



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN  
VERKENNEND BOORONDERZOEK

VENRAYSEWEG TUSSEN NUMMERS 69 EN  
71

TE HORST

GEMEENTE HORST AAN DE MAAS





# Archeologie



# archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

## Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst

<b>Opdrachtgever</b>	Beusmans en Jansen Adviseurs Steeg 12 5975 CE Sevenum
<b>Rapportnummer</b>	6461.004
<b>Versienummer<sup>1</sup></b>	1
<b>Datum</b>	11 april 2019
<b>Vestiging</b>	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	P. Beurskens MA & dr. A.C. Mientjes
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	drs. A.H. Schutte
<b>Paraaf</b>	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

<sup>1</sup> Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

<b>Administratieve gegevens plangebied</b>		
Projectcode	6461.004	
Toponiem	Venrayseweg tussen nummers 69 en 71	
Opdrachtgever	Beusmans en Jansen Adviseurs	
Gemeente	Horst aan de Maas	
Plaats	Horst	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Horst, sectie N, nummer 2678	
Omvang plangebied	circa 1.019 m <sup>2</sup>	
Kaartblad	52 G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 201.252/Y: 386.082	
Bevoegde overheid	gemeente Horst aan de Maas Wilhelminaplein 6 5961 ES Horst Postbus 6005 5960 AA Horst	T: 077-4779538 Dhr. D. Bolhuis
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4696068100	Booronderzoek 4696076100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, P. Beurskens MA en drs. A.C. Mientjes	

#### **Kwaliteitszorg**

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

#### **Betrouwbaarheid**

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Beusmans en Jansen Adviseurs in april 2019 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van een woning. Het plangebied is gelegen aan de Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied, er archeologische vondsten en/of sporen en/of lagen aanwezig zijn, in welke mate de resultaten overeen stemmen met de verwachtingen en indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is en wat zijn dan de gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?

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

### *Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek*

Op basis van de landschappelijke locatie geldt er een hoge verwachting voor het Paleolithicum en Mesolithicum. Door de ligging van het plangebied op hogere delen langs een beekdal is het een geschikte locatie voor tijdelijke kampementen van de jagers-verzamelaars. Voor het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Zeer waarschijnlijk werden de hogere delen ten westen bewoond, terwijl de lagere delen gebruikt werden voor landbouw en begravingen. Ten noordoosten van het plangebied ligt Kasteel ter Horst dat vanaf de Late-Middeleeuwen is bewoond. Er zijn geen vondsten in de omgeving die wijzen op bewoning rondom en in het plangebied. Ook de historische kaarten laten zien dat het plangebied in agrarisch gebruik is. Er geldt een middelhoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

### *Resultaten inventariserend veldonderzoek*

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) blijkt dat de bodem bestaat uit een bouwvoor op esdek op 'cultuur-/akkerlaag', op dekzand (C-horizont). Er is geen (gedeeltelijk) intact podzolprofiel waargenomen in de top van het dekzand. Daarnaast zijn er aanwijzingen in de vorm van moerige zandbrokken dat het plangebied mogelijk in een lager, en natter deel van het dekzandlandschap lag. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die een aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van een behoudenswaardige archeologische vindplaats in het plangebied.

### *Conclusie en advies*

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden en het plangebied vrij te geven voor toekomstige ontwikkelingen.

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

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)<sup>2</sup>, de gemeente Horst aan de Maas of de Provincie Limburg.

---

<sup>2</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	BUREAUONDERZOEK .....	1
	2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen .....	1
	2.2 Methoden .....	1
	2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied .....	2
	2.4 Toekomstige situatie .....	3
	2.5 Aardwetenschappelijke gegevens .....	4
	2.6 Archeologische waarden .....	6
	2.7 Beschrijving van het historische gebruik .....	9
	2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	12
	2.9 Conclusie bureauonderzoek .....	14
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK .....	15
	3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen .....	15
	3.2 Methoden .....	15
	3.3 Resultaten .....	15
	3.4 Conclusie veldonderzoek .....	16
4	CONCLUSIE EN ADVIES .....	17
	LITERATUUR .....	18
	BRONNEN .....	20

---

## LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel III.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel IV.	Hoofdlijn bodemopbouw

## LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de maatregelenkaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 10.	Boorpuntenkaart

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	AMK-terreinen
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus
Bijlage 7	Planontwerp
Bijlage 8	Boorprofielen

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Beusmans en Jansen Adviseurs een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft de voornemens om een woning te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in april 2019 door P. Beurskens (archeoloog). Het booronderzoek is uitgevoerd door drs. A. Mientjes (senior KNA-archeoloog/senior prospector) en P. Beurskens MA (KNA-archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog).

## 2 BUREAUONDERZOEK

### 2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

### 2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.0, 07-06-2016) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

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

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);

---

<sup>3</sup>Beschikbaar via [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).



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

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

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

## 2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

### Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.<sup>4</sup>

De onderzoekslocatie, circa 1.019 m<sup>2</sup>, ligt aan de Venrayseweg tussen nummers 69 en 71, in de kern van Horst in de gemeente Horst aan de Maas (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 22,9 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Horst, sectie N, nummer 2678. Volgens de topografische kaart van Nederland, 52 G (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X: 201.252/ Y: 386.082.

### Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. Op de luchtfoto is zichtbaar dat het westelijke deel is begroeid met bomen en struiken (zie figuur 3). Deze zijn echter recentelijke gekapt.

