

## **Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/40**

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek dmv boringen op de locatie Postweg 15 te Wagenberg, gemeente Drimmelen (Noord-Brabant).

projectnr. 240025  
revisie 00  
22 maart 2011

**auteur(s)**  
**M. Craane**  
**G. Sophie**

### **Opdrachtgever**

Gemeente Drimmelen  
Postbus 19  
4920 AA Made

datum vrijgave

06-04-2011

beschrijving revisie 00

goedkeuring

M. Craane

vrijgave

G. Sophie

Projectnr. 240025240025  
maart 2011 Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek dmv boringen op de locatie  
Postweg 15 te Wagenberg, gemeente Drimmelen (Noord-Brabant), revisie 00

#### Colofon

**Titel:** Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/40.  
Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek dmv boringen op de locatie Postweg 15 te Wagenberg,  
gemeente Drimmelen (Noord-Brabant).  
**Auteur(s):** M. Craane, G. Sophie

ISSN: 1570-6273

© Oranjewoud B.V.  
Postbus 24  
8440 AA Heerenveen

Niets uit dit rapport mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ingenieursbureau Oranjewoud bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt, door een derde of voor enig ander werk of doel dan waarvoor het is vervaardigd.

#### Disclaimer

Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud bv de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

	<b>blz.</b>
Administratieve gegevens.....	4
Samenvatting .....	5
1 Inleiding .....	7
2 Bureauonderzoek .....	9
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie .....	9
2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied .....	9
2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik .....	9
2.1.3 Landschappelijke situatie .....	10
2.1.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen .....	12
2.2 Bekende waarden.....	14
2.2.1 Archeologische waarden.....	14
2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden.....	14
2.3 Archeologische verwachting .....	15
2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten .....	15
2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting .....	16
2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek.....	16
3 Veldonderzoek .....	17
3.1 Doel- en vraagstelling .....	17
3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze .....	17
3.3 Resultaten .....	18
3.3.1 Bodemopbouw .....	18
3.3.2 Archeologie .....	18
4 Conclusies en advies .....	19
4.1 Conclusies .....	19
4.2 (Selectie)advies .....	19
Literatuur en geraadpleegde bronnen .....	20
 <b>Bijlagen</b>	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Archeologische waarnemingen uit ARCHIS	
4 Boorbeschrijvingen	
 <b>Kaarten</b>	
240025-S1 Situatiekaart met locatie boringen	
240025-ARCHIS IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS	

### Administratieve gegevens

*OW Projectnummer* 240025  
*OM-nummer* 45867  
*Provincie* Noord-Brabant  
*Gemeente* Drimmelen  
*Plaats* Wagenberg  
*Toponiem* Postweg

*Kaartblad* 44D  
*Coördinaten* 110465/408767 110588/408856  
110551/408661 110665/408748  
*Kadaster* D 3517 en 3519

*Opdrachtgever* Gemeente Drimmelen  
*Uitvoerder* Oranjewoud  
*Datum uitvoering* 30-03-2011  
*Projectteam* H. Koopmanschap (projectleider)  
G. Sophie (senior KNA-archeoloog)  
M. Craane (projectarcheoloog)

*Bevoegd gezag* Gemeente Drimmelen

*Beheer documentatie* Oranjewoud Almere  
*Vondstdepot*



**Afbeelding 1 Locatie plangebied**  
(Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

## Samenvatting

In opdracht van de Gemeente Drimmelen heeft Ingenieursbureau Oranjewoud een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor een plangebied aan de Postweg te Wagenberg.

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat het plangebied onderdeel uitmaakt van een lager gelegen deel van het landschap. De archeologisch bodemarchief is door landbouwwerkzaamheden en ontginning waarschijnlijk niet meer intact.

De landschappelijk ligging kon op basis van het uitgevoerde booronderzoek worden bevestigd. Daarbij werd een grotendeels geroerd bodemprofiel aangetroffen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die de aanwezigheid van een eventuele archeologische vindplaats van voor de negentiende eeuw waarschijnlijk maken.

Op basis van het uitgevoerde archeologisch onderzoek wordt daarom geadviseerd geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie. Dit is ter beoordeling aan de bevoegde overheid, in deze de Gemeente Drimmelen.

Projectnr. 240025240025  
maart 2011 Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek dmv boringen op de locatie  
Postweg 15 te Wagenberg, gemeente Drimmelen (Noord-Brabant), revisie 00



## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Drimmelen heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Postweg te Wagenberg. Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om 12 woningen te realiseren op deze locatie. Voor de ruimtelijke onderbouwing dient ook aandacht te worden besteed aan het aspect archeologie. Dit op advies van de Regio West-Brabant. In hun advies wordt ook gesproken over cultuurhistorie. Dit maakt normaal gesproken geen onderdeel uit van een archeologisch bureauonderzoek maar Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. meent in dit geval, binnen het vervaardigen van onder andere de cultuurhistorische Waardenkaart voor de gemeente Drimmelen, in deze hierin middels een afzonderlijke paragraaf in het bureauonderzoek te kunnen voorzien.

Het archeologisch onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureauonderzoek, gevolgd door booronderzoek, verkennende fase. Het bureauonderzoek heeft als doel om met behulp van bodemkundige, geomorfologische, historische en geregistreerde archeologische informatie een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Dit is daarna vervolgens in het veld getoetst.

Het bureauonderzoek en veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

Projectnr. 240025240025  
maart 2011 Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek dmv boringen op de locatie  
Postweg 15 te Wagenberg, gemeente Drimmelen (Noord-Brabant), revisie 00





## 2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

### 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

#### 2.1.1 *Begrenzing onderzoeks- en plangebied*

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

Het plangebied ligt ten noorden van de kern van Wagenberg (zie afbeelding 1 en 2) en heeft een totale oppervlakte van 3200m<sup>2</sup>. Het plangebied wordt begrensd door de Postweg in het zuiden. De overige grenzen zijn perceelsgrenzen.

