, behouden. Voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor alle periodes vanaf het (Laat-)Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

In het plangebied, waar nog archeologische waarden worden verwacht, adviseert Econsultancy een dubbelbestemming archeologie waarbij de mogelijke archeologische waarden *in situ* worden bewaard. Hiertoe dienen beschermende regels in het bestemmingsplan te worden opgenomen. Behoud van eventueel aanwezige archeologische waarden is mogelijk als er archeologievriendelijk gebouwd wordt (op palen) en er, afgezien van de funderingen, niet dieper ontgraven wordt dan 30 cm onder het huidige maaiveld. Het verstoringsoppervlak ten behoeve van de funderingen (breedte 50 cm en diepte 80 cm) bedraagt ongeveer 1% van het plangebied.

Als het niet mogelijk is om archeologie vriendelijk te bouwen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, vervolgonderzoek noodzakelijk. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, verkennend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

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

## 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.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 1995: *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen.*, Meppel.
- Beurskens, P., 2018: *Rapportage archeologisch onderzoek Milderspaat 1 te Eind*. Econsultancy rapport 5619.002, Swalmen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Boots, G.J. & M. Stiekema, 2011: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Pastoor Brandstraat te Nederweert-Eind in de gemeente Nederweert*. Econsultancy rapport 10121935, Swalmen.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Kortlang, F.P., 2010: *Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert*. ArchAeO-Rapport 0915.
- Kortlang, F.P. & M. van der Weele, 2017: *Nota update beleidskaart gemeenten Nederweert-Weert 2017, Verantwoordingsdocument*. ArchAeO-rapport 17001, Eindhoven.
- Lemmens, J., 2006: *Inventaris van de archieven van de gemeente Nederweert (1525) 1795-1939 (1965)*, van Bilsen Consultancy, Nederweert.
- 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.
- RACM, 2008: *Beekdalen en archeologie*. Brochure Cultuurhistorie 12.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.

- Reynaert, J.A.M., & A.H. Schutte, 2022: Plan van Aanpak booronderzoek Baldessenweg te Nederweert, gemeente Nederweert. Econsultancy, Swalmen.
- Rondags, E., 2008: *Inventariserend veldonderzoek, deel karterend, Milderspaat te Nederweert-Eind*. SyntheGra Archeologie Rapport P0502748, Weert.
- Sprengers, N.H.A., & J.A.M. Roymans, 2020; *Sarsven en De Banen te Nederweert, gemeenten Nederweert en Leudal; een verkennend booronderzoek en archeologische begeleidingen*. RAAP-rapport 4374, Weesp.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 57 Oost Valkenswaard*.
- Ubachs, P.J.H., (2000): Handboek voor de geschiedenis van Limburg, Maaslandse Monografieën #63. Verloren, Hilversum.
- Vansweevelt, J., 2014: *Archeologisch inspectie. Plangebied 'Leemkuilen' (perceel 282), Visdijk te Nederweert-eind, gemeente Nederweert*. RAAP Adviesdocument Nummer 704, Weesp.
- 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.
- Zee, R.M. van der, 2015: *Milderspaat 1, Nederweert-Eind (gemeente Nederweert). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC Rapport 3844, Amersfoort.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

## BRONNEN

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

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

Atlas Limburg; internetsite, juni 2022.  
<https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default>

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

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

Brabant.nl; internetsite, juni 2022.  
<https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, juni 2022.  
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, juni 2022.  
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

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

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

J.W. van Aalst, [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl); internetsite, juni 2022.  
<https://www.opentopo.nl/>

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

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

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

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

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, juni 2022.

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

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

<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, juni 2022.

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

SIKB; internetsite, juni 2022.

<https://www.sikb.nl>

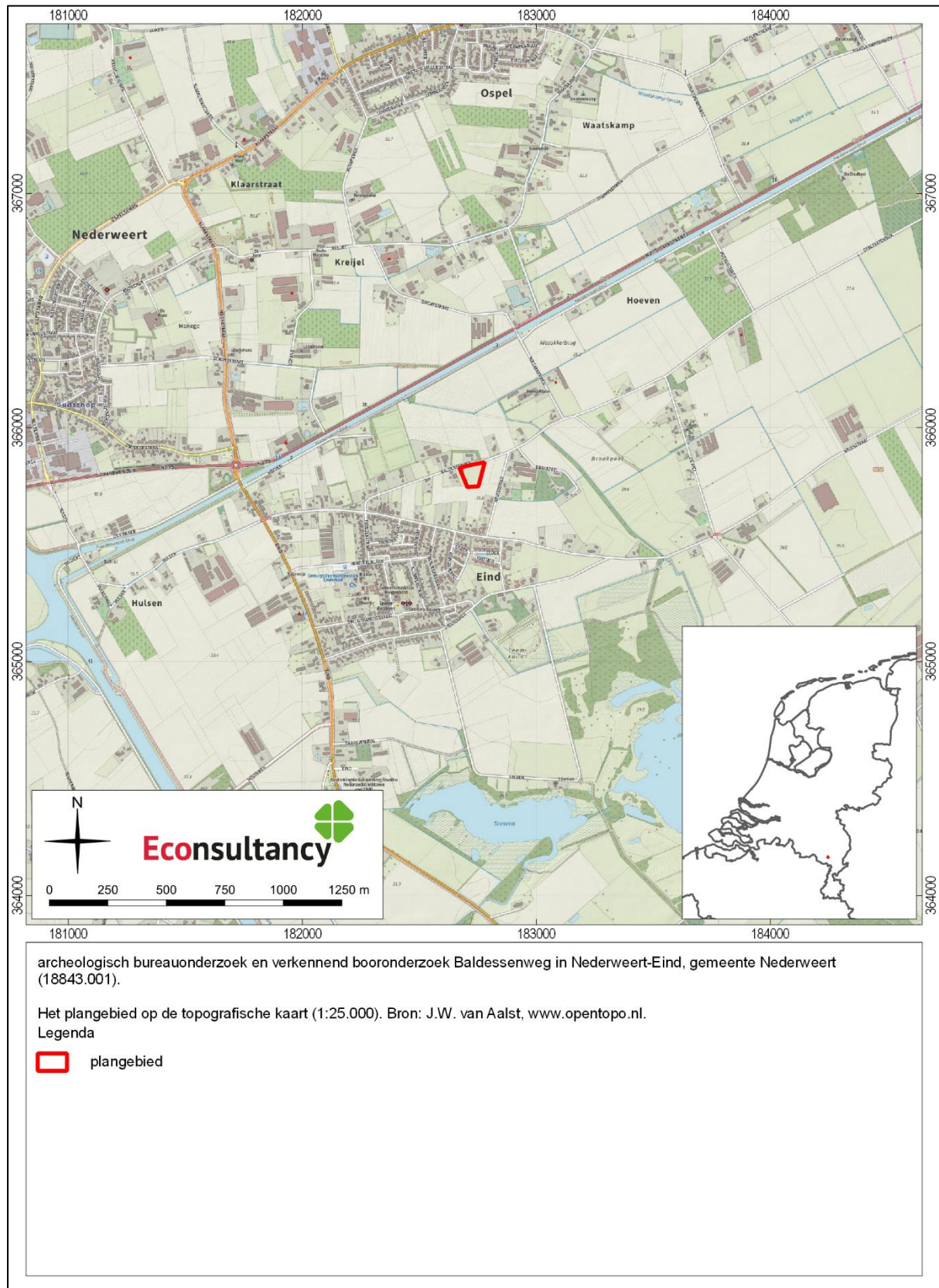
Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, juni 2022.