---

<sup>4</sup> Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

### **Vigerend beleid**<sup>5</sup>

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Peelkernen'. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'categorie 7: Bebouwde kom (onbekende archeologische verwachting buiten de historische kern)' Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 500 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm –mv.

Volgens de Archeologische Maatregelenkaart van gemeente Horst aan de Maas ligt het plangebied in een zone met een onbekende archeologische verwachting (zie figuur 4).<sup>6</sup>

### **Huidig milieuonderzoek**

Voortijdig aan het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 6461.001). Uit de resultaten van dit bodemonderzoek blijkt dat bij het vooronderzoek geconcludeerd wordt dat het een verdachte locatie is voor verontreinigingen. De verdachte bodemlaag (bovengrond) is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en/of PAK. De lichte verontreinigingen houden mogelijk verband met waargenomen zintuiglijke bijmengingen, die in de bovengrond aangetroffen zijn. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. Er zijn op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er echter géén reden voor een nader onderzoek dan wel een nader onderzoek naar de parameter asbest. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest geen specifieke maatregelen te worden getroffen.<sup>7</sup>

## **2.4 Toekomstige situatie**

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is één woning aan de straatzijde (oostelijke deel van het plangebied) gepland. Op het achterterrein (het westelijke deel van het plangebied) zijn twee bijgebouwen gepland. De woning heeft een oppervlakte van circa 150 m<sup>2</sup>. De twee bijgebouwen hebben ieder een oppervlakte van circa 32 m<sup>2</sup>. De diepte van verstoring van de funderingen is circa 80-90 cm –mv (zie bijlage 7).

<sup>5</sup> Ruimtelijke plannen, gemeente Horst aan de Maas.

<sup>6</sup> Van Heeringen & Schrijvers, 2014.

<sup>7</sup> Vidal, 2018.

## 2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

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

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

**Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie <sup>8</sup>	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; dekzand (Bx5)
Stroomgordel <sup>9</sup>	Laat glaciaal beekdal (10.150-12.900 jaar geleden)
Geomorfologie <sup>10</sup>	Niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom
Bodemkunde <sup>11</sup>	Niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom
Grondwatertrap	Niet gekarteerd

### Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied waar voornamelijk afzettingen van de Formatie van Boxtel aan het oppervlak worden aangetroffen. De afzettingen van de Formatie van Boxtel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.<sup>12</sup> Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.<sup>13</sup> Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel.<sup>14</sup>

### DINO<sup>15</sup>

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

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.<sup>16</sup> Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit enkele meters zand. De top van het profiel, circa 50 cm, bestaat uit fijn zand. Het onderliggende pakket bestaat uit middelgrof zand. Dit zand behoort tot de dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel.

<sup>8</sup> De Mulder et al., 2003.

<sup>9</sup> Berendsen & Stouthamer, 2001.

<sup>10</sup> Alterra, 2003.

<sup>11</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1975.

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

<sup>13</sup> Berendsen, 2008.

<sup>14</sup> De Mulder et al., 2003.

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

<sup>16</sup> DINO boornummers B52G2738, B52G2629 en B52G0002.

### **Geomorfologie**

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Horst bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een dalvormige laagte of een dekzandrug of kopje.

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)<sup>17</sup>**

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op het overgangsgebied van de ten westen hooggelegen dekzandrug naar de ten oosten lager gelegen dal van de Kabroeksche Beek. Het hoogteverschil tussen de dekzandrug en de beek is circa 4 meter (zie figuur 6). Er zijn geen details zichtbaar in de directe omgeving. Dit komt doordat het plangebied in de kern van Horst ligt en dit een verstoord beeld oplevert.

### **Bodemkunde**

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Horst bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand.

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late-Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeleerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20<sup>e</sup> eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9<sup>e</sup> en de 12<sup>e</sup> eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeleerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.<sup>18</sup>

### **Boringen**

In het plangebied zijn in het kader van het bodemonderzoek boringen gezet. Uit deze boringen blijkt dat de top van de bodem bestaat uit een 50 cm humeushoudende bruine bouwvoor. In enkele boringen zijn er fragmenten van beton, baksteen, dakpan en aardewerk aangetroffen. Op een diepte van 50 cm bevindt zich fijn tot matig fijn zand met een beige kleur. Rond 200 cm -mv veranderd de kleur

---

<sup>17</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).

<sup>18</sup> Doesburg et al., 2007.

naar lichtgrijs.<sup>19</sup> De beige en lichtgrijze afzettingen kunnen geïnterpreteerd worden als de natuurlijke afzettingen, de C-horizont.

### **Grondwatertrap**

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Horst bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd. Uit het bodemonderzoek blijkt dat het grondwater zich bevindt op een diepte van circa 2,46 m –mv.<sup>20</sup> Er wordt niet verwacht dat de grondwatertrap wordt beïnvloed door de toekomstige bebouwing.

## **2.6 Archeologische waarden**

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).<sup>21</sup> In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### **Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg**

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.<sup>22</sup>

### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied<sup>23</sup>**

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen twee AMK-terreinen (zie bijlage 2 en figuur 8).

Circa 100 m ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich AMK-terrein nummer 16275. Dit terrein heeft betrekking op de historische kern van Horst. Binnen het terrein worden sporen verwacht uit de

<sup>19</sup> Vidal, 2018.