#### 2.1.2 *Huidig en toekomstig gebruik*

##### *Huidig gebruik plangebied*

Momenteel is het plangebied in gebruik als ligt grotendeels braak en is deels in gebruik als akkerland (zie afbeelding 2). Ten tijde van het booronderzoek was de in de onderstaande satellietfoto aanwezige bebouwing niet meer aanwezig.



Afbeelding 2 Satellietfoto (google maps) van het plangebied (2009)

#### *Consequenties toekomstig gebruik*

Als gevolg van de bouw van 12 woningen en bijbehorende infrastructuur zal de ondergrond geroerd worden, waardoor de eventueel in de bodem aanwezige archeologische resten beschadigd of vernietigd kunnen worden. Het is daarom van belang de archeologische verwachting te toetsen.

### 2.1.3 *Landschappelijke situatie*

#### *Geologie*

Het grondgebied van de gemeente Drimmelen ligt op de rand van het Noord-Brabants dekzandgebied en de overgang van de rivierkleigronden van Midden-Nederland. Het dekzandgebied werd vooral gedurende de laatste ijstijd gevormd, in de periode van het Pleistocene Weichselien (70.000-10.000 voor Chr.). In grote delen van West-Europa heerste een toendraklimaat. Wind en water waren door de schaarse begroeiing in staat om grote hoeveelheden zand te verplaatsen in het landschap. Daarbij werd zand van de ene plaats weggenomen en op andere plaatsen weer afgezet. De aldus ontstane dekzanden worden bodemkundig gerekend tot het Laagpakket van Wierden als een onderdeel van de Formatie van Bostel.

Na de klimaatsverandering die inzette vanaf het Holoceen, steeg ook de zeewaterspiegel. Het verhang van de in noordwestelijk afwaterende beken nam hierdoor af wat resulteerde in een stijging van de grondwaterspiegel op het land. Als gevolg hiervan nam de veengroei in de lagere delen sterk toe.

Grote delen van het landschap raakten vernat en omvangrijke gebieden in (Noord) West-Brabant raakten vanaf de bronstijd bedekt met veen. In het noordwestelijk deel van Noord-Brabant werden alleen de hoge dekzandruggen niet door het veen overdekt. Verder naar het zuiden en zuidoosten werden ook de lage beekvlaktes en beekdalen afgedekt met veen. Het plangebied maakt onderdeel uit van een dekzandvlakte en ligt vermoedelijk in het overgangsgedebied tussen de vlakte en een (lage) dekzandrug. Dit is vermoedelijk een kleine uitloper van de dekzandrug waarop zowel Geertruidenberg als Den Hout liggen.

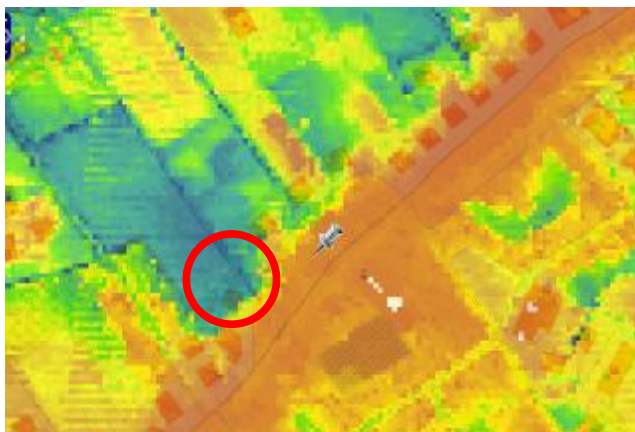
Gedurende de middeleeuwen, voor het onderzoeksgebied hier in ieder geval vanaf de twaalfde eeuw, begon men de veengronden te ontginnen. Allereerst om deze gronden om te vormen naar landbouwareaal, later vanaf de dertiende eeuw steeds meer ten behoeve van veen als turf als brandstof voor de stijgende vraag vanuit de middeleeuwse steden. Hierbij werd niet alleen de lokale Hollandse en Brabantse vraag gedekt, met steden als Dordrecht, Geertruidenberg en Breda, maar ook steden verder weggelegen zoals het Vlaamse Gent en Brugge.

Deze veenwinning resulteerde in het, zo zou later blijken, onverantwoord diep en omvangrijk afgraven en uitbaggeren van het veen. Als gevolg van stormvloed en hoge waterstanden in de dertiende en vijftiende eeuw <sup>1</sup> raakte het achterland steeds vaker overstroomd. Dit resulteerde voor de eerste helft van de vijftiende eeuw tijdens de St. Elizabethsvloed(en) zelfs in het opgegeven van de Grote Waard als landbouwgebied. Grote delen van deze waard werden door de overstromingen omgevormd tot een binnenzee. Nu nog is de huidige Biesbosch daar mede een restant van.

---

<sup>1</sup> onder andere 1288 St. Aagthenvloed, 1418-1421-1424 St. Elizabethsvloeden