<https://www.topotijdreis.nl>

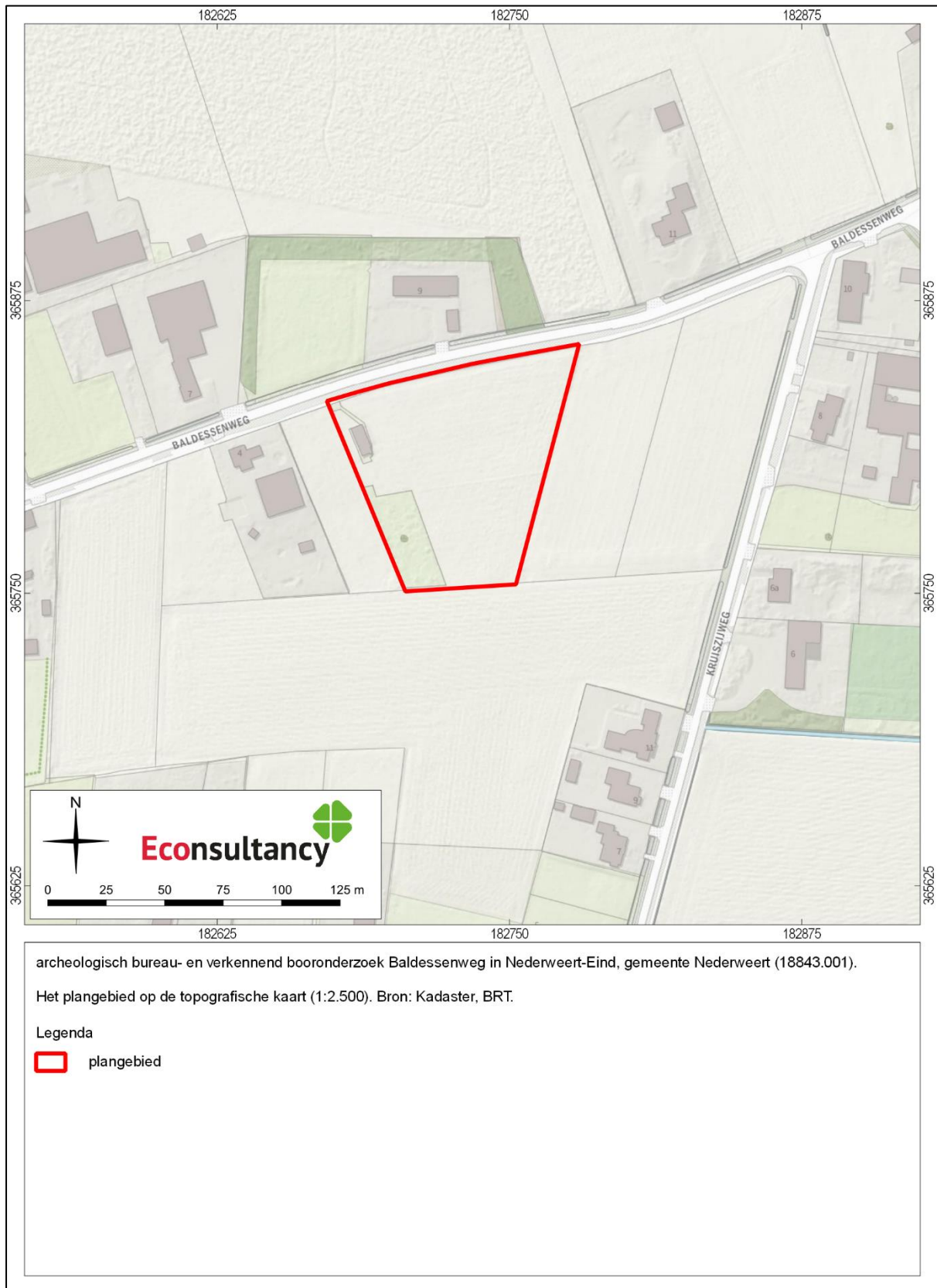
VEO Bommenkaart; internetsite, juni 2022.

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

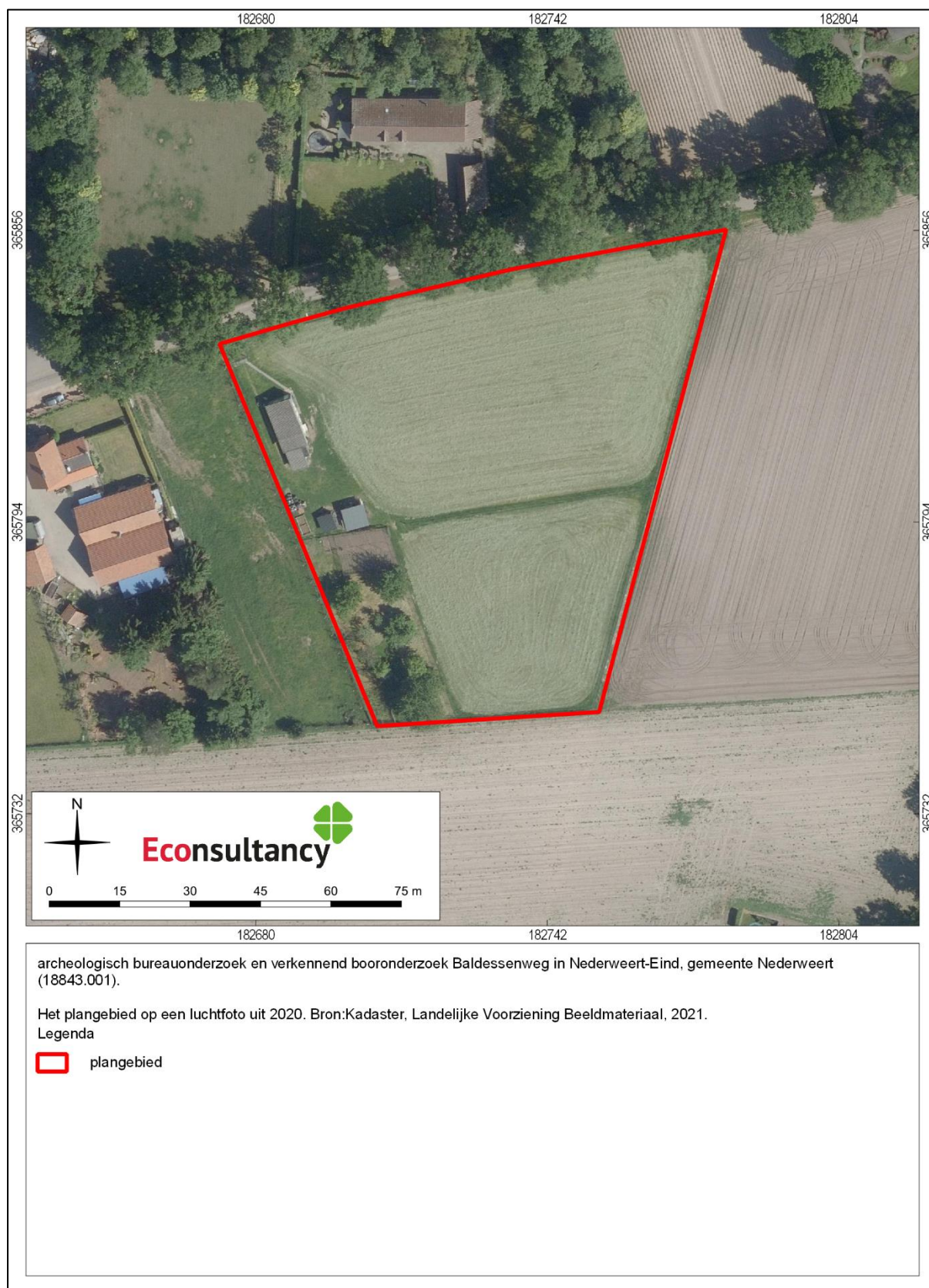
**Figuur 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).**



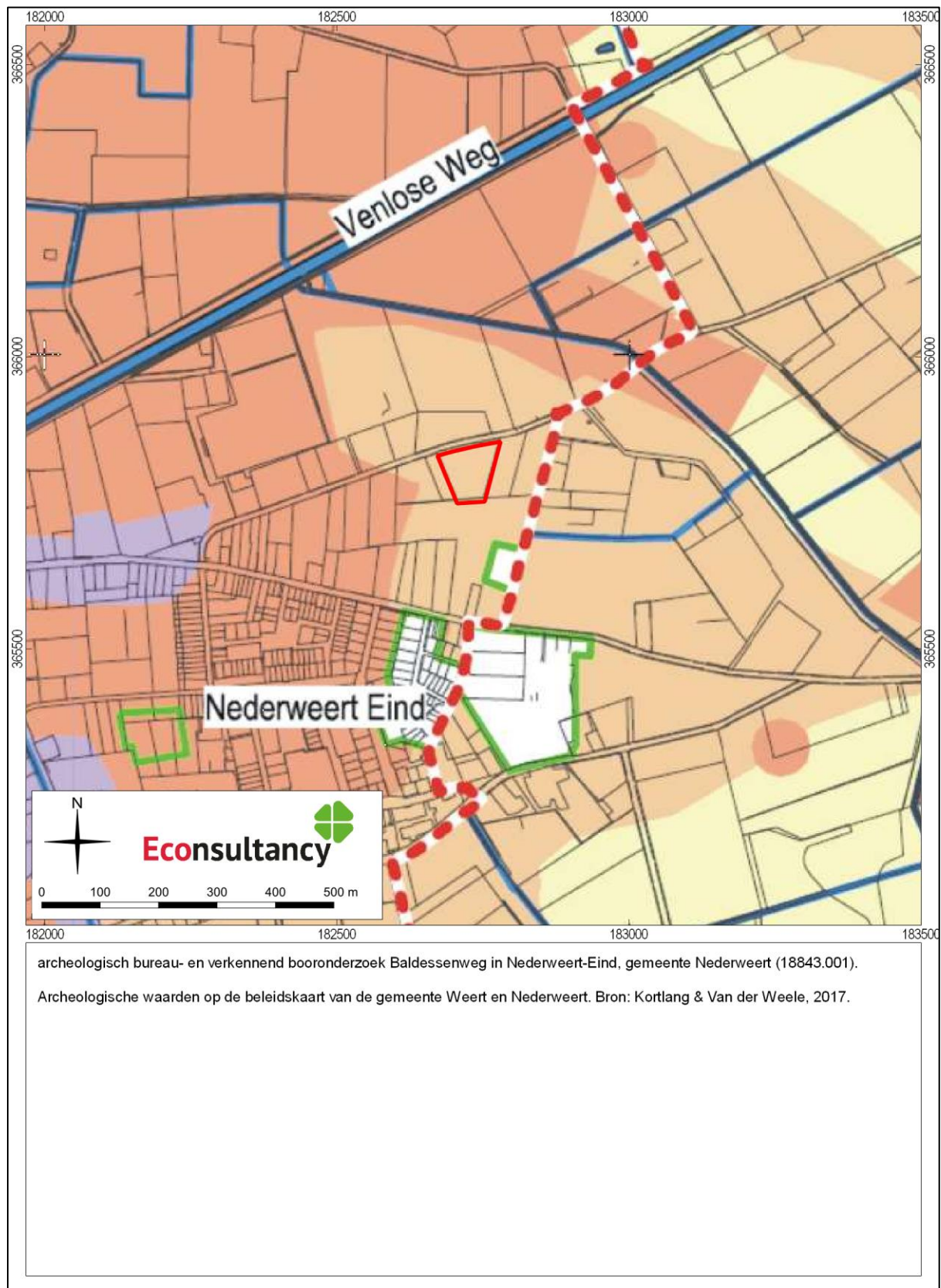
**Figuur 2. Het plangebied op de topografische kaart (1:2.500).**



**Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.**



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



archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Baldessenweg in Nederweert-Eind, gemeente Nederweert (18843.001).

