

## Bureauonderzoek, Verkennend en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Koningsweg 5 te Wehl, Gemeente  
Doetinchem



### Opdrachtgever

TeamgameZ  
Dhr. R. Fuhler (eigenaar)  
Meijnerswijk 13  
6841 HA Arnhem  
06-24619456  
rob@teamgamez.nl

### Projectnummer

192321

### Kenmerk

DWS/DIR/HAMA/192321

Eindredactie/kwaliteitscontrole  
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

07-04-2022

Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

## Colofon

Opdrachtgever	TeamgameZ
Project	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Koningsweg 5 te Wehl
Projectnummer	192321
Titel	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Koningsweg 5 te Wehl, Gemeente Doetinchem
Datum en versie	07-04-2022, versie 1.3 (concept)
Auteurs	D. Woolschot en drs. E.E.A. van der Kuijl
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
<i>Afbeelding voorzijde:</i>	<i>Satellietfoto van het plangebied. Bron: Maps.google.nl</i>

## Inhoud

Samenvatting .....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader .....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek .....	7
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek .....	7
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens .....	10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	12
2.1 Landschapsgenese .....	12
2.2 Historische ontwikkeling van de omgeving van het plangebied.....	15
2.3 Bouwhistorische waarden .....	19
2.4 Archeologische waarden.....	19
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel.....	21
2.6 Vervolgonderzoek .....	22
3 Booronderzoek.....	23
3.1 Werkwijze Booronderzoek .....	23
3.2 Resultaten .....	23
4 Conclusie en aanbeveling.....	27
4.1 Conclusie.....	27
4.2 Selectieadvies .....	27
4.3 Voorbehoud.....	27
Gebruikte literatuur.....	29

## Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van TeamgameZ een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Koningsweg 5 te Wehl, ten behoeve van de realisatie van recreatiepark Koningsbos. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2,8 hectare. De toekomstige verstoringsdiepte is nog niet bekend.

In het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2012' ligt het onderzoeksgebied in een terrein met een 'Waarde – Archeologische Verwachting 3'. In zones met een archeologische verwachting 3 geldt een verplichting tot archeologisch onderzoek vanaf een oppervlakte van 1.000 m<sup>2</sup> en een diepte van 30 cm-mv.

Om het archeologisch beleid nader te specificeren, heeft de Gemeente Doetinchem in 2010 een archeologische beleidsadvieskaart vastgesteld. Op deze kaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (AWV categorie 7).

De voorgenomen ontwikkeling overschrijdt de vastgestelde ondergrenzen. Hierdoor dient een archeologisch (voor)onderzoek te worden uitgevoerd. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase als karterend gezet).

### *Conclusie*

In het plangebied is van noord naar zuid sprake van een dekzandrug, dekzandwelingen en een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden waarin een vlakvaaggrond ontwikkeld is. Op basis van het AHN blijkt dat het plangebied hoger ligt dan de directe omgeving, mogelijk op een dekzandrug of –kopje. De hogere ligging zorgt ervoor dat het plangebied zowel voor steentijdsamenlevingen als voor landbouwende samenlevingen een aantrekkelijke nederzettingslocatie was vanaf het Laat Paleolithicum.

Op basis van cartografisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er in het westelijk deel van het plangebied sprake is van een oud erf, dat tot circa 1906 bestaan heeft. Pas vanaf 1970 is er opnieuw sprake van bebouwing in het plangebied – in de tussentijd kende het gehele plangebied een agrarische functie.

De archeologische verwachting wordt op basis van de landschappelijke ligging hoog geacht voor alle periodes vanaf het Laat Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn vondsten uit het Mesolithicum tot en met de IJzertijd aangetroffen en tevens kent Wehl bewoning in de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen, waardoor het niet uitgesloten kan worden dat deze periodes in het plangebied vertegenwoordigd kunnen zijn. Binnen het plangebied zelf heeft een erf gelegen dat vóór 1822 gesticht is en mogelijk oudere voorgangers kent, waardoor ook voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd een hoge verwachting toegekend is.

Het karterend booronderzoek heeft aangetoond dat de bodem in het plangebied verstoord is tot in de top van het dekzand. Ook in de boringen waarin een plaggendek is aangetroffen, is de overgang tussen het plaggendek en de natuurlijke ondergrond scherp. De bodemverstoring reikt tot minimaal 50 cm-mv en maximaal 120 cm-mv. Het onderzoek heeft geen resten opgeleverd van het historische erf dat op basis van cartografisch onderzoek in het westelijk deel van het plangebied verwacht werd. Andere archeologische indicatoren ontbreken eveneens.

### *Selectieadvies*

Op basis van het karterend booronderzoek adviseert Hamaland Advies om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen (geen vervolgonderzoek). Als gevolg van de bodemverstoringen, die in het gehele plangebied tot in de C-horizont reiken, wordt de kans gering geacht dat met de geplande bodemingrepen archeologische resten verloren gaan.

### *Voorbehoud*

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden.

Het selectieadvies zal voorgelegd worden aan de opdrachtgever, het bevoegd gezag (gemeente Doetinchem, mw. G. Dutman) en diens adviseur (de Regioarcheologen van de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA).

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Doetinchem (mw. G. Dutman) hiervan per direct in kennis te stellen.

## 1. Inleiding

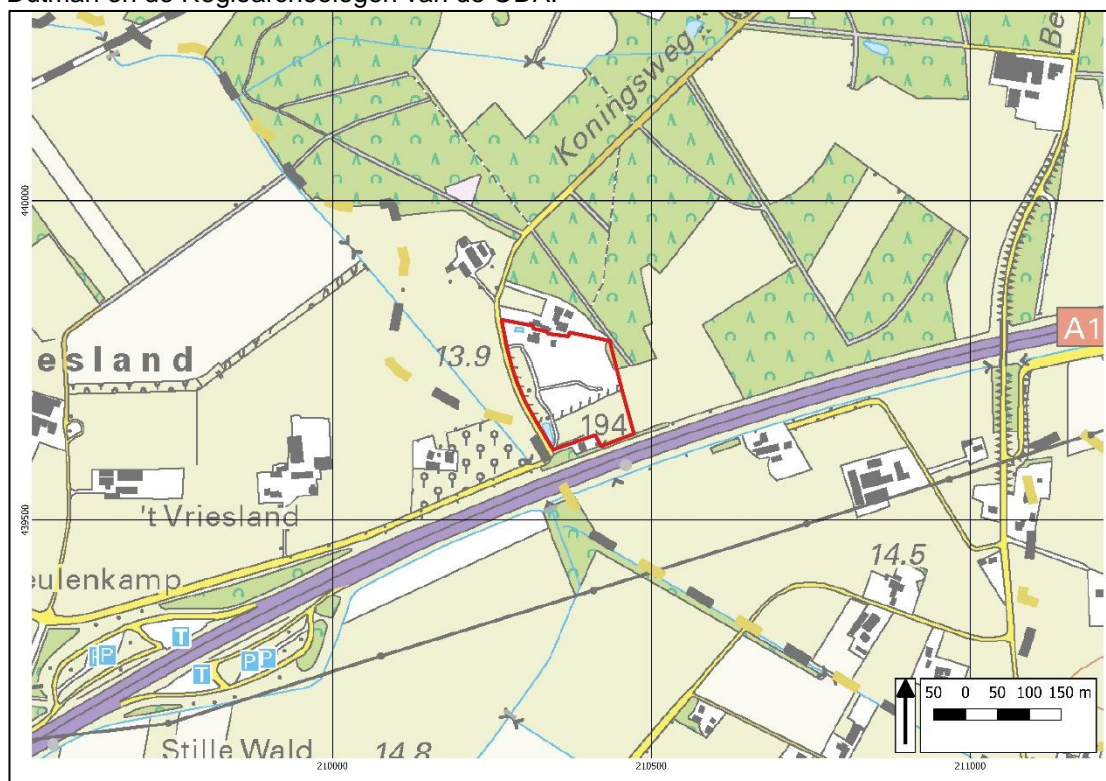
### 1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van TeamgameZ een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Koningsweg 5 te Wehl, ten behoeve van de realisatie van recreatiepark Koningsbos. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2,8 hectare (zie Afbeelding 1). De toekomstige verstoringsdiepte is nog niet bekend.

In het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2012'<sup>1</sup> ligt het onderzoeksgebied in een terrein met een 'Waarde – Archeologische Verwachting 3'. In zones met een archeologische verwachting 3 geldt een verplichting tot archeologisch onderzoek vanaf een oppervlakte van 1.000 m<sup>2</sup> en een diepte van 30 cm-mv.

Om het archeologisch beleid nader te specificeren, heeft de Gemeente Doetinchem in 2010 een archeologische beleidsadvieskaart vastgesteld.<sup>2</sup> Op deze kaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (AWV categorie 7).

De voorgenomen ontwikkeling overschrijdt de vastgestelde ondergrenzen. Hierdoor dient een archeologisch (voor)onderzoek te worden uitgevoerd. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA versie 4.1 conform bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase als karterend gezet). Namens het bevoegd gezag, de Gemeente Doetinchem, zullen de resultaten van het onderhavige onderzoek getoetst door mw. G. Dutman en de Regioarcheologen van de ODA.



**Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied in het rode kader (bron: Pdok).**

<sup>1</sup> [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

<sup>2</sup> Van Oosterhout 2010

## 1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek

Het doel van het bureauonderzoek en het bouwdossieronderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksrichtlijnen opgesteld:<sup>3</sup>

Het bureauonderzoek zal uiteraard moeten voldoen aan de vigerende KNA-versie. Daarbij moeten onderstaande punten uitgebreid beschreven worden:

1. Beschrijving van de administratieve gegevens conform de KNA, inclusief minimaal één kaart van het onderzoeksgebied met RD-coördinaten.
2. Beschrijving van de geologie en de geomorfologie van het onderzoeksgebied.
3. Beschrijving van de te verwachten natuurlijke en de antropogene bodemhorizonten en de mogelijke verstoring van de bodem.
4. Beschrijving van het historisch grondgebruik en eventuele bebouwing van de onderzoekslocatie op basis van historische kaarten en archief en/of literatuuronderzoek.
5. Beschrijving van de bekende archeologische gegevens van de onderzoekslocatie en de omgeving (archeologische monumenten, vindplaatsen, archeologische onderzoeken met onderzoeksresultaten).
6. Beschrijving van de aard, de datering, de omvang en de verwachte fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten.
7. Beschrijving van de verwachte vondstverspreiding en de vondst- en spoorniveau's.
8. Uitgebreide onderbouwing van de gespecificeerde archeologische verwachting.
9. Gemotiveerde beschrijving van de meest geschikte KNA-onderzoeksmethode voor het opsporen van de verwachte sporen en vondsten (indien verder onderzoek nodig is).
10. Opstellen van locatie-specifieke onderzoeksvragen voor het vervolgonderzoek (indien van toepassing).

## 1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01)
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5);
- het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;

---

<sup>3</sup> *Format archeologisch bureau- en booronderzoek Omgevingsdienst Regio Achterhoek (2019)*

- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische verwachtings- en advieskaart gemeente Doetinchem;
- archeologische rapporten en publicaties.

#### 1.4 Beleidskaders

##### *Rijksbeleid*

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaald'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek.

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.



### *Provinciaal Beleid*

Het provinciaal beleid van Gelderland voor cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma<sup>4</sup>:

- Erfgoedwaarden zijn inzichtelijk van natuur en landschap, buitenplaatsen en buitenplaatsrijke gebieden
- Bescherming van erfgoedwaarden in natuur en landschap en buitenplaatsen is verankerd in plannen
- Maatwerk in de (toepassing van) regelgeving zodat ontwikkeling mogelijk is
- Investeren in de instandhouding en kwaliteit van het erfgoed van natuur en landschap en van buitenplaatsen (restauratie, functieverandering, duurzaamheidsbevordering). Ook kunst en cultuur hiervoor inzetten
- Versterken van de programmatische samenwerking en afstemming met het netwerk, vergroting van het cultuurhistorisch besef en draagvlak.

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken) is noodzakelijk om de onderhoudstermijn van erfgoed te verlengen en daardoor onderhoudskosten te besparen.
- Archeologische en cultuurhistorische Waardenkaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek.
- We actualiseren de Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten de Erfgoedwet op goede wijze implementeren.
- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek naar het vraagstuk hoe beter om te kunnen gaan met leegstand van monumentaal vastgoed.
- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering
- Een netwerk van alle relevante partijen zorgt voor programmatische samenwerking.
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen (zie Documenten), Landgoed Sevenaer.

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid<sup>5</sup>:

- het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- het stuwvallandschap van Montferland (subregio 2)
- het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en IJssel (subregio 5)

---

<sup>4</sup> <http://www.gelderland.nl/4/Hier-werkt-de-provincie-Gelderland-aan/Cultuur-en-erfgoed/Landschap-en-archeologie.html>

<sup>5</sup> <http://www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html>

### Gemeentelijk beleid

Gemeente Doetinchem beschikt over eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart uit 2009<sup>6</sup>. De beleidsadvieskaart is gebruikt als toetsingskader voor de archeologische verwachting. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend, voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

In 2012 is er in opdracht van de gemeenten in de Regio Achterhoek een afwegingskader voor archeologiebeleid opgesteld.<sup>7</sup> De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek toegepast. Tevens is gebruik gemaakt van de nieuw opgestelde eisen voor het onderzoek (ODA, 2019).

## 1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	TeamgameZ	
Projectnaam	Plangebied Koningsweg 5 te Wehl	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Doetinchem	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie	Gelderland	
Gemeente	Doetinchem	
Plaats	Wehl	
Toponiem	Outdoorcentrum	
Adres	Koningsweg 5	
Kaartbladnummer	40F	
RD-coördinaten plangebied		X,Y
	NO	210.435 / 439.780
	NW	210.265 / 439.812
	ZO	210.471 / 439.635
	ZW	210.265 / 439.813
Centrumcoördinaat		210.373 / 439.711
Hoogte centrumcoördinaat	14,234 m+NAP (bron: <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a> , AHN2)	
CMA/AMK Status	N.v.t.	
Archis-monumentnummer	N.v.t.	
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.	
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	4710217100	
Grootte plangebied	Circa 2,8 hectare	
Grootte onderzoeksgebied	Circa 2,8 hectare	

<sup>6</sup> RAAP, 2009

<sup>7</sup> Willemsse & Kocken, 2012

Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

Huidig grondgebruik	Camping (buiten gebruik en braakliggend)
Toekomstig grondgebruik	Recreatiepark
Bodemtype	Zn23 Vlakvaaggrond, lemig fijn zand
Geomorfologie	3B53yc Dekzandrug 3L51yc Dekzandwelingen 2M53 Vlake van ten dele verspoelde dekzanden
Geologie	Formatie van Boxtel
Periode	Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd

## 2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

### 2.1 Landschapsgenese

#### *Geologie, Geomorfologie en Bodem*

Het onderzoeksterrein is onderdeel van het oostelijk Zandgebied.<sup>8</sup> In de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000-11.700 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Het landschap veranderde in een open toendra-achtig landschap met geïsoleerde bosopstanden, dwergstruiken, heide en kruiden. Tussen 32.500 en 19.000 jaar geleden werd het steeds droger en kouder. In uitgestrekte delen van de Achterhoek werd een dikke zwakgolvende deken van fijn stuifzand afgezet. Tussen 13.000 jaar en 11.500 jaar geleden werden veel dalen opgevuld met stuifzand. Na de laatste IJstijd ontstond het huidige landschap, aanvankelijk bestaande uit heidevelden, broekgebieden en woeste gronden die vanaf de Vroege Middeleeuwen geleidelijk ontgonnen werden.

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het dekzandlandschap van de Liemers. De ondergrond bestaat uit dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen die tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden worden gerekend. De bovengrond is beïnvloed door de ligging van de Oude IJssel, ten noorden van het plangebied. In het stroomgebied van de Oude IJssel ligt van oorsprong een zeer brede riviervlakte, waarin tijdens een groot deel van het pleistoceen de Rijn stroomde. In deze riviervlakte, dat een groot deel van de Liemers en de westelijke Achterhoek beslaat, bevinden zich ondiepe stroomgeulen, zand- en grindbanken die zich constant hebben verplaatst (Formatie van Kreftenheye). Vanaf ca. 12000 jaar geleden, stroomt de Oude IJssel door deze riviervlakte.<sup>9</sup> Bij overstromingen door de Oude IJssel is hierbij rivierklei afgezet, dat tot de Formatie van Echteld wordt gerekend.<sup>10</sup> Op de geologische kaart<sup>11</sup> is in de ondergrond sprake van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; dekzand (Bx5) en/of het laagpakket van Delwijnen van dezelfde Formatie; rivierduinzand (Bx4).

Op de stroomgordelkaart ligt het plangebied buiten stroomgordels. Op de geomorfologische kaart<sup>12</sup> (zie Afbeelding 2) is het plangebied in diverse landschappelijke zones gelegen. In het uiterste noorden is mogelijk nog sprake van een dekzandrug (3B53yc). In het centrale deel zijn dekzandwelingen aanwezig (3L51yc) en in het zuidelijke deel komt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden voor (2M53).

In het onderzoeksgebied is volgens de bodemkaart<sup>13</sup> (zie Afbeelding 3) sprake van een vlakvaaggrond in lemig fijn zand. Vlakvaaggronden hebben een lichtgekleurde bovengrond die meestal weinig humus bevat. Er is nagenoeg geen sprake van bodemvorming. Het roestige zand is meestal grijs van kleur. Dit bodemtype komt zowel kalkrijk als kalkloos voor.

---

<sup>8</sup> Berendsen 2005; Berendsen 2008.

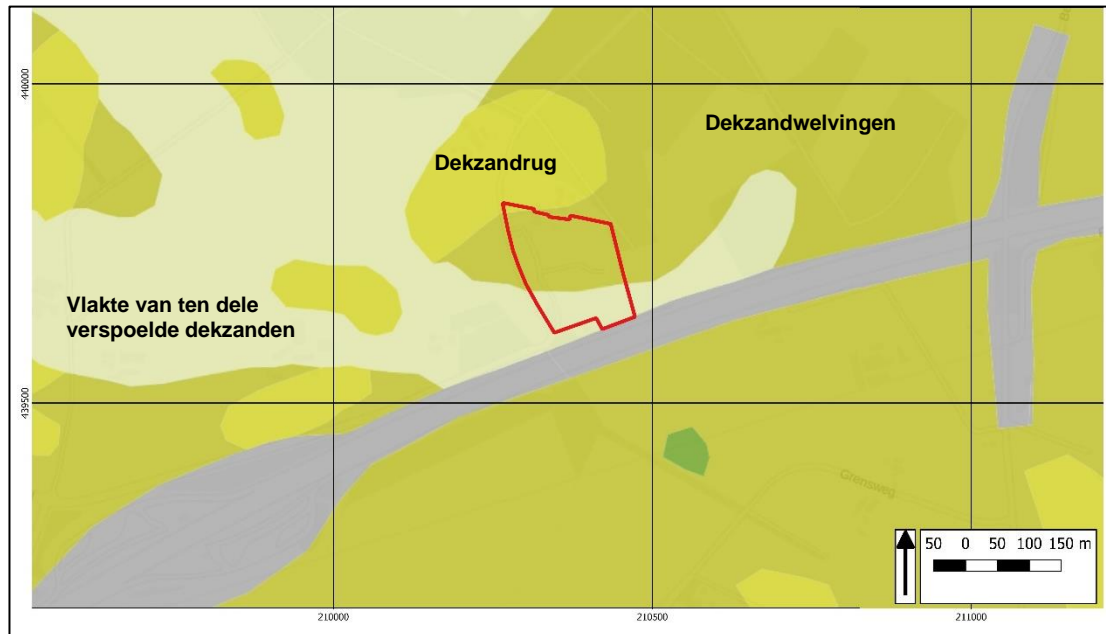
<sup>9</sup> Berendsen en Stouthamer 2001, 21.