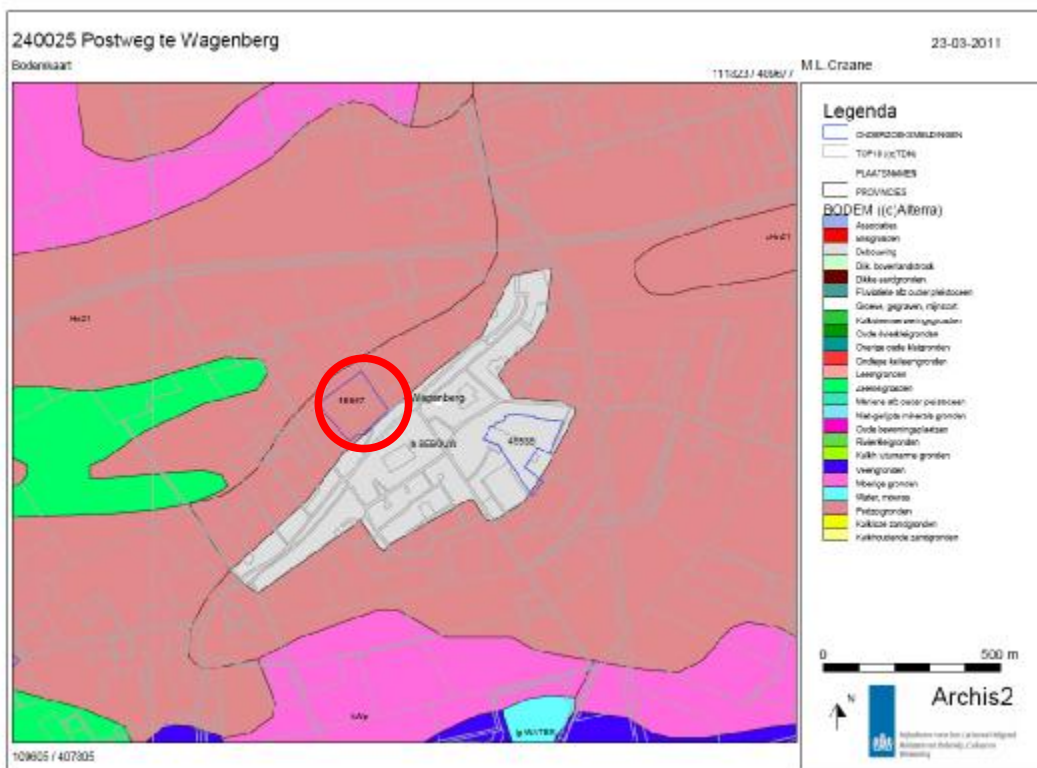
### Geomorfologie en AHN



Afbeelding 3 AHN van het plangebied (bron : www.ahn.nl)

Op de geomorfologische kaart van Nederland is het plangebied gesitueerd op lage ruggen en heuvels. Op de kaart van het actueel hoogtebestand Nederland is te zien dat het plangebied is gesitueerd op de rand van de lage rug op welke de langgerekte kern van Wagenberg is gelegen. Het plangebied ligt tussen de 40 en de 80cm boven NAP. Omdat een deel van het plangebied veel lager is gelegen dan de direct omgeving is het mogelijk dat het plangebied ontgraven is.

### Bodem en grondwater



Afbeelding 4 Bodemkaart van het plangebied (bron: ArchisII)

Op de bodemkaart van Nederland is de bodem van het plangebied gekarteerd als zijnde laarpodzolgrond (cHn21) dat bestaat uit leemarm en zwak lemig, fijn zand. De grondwatertrap is VI. Hierbij is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHW) 40cm - 80cm beneden maaiveld, en de

gemiddeld laagste grondwaterstand (GLW) meer dan 120cm beneden maaiveld. Deze combinatie van een lagere grondwaterstand en veldpodzolgronden classificeert het plangebied als vrij matige zandbouwlandgrond.<sup>2</sup> Omdat het plangebied over vrij slechte zandbouwlandgrond beschikt is het goed mogelijk dat het plangebied is ontgraven, zoals ook al op de AHN was te zien, om het geschikter te maken voor landbouw.

#### 2.1.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

##### *Bewoningsgeschiedenis*

Het deel 'wagen' in de plaatsnaam Wagenberg verwijst in Brabant vaak naar moerassen. In de Late Middeleeuwen werd in de omgeving van Wagenberg, in deze moerassen, op grote schaal turf gestoken en zout gewonnen van de 13e tot de 15e eeuw. Wagenberg zelf ligt op één van de zandige hoogten tussen deze moerassen in, zogenaamde donken, hillen of bergen, vandaar de naam Wagenberg. Het huidige plangebied ligt aan de Postweg. Deze straat ligt bovenop de kruin van de oude Wagenbergschedijk, de huidige naam stamt pas uit het midden van de 20e eeuw, daarvoor was het onderdeel van deze Wagenbergschedijk. Deze dijk heeft een laatmiddeleeuwse oorsprong, maar is na de Sint-Elizabetsvloed van 1421 vermoedelijk verhoogd. In de 15e eeuw kwam de zee namelijk dagelijks tot aan de hoogte van Wagenberg.

De lage archeologische verwachting rondom Wagenberg heeft te maken met deze moerassen. Geconcludeerd kan worden dat het niet-gekarteerde Wagenberg, vanwege zijn hogere, drogere ligging op een donk, een mogelijk hoge archeologische trefkans heeft. Niet alleen voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen, toen het huidige dorp ontstond, maar ook, vanwege de ideale vestigingsplaats, voor vindplaatsen uit de Romeinse tijd en Prehistorie.

##### *Historische kaarten*



Afbeelding 5 Kadastrale minuut 1811-1832 (bron: watwaswaar.nl)

<sup>2</sup> Stiboka 1964 kaartblad 44D



Afbeelding 6 Topografische kaart 1911 (bron : watwaswaar.nl)