Legenda bij de gemeentelijke beleidskaart.

#### Legenda

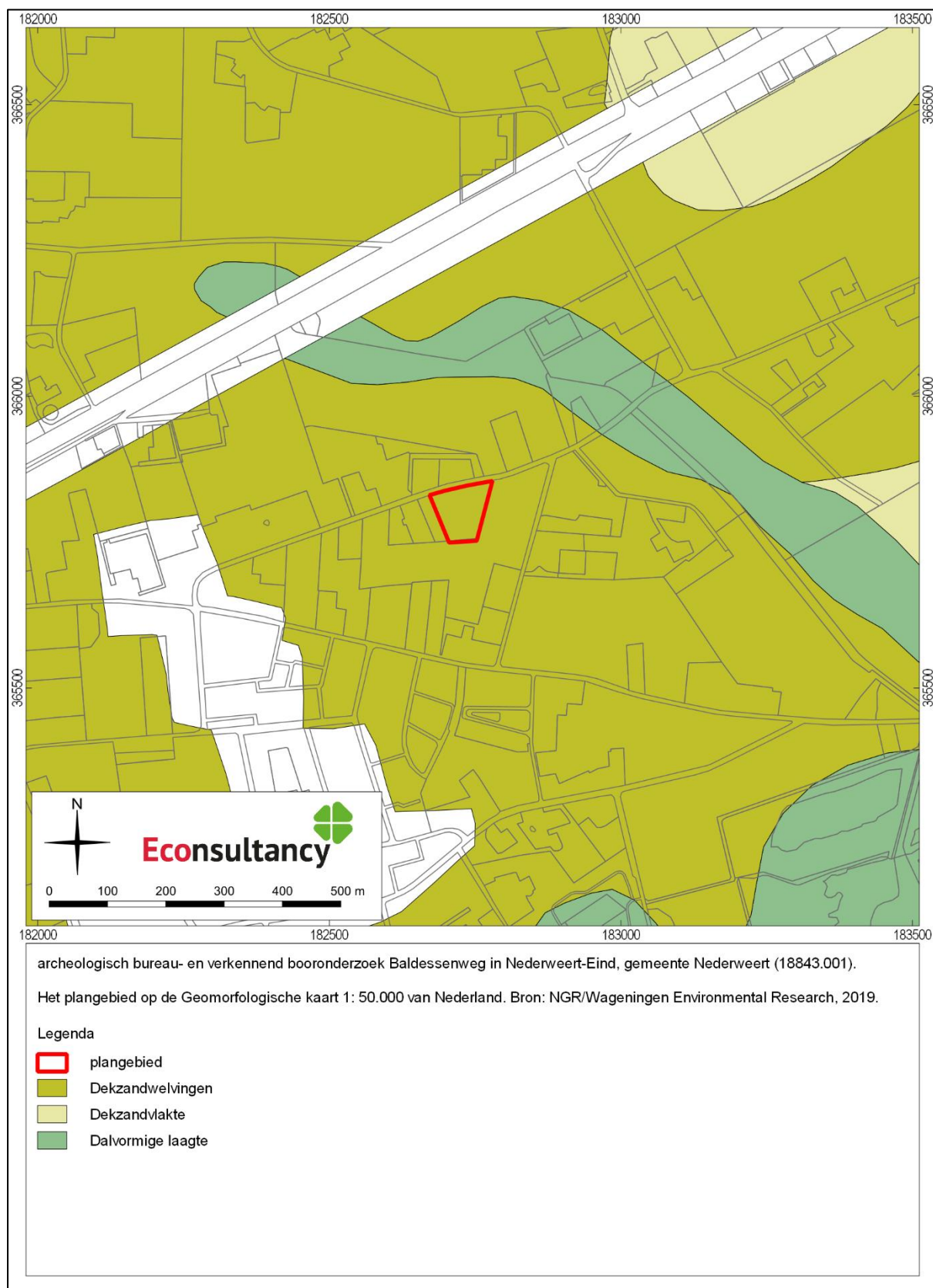
 plangebied

| Bestemmingsplan categorieën<br>Waarde Archeologie (WR-A) |                                                                                                                                                                                                              | beslistabel onderzoeksplicht bij bestemmingsplanwijziging, aanleg-, sloop- en bouwvergunning<br>GEMEENTEN WEERT EN NEDERWEERT |                             |                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cat.                                                     | omschrijving categorieën<br>archeologische gebieden                                                                                                                                                          | verstoringsdiepte?                                                                                                            | verstoringsoppervlak?       | wel of geen onderzoeksplicht?                                                                                                                                                                                             |
| 1                                                        | - wettelijk beschermde monumenten (WR-AW)<br>- gemeentelijke archeologische monumenten                                                                                                                       | nvt                                                                                                                           | nvt                         | vergunningaanvraag bij Rijk conform monumentenwet.<br>Bij gemeentelijke monumenten vergunningaanvraag bij gemeente.                                                                                                       |
| 2                                                        | gebieden van (zeer hoge) archeologische waarde (WR-AW):<br>- historische kern Weert,<br>- hoeven, kasteel-, kerk-, kloosterterreinen, schansen,<br>- (water-)molenlocaties, AMK-terreinen (zeer hoge waarde) | > 40 cm?<br>nee<br>ja<br>ja                                                                                                   | > 50m²?<br>-<br>nee<br>ja   | Algemeen: bij voorkeur plaatsen op gemeentelijke Monumentenlijst (zie cat. 1)<br>geen onderzoeksplicht<br>geen onderzoeksplicht<br>onderzoeksplicht (inwinnen advies senior-archeoloog over aard uit te voeren onderzoek) |
| 3                                                        | gebieden van archeologische waarde (WR-AW):<br>- historische kernen overig (dorpen en gehuchten)<br>- AMK-terreinen van (hoge) archeologische waarde                                                         | > 40 cm?<br>nee<br>ja<br>ja                                                                                                   | > 250m²?<br>-<br>nee<br>ja  | geen onderzoeksplicht<br>geen onderzoeksplicht<br>onderzoeksplicht (inwinnen advies senior-archeoloog over aard uit te voeren onderzoek)                                                                                  |
| 4                                                        | gebieden met verwachtingswaarde hoog (WR-Ah)                                                                                                                                                                 | > 40 cm?<br>nee<br>ja<br>ja                                                                                                   | > 250m²?<br>-<br>nee<br>ja  | geen onderzoeksplicht<br>geen onderzoeksplicht<br>onderzoeksplicht (inwinnen advies senior-archeoloog over aard uit te voeren onderzoek)                                                                                  |
| 5                                                        | gebieden met verwachtingswaarde<br>middelhoog (WR-Amh)                                                                                                                                                       | > 40 cm?<br>nee<br>ja<br>ja                                                                                                   | > 2500m²?<br>-<br>nee<br>ja | geen onderzoeksplicht<br>geen onderzoeksplicht<br>onderzoeksplicht (inwinnen advies senior-archeoloog over aard uit te voeren onderzoek)                                                                                  |
| 6                                                        | gebieden met verwachtingswaarde laag                                                                                                                                                                         | geen                                                                                                                          | geen                        | geen onderzoeksplicht, tenzij MER-plichtig of project vallend onder Wet Milieubeheer of Tracéwet                                                                                                                          |
| 7                                                        | gebieden zonder archeologische verwachting of<br>archeologisch vrijgegeven gebieden                                                                                                                          | geen                                                                                                                          | geen                        | geen onderzoeksplicht, tenzij MER-plichtig of project vallend onder Wet Milieubeheer of Tracéwet                                                                                                                          |