<sup>20</sup> Vidal, 2018.

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

<sup>22</sup> Atlas Limburg, provincie Limburg.

<sup>23</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Mogelijk zijn er ook sporen uit de Vroege- en Volle-Middeleeuwen aanwezig. De begrenzing is gebaseerd op historische kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw.

Het andere AMK-terrein, nummer 15296, bevindt zich circa 500 m ten noordoosten van het plangebied. Dit terrein heeft betrekking op een kasteelcomplex genaamd 'Huis ter Horst'. Het is een terrein met resten van een kasteel uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Binnen de grenzen van het monument ligt een kasteelruïne met voorburcht. Nabij de plek waar bij Horst de Kabroeksebeek en de Molenbeek samenvloeien, werd omstreeks 1300 door de heren van Ter Horst een kasteel gebouwd. De oudste schriftelijke vermelding gaat terug tot 1326. De oudste fase bestond uit een vijfhoekig, ommuurd binnen plein met waarschijnlijk houtbouw. Later werd in de noord muur een donjon gebouwd. De voorburcht moet al kort na de voltooiing van het kasteel zijn gerealiseerd; ze werd van de hoofdburcht gescheiden door een gracht. In 1579 is het kasteel mogelijk deels verwoest. In 1661 begon men met verbouwingen. In 1842 werd de voorburcht gesloopt, in 1844 de hoofdburcht. Wat nog rest is de "Kasteelboerderij": een langgevel boerderij die in feite een in 1744 (datum muurankers) gebouwde tiendschuur is. In 1926 werd er een woonhuis aan gebouwd. In 1975 heeft de TH Delft opgravingen verricht. Tijdens booronderzoek werd op het hele terrein van de voorburcht onder een humeuze laag een puinlaag van baksteen en natuursteen aangetroffen. Dit deel ligt hoger dan het omgrachte deel waar zich de afgemetselde muurrestanten van de ruïne bevinden. Hier staan ook bomen met een omvang van meer dan 1.4 m. Uit booronderzoek en een terreininspectie bleek dat grote delen van de funderingen van de voorburcht die nog in de bodem aanwezig zijn, consolidatie behoeven.

#### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied<sup>24</sup>**

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal zes archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennend/karterend) en een veldkartering (zie bijlage 3 en figuur 8).

#### **Dendron College Horst (onderzoeksnr. 2053588100)**

Voor een terrein 'Dendron College', circa 300 m ten noorden van het onderhavige plangebied, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek is duidelijk dat het plangebied ligt op een dekzandrug. Tijdens de Middeleeuwen en Nieuwe tijd hebben mensen heideplaggen opgeworpen waardoor er een enkeerdgrond ontstaan is. In de omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische waarnemingen geregistreerd, namelijk aardewerk uit de IJzertijd, Midden-Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Aan de hand van de informatie in het bureauonderzoek is er een verwachtingsmodel opgesteld. Op basis van de landschappelijke locatie wordt geconcludeerd dat het plangebied geschikt was voor bewoning van het Laat-Paleolithicum. Er geldt een hoge archeologische verwachting voor alle periodes.

Aansluitend is een booronderzoek uitgevoerd. In totaal zijn er zes boringen geplaatst. Uit de boorprofielen blijkt dat er een hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig is. Deze bodem bestaat uit een 70 cm dik esdek met hieronder de C-horizont. In enkele boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. In het esdek is aardewerk uit de Late-IJzertijd tot de Volle-Middeleeuwen. Het voorkomen van hetzelfde aardewerk in de onderste verploegde laag doet vermoeden dat zij opgeploegd zijn uit nederzettingssporen ter plekke. Op basis van de resultaten van het bureau- en booronderzoek wordt er een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.<sup>25</sup>

#### **Gebroeders Van Doornelaan (onderzoeksnr. 2403531100 en 2403548100)**

Circa 300 m ten zuiden bevindt zich het plangebied 'Gebroeders van Doornelaan'. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ligt op een hoge dekzandrug. Vanwege de ligging in de kern is er

<sup>24</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>25</sup> Boshoven, 2004.

geen bodem gekarteerd. In de gebieden rondom het plangebied is een enkeerdgrond aanwezig. In de omgeving zijn enkele AMK-terrein aanwezig en zijn er meerdere archeologische meldingen bekend. De meeste meldingen hebben betrekking op sporen en vondsten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Er geldt een lage archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge verwachting voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Aansluitend is een booronderzoek bestaande uit vijf boringen uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er onder een verstoorde humeuze toplaag met een dikte van 50-100 cm een verstoord zandpakket met een dikte van 15-30 cm aanwezig is. De verstoringen gaan bij de boringen door tot in de onderliggende dekzandafzettingen, tot een diepte van 80-115 cm –mv. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek wordt er geadviseerd om het plangebied vrij te geven.<sup>26</sup>

#### Kasteel ter Horst (onderzoeksnr. 2013110100)

Circa 500 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich 'Kasteel ter Horst'. Het onderzochte terrein betreft de voorburcht van het voormalige Kasteel ter Horst. Dit gebied is een AMK-terrein. Op het terrein van de voorburcht zijn nog diverse funderingsresten aanwezig. Deze resten zijn ook zichtbaar aan het maaiveld. Het kasteel was vermoedelijk al in de Late-Middeleeuwen aanwezig. In de loop van de tijd is het kasteel uitgebreid en verbouwd. In 1844 werd begonnen met de grootschalige sloop van het kasteel (hoofdburcht). Er bleven slechts enkele restanten over.<sup>27</sup>