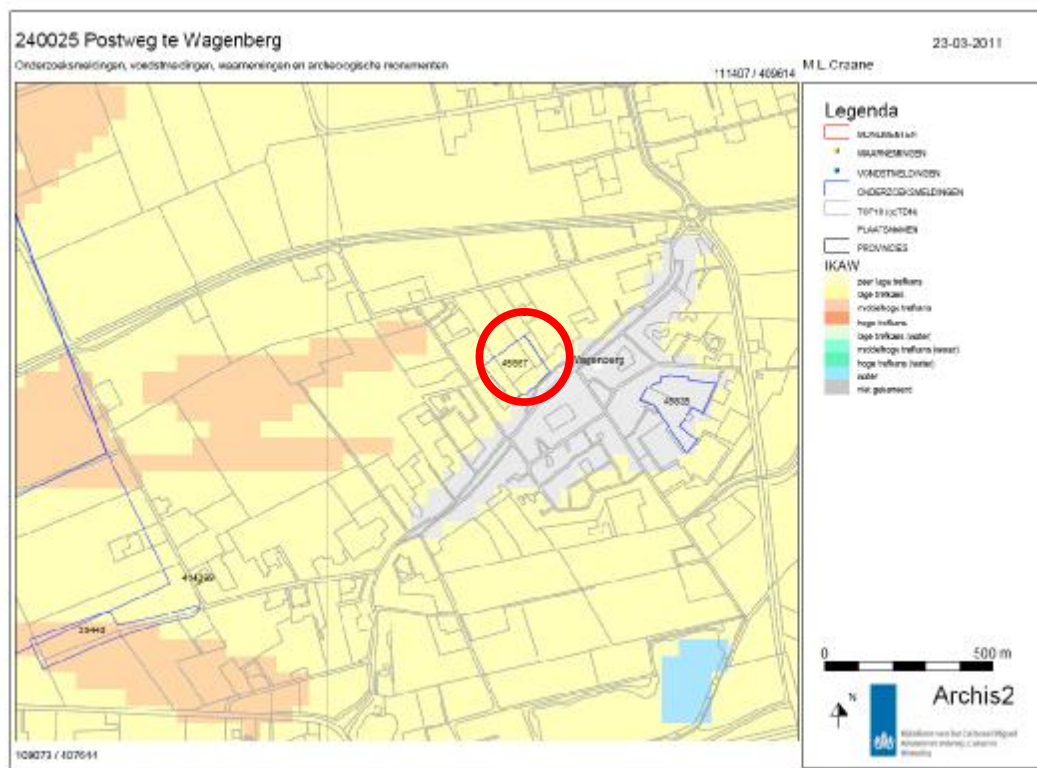
In de zuidelijke helft van het plangebied is zowel volgens de kaart van 1811-1832 en die van 1911 bebouwing aanwezig. De lijkt enigszins overeen te komen met de locatie van de bebouwing binnen het plangebied dat pas gesloopt is.. De Vogelstraat die ten westen van het plangebied loopt was ook al aanwezig op de kaart van 1811-1832. In het plangebied zijn verder alleen percelingsgrenzen getekend op beide historische kaarten. Op de luchtfoto (afbeelding 2) is bebouwing te zien die thans niet meer aanwezig is, zo bleek bij het veldonderzoek. De huidige bebouwing op Postweg 15 is kleiner dan de bebouwing op afbeelding 2.

#### *Mogelijke verstoringen*

Het is mogelijk dat de ontginning van het plangebied en de jarenlange landbouwactiviteiten de ondergrond verstoord kunnen hebben. Uit de AHN was ook al op te maken dat een deel van het plangebied veel lager is gelegen dan de directe omgeving. Ten gevolge van de recente sloop van bebouwing op het plangebied kan de bodem ook zijn geroerd en is het mogelijk dat puin over het plangebied verspreid is geraakt.

## 2.2 Bekende waarden

### 2.2.1 Archeologische waarden



Afbeelding 7 Archeologische gegevens uit Archis

#### *Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen*

Er zijn geen AMK-terreinen aanwezig binnen het plangebied of in de nabij omgeving ervan.

#### *Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen*

Er zijn geen waarnemingen aanwezig binnen het plangebied. In de omgeving van het plangebied is een waarneming gedaan van Kasteel Drieweck bij Terheijden. Dit betreft een administratieve melding op basis van de huidige naam van het gebied.

#### *Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken*

In het plangebied is niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ten zuidoosten van het plangebied is een onderzoeksmelding gedaan voor een bureau- en een booronderzoek (45835) aan de Verlengde Elsakker. Dit onderzoek wordt echter op het zelfde moment uitgevoerd als dit onderzoek en de resultaten zijn daarom nog niet bekend. Bij een booronderzoek (23440) door RAAP in 2007 ten westen van het plangebied zijn geen vondsten aangetroffen. Het terrein bleek bij de ruilverkaveling voor een groot deel geëgaliseerd. De onderzoeksmelding 19250 betreft een quickscan door Grontmij die het door hun onderzochte gebied een (middel-)hoge verwachting geeft en dus verder archeologisch onderzoek noodzakelijk acht.

### 2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

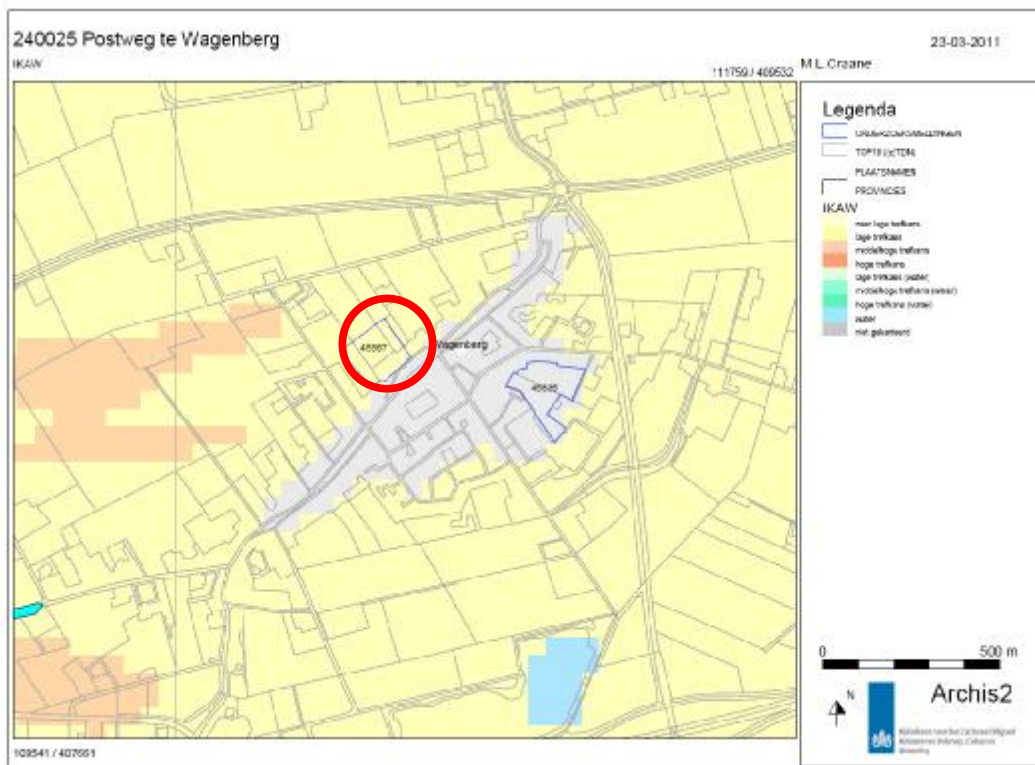
Op basis van de concept archeologische en cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente

Drimmelen zijn geen elementen aanwezig die kunnen duiden op de aanwezigheid van eventueel aanwezige ondergrondse bouwhistorische waarden/resten.