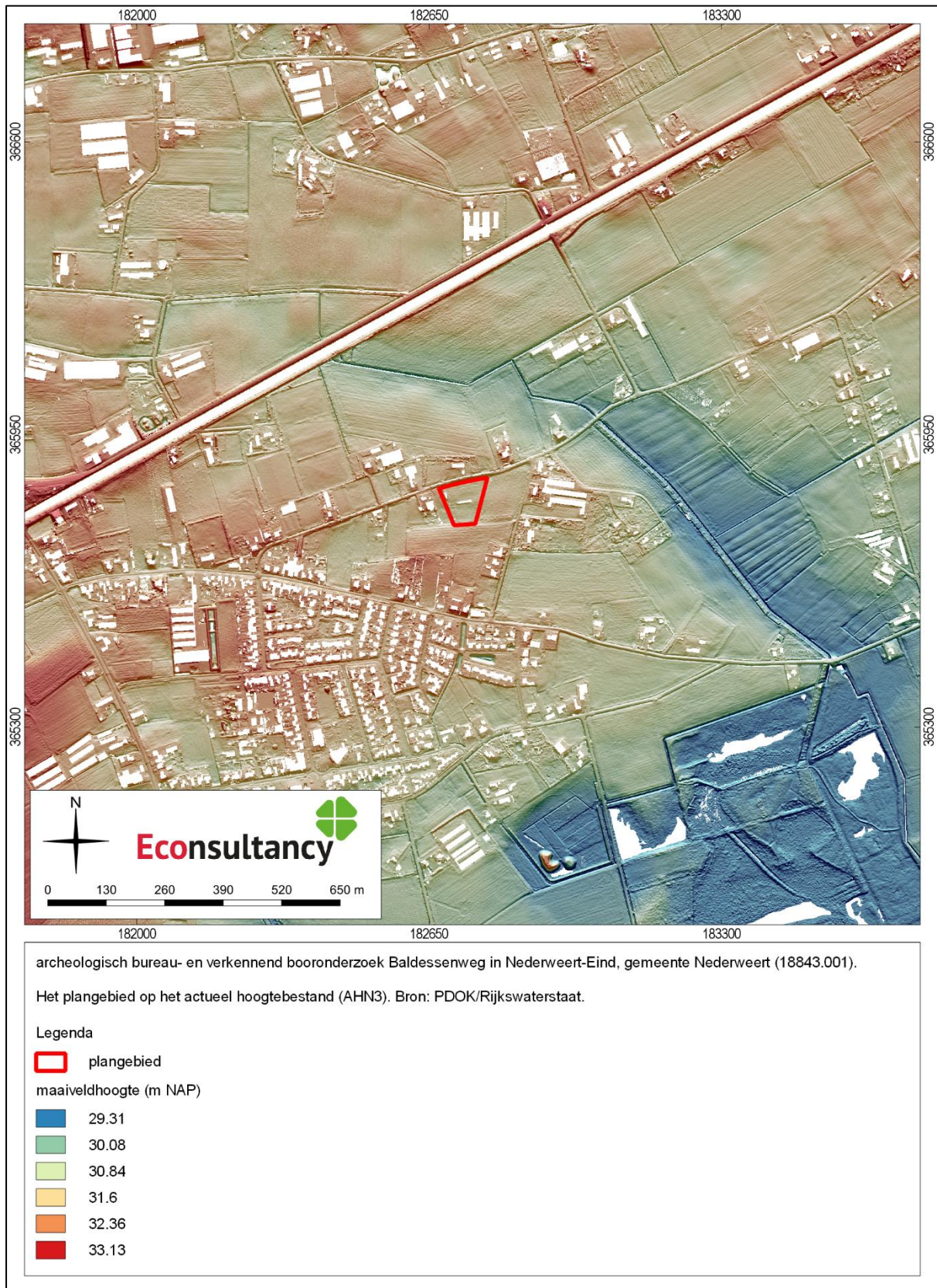
#### Cultuurhistorie

-  kasteel
-  kerk
-  kloosterterrein
-  schans
-  watermolen
- overig**
  -  provinciaal aandachtsgebied
  -  uitsnede
  -  water
  -  gebied waar archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden.

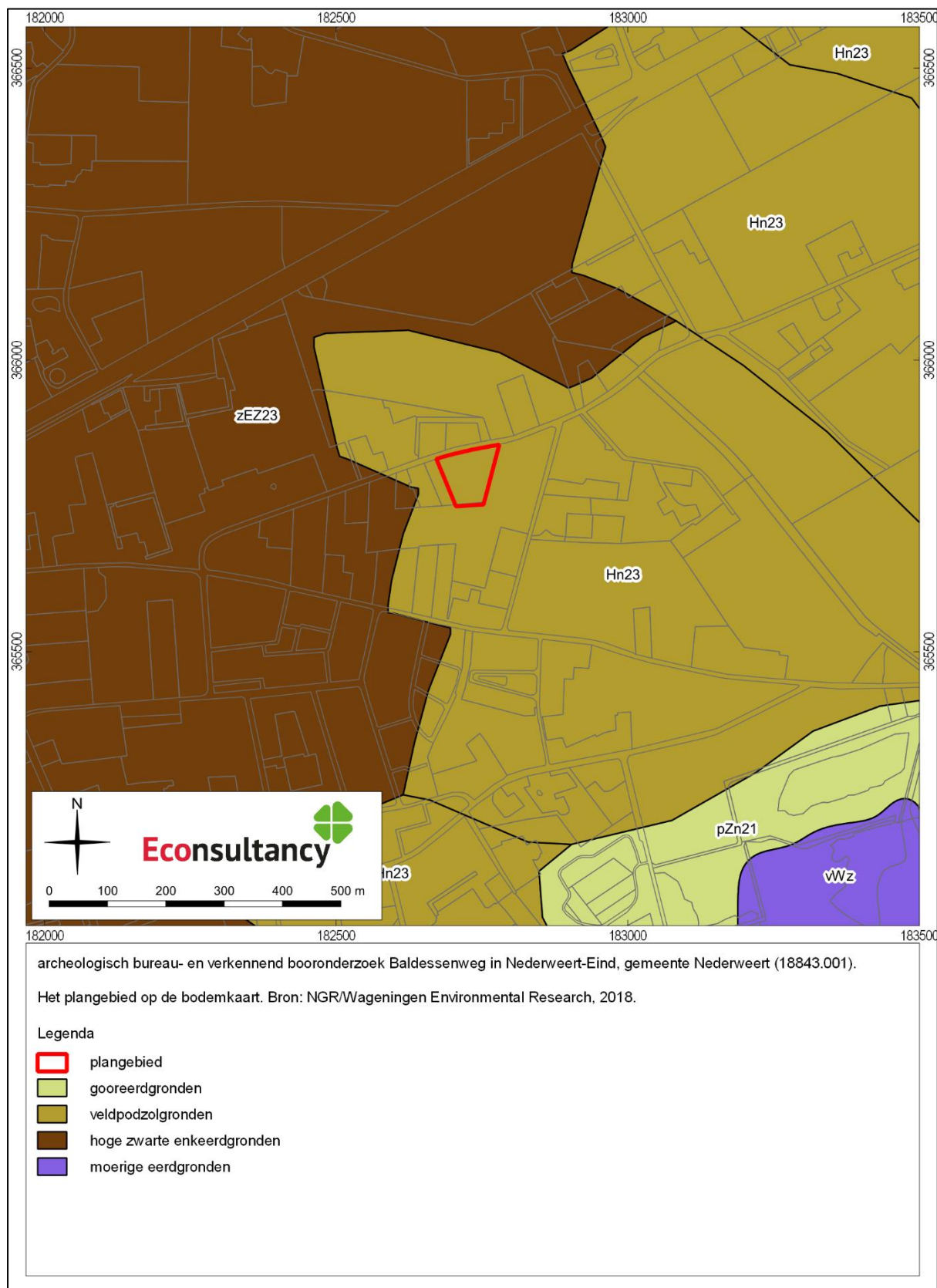
**Figuur 5. Het plangebied op de geomorfologische kaart.**



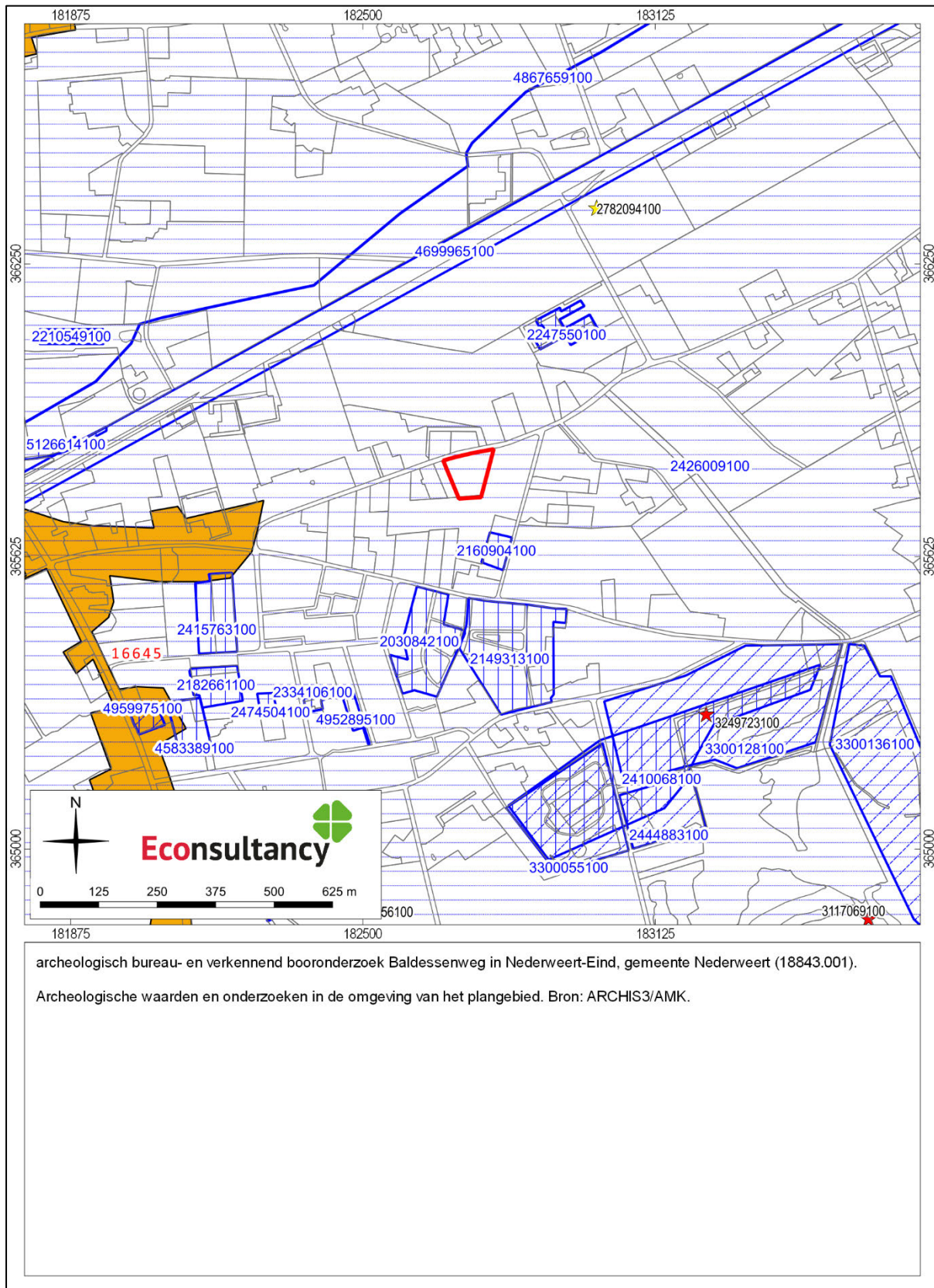
**Figuur 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).**



**Figuur 7. Het plangebied op de bodemkaart.**



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



archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Baldessenweg in Nederweert-Eind, gemeente Nederweert (18843.001).