<sup>10</sup> Van Oosterhout 2010, 17.

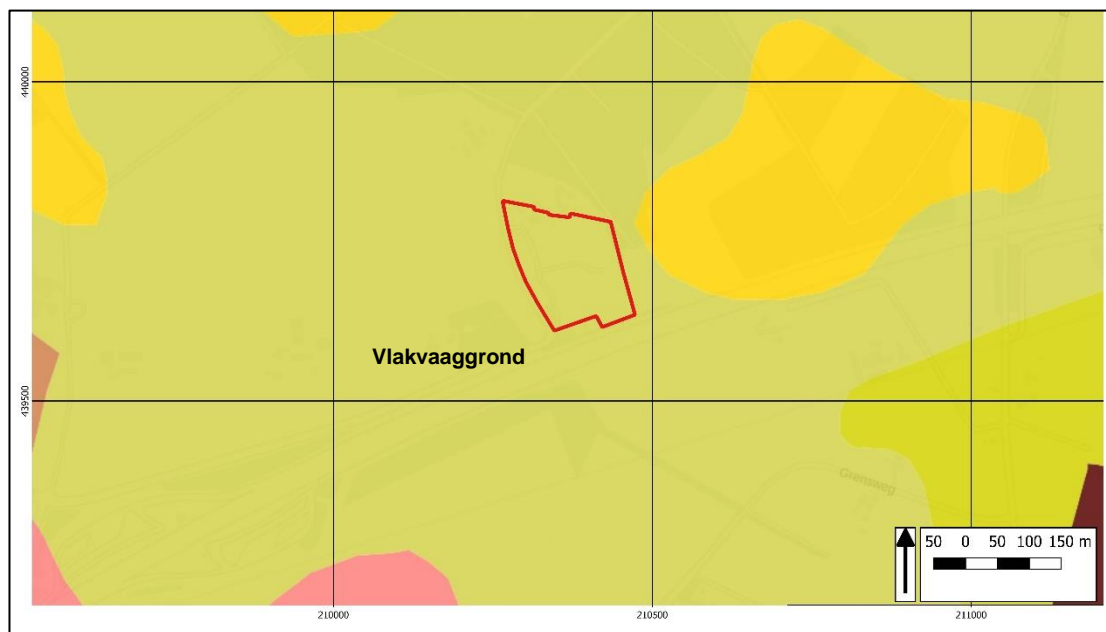
<sup>11</sup> <http://grondwatertools.nl/>

<sup>12</sup> Archis3

<sup>13</sup> Archis3



**Afbeelding 2: Uitsnede uit de geomorfologische kaart, situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3).**



**Afbeelding 3: Uitsnede uit de bodemkaart met de situering van het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3).**

### Grondwater

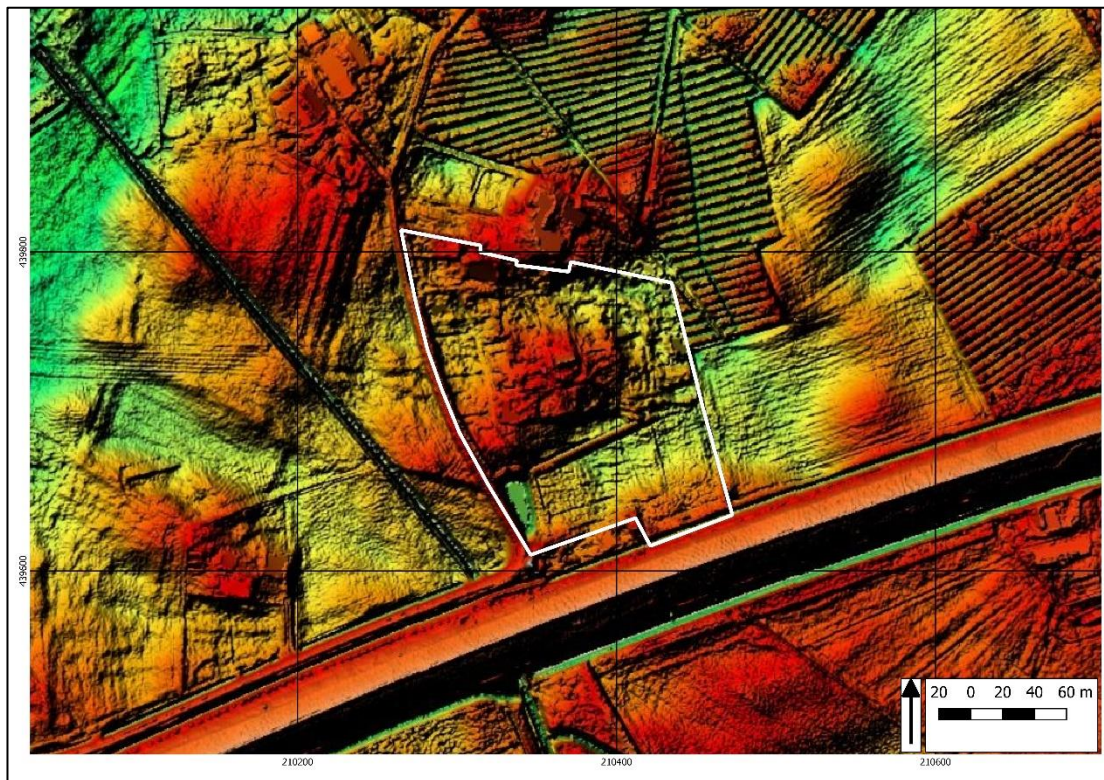
De grondwatertrap in het plangebied is gekarteerd als klasse V. Dit houdt in dat het grondwater in de winter (gemiddeld hoogste grondwaterstand) ondieper dan 40 cm-mv voorkomt. In de zomer (gemiddeld laagste grondwaterstand) wordt het grondwater dieper dan 120 cm-mv aangetroffen.

### *Gaafheid bodem*

Door agrarische werkzaamheden is waarschijnlijk enkel de toplaag van de bodem (bouwvoor) verstoord. In het westelijk deel van het plangebied kan de bodem tot op grotere diepte verstoord zijn geraakt door de bouw en sloop van de bebouwing op het oude erf. Tevens is er ter plaatse van de in 1970 gerealiseerde bebouwing sprake van een nog onbekende bodemverstoring.

### *Hoogte*

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland<sup>14</sup> (zie Afbeelding 4) varieert de maaiveldhoogte binnen het plangebied tussen minimaal 13.468 m+NAP en maximaal 14.234 m+NAP. In de directe omgeving van het plangebied zijn ook meerdere van deze verhoogde 'kopjes' te zien, waardoor aangenomen mag worden dat het binnen het plangebied om natuurlijke hoogteverschillen gaat.



**Afbeelding 4: Uitsnede van de hoogtekart met het plangebied binnen het witte kader (bron: AHN2).**

### *Milieu- en geotechnische gegevens*

Het project bevindt zich nog in de planvormingsfase. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. In het bodemloket<sup>15</sup> zijn geen meldingen opgenomen voor het plangebied.

In het dinoloket<sup>16</sup> zijn in de omgeving van het plangebied meerdere boringen opgenomen (zie Afbeelding 5). Op 350 meter ten noordoosten is boring B40F0663 geregistreerd. Het gehele boorprofiel (tot 300 cm-mv) bestaat uit een afwisseling van fijn tot matig grof zand. Dit zandpakket wordt tussen 160 en 180 cm-mv doorsneden door een pakket siltige klei. Deze

<sup>14</sup> AHN2

<sup>15</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

<sup>16</sup> [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

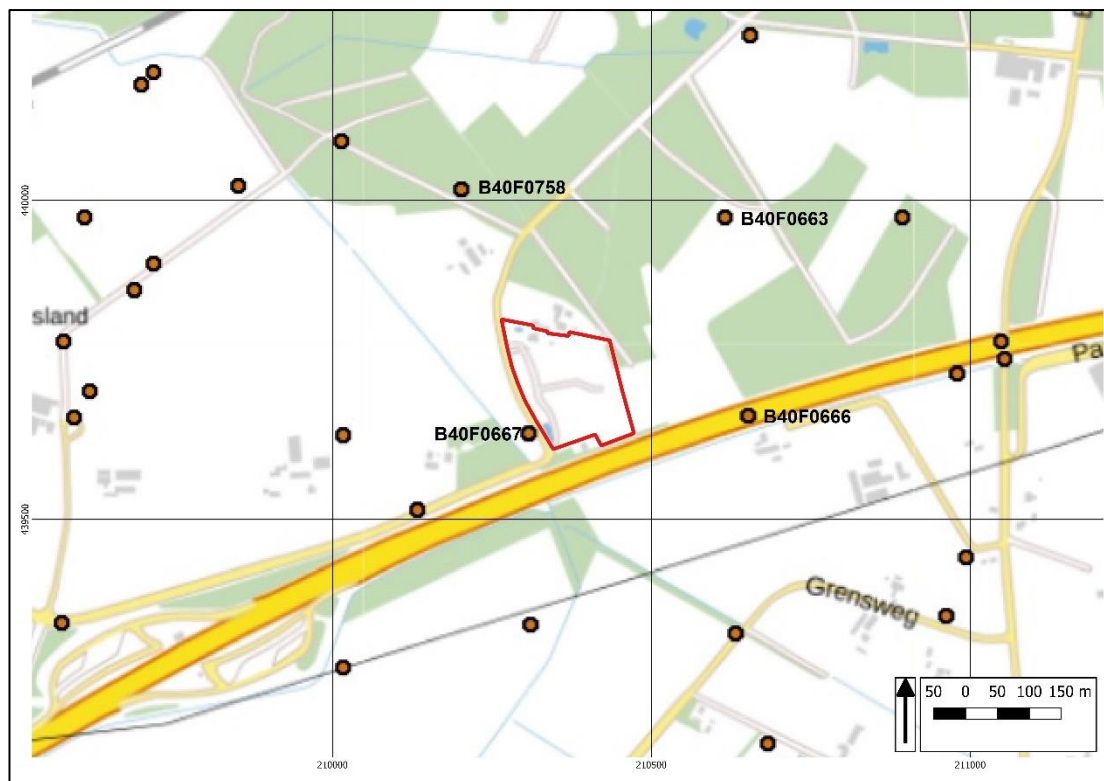


boring is op het AHN gezet in de lager gelegen delen tussen de dekzandkopjes, waarop de hieronder besproken boringen gezet zijn.