Op het terrein zijn meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Rond 1975 is er een booronderzoek uitgevoerd. Uit dit booronderzoek bleek dat vrijwel het hele voorburchtterrein overdekt was met een puinlaag, met daarop een circa 25 cm dikke humeuze laag. Omdat alle boringen vanwege de grote hoeveelheid puin in de bodem zijn gestaakt, kon niet vastgesteld worden hoe dik deze puinlaag was. In één ROB-boring werd een puinlaag tot 150 cm -mv aangetroffen. Uit het booronderzoek van RAAP blijkt dat veel van de door de ROB gezette boringen zijn vastgelopen op een keiverharding (en niet op los puin) dat zich ca. 25 cm -mv bevindt. Tussen 1969 en 1979 werden op het terrein van Huis Ter Horst opgravingen en bouwhistorische onderzoeken verricht. Er werd geen onderzoek uitgevoerd op de voorburcht. Van belang is dat op enige afstand van de buitenmuur van de hoofdburcht (circa 1,0 m uit de grachtrand) in het talud een kademuur van mergel uit de 17<sup>e</sup> eeuw werd aangetroffen. Ook het archeologisch onderzoek van de TH-Delft heeft plaatsgevonden tussen 1971 en 1976 en was toegespitst op de hoofdburcht. De archeologische resten die aan het licht zijn gekomen bij het gravende onderzoek zijn resten van meerdere (mogelijk drie) poortgebouwen. Uit de vlaktekening en de beide profieltekeningen die vervaardigd zijn van de sleuf die in het noordelijke deel van de voorburcht is getrokken, blijkt dat hier een kuil, twee vloertjes en een fundering werden aangetroffen.

RAAP heeft in 2001 een booronderzoek uitgevoerd op het terrein. In het onderzoeksgebied werden in totaal 14 boringen gezet tot maximaal 320 cm –mv. Uit het booronderzoek blijkt dat de archeologische resten zich vrij dicht onder het maaiveld bevinden. In de boringen is op circa 25 cm -mv een keienlaag aangetroffen. Het betreft waarschijnlijk de bestrating van het omstreeks 1661 aangelegde binnenplein. Het zal met name deze bestrating zijn geweest waarop de boringen van de ROB zijn vastgelopen. De keienlaag is circa 10 à 15 cm dik. In één boring is de keienlaag echter 35 cm dik. De keien bestrating ligt (behalve één boring) vrijwel overal op hetzelfde niveau. Onder de keienlaag bevindt zich een egalisatielaagje van circa 10 tot 15 cm dikte. In de boringen is in het algemeen vrij veel puin aangetroffen. Het betreft voornamelijk brokken baksteen en mortel, maar ook mergel, pleister en leisteen. Op basis van het booronderzoek kan het onderscheid tussen opgehoogde of vergraven grond en natuurlijke ondergrond duidelijk gemaakt worden. In de boringen is de natuurlijke ondergrond bereikt op gemiddeld 178 cm -Mv. In één enkele boring is op 240 cm -Mv een restant van een podzolprofiel aangetroffen. Aanvullend is ook een terreininspectie uitgevoerd. Er zijn op het terrein

<sup>26</sup> Stiekema, 2013.

<sup>27</sup> Van Kempen, 2002.

nog veel funderingen van de burcht zichtbaar. Vanwege de begroeiing is de relatie tussen de funderingen niet duidelijk.<sup>28</sup>

### Conclusie

Uit de booronderzoeken uitgevoerd in de omgeving blijkt dat er een hoge enkeerdgrond aanwezig is. Deze wordt ook verwacht in het plangebied. Het aangetroffen bodemprofiel bestaat uit een 70 cm dik esdek op de C-horizont. Bij de onderzoeken zijn enkele scherven aangetroffen uit de Late-IJzertijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Mogelijk wijzen deze vondsten op de aanwezigheid van een nederzetting. Het onderzoek bij het kasteel heeft unieke informatie opgeleverd. Deze informatie is echter zeer specifiek over dat terrein waardoor het dan ook geen relevantie informatie heeft opgeleverd voor het plangebied.

### Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied<sup>29</sup>

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan zes vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 8).

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere vondsten bekend. De meeste van deze vondsten zijn gerelateerd aan Kasteel ter Horst. Van dit kasteel zijn ophoging, muurrestanten, grachten en stenen funderingen aangetroffen. Tevens zijn er een stenen vloer en aardewerk aangetroffen.<sup>30</sup> Een waarneming die niet is gedaan bij archeologische graafwerkzaamheden is de vondst van een ijzeren lanspunt uit de Late-Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Deze vondst is aangetroffen bij de aanleg van een viaduct in de nieuwe rondweg. Dit ligt in de buurt van de voormalige inrijpoort van het kasteel.<sup>31</sup>

In de Kasteelse bossen is door een wandelaar een gepatineerde kling aangetroffen. De kling dateert vermoedelijk uit het Paleolithicum of Mesolithicum. Onduidelijk is of de vondst in een secundaire context is aangetroffen. Vanwege de patineringslaag is dit wel aannemelijk.

### Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn enkele wetenschappelijke publicaties geraadpleegd. De resultaten van deze onderzoeken zijn in bovenstaande paragraaf beschreven. Van één onderzoek, het rapport van de veldkartering 'A73, traject Venray-Venlo', is niet beschikbaar in Archis of Dans Easy.<sup>32</sup> Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben. Tevens is er geen contact gezocht met het provinciaal depot van Limburg.

### Aanvullende informatie

#### *Heemkunde Vereniging*

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met Kring ter Horst, maar de heemkunde vereniging had op dit moment geen tijd om aan ons verzoek te voldoen.

## **2.7 Beschrijving van het historische gebruik**

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft

<sup>28</sup> Van Kempen, 2002.

<sup>29</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>30</sup> Archis waarnemingsnummer 2723482100, 2865679100, 3178184100 en 3251059100

<sup>31</sup> Archis waarnemingsnummer 2850052100

<sup>32</sup> De niet beschikbare publicatie waren: Derks, 1991.



door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld.

### **Korte bewoningsgeschiedenis van Horst**

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5.

De eerste bewoningssporen van de gemeente Horst aan de Maas stammen uit de vroege prehistorie. Vanaf de Middeleeuwen bestond het landschap van dit gebied uit esdorpen en heideontginningen. Horst heette in de Middeleeuwen van oorsprong *Berckele* (1219). Waarom dit later veranderd is in Horst, is onbekend. De naam (de) Horst is mogelijk oorspronkelijk de naam van het voormalige kasteel dat direct ten noorden van de dorpskern heeft gelegen. Tegenwoordig is hiervan alleen een ruïne overgebleven.<sup>33</sup>

### **Historisch kaartmateriaal**

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

**Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart <sup>34</sup>	1803-1820	25 Horst	1:20.000	Weiland	De Venrayseweg ten oosten is al aanwezig
Kadastrale minuut <sup>35</sup>	1842	Gemeente Horst, Sectie A, blad 03	1:2.500	Weiland	Ten zuiden en noorden bevindt zich een woning
Militaire topografische kaart (nettekening) <sup>36</sup>	1850-1864	52 Venlo	1:50.000	Weiland	Ten zuiden is een gebouw gerealiseerd
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1895	674	1:50.000	Weiland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1915	674	1:50.000	Weiland	Aan de overzijde van de weg is een gebouw gerealiseerd
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1927	674	1:50.000	Weiland	Aan de overzijde van de weg is een gebouw gerealiseerd
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1936	674	1:50.000	Weiland	Ten zuiden en noorden zijn meerdere gebouwen gerealiseerd
Topografische kaart	1954	52G	1:25.000	Weiland	-
Topografische kaart	1958	52G	1:25.000	Weiland	-
Topografische kaart	1967	52G	1:25.000	Tuin	Ten zuiden en noorden zijn meerdere gebouwen gerealiseerd
Topografische kaart	1979	52G	1:25.000	Tuin/ boomgaard	-
Topografische kaart	1987	52G	1:25.000	Tuin en gedeeltelijk bebouwd	Ten westen is een grote woonwijk en infrastructuur gerealiseerd

<sup>33</sup> Heeringen & Schrijvers, 2010/ Renes, 1999.

<sup>34</sup> Beeldbank Vrije Universiteit

<sup>35</sup> Beeldbank Cultureelerfgoed

<sup>36</sup> Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Topografische kaart	1994	52G	1:25.000	Tuin en gedeeltelijk bebouwd	-
---------------------	------	-----	----------	------------------------------	---

Op het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw in agrarisch gebruik is. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel is het plangebied in gebruik als weiland (zie figuur 9). Ten oosten van het plangebied is de weg die tegenwoordig de 'Venrayseweg' wordt genoemd al aanwezig. Op de kaart van 1842 is te zien dat ten noorden en zuiden van het plangebied bebouwing aanwezig is. Een decennia later is er aan de overzijde van de weg maar ook ten zuidwesten en noordoosten bebouwing gerealiseerd.

In het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw is te zien dat het gebouw ten zuidwesten niet meer aanwezig is. Aan de overzijde en ten zuiden van het plangebied worden meerdere gebouwen gerealiseerd. Vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw worden ook ten noorden woningen en bijgebouwen gebouwd. In de jaren '80 is er een expansie te zien van de kern van Horst. Ten westen van het plangebied wordt een grote woonwijk gerealiseerd. Tevens wordt er infrastructuur aangelegd. Vanaf de jaren '80 is ook in het zuidelijk deel van het plangebied een klein bijgebouw zichtbaar. Dit gebouw is hedendaags nog aanwezig.

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

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Tot 2012 moest een monument 50 jaar of langer geleden zijn vervaardigd om in het kader van de Monumentenwet voor bescherming in aanmerking te komen. Per 1 januari 2012 is dit criterium vervallen. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. De gemeente legt haar monumentenbeleid vast in de gemeentelijke monumentenverordening.

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

Binnen de 50 m attentiezone liggen geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten, maar wel één MIP-monument. Dit monument heeft betrekking op een woonhuis aan de Venrayseweg 67, ten zuiden van het plangebied. Het gebouw is gerealiseerd in 1932 in de traditionalistische stijl.<sup>37</sup>

### **Bouwhistorische gegevens**

Bij de gemeente Horst aan de Maas is bij het gemeentelijk archief een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdoSSIERS voor de bebouwing binnen het plangebied. Uit de reactie van gemeente Horst aan de Maas (contactpersoon: mevr. A. Jenniskens, d.d. 03-04-2019) blijkt dat er geen bouwdoSSIERS beschikbaar zijn voor de locatie.