## 2.3 Archeologische verwachting

### 2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

IKAW



Afbeelding 8 IKAW van het plangebied

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is een door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed opgestelde kaart waarop aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is aangegeven wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie.

Op de IKAW heeft het plangebied een lage trefkans.

#### *Provinciale verwachtingskaart*

Ook op de provinciale verwachtingskaart heeft het plangebied een lage waarde.

#### *Gemeentelijke verwachtingskaart*

De gemeente Drimmelen werkt momenteel aan het opstellen van de archeologische beleidskaart. Deze is derhalve nog niet ter inzage beschikbaar. De gemeentelijke verwachtingskaart is volgens de planning van de gemeente Drimmelen in 2011 gereed. Het plangebied maakt op het genoemde kaartbeeld onderdeel uit van een zone met een middelhoge archeologische verwachting, en grenst aan een zone met een hoge archeologische verwachting.

### 2.3.2 *Gespecificeerde archeologische verwachting*

#### *Datering*

Middeleeuwen en nieuwe tijd.

#### *Complexiteit*

Nederzetting, landbouwgronden met percelering

#### *Omvang*

200m<sup>2</sup> - 1000m<sup>2</sup>

#### *Diepteligging*

Deze zijn te verwachten direct onder de bouwvoor, voorzover niet opgenomen als gevolg van landbouwwerkzaamheden in de bouwvoor.

#### *Locatie*

De landbouwgronden met sloten kunnen in het hele plangebied verwacht worden. De bebouwing voornamelijk aan de zuidzijde van het plangebied.

#### *Uiterlijke kenmerken*

Paalsporen, afvalkuilen, (huis)plattegronden en eventuele waterputten. Voor de landbouwgronden kunnen daarnaast perceelsgreppels en sloten worden verwacht.

#### *Mogelijke verstoringen*

Door de bodemverlaging in het plangebied om het geschikt te maken voor landbouw is het mogelijk dat het bodemarchief verstoord is. Bovendien zal het uitvoeren van landbouwactiviteiten zoals ploegen, herverkavelen en het eventueel inkuilen van veevoer zijn sporen in de bodem hebben nagelaten. In hoeverre of tot hoe diep de bodem door deze ingrepen is verstoord is onduidelijk. Een booronderzoek kan hierin duidelijkheid verschaffen.

## 2.4 **Conclusies en advies voor vervolgonderzoek**

Vanwege de middelhoge verwachting is er een verhoogde kans op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied. Het bureauonderzoek heeft echter ook uitgewezen dat er waarschijnlijk bodemverlaging heeft plaatsgevonden binnen het plangebied. Een booronderzoek kan aantonen of er inderdaad sprake is geweest van bodemverlaging en wat voor gevolg dit heeft voor de aanwezigheid van archeologische sporen. Aan de hand van de resultaten van het booronderzoek zal worden besloten of er een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is alvorens de bouwwerkzaamheden te starten.



## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van een vindplaats kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

### 3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Datum uitvoering	30 maart 2011
Veldteam	G.J.A. Sophie (Senior KNA-archeoloog) en M.L. Craane (projectarcheoloog)
Weersomstandigheden	bewolkt 12 graden Celsius
Boortype	Edelmanboor (10 cm)
Positionering boringen (boorgrid)	Zie kaartbijlage
Methode conform Leidraad SIKB <sup>3</sup>	n.v.t.
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	n.v.t.
Wijze inmeten boringen	meetlint t.o.v. bestaande situatie
Overige toegepaste methoden	
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	ASB/NEN5104
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Handmatig
Bemonstering	n.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	nihil
Omschrijving oppervlaktekartering	In verband met gras en ander begroeiing was het onmogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

<sup>3</sup> Tol e.a. 2006

### **3.3 Resultaten**

In totaal zijn er binnen het plangebied 4 boringen gezet. Als gevolg van een grote hoeveelheid puin, is bij boring 2 en 3 de C-horizont niet bereikt. Ook in boring 1 en 4 was een verrommelde A-horizont aanwezig, waarin zich veel puin bevond, maar was het wel mogelijk om te boren tot op de C..

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 4 en de situatiedia in de kaartenbijlage.

#### **3.3.1 Bodemopbouw**

Zoals uit de boorstaten (bijlage 4) is er sprake van een A-horizont van ongeveer 90cm die heel erg verrommeld is. De overgang naar de C is heel scherp en bovenin is de C-horizont erg roestig.

#### **3.3.2 Archeologie**

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?  
De A-horizont is erg verrommeld als gevolg van bodemverstoringen. De overgang naar de C is scherp afgetekend, wat betekent dat de top ervan naar alle waarschijnlijkheid is vergraven. De C is bovenin erg roestig.
- Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van een vindplaats kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren?  
Er zijn in het veldonderzoek geen archeologische resten aangetroffen die de aanwezigheid van een archeologische vindplaats aannemelijk maken.
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?  
Het veldonderzoek en het bureauonderzoek duiden beide op een lage archeologische trefkans. Het veldonderzoek geeft deze trefkans als gevolg van verstoring van de A- en de top van de C-horizont en het bureauonderzoek als gevolg van bodemverlaging om de grond geschikt te maken voor landbouw.
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?  
Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de beperkte omvang van het plangebied wordt geadviseerd de kans op het aantreffen van intacte archeologische resten bij te stellen naar laag.