Boring B40F0666 staat op 280 meter ten zuidoosten. De boring is tot 300 cm-mv doorgezet. Het boorprofiel bestaat uit matig fijn tot matig grof, niet tot zwak grindig, zwak tot siltig zand.

Direct ten westen van het plangebied is boring B40F0667 gezet. Deze boring is het meest representatief voor het plangebied. Tot 20 cm-mv is sprake van matig fijn zand, dat overgaat in een pakket fijn zand dat tot 60 cm-mv zwak siltig is. Vanaf 90 cm-mv tot het einde van de boring (400 cm-mv) bestaat de bodem uit matig grof zand.

Op 350 meter ten noordwesten bestaat de bodem (B40F0758) eveneens uit een afwisseling van fijn tot zeer grof zand. Het zeer grove zand is vanaf 280 cm-mv aanwezig.



Afbeelding 5: Ondergrondse gegevens met in het rode kader het plangebied (bron: dinoloket.nl).

## 2.2 Historische ontwikkeling van de omgeving van het plangebied

De oudst bekende vindplaatsen in de wijde omgeving van het plangebied zijn afkomstig van jagers en verzamelaars, die op de hoge rivierduinen langs het dal van de Oude IJssel fourageerden. Vanaf het Neolithicum komt het boerenbedrijf op gang, wat gepaard gaat met toenemende plaatsvasten en intensievere bewoningactiviteiten. In Wehl zijn meerdere vindplaatsen uit deze tijd bekend, die vooral bestaan uit grafcomplexen. Nederzettingsterreinen zijn zeldzaam in de regio tot circa de Late Bronstijd, waarvan met name op de dekzandruggen bij Wehl vindplaatsen zijn aangetroffen. Vanaf de IJzertijd nemen het aantal nederzettingen toe, wat mede te maken heeft met een hogere vondstdichtheid en daarmee een hogere kans op ontdekking. In Wehl komen relatief veel archeologische resten uit de Romeinse Tijd voor. Vanaf het eind van de Romeinse Tijd tot ver in de Vroege

Middeleeuwen is het archeologisch materiaal zeer schaars. Pas vanaf de Late Middeleeuwen neemt de bewoning in de regio weer gestaag toe.<sup>17</sup>

Op de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed<sup>18</sup> ligt het plangebied in een geheel Nederland omvattende zone waarin resten kunnen worden verwacht uit de Tweede Wereldoorlog die bestaan uit kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. In het verliesregister<sup>19</sup> staan meerdere vliegtuigcrashes gemeld in de omgeving van Wehl. In de nacht van 21 op 22 mei 1944 stortte een Lancaster neer tussen Wehl en Kilder, in de gemeente Bergh. De exacte locatie is onbekend. Op 17 september 1944 gebeurde hetzelfde met een Mustang 'nabij Wehl, ten westen van Doetinchem'. Voor een Fw 190 die op dezelfde dag neerstortte is geen andere informatie opgenomen dan 'Wehl'. Tot slot stortte op 8 februari 1945 een Spitfire neer aan de Groenestraat in Wehl. De Groenestraat bevindt zich circa 2,85 kilometer ten noordoosten van het plangebied.

### *Plangebied*

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

- Op de kadastrale kaart uit 1822 (zie Afbeelding 6) ligt het plangebied binnen een tiental percelen. Perceel 137 en 145 zijn in gebruik als dennenbos, perceel 146 als bos, perceel 138 als huis en erf van Frits Rietman, perceel 139 als tuin, perceel 140 en 142 als bouwland, perceel 141 als weiland en perceel 143 en 144 als heide.
- Op de kaart van 1882 (zie Afbeelding 7) is er niet langer sprake van een verdeling in grondgebruik. Het erf is nog in het westelijk deel van het plangebied aanwezig, maar de rest van het plangebied is, op een klein deel bos na, in gebruik als akkerland. Het plangebied ligt direct ten westen van een bosperceel met lanen en paden dat gecentreerd is rondom het verder noordoostelijk gelegen Stille Wald. Het Stille Wald is aangelegd door Lodewijk van Nispen (1790-1872).<sup>20</sup>
- De kaart van 1906 (zie Afbeelding 8) laat zien dat het voorheen aanwezige erf niet meer bestaat. In het overige deel van het plangebied vinden geen veranderingen plaats. Deze situatie blijft bestaan tot op de kaart van 1956.
- Vanaf 1957 (zie Afbeelding 9) is er binnen het plangebied opnieuw sprake van een veranderde percelering. Het plangebied zelf blijft onbebouwd, maar is nu deels in gebruik als akkerland en deels als weiland.
- De camping staat voor het eerst vermeld op de kaart van 1977 (zie Afbeelding 10). Langs de centraal-noordelijke grens is dan ook sprake van een gebouw. In de periode tot 2018 komt hier nog één gebouw bij, maar verder is de huidige situatie hier al weergegeven. Volgens de gegevens in het BAG-register bevinden zich echter nog een drietal gebouwen binnen het plangebied. Het gebouw dat op de kaart van 1977 voor het eerst weergegeven is, is gebouwd in 1970. Dit geldt ook voor het andere gebouw dat pas later op de kaarten verschijnt. De overige drie gebouwen, die zich langs het aanwezige pad bevinden, dateren eveneens allemaal uit 1970.

---

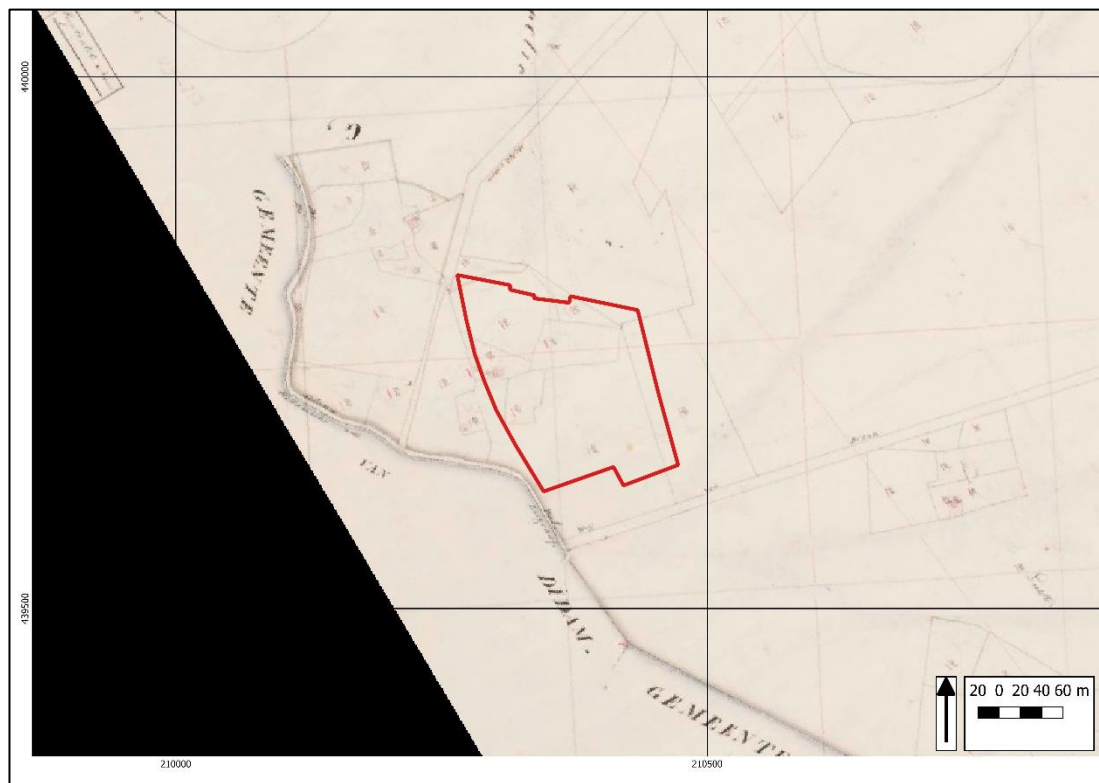
<sup>17</sup> Van Oosterhout 2010, 25-27.