<sup>37</sup> MIP inventarisatie via Atlas Limburg, provincie Limburg.

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.<sup>38</sup> Uit deze bronnen blijkt dat in de omgeving van het plangebied enkele Conventionele Explosieven aangetroffen zijn. Circa 100 m ten noorden is een mijnenveld bekend en ook ten zuiden zijn enkele CE's aangetroffen.<sup>39</sup> Ondanks de aanwezigheid van deze CE's worden er geen resten in het plangebied verwacht.

## 2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

**Tabel III. Gespecificeerde archeologische verwachting**

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting/Complex type	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Hoog/ tijdelijk kampement	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Hoog/ tijdelijk kampement	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Middelhoog/ agrarisch gebruik of begravingen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Middelhoog/ agrarisch gebruik of begravingen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Middelhoog/ agrarisch gebruik of begravingen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Middelhoog/ agrarisch gebruik of begravingen	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Middelhoog/ agrarisch gebruik of begravingen	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Middelhoog/ agrarisch gebruik	Sporen van agrarisch gebruik: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Middelhoog/ agrarisch gebruik	Sporen van agrarisch gebruik: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten,	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandaf-

<sup>38</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

<sup>39</sup> Ruimingskaart Beobom.

		glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen	zettingen
--	--	--	-----------

Uit de landschappelijke ligging, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en matig gunstig vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit vooral de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jager-verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jager-verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.<sup>40</sup> De verwachting voor het Paleolithicum en Mesolithicum is hoog. Deze verwachting is gebaseerd van de landschappelijke situatie op het overgangsgebied van het beekdal naar de dekzandrug, circa 130 meter van de huidige beekloop. De locatie was geschikt voor tijdelijke kampementen en bijhorende activiteiten. Mogelijk bevinden er resten, zoals vuurstenen objecten, in het plangebied.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.<sup>41</sup> In het onderzoeksgebied zijn geen waarnemingen bekend uit het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Zeer waarschijnlijk zijn de hogere delen van de dekzandrug gewoond geweest. De overgangsgebieden naar de lagere en nattere dalen werden gebruikt voor landbouw of voor begravingen. Er geldt een middelhoge verwachting voor het Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd.

Bij het gravende onderzoek ten noordoosten van het plangebied zijn vondsten en funderingen uit de Late-Middeleeuwen aangetroffen. Deze vondsten en funderingen zijn te relateren aan het Kasteel ter Horst. Mogelijk heeft er in de omgeving van het kasteel bewoning plaatsgevonden. Tot nu toe zijn er echter geen vondsten bekend. Op basis van de historische kaarten is het duidelijk dat het plangebied een zeer lange periode in gebruik is geweest als akkerland. Er worden dan ook geen bewoningsresten uit de Nieuwe tijd verwacht. Mogelijk zijn er sporen van het agrarisch gebruik aanwezig. Er geldt een middelhoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog/middelhoog. Deze archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

<sup>40</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>41</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en metaal zullen slecht zijn geconserveerd door de relatief droge en zure bodemomstandigheden boven het hoogste grondwaterpeil (1 m -mv). Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

### **Bodemverstoring**

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

Het plangebied is in het verleden in agrarisch gebruik geweest. Door ploegen/rooiwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

## **2.9 Conclusie bureauonderzoek**

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Op basis van de landschappelijke locatie geldt er een hoge verwachting voor het Paleolithicum en Mesolithicum. De situatie op de hogere delen langs een beekdal is een geschikte locatie voor tijdelijke kampementen van de jagers-verzamelaars. Voor het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting. Zeer waarschijnlijk werden de hogere delen ten westen bewoond, terwijl de lagere delen gebruikt werden voor landbouw en begravingen. Ten noordoosten van het plangebied ligt Kasteel ter Horst dat vanaf de Late-Middeleeuwen is bewoond. Er zijn geen vondsten in de omgeving die wijzen op bewoning rondom en in het plangebied. Ook de historische kaarten laten zien dat het plangebied in agrarisch gebruik is. Er geldt een middelhoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek.

Gezien de omvang van het plangebied en de aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met een om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten *in situ* te verwachten zijn.

### 3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

#### 3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

#### 3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (4.0, 07-06-2016) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 10 april 2019 door drs. A.C. Mientjes (Senior KNA-archeoloog) en P. Beurskens MA (archeoloog) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 15 cm) vijf boringen tot maximaal 105 cm -mv gezet (zie figuur 10). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.<sup>42</sup> De exacte locatie van de boringen (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van een GPS systeem.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Daar waar sprake is van een (deels) intact profiel is de laag waar archeologische indicatoren meest waarschijnlijk kunnen worden verwacht gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc. Het opgeboorde materiaal is in het veld bodemkundig beschreven en door middel van versnijden/verbrossen onderzocht op archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

Het plangebied was begroeid met gras en onkruid, waardoor er een slechte zichtbaarheid was aan het oppervlak. Als gevolg was het niet zinvol een oppervlaktekartering uit te voeren.