### 4.2 (Selectie)advies

Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie. Er is geen archeologische vervolgonderzoek noodzakelijk.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHISmeldpunt, telefoon 033-4227682). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.  
Oosterhout, April 2011

## Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A. 2004 (4<sup>e</sup> druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van & K. Samplonius. 2006: *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Het Spectrum, Houten.

Craane, M.L. & H.J.L.C. Koopmanschap. 2010: *Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/04; Bureauonderzoek Made-Oost, gemeente Drimmelen*. Oranjewoud, Heerenveen.

Koopmanschap, H.J.L.C. & B.E. Bouter. 2008: *Archeologische Rapporten Oranjewoud 2008/34; Made Prinsenvolder, bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*. Oranjewoud, Heerenveen.

Tol, A. , P. Verhagen & M. Verbruggen. 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

### Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad 44D

Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen  
Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)

Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 ( [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

### Internet

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

[www.kich.nl](http://www.kich.nl)

## **Bijlage 1: Archeologische perioden**



## Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzere voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.





## **Bijlage 2: AMZ-cyclus**

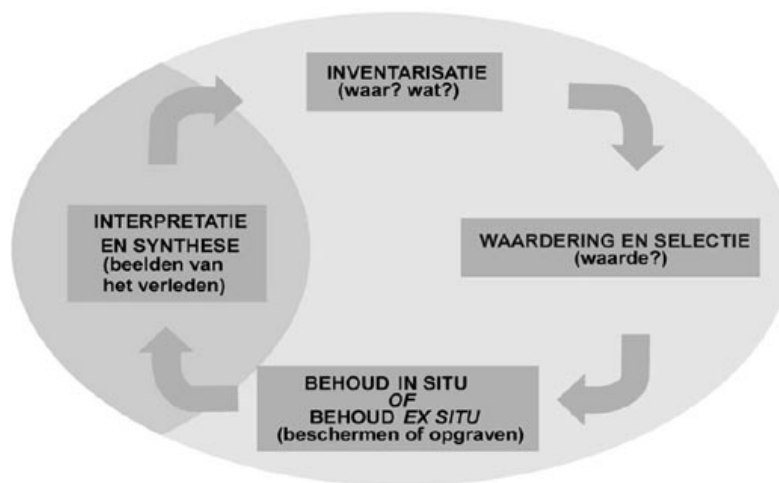


## Bijlage 2: AMZ-cyclus

### *Het AMZ-proces*

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in de meeste gevallen uitgevoerd binnen het kader van de zogenaamde 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. In de procedure wordt volgens een trechtermodel gewerkt. Het startpunt ligt eigenlijk al bij het bepalen van de onderzoeksplicht. Op diverse provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten kan namelijk worden ingezien of het plangebied ligt in een zone met een archeologische verwachting. Indien dit het geval blijkt te zijn, 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 afbeeldingen 1 en 2)



**Afbeelding 1: de AMZ-cyclus**

### *De eerste fase: bureauonderzoek*

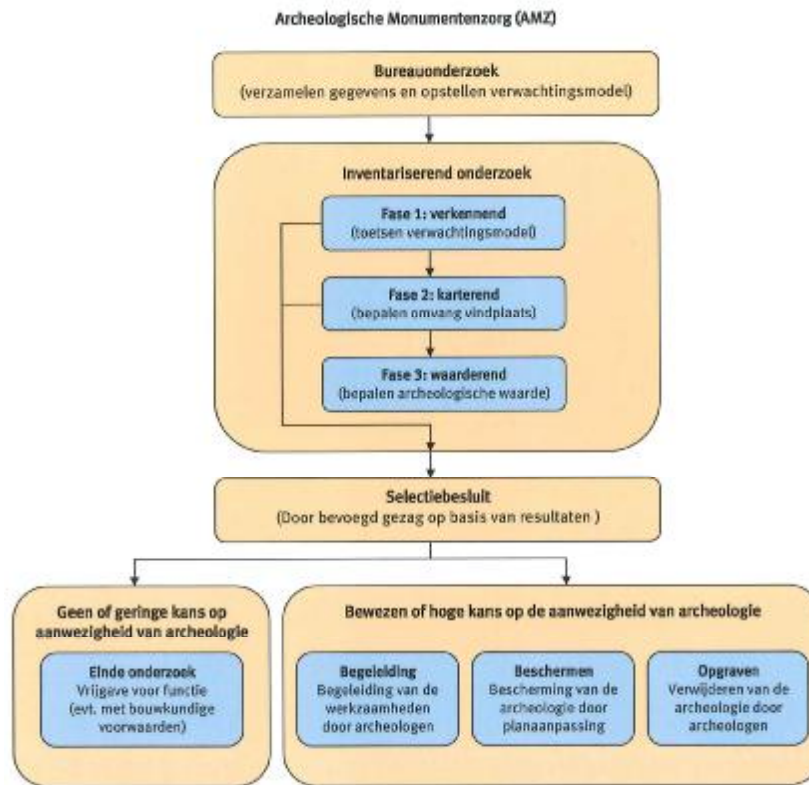
Uitgangspunt voor het bureauonderzoek is het vaststellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel dat op detailniveau voor het plangebied aangeeft wat er aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of er een veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode voor dit veldonderzoek zou moeten zijn om deze mogelijk aanwezige archeologische resten te kunnen aantonen.

### *De tweede fase: inventariserend veldonderzoek (IVO)*

Het inventariserend veldonderzoek kan worden opgesplitst in drie subfases.

#### Fase 1. verkennend onderzoek

In sommige gevallen wordt er gestart met een verkennend onderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt feitelijk uitgevoerd omdat er bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om dit voldoende te kunnen onderbouwen. Dit is bijvoorbeeld het geval als er te weinig bodemkundige of geologische gegevens zijn om binnen het plangebied de verwachtingswaarden te kunnen onderbouwen of zelfs überhaupt tot een verwachtingswaarde te komen. Met een verkennend onderzoek kan tot in detail de verwachtingswaarde worden aangebracht. Zodoende kan door terugkoppeling een aangescherpt verwachtingsmodel worden gemaakt en kan karterend veldonderzoek in een vervolgfase gericht en daarmee ook kostenefficiënter worden ingezet.