<sup>18</sup> [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)

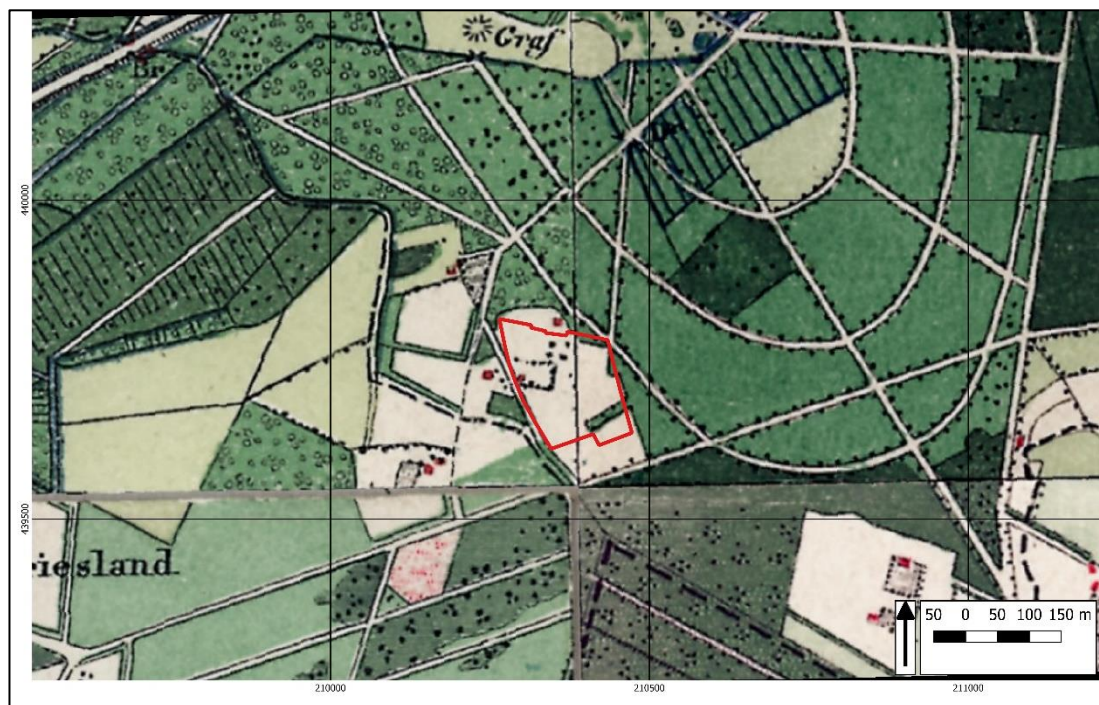
<sup>19</sup> <http://verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl/>

<sup>20</sup> [http://www.berghapedia.nl/index.php?title=Stille\\_Waldweg](http://www.berghapedia.nl/index.php?title=Stille_Waldweg)

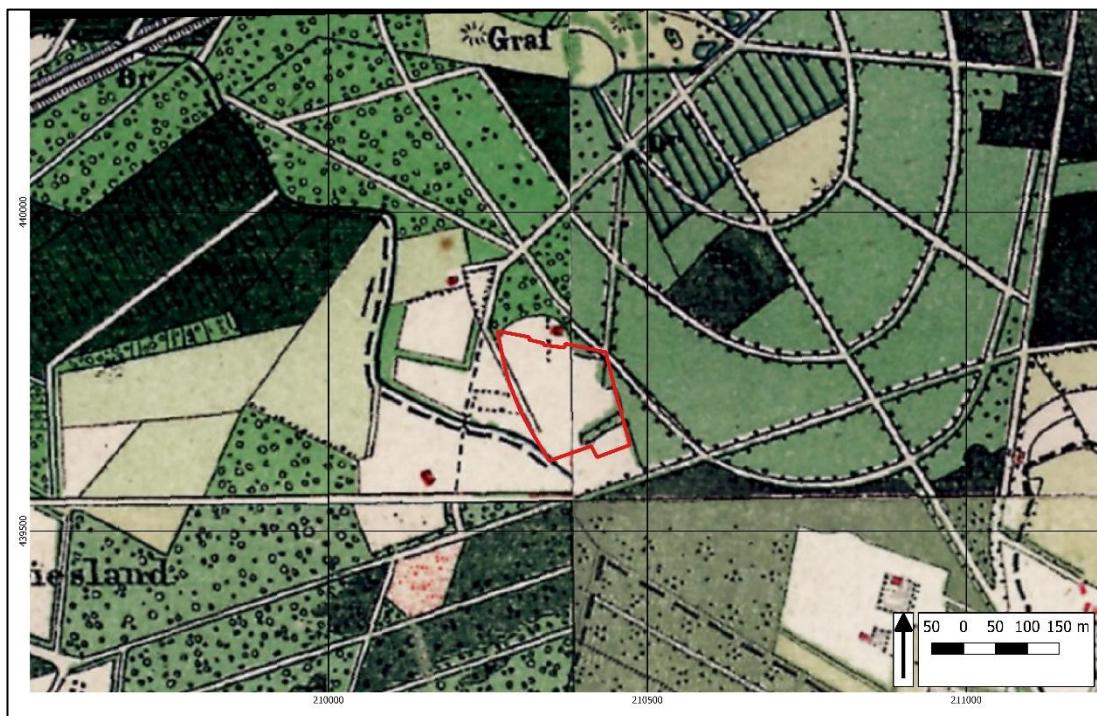




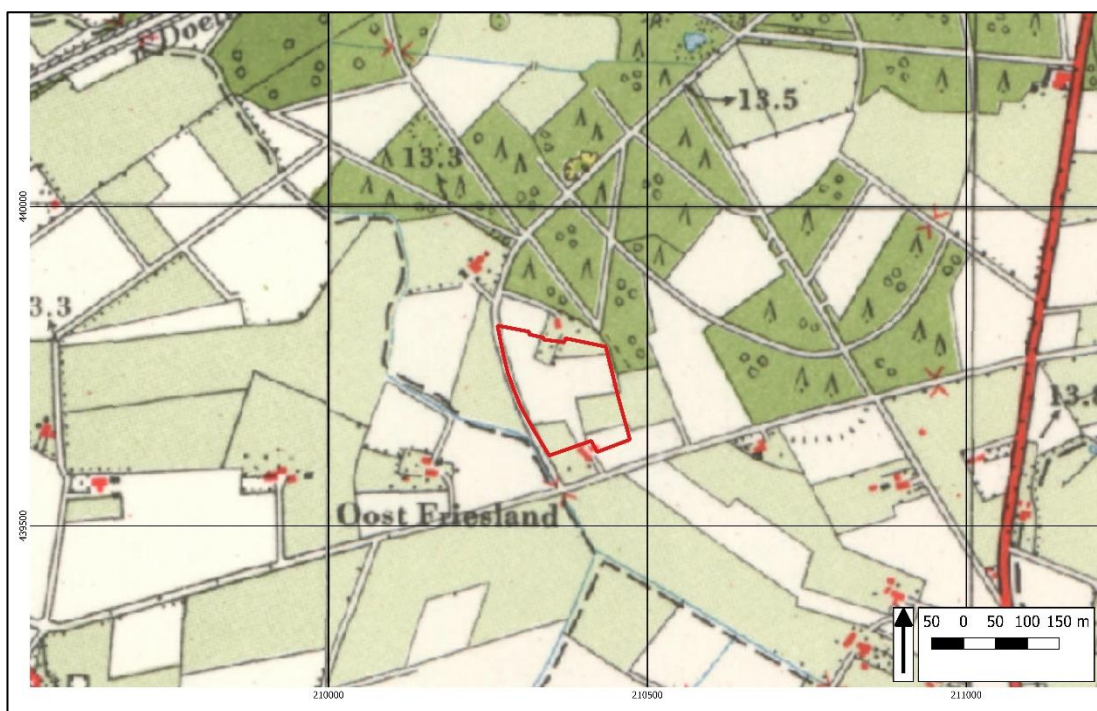
**Afbeelding 6: Ligging van het plangebied in 1822 op het Kadastraal Minuutplan, met de situering van het plangebied in het rode kader (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).**



**Afbeelding 7: Het plangebied (rode kader) gesitueerd op een uitsnede van de kaart uit 1882 (bron: www.topotijdreis.nl).**

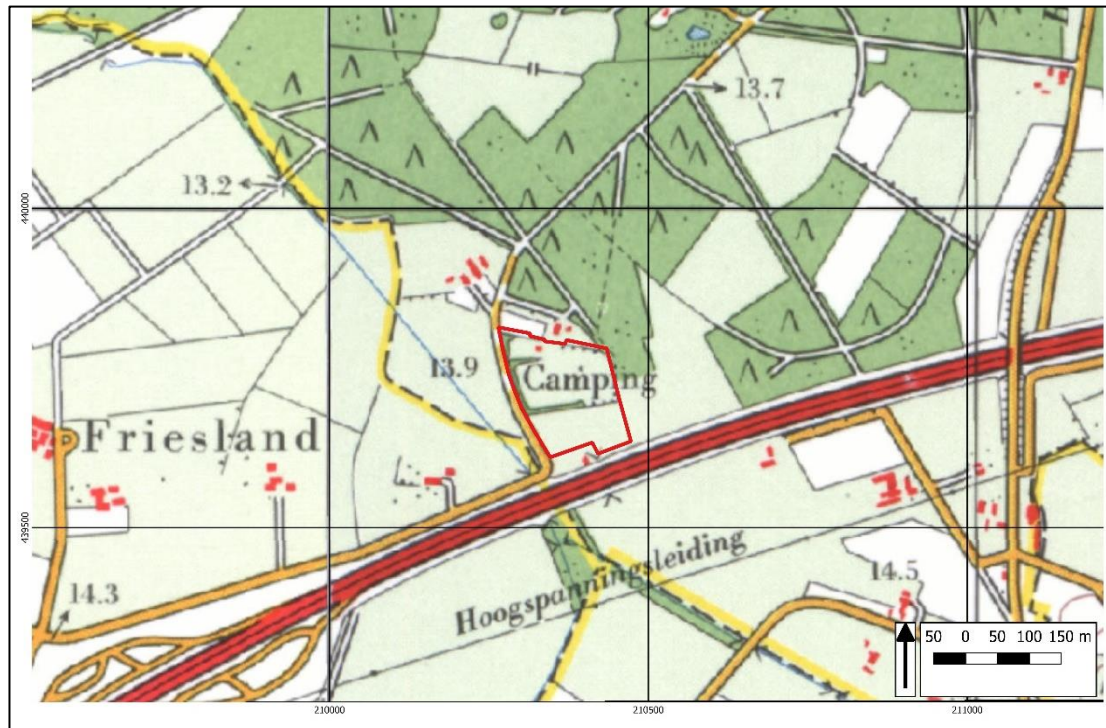


**Afbeelding 8: Het plangebied (rode kader) gesitueerd op een uitsnede van de kaart uit 1906 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).**



**Afbeelding 9: Het plangebied (rode kader) gesitueerd op een uitsnede van de kaart uit 1957 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).**





**Afbeelding 10: Het plangebied (rode kader) gesitueerd op een uitsnede van de kaart uit 1977 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)).**

### 2.3 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat er in het westelijk deel van het plangebied bebouwing heeft gestaan in de periode vóór 1822 tot circa 1906. Daarna is het plangebied onbebouwd gebleven en kende het een agrarische functie, totdat er in 1970 meerdere gebouwen in het noordelijke en centrale deel van het plangebied gerealiseerd worden. Ter plaatse van het oude erf kunnen in de ondergrond bouwhistorische waarden verwacht worden; in de rest van het plangebied geldt hiervoor een lage verwachting.