#### 3.3 Resultaten

##### Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

De hoofdlijnen van de opbouw van de bodem kunnen als volgt worden weergegeven:

---

<sup>42</sup> Bosch, 2005.

**Tabel IV. Hoofdlijn bodemopbouw**

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
Tot 30 cm -mv	Zand, zeer tot matig fijn, donkerbruin, zwak siltig, matig humeus, o.a. baksteenbrokjes, kiezelstjes en/of fragmenten plastic	Bouwvoor
Tot 55 cm -mv	Zand, zeer tot matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin	Aan-horizont, esdek
Tot 60 cm -mv	Zand, zeer tot matig fijn, bruin/donker geelbruin, zwak siltig, gevlekt	'Cultuurlaag'/'akkerlaag' (onderzijde esdek)
Tot 100 cm -mv	Zand, zeer tot matig fijn, geel, matig siltig, matig gleyhoudend, met roestvlekken	Dekzand, C-horizont [Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel]

Samenvattend kan gesteld worden dat in het plangebied een bodemopbouw aanwezig is bestaande uit een bouwvoor van 30 à 35 cm dik, op een esdek bestaande uit lichter grijsbruin zand, op een 'cultuur-/akkerlaag' die wijst op het vroegste landbouwgebruik (ploegen) van het gebied, op een gele C-horizont (dekzand). De bouwvoor en het esdek bevatte recent materiaal zoals baksteenspikkels en -brokjes en fragmenten plastic. Tevens waren er aanwijzingen in de vorm van gele zandvlekken dat het esdek lokaal in recente tijden geroerd moet zijn.

De top van het dekzand is aangetroffen op een diepte van tussen de 60 cm en 105 cm -mv. In het dekzand was uitsluitend een C-horizont aanwezig, en geen (gedeeltelijk) intact podzolprofiel. Het dekzand bestond uit zeer tot matig fijn zand, was zwak tot matig siltig, en bevatte roestvlekken. Naar onderen toe leek het dekzand geleidelijk iets grover te worden. Het waargenomen dekzand kan waarschijnlijk als Jong Dekzand geclassificeerd worden dat tijdens het Oude en Jonge Dryas (respectievelijk circa 14.000-13.900 en 12.850-11.650 jaar geleden) onder poolomstandigheden door de wind is afgezet. In Boring nr. 3 zijn verder tot 1,05 m -mv, tot de top van het dekzand (C-horizont), brokken sterk humeus, moerig materiaal aangetroffen. Dit kan er op wijzen dat het plangebied in een relatief laaggelegen, nat deel van het dek zandlandschap lag.

Het aangetroffen bodemprofiel komt in hoofdlijnen overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland, namelijk hoge zwarte enkeerdgronden, lemig fijn zand (zie § 0; zie figuur 7).

### **Archeologische indicatoren**

In de vijf boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, met uitzondering van baksteenspikkels en -brokjes, fragmenten plastic en geglazuurd aardewerk in de bouwvoor en het esdek hieronder. Het betreft modern materiaal dat mede door recente bodemingrepen in de bouwvoor en het esdek terecht is gekomen, bijvoorbeeld als gevolg van de recente afbraak van de aanwezige schuur op het westelijke deel van het plangebied, en het kappen van de hier aanwezige bomen en het verwijderen van de struiken.

Het genoemde materiaal uit de bouwvoor en het esdek biedt geen aanwijzing voor de aanwezigheid van een behoudenswaardige vindplaats ter plekke van het plangebied.

### **3.4 Conclusie veldonderzoek**

Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karakterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied, er archeologische vondsten en/of sporen en/of lagen aanwezig zijn, in welke mate de resultaten overeen stemmen met de verwachtingen en indien er bin-

nen het plangebied een vindplaats aanwezig is wat de gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats zijn.

Tijdens het verkennend booronderzoek is een bodemopbouw aangetroffen van bouwvoor op esdek op 'cultuur-/akkerlaag', op dekzand (C-horizont). Er is geen (gedeeltelijk) intact podzolprofiel waargenomen in de top van het dekzand. Daarnaast zijn er aanwijzingen in de vorm van moerige zandbrokken dat het plangebied mogelijk in een lager, en natter deel van het dekzandlandschap lag. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die een aanwijzing vormen voor de aanwezigheid van een behoudenswaardige archeologische vindplaats in het plangebied.

#### **4 CONCLUSIE EN ADVIES**

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een AC-profiel met tussen de horizonten een dun ploeglaagje. In de boorprofielen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden en het plangebied vrij te geven voor toekomstige ontwikkelingen.

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

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed<sup>43</sup>, de gemeente Horst aan de Maas of de provincie Limburg).

---

<sup>43</sup> Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456.



## LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Boshoven, E.H., 2004: *Horst, Dendron College. Inventariserend archeologisch veldonderzoek. Karterende fase*. BAAC-rapport 04.121.
- Derks, T., 1991: *Eindverslag archeologisch vooronderzoek rijksweg 73: Traject Venray-Venlo. 1. Een archeologische kartering, inventarisatie en waardering. 2. Resultaten en proefsleuvenonderzoek en conclusies archeologisch vooronderzoek*. RAAP-rapport 44.
- Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort.
- Heeringen, R.M. van & R. Schrijvers, 2014: *Actualisatie van de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas*. Vestigia rapport V1188.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kempen, P.A.M.M. van, 2002: *Voorburcht kasteel Ter Horst, gemeente Horst; een archeologisch onderzoek naar de voorburcht*. RAAP-rapport 756.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mientjes, A. en P. Beurskens, 2019: *Plan van Aanpak booronderzoek Venrayseweg tussen nummer 69 en 71 te Horst in de gemeente Horst aan de Maas*. Econsultancy, Swalmen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 Oost/Venlo*.