**Afbeelding 2: proces van de AMZ**

### Fase 2. karterend onderzoek

In de regel wordt er gestart met een karterend onderzoek. Dit veldonderzoek dient om het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek te toetsen en eventueel aanwezige vindplaatsen op te sporen. Het onderzoek wordt vrijwel altijd vlakdekkend uitgevoerd door middel van boringen en/of oppervlaktekarteringen of proefsleuven. Het resultaat is in de regel een overzichtskaart met de resultaten van het onderzoek. Eventueel aangetoonde vindplaatsen worden daarbij aangegeven. Indien er geen archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of wanneer bijvoorbeeld al blijkt dat deze geheel zijn verstoord, dan wel van geen waarde zijn, is dit meestal ook het eindstadium van de AMZ-cyclus.

Als er wel archeologische vindplaatsen worden aangetroffen of het blijkt uit de onderzoeksgegevens dat deze met zeer grote zekerheid kunnen worden verwacht, dan dient er een waardestellend onderzoek te worden uitgevoerd. Meestal is van de vindplaatsen die bij een karterend onderzoek zijn aangetroffen nog slechts in beperkte mate bekend wat de waarde ervan is.

### Fase 3. waarderend onderzoek

Een waarderend onderzoek dient de fysieke kwaliteiten van een eerder aangetoonde of reeds bekende archeologische vindplaats vast te stellen en dient te leiden tot een waardestelling. Voor een waardestelling is het van belang om in elk geval de aard van de vindplaats, de exacte begrenzing in omvang en diepteligging, de datering en de mate van conservering en intactheid te weten. Een waarderend onderzoek kan worden uitgevoerd door middel van boringen of proefsleuven. Wat de beste methode is hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats. In de meeste gevallen worden er voor een waardestelling proefsleuven of proefputten gegraven. Omdat met deze methode meer en betere informatie over de vindplaats kan worden verkregen dan met aanvullende booronderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen.

#### *De derde fase: Selectie en waardering*

Het eindresultaat van een waardestellend onderzoek is een selectieadvies waarin op basis van de waardstelling van de vindplaats(en) wordt aangegeven of een vindplaats behoudenswaardig is. Deze waardstelling geschiedt op basis van verschillende waarderingscriteria. De term behoudenswaardig is sterk gerelateerd aan de essentie van het rijks- en provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg. In eerste instantie gaat dit namelijk uit van het behoud van het bodemarchief in situ (ter plekke in de bodem). Alleen wanneer dit binnen een belangenafweging niet kan zal het stuk waardevol bodemarchief voor het nageslacht bewaard dienen te worden door middel van een opgraving. Dit wordt ook wel behoud ex situ genoemd. Wanneer behoud niet gewenst is vanwege een relatief geringe waarde van de vindplaats(en) kan nog worden besloten om de bodemingrepen onder archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Ook is het natuurlijk nog mogelijk dat er helemaal geen archeologisch onderzoek meer hoeft plaats te vinden en kan het terrein worden 'vrij gegeven'. Het bevoegd gezag zal op basis van het selectieadvies uiteindelijk aangeven welke maatregelen er dienen te worden genomen. Deze beslissing wordt het selectiebesluit genoemd.

#### *Plaats van de AMZ-cyclus in de planvorming*

Niet als met andere omgevingsfactoren waarmee binnen de planvorming rekening gehouden dient te worden, is het ook voor de archeologie van belang om dit in een zo vroeg mogelijk stadium in te steken. Niet alleen is dit voor een aantal onderzoeksfases vanwege provinciaal of gemeentelijk beleid al een vereiste, het geeft bovendien al vroeg inzicht in eventuele risico's qua exploitatie en potentiële vertragingen in een project.

Indien er een middelhoge of hoge kans op de aanwezigheid van archeologische resten bestaat, zal het bevoegd gezag een inventariserend onderzoek verplicht stellen ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing. Dit onderzoek is gebaseerd op het specifieke verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek dat daaraan vooraf dient te gaan. In praktijk worden deze onderzoeken gecombineerd uitgevoerd en in één verslag gerapporteerd. Wanneer eenmaal een planprocedure is voorgenomen zal met het archeologisch onderzoek al kunnen worden begonnen.

In principe kan het gehele inventariserend veldonderzoek, inclusief een selectieadvies, voorafgaand aan een planprocedure worden afgerond. Dit heeft als voordeel dat binnen het toekomstige plan de omvang van de archeologische vindplaats(en) definitief kan worden afgebakend en er, bij behoud in situ, de bestemming 'archeologische waardevol' kan worden opgenomen. Ook kunnen dan in bijvoorbeeld een aanlegvergunning specifieke voorschriften worden opgenomen om aantasting te voorkomen. In dit kader en deze planfase kan ook een voorschot worden genomen op inrichtingsmaatregelen (aanpassing van een eventueel al beschikbaar stedenbouwkundig ontwerp of het voorschrijven van bijvoorbeeld een groenzone, speelveld, parkeerplaatsen etc.). Indien dit mogelijk is kan ook worden voorgeschreven dat er archeologievriendelijk gebouwd dient te worden door aanpassing van funderingswijze of ander technische maatregelen.

Het nadeel van het uitvoeren van een waardestellend veldonderzoek na de een planprocedure is dat daarmee ook de consequenties ervan pas later in beeld komen, wat leidt tot een aantal risico's. Vaak blijkt dan behoud in situ veel lastiger te zijn en is dit dan alleen met technische maatregelen nog mogelijk. Soms is alleen behoud ex situ door middel van opgravingen de enige nog resterende kostbare optie.