### 2.4 Archeologische waarden

Voor het raadplegen van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van de gegevens uit Archis3 (zie Afbeelding 11). In het plangebied heeft RAAP in 2008 een beknopt bureauonderzoek uitgevoerd (2187951100). In haar advies adviseert RAAP op basis van dit onderzoek om in het plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren, om de middelhoge archeologische verwachting te testen.<sup>21</sup>

Op 840 meter ten noordoosten van het plangebied is in 2012 door Archeodienst een bureau-karterend booronderzoek (2362068100) uitgevoerd.<sup>22</sup> Uit het booronderzoek is gebleken dat er binnen het plangebied sprake is van een tweedeling in bodemopbouw. In het westelijk deel is sprake van matig fijn, goed gesorteerd en afgerond dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Vanaf 1,5 m-mv is sprake van slecht gesorteerd en scherp fluvioperiglaciaal zand. In het oostelijk deel van het plangebied wisselt de bodemsamenstelling tussen matig fijn tot matig grof, scherp zand en sterk zandige leemlagen. In één boring is een veraard veenlaagje aangetroffen. De in het oostelijk deel aangetroffen afzettingen zijn als fluvioperiglaciaal afzettingen van de Formatie van Boxtel geclassificeerd. Ter plaatse van het

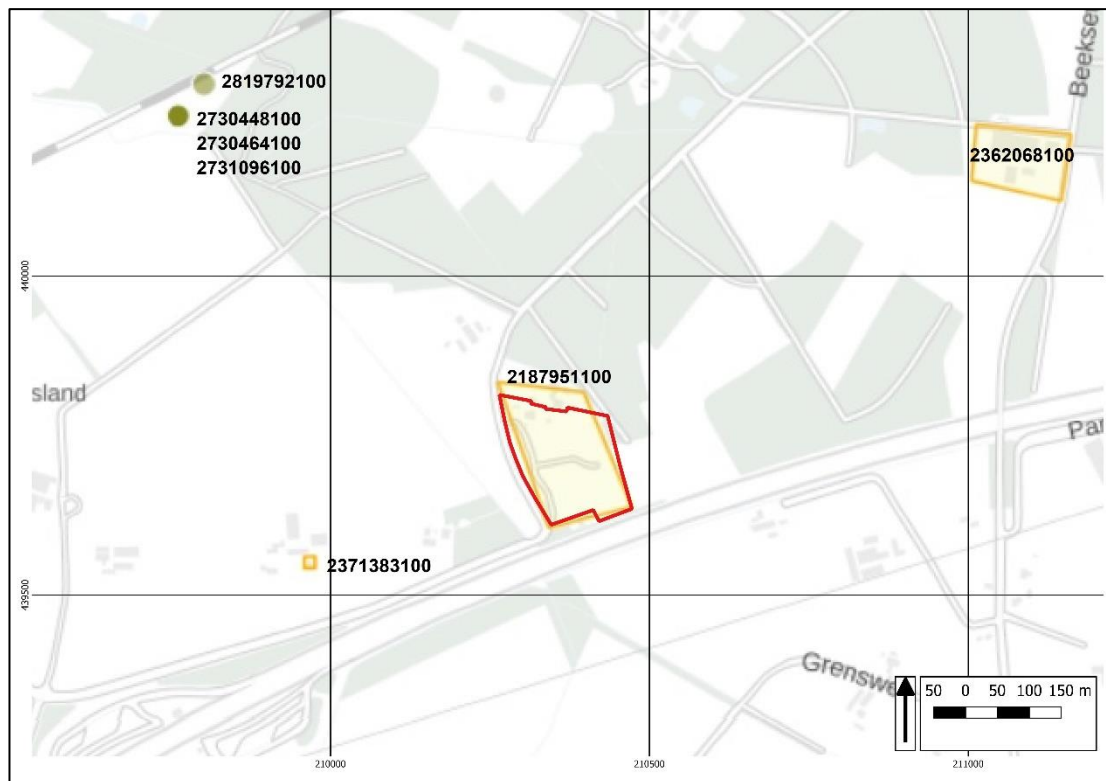
<sup>21</sup> Vosselman, 2008, intern adviesdocument door RAAP Oost ter beschikking gesteld d.d. 22-5-2019.

<sup>22</sup> Koeman, 2012

erf is de bodem meestal tot in de C-horizont verstoord. In de moestuin is aangetoond dat er van oorsprong sprake is van een vlakvaaggrond. In het overige deel van het plangebied is sprake van een bodemophoging van circa 70-100 centimeter. Daaronder is de oorspronkelijke bodem, een beek- of gooreerdgrond, aangetroffen. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op 435 meter ten westen van het plangebied heeft ADC in 2012 een bureauonderzoek<sup>23</sup> uitgevoerd (2371383100). Op basis van het bureauonderzoek werden archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Deze resten zouden zich direct onder het maaiveld bevinden; naar verwachting zijn er geen afdekkende lagen aanwezig. Vanwege de te verwachten bodemverstoring en de beperkte omvang van de bodemingrepen, adviseert ADC om het plangebied vrij te geven.

Op circa 810 meter ten noordwesten van het plangebied staan twee vondstmeldingen geregistreerd. De oostelijke melding (2819792100) betreft meerdere vuursteenvondsten uit het Mesolithicum die tijdens een veldkartering in 1992 aangetroffen zijn. De vondsten bestaan uit een werktuig/gereedschapsonderdeel, een afslag en afval. De westelijke melding (2730448100, 2730464100 en 2731096100) heeft betrekking op vondsten die tijdens veldkarteringen in de periode 1986-1987 aangetroffen zijn. De vondsten bestaan uit een Flint-Ovalbeil uit het Midden Neolithicum en handgevormd aardewerk uit dezelfde periode, alsmede vuurstenen afslagen, klingen, kernen, een schrabber en een A-spits. Daarnaast zijn fragmenten handgevormd aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen.



**Afbeelding 11: Uitsnede van de kaart met onderzoeks- en vondstmeldingen met het plangebied binnen het rode kader (bron: Archis3).**

<sup>23</sup> Blom, 2012

## 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Doetinchem is het onderzoeksgebied gelegen in een terrein met een middelmatige archeologische waarde (zie Afbeelding 12). De vrijstellingsgrenzen voor archeologisch onderzoek zijn veranderd, hierdoor is archeologisch onderzoek in het terrein met een middelmatige archeologische verwachting verplicht bij bodemingrepen vanaf 1.000 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm-mv.<sup>24</sup>



**Afbeelding 12: Archeologisch beleidskaart met het plangebied in het rode kader (Bron: Van Oosterhout 2010, kaartbijlage 2).**

In het plangebied is van noord naar zuid sprake van een dekzandrug, dekzandwelvingen en een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden waarin een vlakvaaggrond ontwikkeld is. Op basis van het AHN blijkt dat het plangebied hoger ligt dan de directe omgeving, mogelijk op een dekzandrug of -kopje. De hogere ligging zorgt ervoor dat het plangebied een aantrekkelijke nederzettingslocatie was vanaf het Laat Paleolithicum.

Op basis van cartografisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er in het westelijk deel van het plangebied sprake is van een oud erf, dat tot circa 1906 bestaan heeft. Pas vanaf 1970 is er opnieuw sprake van bebouwing in het plangebied – in de tussentijd kende het gehele plangebied een agrarische functie.

Op circa 800 meter ten noorden van het plangebied zijn vondsten bekend uit de periode Mesolithicum – IJzertijd. Archeologische onderzoeken die in de omgeving van het plangebied uitgevoerd zijn, hebben echter een verstoorde bodemopbouw laten zien.

De archeologische verwachting wordt op basis van de landschappelijke ligging hoog geacht voor alle periodes vanaf het Laat Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn vondsten uit het Mesolithicum tot en met de IJzertijd aangetroffen en tevens kent Wehl bewoning in de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen, waardoor het niet uitgesloten kan worden dat deze periodes in het plangebied vertegenwoordigd kunnen zijn. Binnen het

<sup>24</sup> [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

plangebied zelf heeft een erf gelegen dat vóór 1822 gesticht is en mogelijk oudere voorgangers kent, waardoor ook voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd een hoge verwachting toegekend is. De gespecificeerde verwachting is opgenomen in Tabel 2.