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

#### Legenda

 plangebied

#### AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

#### onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

#### vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

#### vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

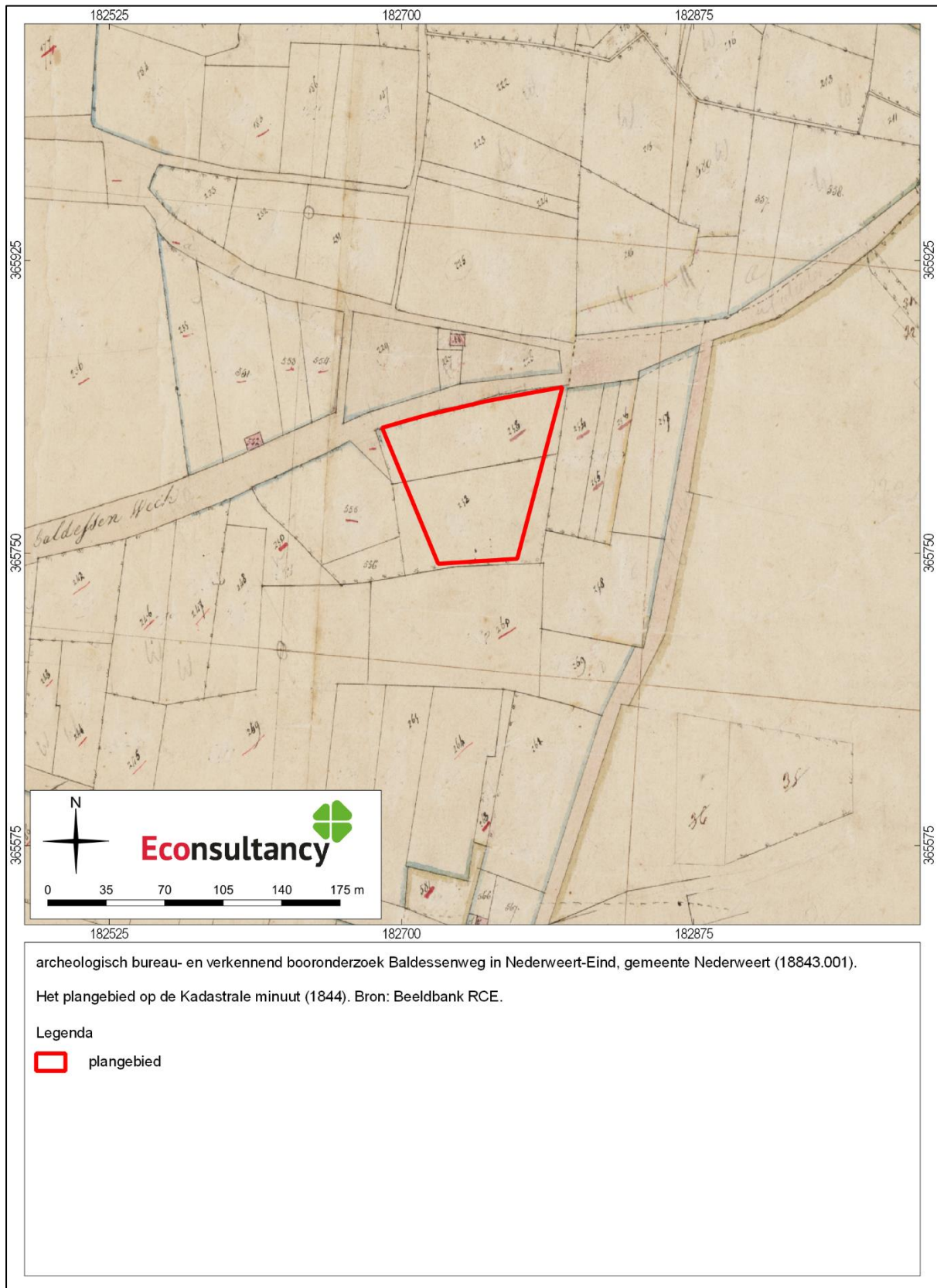
 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

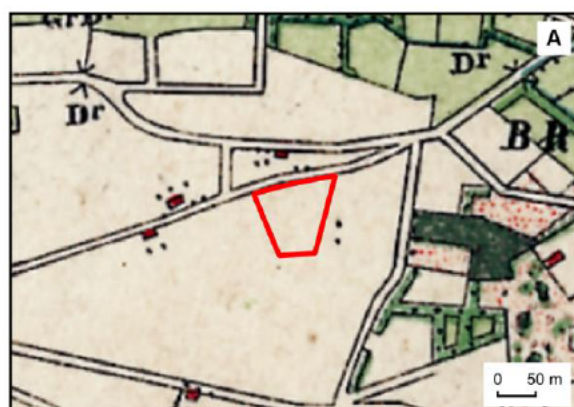
 Nieuwe tijd

 Onbepaald

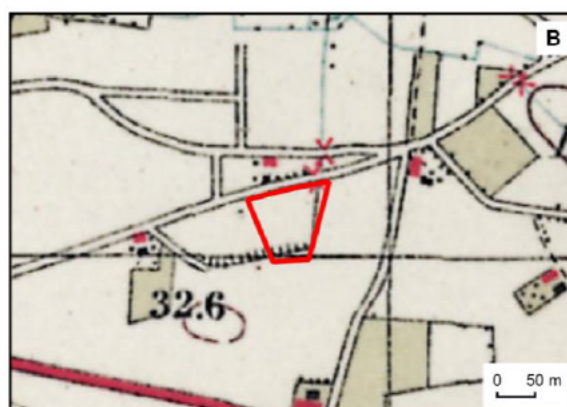
**Figuur 9. Het plangebied op de kadastrale minuutkaart uit 1844**



**Figuur 10. Het plangebied op historische kaarten.**



Situatie circa 1899. Bron: Topotijdreis.



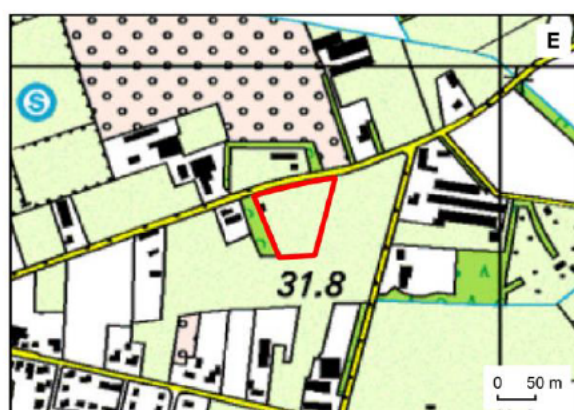
Situatie circa 1937. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1962. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1980. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1999. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2010. Bron: Topotijdreis.