## **Bijlage 3: Waarnemingen uit ARCHIS II**








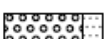

<i>waarnemingsnr.</i>	<b>414399</b>	<i>type vindplaats</i>	Versterking, onbepaald	
<i>bron</i>	ARCHIS	<i>datering van</i>		<i>tot</i>
<i>plaats</i>	Terheijden	Middeleeuwen: 450 - 1500 nC		Nieuwe tijd: 1500 - heden
<i>gemeente</i>	Drimmelen			
<i>toponiem</i>	kasteel Drieweck			
<i>coördinaten</i>	109620 408120			
<i>vondstomstandigheden</i>	Indirect: archief			
<i>OM-nr.</i>	-1			
<i>vondstdatum</i>	9999			





## **Bijlage 4: Boorprofielen**

## Legenda (NEN 5104 en ASB)

### 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

### laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)


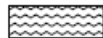
£ < 0,3 cm	scherpe overgang
D 0,3 - < 3 cm	overgang geleidelijk
E > 3 cm	diffuse overgang

### amorfiteit veen (veraardheid)

? zwak amorf	niet tot zwak veraarde resten
A matig amorf	structuur nog zichtbaar
@ sterk amorf	sterk veraard, structuurloos

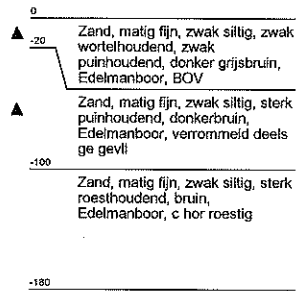
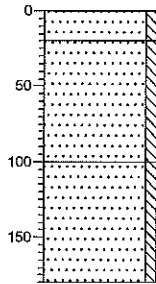
### overig

▲	bijzonder bestanddeel
◄	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
≅	grondwaterstand
◆	Gemiddeld laagste grondwaterstand

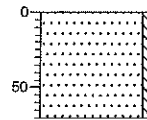
	slib
	water



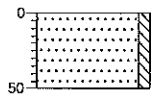
boring 001



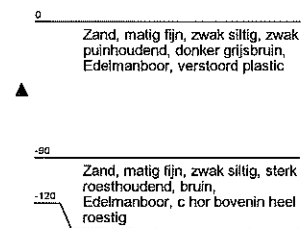
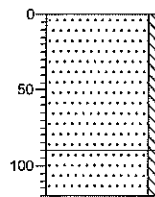
boring 002



boring 003



boring 004

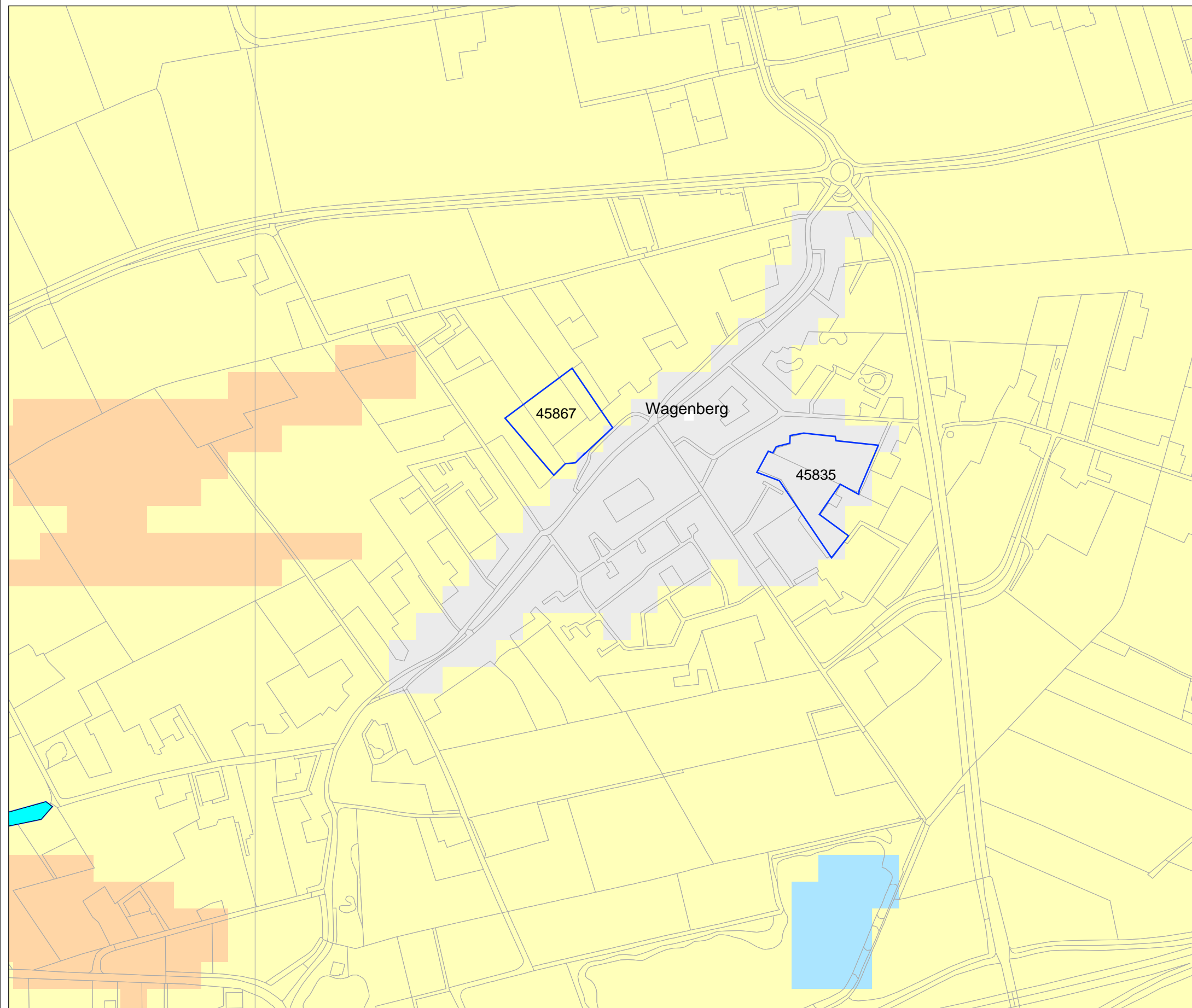


## **Kaartenbijlage**









### Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- PLAATSNAMEN
- PROVINCIES
- IKAW**
- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd



## Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
 Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
 Wetenschap