**Tabel 2: Archeologische verwachting onderzoeksgebied**

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	(Voorgangers) historische erf, akkerlagen, afvaldumps, zandpaden, karrensporen, verharde wegen, meilers, veldovens	In of direct het maaiveld
Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	In de top van de C-horizont direct onder het maaiveld
Bronstijd – Romeinse Tijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnen/grafvelden, resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	In de top van de C-horizont direct onder het maaiveld
Paleolithicum-Neolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	In de top van de C-horizont direct onder het maaiveld

## 2.6 Vervolgonderzoek

In het plangebied zal vervolgonderzoek uitgevoerd worden in de vorm van een verkennend booronderzoek dat als karterend uitgevoerd zal worden. Hiervoor worden verspreid over het plangebied in totaal 18 boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 12 centimeter. Naast de standaard onderzoeksvragen, dient het onderzoek antwoord te geven op de volgende locatiespecifieke vraag:

- Zijn er in het westelijk deel van het plangebied resten aangetroffen van het oude erf, en zo ja, op welke diepte komen deze resten voor? (Boringen kunnen bijvoorbeeld stuiten op oude funderingen).

Op grond van de onderzoeksresultaten van het booronderzoek zal mw. G. Dutman samen met de regionaal archeoloog (dhr. D. Kastelein) namens het bevoegd gezag, de gemeente Doetinchem, bepalen of vervolgonderzoek (proefsleuvenonderzoek en/of archeologische begeleiding) noodzakelijk is, of dat het gebied vrijgegeven kan worden voor de geplande ontwikkelingen. Voorafgaand aan het booronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld.<sup>25</sup>

<sup>25</sup> Woolschot en Van der Kuijl, 2019.

### 3 Booronderzoek

#### 3.1 Werkwijze Booronderzoek

Aan de hand van het bureauonderzoek kwam naar voren dat door middel van methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) de meest geschikte methode is voor het uit te voeren veldonderzoek, vanwege de brede verwachting voor zowel steentijdvindplaatsen als vindplaatsen van landbouwende samenlevingen. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.1, specificatie VS03 en het vooraf opgestelde Plan van Aanpak.

In totaal zijn op 30 mei 2019 achttien (18) boringen geplaatst met een edelmanboor met een boordiameter van 12 centimeter. De boringen zijn uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de C-horizont. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte locaties zijn ingemeten met een meetwiel en een meetlint (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Ten tijde van het onderzoek was een deel van het plangebied afgegraven en opgehoogd met gebroken puin. Vanwege de aanwezige puinverharding is boring 13 verplaatst, zodat deze buiten de verharding gezet kon worden.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

#### 3.2 Resultaten

##### Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. In het plangebied is sprake van twee hoofdlijnen in de bodemopbouw. Er is sprake van boringen waarin een A-horizont is aangetroffen (boring 2, 3 en 15) en boringen waarin deze niet aangetroffen is (overige boringen). In alle boringen is echter sprake van een bodemverstoring tot in de C-horizont.

**Tabel 3: Bodemopbouw indien een A-horizont aanwezig is (boring 2)**

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-40	Grijsbruin gevlekt, zwak siltig, fijn zand met puin	Ap1; bouwvoor
40-70	Lichtbruin/grijs, zwak siltig, fijn zand	A1; plaggendek
70-100	Geel, zwak siltig, fijn zand	C; dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden)

**Tabel 4: Bodemopbouw bij het ontbreken van een A-horizont (boring 18)**

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-45	Geel/bruin/grijs gevlekt, matig siltig, fijn zand	Ap1; bouwvoor

45-75	Geel/bruin gevlekt, matig siltig, fijn zand met roestvlekjes	A/C; menglaag
75-100	Geel, roestig, matig siltig, fijn zand met roestbrokjes	C; dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden)

### *Interpretatie*

In het plangebied kan onderscheid gemaakt worden tussen boringen met een plaggendek (A-horizont) en boringen waarin deze laag ontbreekt. Het plaggendek is aangetroffen in boring 2, 3 en 15. In boring 2 en 3 komt de top van deze laag op respectievelijk 40 en 50 cm-mv voor. De laag is respectievelijk 30 en 25 centimeter dik en gaat scherp over in het onderliggende dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). In boring 15 is de top van het plaggendek al op 20 cm-mv aanwezig. De laag gaat op 60 cm-mv scherp over in een menglaag, de A/C-horizont. In deze laag is een deel van de A-horizont vermengd geraakt met de top van de C-horizont. Dit pakket is tot 120 cm-mv aanwezig, waarna deze scherp overgaat in een pakket ongeroerd dekzand.

In de overige boringen ontbreekt een intacte A-horizont. De bodem is hier als gevolg van afgraven, ophogen en omwoelen tot minimaal 50 cm-mv (boring 10 en 13) en maximaal 120 cm-mv (boring 19) verstoord. Boring 7a is op een diepte van 30 cm-mv gestuit op vast puin, waarop deze boring verplaatst is (boring 7b). De natuurlijke ondergrond bestaat ook in deze boringen uit dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.

### **Archeologie**

Tijdens het karterend onderzoek zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook in het plaggendek ontbreken vondsten die een datering van deze laag mogelijk maken.

Op basis van het bureauonderzoek diende antwoord gegeven te worden op de vraag of er in het westelijk deel van het plangebied aanwijzingen aangetroffen zijn voor een oud erf, dat op de kaart van 1822 al aanwezig is. Deze vraag kan beantwoordt worden met nee, deze resten zijn tijdens het karterend booronderzoek niet aangetroffen. Waarschijnlijk zijn deze resten, als gevolg van eerdere graafwerkzaamheden ten behoeve van de ontwikkeling van het campingterrein verstoord geraakt en daarmee verdwenen.

### **Beantwoording onderzoeksvragen**

- *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*

In het plangebied is sprake van een bodemverstoring tot in de C-horizont. In een drietal boringen is sprake van subrecent geroerde (vergraven/opgehoogde) lagen met daaronder een plaggendek. In het plaggendek zijn geen indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de ouderdom van deze laag. In twee boringen gaat het plaggendek scherp over in het onderliggende dekzand, terwijl in één boring sprake is van een menglaag tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond. In de overige boringen gaan de subrecent geroerde lagen, al dan niet via een menglaag (A/C-horizont) scherp over in het onverstoorde dekzand.

- *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

Zie eveneens het antwoord op bovenstaande vraag. De bodem is tot minimaal 50 cm-mv en maximaal 120 cm-mv verstoord als gevolg van het subrecentelijk afgraven en ophogen van het terrein.



- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

Nee, in het plangebied is geen intacte bodem aangetroffen en tevens ontbreken archeologische indicatoren uit het plaggendek.

- *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

Zie tevens het antwoord op bovenstaande vragen. In een drietal boringen (boring 2, 3 en 15) is een plaggendek van onbekende ouderdom aangetroffen. De top van deze laag komt op minimaal 20 cm-mv en maximaal 50 cm-mv voor. De laag is respectievelijk 30, 25 en 40 centimeter dik.

- *Zijn er in het westelijk deel van het plangebied resten aangetroffen van het oude erf, en zo ja, op welke diepte komen deze resten voor? (Boringen kunnen bijvoorbeeld stuiten op oude funderingen).*

Nee, in het westelijk deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor het verwachte historische erf. Deze resten zijn als gevolg van afgravingen en ophogingen waarschijnlijk verstoord of verdwenen.

- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

Op basis van het bureauonderzoek was een hoge verwachting toegekend voor archeologische resten uit alle perioden. Deze verwachting kan worden bijgesteld naar laag, met als indicatie 'verstoord'. Het op basis van het bureauonderzoek verwachte dekzand is aangetroffen, maar vanwege het ontbreken van intacte bodemprofielen kunnen geen uitspraken worden gedaan over het oorspronkelijke bodemtype in het plangebied. Het aanwezige plaggendek kan getypeerd worden als een hoge bruine enkeerd.

- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?*

Nee, in het plangebied wordt vanwege de aangetroffen bodemverstoring geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.



**Afbeelding 13: Overzicht van het plangebied. Foto genomen richting het oosten.**



**Afbeelding 14: Overzicht van het plangebied. Foto genomen richting het zuiden.**

## 4 Conclusie en aanbeveling

### 4.1 Conclusie

In het plangebied is van noord naar zuid achtereenvolgens sprake van een dekzandrug, dekzandwelingen en een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden waarin een vlakvaaggrond ontwikkeld is. Op basis van het AHN blijkt dat het plangebied hoger ligt dan de directe omgeving, mogelijk op een dekzandrug of –kopje. De hogere ligging zorgt ervoor dat het plangebied een aantrekkelijke nederzettingslocatie was vanaf het Laat Paleolithicum.

Op basis van cartografisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er in het westelijk deel van het plangebied sprake is van een oud erf, dat tot circa 1906 bestaan heeft. Pas vanaf 1970 is er opnieuw sprake van bebouwing in het plangebied – in de tussentijd kende het gehele plangebied een agrarische functie.

De archeologische verwachting wordt op basis van de landschappelijke ligging hoog geacht voor alle periodes vanaf het Laat Paleolithicum. In de omgeving van het plangebied zijn vondsten uit het Mesolithicum tot en met de IJzertijd aangetroffen en tevens kent Wehl bewoning in de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen, waardoor het niet uitgesloten kan worden dat deze periodes in het plangebied vertegenwoordigd kunnen zijn. Binnen het plangebied zelf heeft een erf gelegen dat vóór 1822 gesticht is en mogelijk oudere voorgangers kent, waardoor ook voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd een hoge verwachting toegekend is.

Het karterend booronderzoek heeft aangetoond dat de bodem in het plangebied verstoord is tot in de top van het dekzand. Ook in de boringen waarin een plaggendek is aangetroffen, is de overgang tussen het plaggendek en de natuurlijke ondergrond scherp. De bodemverstoring reikt tot minimaal 50 cm-mv en maximaal 120 cm-mv. Het onderzoek heeft geen resten opgeleverd van het historische erf dat op basis van cartografisch onderzoek in het westelijk deel van het plangebied verwacht werd. Andere archeologische indicatoren ontbreken eveneens.