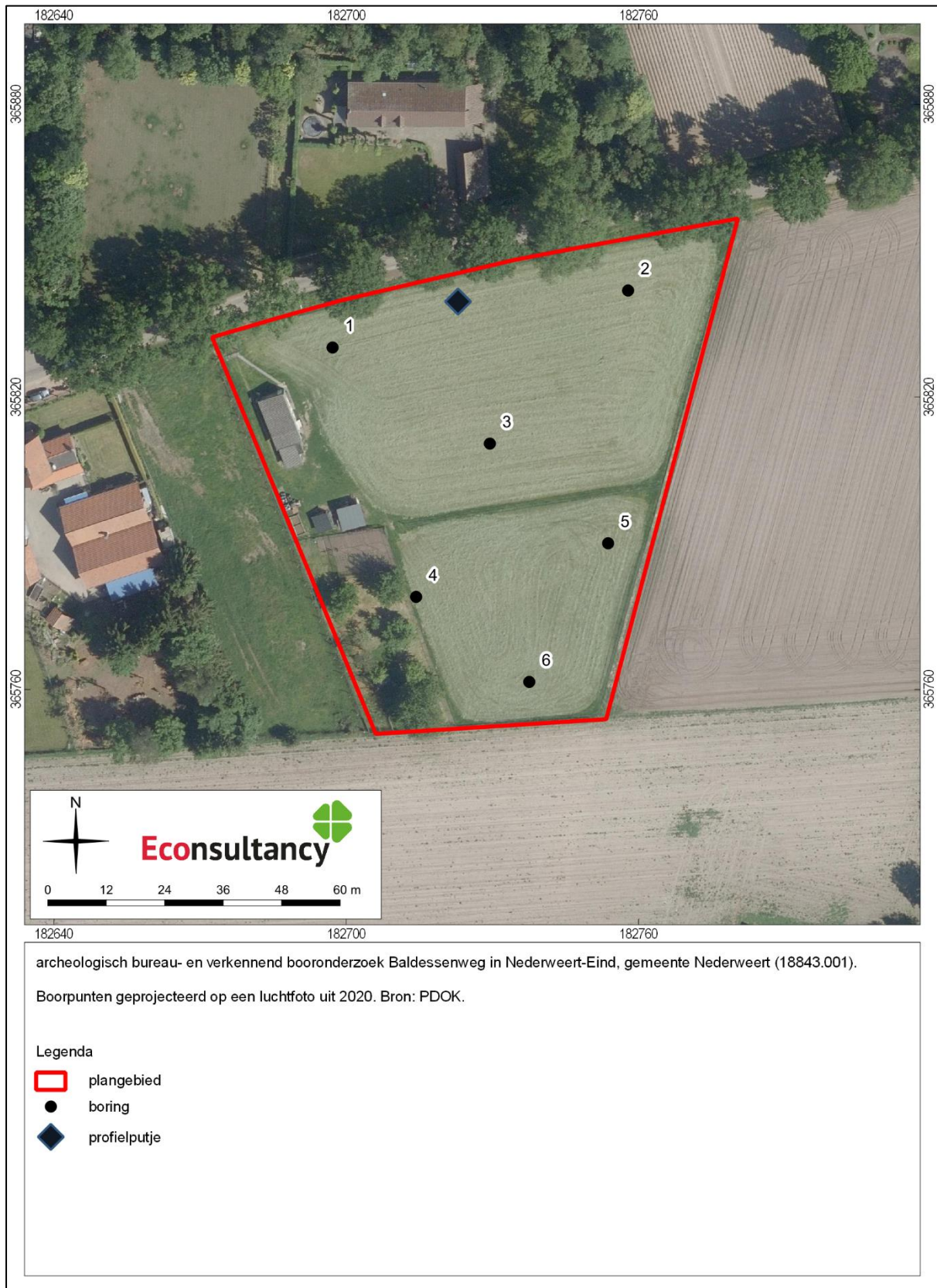
archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Baldessenweg in Nederweert-Eind, gemeente Nederweert (18843.001).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 plangebied

**Figuur 11. Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.**



## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

| Cal. jaren<br>v/n Chr. | <sup>14</sup> C jaren | Chronostratigrafie                        |                                       | Pollen<br>zones | Vegetatie                                                                                                      | Archeologische<br>perioden |
|------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1950                   | 0                     | Laat                                      | Subatlanticum<br>koeler<br>vochtiger  | Vb2             | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>haagbeuk<br>veel cultuurplanten<br>rogge, boekweit,<br>korenbloem | Nieuwe tijd                |
| 1500                   |                       |                                           |                                       | Vb1             |                                                                                                                | Middeleeuwen               |
| 450                    |                       |                                           |                                       | Va              |                                                                                                                | Romeinse tijd              |
| 0                      |                       | Laat                                      | Subborea<br>koeler<br>droger          | IVb             | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk > 1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                         | IJzertijd                  |
| 12                     |                       |                                           |                                       | IVa             |                                                                                                                | Bronstijd                  |
| 800                    | 815                   |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 2000                   | 2650                  | Midden                                    | Atlanticum<br>warm<br>vochtig         | III             | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol                      | Neolithicum                |
| 3755                   | 5000                  |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 4900                   |                       |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 5300                   |                       | Vroeg                                     | Borea<br>warmer                       | II              | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es                                                             | Mesolithicum               |
| 7020                   | 8000                  |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 8240                   | 9000                  |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 8800                   |                       | Vroeg                                     | Preborea<br>warmer                    | I               | eerst berk en later<br>den overheersend                                                                        |                            |
| 11.755                 | 10.150                |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 12.745                 | 10.800                |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 13.675                 | 11.800                | Laat-Pleistoceen<br>Weichselien (ijstijd) | Laat-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal)   | Late Dryas      | LW III                                                                                                         | parklandschap              |
| 14.025                 | 12.000                |                                           |                                       | Allerød         | LW II                                                                                                          |                            |
| 15.700                 | 13.000                |                                           |                                       | Vroege Dryas    | LW I                                                                                                           |                            |
|                        |                       | Laat-Pleistoceen<br>Weichselien (ijstijd) | Midden-Weichselien<br>(Pleniglaciaal) | Bølling         | open<br>parklandschap<br>open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                       | Laat-Paleolithicum         |
| 35.000                 |                       |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 75.000                 |                       |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Laat-Pleistoceen<br>Weichselien (ijstijd) | Vroeg-Weichselien<br>(Vroeg-Glaciaal) |                 | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra                                             | Midden-Paleolithicum       |
| 115.000                |                       |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 130.000                |                       |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen                        | Eemien<br>(warme periode)             |                 | loofbos                                                                                                        | Midden-Paleolithicum       |
|                        |                       |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       | Midden-Pleistoceen                        | Saalien (ijstijd)                     |                 |                                                                                                                | Vroeg-Paleolithicum        |
|                        |                       |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
|                        |                       |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |
| 300.000                |                       |                                           |                                       |                 |                                                                                                                |                            |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop 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 AMK-terreinen

| AMK nr. | Locatie                                                                                                                                    | Datering                               | Waarde en omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16645   | 600 meter ten zuidwesten van het plangebied<br>Kruisstraat, Eind, Hulsen te Nederweert<br>Gemeente Nederweert<br>Coördinaat: 181826/365337 | <i>Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd</i> | Complex: Nederzetting<br>Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde<br>Terrein met bewoningssporen uit de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Kruisstraat, Eind en Hulsen. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 <sup>e</sup> -eeuwse en vroeg 20 <sup>e</sup> -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning. |

## Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

| Zaaknummer (OM-nummer) | Locatie                                                                                                                    | Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2160904100 (23236)     | 150 meter ten zuiden van het plangebied te Onbekend Gemeente Nederweert<br>Coördinaat: 182786/365639                       | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Archeopro<br>Datum: 7-7-2007<br>Resultaat:<br>De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn er archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2030842100 (10625)     | 350 meter ten zuiden van het plangebied te Eind Gemeente Nederweert<br>Coördinaat: 182648/365432                           | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau<br>Datum: 1-9-1999<br>Resultaat:<br>Het onderzoek bestond uit boringen. Daarnaast is op 1 asperge-akker een veldverkenning uitgevoerd.<br>Het onderzoek heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten opgeleverd. Een uitzondering is een scherf die niet nauwkeuriger te dateren is dan Prehistorie-Middeleeuwen. Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2241994100 (34769)     | 350 meter ten noordoosten van het plangebied Niesakkerweg 3 te Nederweert Gemeente Nederweert<br>Coördinaat: 182898/366125 | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: Econsultancy BV<br>Datum: 22-4-2009<br>Resultaat:<br>Econsultancy adviseert een verkennend booronderzoek uit te laten voeren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2247550100 (35582)     | 350 meter ten noordoosten van het plangebied Niesakkerweg 3 te Nederweert Gemeente Nederweert<br>Coördinaat: 182899/366125 | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy<br>Datum: 1-1-2009<br>Resultaat:<br>Het verkennend inventariserend booronderzoek heeft aangetoond dat de locatie inderdaad op een hoge enkeerdgrond is gelegen. De bodem is bij graafwerkzaamheden, vermoedelijk bij de bouw van de huidige opstallen verstoord tot in de C-horizont, tot een diepte van 60 à 120 cm -mv. In boring 2 is onder een verstoorde toplaag een restant van een podzolbodem aangetroffen. De kans dat er op de onderzoekslocatie nog een vondstlaag aanwezig is, is erg klein. Het is echter wel mogelijk dat er nog diepe grondsporen aanwezig zijn.<br>Omdat er een mogelijkheid bestaat dat er onder het vergraven esdek diepere grondsporen aanwezig zijn, wordt de aanbeveling gedaan een vervolgonderzoek uit te voeren door middel van proefsleuven, indien er bij de bouwplannen bodemingrepen dieper dan 40 centimeter beneden het huidige maaiveld zijn gepland.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2149313100 (21618)     | 400 meter ten zuiden van het plangebied Kruisstraat te Eind Gemeente Nederweert<br>Coördinaat: 182823/365380               | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Sweco<br>Datum: 7-3-2007<br>Resultaat:<br>Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat zich in het plangebied gooreerdgronden en podzolgronden bevinden. In ARCHIS zijn geen waarnemingen bekend uit het plangebied. Op de IKAW heeft het plangebied een hoge verwachtingswaarde voor het aantreffen van archeologische waarden. Op basis van het bureauonderzoek is een lage tot middelhoge specifieke archeologische verwachtingswaarde vastgesteld voor op landbouw gebaseerde samenlevingen (Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd). Uit het booronderzoek is gebleken dat zich in het plangebied goed ontwaterde (gwt VI) gooreerdgronden met resten van podzolgronden bevinden, ontwikkeld in eolische afzettingen (leemhoudend fijn zand), behorend tot de Formatie van Bortel welke dateert uit de laatste fase van het Pleistocene (het Weichselien). Tijdens het inventariserend veldonderzoek, karterende fase zijn in het plangebied (gemeente Nederweert) geen (eenduidige) archeologische resten aangetroffen. Naar verwachting zal er als gevolg van de geplande werkzaamheden dan ook geen verstoring van archeologische waarden optreden. Derhalve worden geen aanbevelingen ten aanzien van behoud van archeologische waarden of vervolgonderzoek gedaan. |
| 2334099100 (47411)     | 550 meter ten zuidwesten van het plangebied Pastoor Brandstraat te Eind Gemeente Nederweert<br>Coördinaat: 182394/365308   | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: Econsultancy BV<br>Datum: 1-7-2011<br>Resultaat:<br>De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is laag. De archeologische verwachting vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd is hoog.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2334106100 (47412)     | 550 meter ten zuidwesten van het plangebied Pastoor Brandstraat te Eind Gemeente Nederweert<br>Coördinaat: 182394/365308   | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Econsultancy BV<br>Datum: 6-7-2011<br>Resultaat:<br>Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het gehele plangebied nader te onderzoeken middels een proefsleuvenonderzoek, IVO karterende en waardevolle fase, proefsleuven (IVO-P).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4952895100             | 550 meter ten zuidwesten van het                                                                                           | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: Geonius                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                       |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | plangebied<br>te Nederweert<br>Gemeente Neder-<br>weert<br>Coördinaat:<br>182481/365291                                                                         | Datum: 25-2-2021<br>Resultaat:<br>(Nog) geen resultaten bekend in Archis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2415763100<br>(58045) | 600 meter ten<br>zuidwesten van het<br>plangebied<br>te Nederweert<br>Gemeente Neder-<br>weert<br>Coördinaat:<br>182186/365495                                  | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Archeopro<br>Datum: 23-8-2013<br>Resultaat:<br>Geen vondsten en sporen.<br>Het akkergebied direct ten oosten van het bassin blijft zijn dubbelbestemming archeologie behouden.<br>Hier dient voorafgaande aan toekomstige graafwerkzaamheden die dieper reiken dan de bouwvoor,<br>een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2474504100<br>(65524) | 600 meter ten<br>zuidwesten van het<br>plangebied<br>Milderspaat 1 te<br>Eind<br>Gemeente Neder-<br>weert<br>Coördinaat:<br>182294/365317                       | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten<br>Datum: 6-3-2015<br>Resultaat:<br>Tijdens het verkennend booronderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw bestaat uit matig siltig<br>zeer fijn dekzand waarin zich een podzolbodem heeft gevormd. Het begraven natuurlijk profiel, dat is<br>opgebouwd uit een circa 10 tot 15 cm dikke humusinspoelingshorizont (Bh-horizont) en/of een circa<br>10 tot 25 cm dikke overgangshorizont (BC-horizont) wordt afgedekt door een gedeeltelijk onthoofd<br>plaggende met dikte van 10 tot 60 cm. Bodemkundig is er sprake van een hoge zwarte enkeerd-<br>grond. Het begraven natuurlijk profiel wordt beschouwd als een potentieel archeologisch niveau. Dit<br>niveau, waarvan de bovenkant op 70 tot 85 cm –mv is vastgesteld, is met uitzondering van boring 5<br>in alle boringen aanwezig. ADC ArcheoProjecten adviseert bij bodemingrepen dieper dan 50 cm –mv<br>(circa 31,4 m + NAP; inclusief een veiligheidsmarge van 20 cm) een Inventariserend Veldonderzoek<br>uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P).                                                                                                                                                                                             |
| 2182661100<br>(26404) | 700 meter ten<br>zuidwesten van het<br>plangebied<br>Milderspaat te<br>Nederweert<br>Gemeente Neder-<br>weert<br>Coördinaat:<br>182186/365354                   | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Synthesgra BV<br>Datum: 31-1-2008<br>Resultaat:<br>Op basis van het bureauonderzoek bleek de verwachting middelhoog voor vindplaatsen van jager-<br>verzamelaars en nederzittingsvindplaatsen uit alle overige periodes. Op basis van de resultaten van<br>het karterend onderzoek kan de archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-<br>verzamelaars naar laag worden getypeerd door sporen die dieper in de bodem reiken (bvb.<br>Afvalkuilen, paalgaten, waterputten). De C-horizont is slechts minimaal verstoord. Eventueel aanwe-<br>zige nederzittingsvindplaatsen kunnen dus nog grotendeels intact zijn. Ondanks het toepassen van<br>een dicht boorgrid (20 x 25 m) werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het blijft moei-<br>lijk om vindplaatsen met een lage vondstdichtheid op te sporen, dus het niet aantreffen van indicato-<br>ren heeft niet altijd als gevolg dat deze niet aanwezig zijn.<br>Op basis van het bureauonderzoek en het karterend inventariserend veldonderzoek wordt vervolgon-<br>derzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk geacht voor het plangebied. Het booronderzoek<br>geeft onvoldoende inzicht in de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten binnen het plan-<br>gebied. |
| 2410068100<br>(57318) | 700 meter ten<br>zuidoosten van het<br>plangebied<br>Sarsven En De<br>Banen te Neder-<br>weert<br>Gemeente Neder-<br>weert<br>Coördinaat:<br>183056/365167      | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau<br>Datum: 5-6-2012<br>Resultaat:<br>Afhankelijk van de plaatselijke bodemopbouw is in de verschillende deelgebieden al dan niet ver-<br>volgonderzoek aanbevolen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3300128100            | 700 meter ten<br>zuidoosten van het<br>plangebied<br>Sarsven en de<br>Banen Deelgebied 8<br>te Eind<br>Gemeente Neder-<br>weert<br>Coördinaat:<br>183253/365272 | Type onderzoek: archeologische begeleiding<br>Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau<br>Datum: 30-9-2015<br>De bodem bestaat voor de eerste 30 centimeter uit bouwvoor. Direct hieronder ligt de C-horizont. De<br>podzolgrond die hier had moeten liggen, is aan de bovenkant door de bouwvoor verstoord. In de top<br>van de C-horizont zijn veel ploegsporen aangetroffen. Er zijn geen sporen of vondsten aangetroffen.<br>Het advies luid om de archeologische waarde van het gebied te laten vervallen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3300055100            | 750 meter ten<br>zuiden van het<br>plangebied<br>te Eind<br>Gemeente Neder-<br>weert<br>Coördinaat:<br>182950/365043                                            | Type onderzoek: archeologische begeleiding<br>Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau<br>Datum: 11-9-2015<br>Resultaat:<br>De bodem bestaat voor de eerste 30 cm uit bouwvoor. Direct hieronder ligt de C-horizont. De podzol-<br>grond die hier had moeten liggen, is aan de bovenkant door de bouwvoor verstoord. In de top van de<br>C-horizont zijn veel ploegsporen aangetroffen. In de lagere delen van het plangebied is de bouwvoor<br>1 tot 5 cm dikker en is een menglaag van 15 tot 20 cm tussen de bouwvoor en C-horizont aangetrof-<br>fen. De enige archeologische sporen die zijn aangetroffen zijn een paar rabatten die als greppels in<br>de C-horizont te zien zijn. In deze greppels zijn fragmenten industrieel witbakkend aardewerk aange-<br>troffen. Er is ook een kuil aangetroffen met de zelfde vulling als de rabatten, maar door het ontbreken<br>van vondsten en onduidelijke vorm kan er niet gezegd worden of deze kuil bij de rabatten hoort of<br>welke functie deze kuil heeft. Een groot deel van het gebied is vrijgegeven op een stuk in het noorden                                                                                                                                                                                                               |

|            |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                             | van het gebied na. Hier luid het advies om dieper te graven, om te kijken of hier toch sporen aanwezig zijn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4583380100 | 750 meter ten zuidwesten van het plangebied<br>Milderspaat 1 te Eind<br>Gemeente Nederweert<br>Coördinaat:<br>182125/365284 | Type onderzoek: bureauonderzoek<br>Uitvoerder: Econsultancy BV<br>Datum: 15-1-2018<br>Resultaat:<br>Op basis van de landschappelijke ligging is de gespecificeerde archeologische verwachting voor het Paleolithicum en Mesolithicum laag. Voor de periodes Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd geldt een hoge verwachting.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4583389100 | 750 meter ten zuidwesten van het plangebied<br>Milderspaat 1 te Eind<br>Gemeente Nederweert<br>Coördinaat:<br>182125/365284 | Type onderzoek: booronderzoek<br>Uitvoerder: Econsultancy BV<br>Datum: 17-1-2018<br>Resultaat:<br>Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat er een intact bodemprofiel in het plangebied aanwezig is. In alle boringen is een enkeerdgrond aangetroffen. Onder de enkeerdgrond is een laag van ongeveer 10 tot 30 cm dikke donkerbruin beige/lichtbruin gevlekt pakket met bioturbatie aangetroffen. Op een diepte van 45 tot 100 cm beneden het maaiveld bevindt zich de C-horizont die bestaat uit matig fijn, matig siltig beige zand.<br>Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek kan de hoge archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd worden gehandhaafd. Op grond van het bureau- en verkennend booronderzoek adviseert Econsultancy om een vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren. |
| 2444883100 | 750 meter ten zuiden van het plangebied<br>Leemkuilen te Eind<br>Gemeente Nederweert<br>Coördinaat:<br>183140/365081        | Type onderzoek: archeologische begeleiding<br>Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau<br>Datum: 26-05-2014<br>Resultaat:<br>Tijdens het veldonderzoek zijn nergens behoudenswaardige archeologische resten of sporen aangetroffen. Daarbij dient vermeld dat de bodem relatief sterk verstoord is, zodat verwacht wordt dat eventuele (kleine) vuursteenvindplaatsen in en nabij het onderzochte terrein volledig verstoord zijn. In het plangebied worden geen (intacte) archeologische vindplaatsen (meer) verwacht. Aanbevolen wordt de archeologische verwachting van de onderzochte zones te laten vervallen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Bijlage 4 Vondstmeldingen

| Zaaknummer (Waarnemingsnr.) | Locatie                                                                                                                    | Omschrijving                                               |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 2782094100 (15960)          | 600 meter ten noordoosten van het plangebied<br>Rietbrug te Nederweert<br>Gemeente Nederweert<br>Coördinaat: 183000/366350 | <i>Neolithicum</i> :<br>- fragment van een vuursteen spits |
| 3249723100 (418849)         | 700 meter ten zuidoosten van het plangebied<br>Steutenweg te Eind<br>Gemeente Nederweert<br>Coördinaat: 183253/365287      | <i>Paleolithicum</i> :<br>- vuursteen afslag               |

## ***Bijlage 5    Bewoningsgeschiedenis van Nederland***

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

### **Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)**

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

### **Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)**

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

### **Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)**

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

### **Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)**

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

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

### **IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)**

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

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

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

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

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

### **Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)**

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

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. 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<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> eeuw uit in de kunsten.