### 4.2 Selectieadvies

Op basis van het karterend booronderzoek adviseert Hamaland Advies om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen (geen vervolgonderzoek). Als gevolg van de bodemverstoringen, die in het gehele plangebied tot in de C-horizont reiken, wordt de kans gering geacht dat met de geplande bodemingrepen archeologische resten verloren gaan.

### 4.3 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden.

Het selectieadvies zal voorgelegd worden aan de opdrachtgever, het bevoegd gezag (gemeente Doetinchem, mw. G. Dutman) en diens adviseur (de Regioarcheologen van de ODA).

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10 en 5.11) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *'Degene die anders dan bij het doen van*

Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

*opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'. Deze aangifte dient te gebeuren bij de RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Doetinchem (mw. G. Dutman) hiervan per direct in kennis te stellen.*

Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

## Gebruikte literatuur

- Bakker, H. de & Schelling J., 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's*. Assen
- Berendsen, H.J.A., 2008: *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, the Netherlands*. Assen (bijlage 3).
- Berkel, G.J.W. van, & K. Samplonius, 2007. *Nederlandse plaatsnamen: herkomst en historie*, Utrecht: Het Spectrum.
- Blom, J.M., 2012. *Frieslandweg 9 te Didam (gemeente Montferland). Een bureauonderzoek*. ADC rapport 3104.
- Koeman, S.M., 2012. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, karterende fase Beekseweg 58 te Wehl*. Archeodienst rapport 134.
- Oosterhout, F. van, 2010: Archeologische monumentenzorg in de kernen Wehl en Gaanderen, *Raap Rapport 2057*, Weesp.
- Tol, A.J., Verhagen, J.W.H.P. & Verbruggen, M., 2012: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek: Deel: Karterend booronderzoek*. SIKB, Alphen aan den Rijn.
- Vosselman, J., 2008. *Gemeente Doetinchem, Koningsweg te Wehl*. RAAP Adviesdocument 271.

## Geraadpleegde websites:

[zoeken.cultureelerfgoed.nl](http://zoeken.cultureelerfgoed.nl); voor Archis3; informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, monumenten, geomorfologie, bodem en grondwaterstand.

[www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl); voor informatie historische kaarten.

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl); voor informatie hoogte.

[www.dans.easy.nl](http://www.dans.easy.nl); voor rapporten.

<http://www.dinoloket.nl/>; voor informatie over geologische boringen in de omgeving van het plangebied.

[www.google.maps](http://www.google.maps); voor luchtfoto en gps-coördinaten.

[www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl); voor informatie over landschap, cultuur, archeologie van de provincie Gelderland

[www.doetinchem.nl](http://www.doetinchem.nl); voor gemeentelijke archeologisch beleid en bestemmingsplannen.

[www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl); voor bestemmingsplaninformatie.

[beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl); voor opzoeken minuutplan 1811-1832.

[www.ikme.nl](http://www.ikme.nl) voor opzoeken militair erfgoed.

Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

## BIJLAGEN

Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

## Bijlage 1: Ontwerptekening met de nieuwe inrichting van het geplande recreatiepark (rode kader)









Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

## Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische perioden

Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
 Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie			MIS	Lithostratigrafie		
	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echterneld (fluviaal)		
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichsellen (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
12.745				Allerød (warm)			
13.675				Vroege Dryas (koud)			
14.025				Bølling (warm)			
15.700				Laat-Pleniglaciaal			
20.000			Midden-Weichsellen (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3		
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4		
75.000				Vroeg-Weichsellen (Vroeg-Glaciaal)	5a		
			5b				
			5c				
	5d						
115.000	Pleistocene	Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie			
130.000		Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente		
370.000	Midden-Weichsellen (Vroeg-Glaciaal)				Formatie van Urk	Formatie van Peelo	
410.000			Holsteinien (warme periode)				
475.000			Elsterien (ijstijd)				
850.000	Vroeg		Vroeg	Pre-Cromerien	Formatie van Sterksel		
2.600.000							

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden				
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd				
-1500	Vb1			Middeleeuwen						
-450	Va			Romeinse tijd						
0	12	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd				
-800	IVa			Bronstijd						
815	III			Neolithicum						
-2000	II	Mesolithicum								
3755	5000		Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum			
-4900	8000	Boreaal warmer						II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-5300										
7020	8000	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum				
8240	9000			Allerød			LW II	dennen- en berkenbossen		
-8800	10.150			Vroege Dryas			LW I	open parklandschap		
11.755	10.800			Bølling				open vegetatie met kruiden en berkenbomen		
12.745	10.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum				
13.875	11.800						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
14.025	12.000									
15.700	13.000	Saalien (ijstijd)			Midden-Paleolithicum					
-35.000	75.000					Midden-Pleistocene				Vroeg-Paleolithicum
115.000	130.000	Midden-Pleistocene								
-300.000										

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (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).

Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

### Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321





Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

#### Bijlage 4: Boorlegenda en boorprofielen (separaat bijgevoegd)

**SMART**

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek



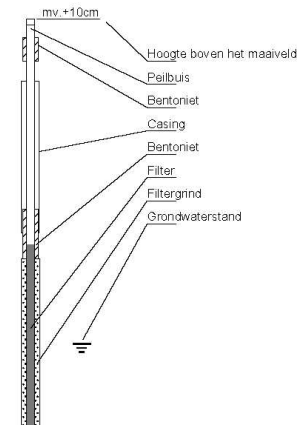
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek



Laagaanduidingen



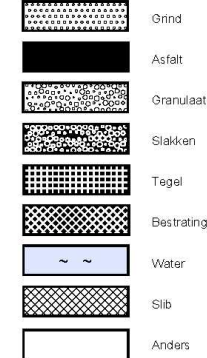
Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

**Olie/water-reactie**

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

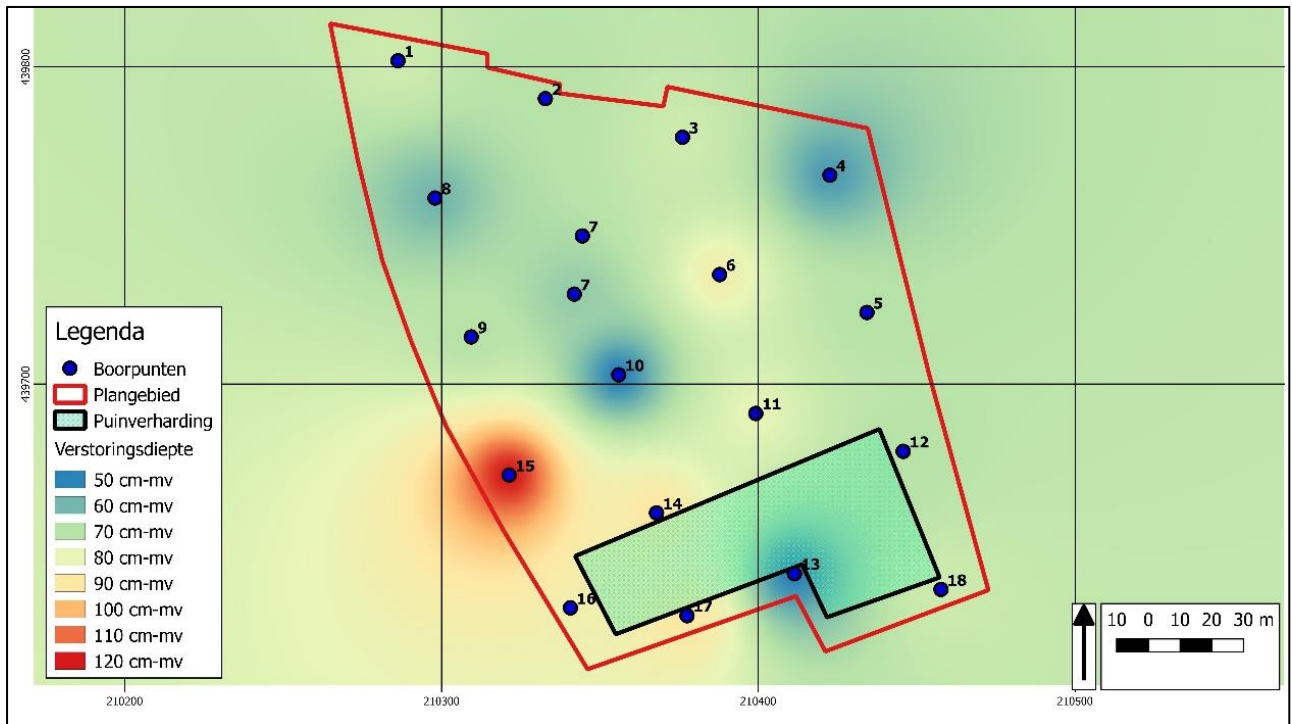
**PID waarden**

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

## Bijlage 5: Verstoringsdieptekaart (in cm-mv)



Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

## Bijlage 6: Coördinaten boorpunten



Project : BO en IVO-O Archeologie Koningsweg 5 te Wehl  
Kenmerk : DWS/DIR/HAMA/192321

<b>Boorpunt</b>	<b>Coördinaten<sup>26</sup></b>
1	210.286 / 439.802
2	210.332 / 439.790
3	210.375 / 439.778
4	210.422 / 439.766
5	210.433 / 439.722
6	210.387 / 439.734
7a	210.344 / 439.746
7b	210.341 / 439.728
8	210.298 / 439.758
9	210.309 / 439.714
10	210.355 / 439.703
11	210.398 / 439.690
12	210.445 / 439.678
13	210.411 / 439.640
14	210.368 / 439.659
15	210.321 / 439.670
16	210.340 / 439.629
17	210.377 / 439.626
18	210.457 / 439.635

---

<sup>26</sup> De Z-coördinaten zijn vanwege de afgravingen en ophogingen niet bepaald via het AHN2 en zijn derhalve niet opgenomen in de tabel