## **Bijlage 6    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*

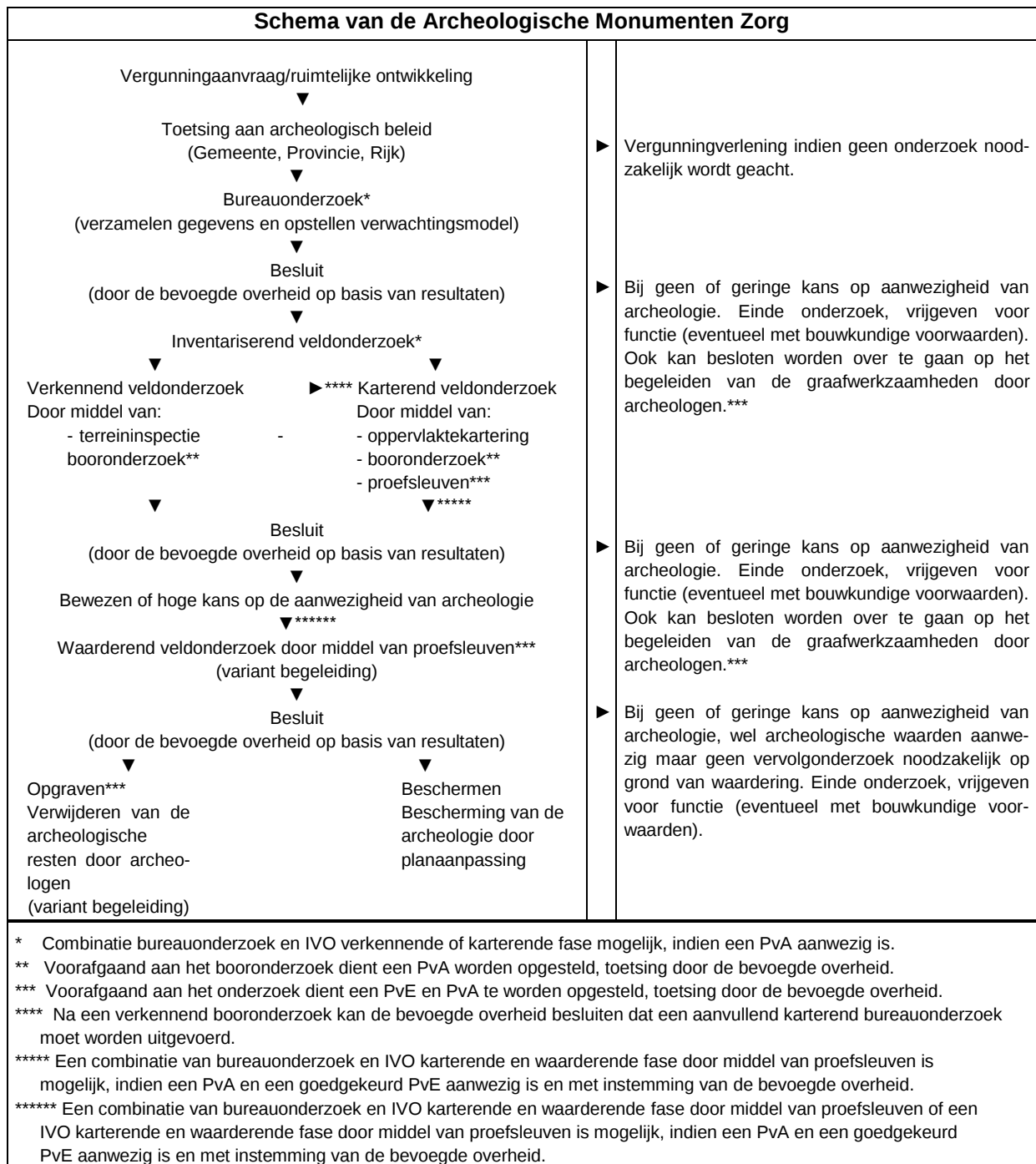
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden.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

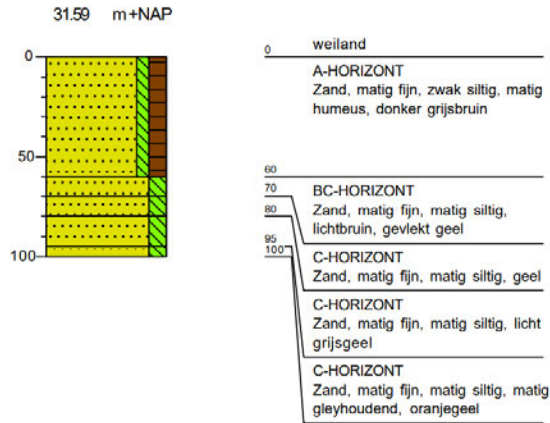
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn 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 7 Boorprofielen

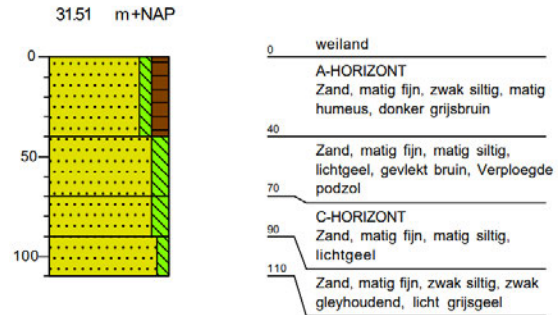
### Boring 1

X: 182697.00  
Y: 365830.00



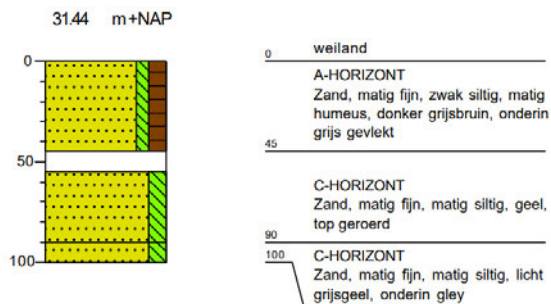
### Boring 2

X: 182758.00  
Y: 365812.00



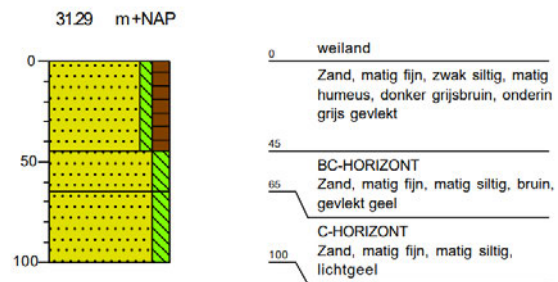
### Boring 3

X: 182729.00  
Y: 365810.00



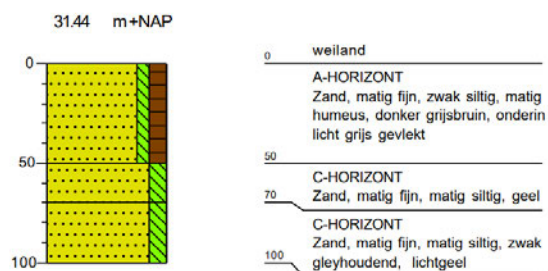
### Boring 4

X: 182714.00  
Y: 365778.00



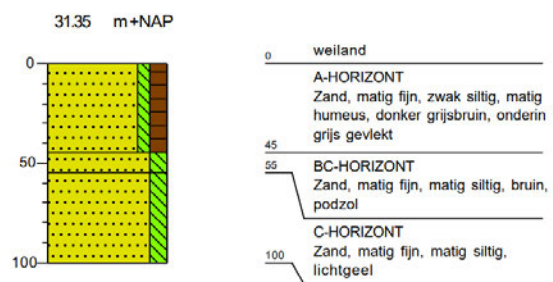
### Boring 5

X: 182753.00  
Y: 365789.00



### Boring 6

X: 182738.00  
Y: 365762.00



## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

### zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleiig         |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

### veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiig  |
|  | Veen, sterk kleiig |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

### klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

|  |               |
|--|---------------|
|  | geen geur     |
|  | zwakke geur   |
|  | matige geur   |
|  | sterke geur   |
|  | uiterste geur |

### olie

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | geen olie-water reactie     |
|  | zwakke olie-water reactie   |
|  | matige olie-water reactie   |
|  | sterke olie-water reactie   |
|  | uiterste olie-water reactie |

### p.i.d.-waarde

|  |        |
|--|--------|
|  | >0     |
|  | >1     |
|  | >10    |
|  | >100   |
|  | >1000  |
|  | >10000 |

### monsters

|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |
|  | volumering        |

### overig

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |
|  | slib                              |
|  | water                             |