Stiekema, M., 2013: *archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Gebroeder van Doornelaan (ong.) te Horst in de gemeente Horst aan de Maas*. Econsultancy rapport 13011021.

Vidal, M.R.P., 2018: *rapportage verkennend bodemonderzoek Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst*. Econsultancy rapport 6461.001.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

## BRONNEN

AHN; internetsite, april 2019.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, april 2019.  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, april 2019.  
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, april 2019.  
<http://imagebase.uvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, april 2019  
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, april 2019.  
[https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische\\_Waardenkaart](https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart)

Dinoloket; internetsite, april 2019.  
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, april 2019.  
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, april 2019.  
<http://www.topotijdreis.nl/>

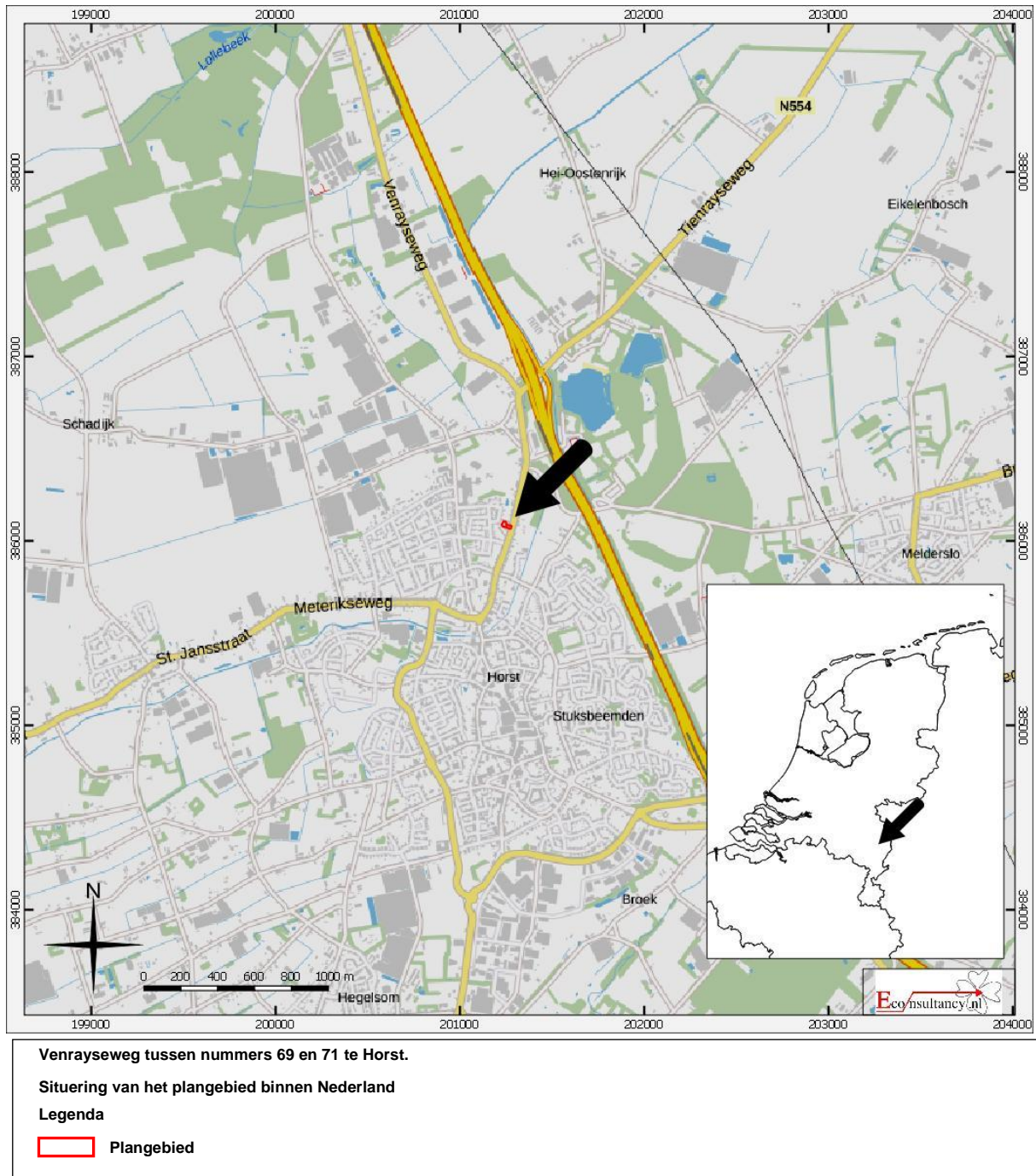
Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, april 2019.  
<https://www.limburg.nl/onderwerpen/omgeving/omgevingsplan/pol-2014-inclusief/>

Ruimingskaart; internetsite, april 2019.  
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, april 2019.  
<http://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, april 2019.  
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

**Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland**



**Figuur 2. Detailkaart van het plangebied**



**Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst.**

**Detailkaart van het plangebied**

**Legenda**

 **Plangebied**

**Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied**



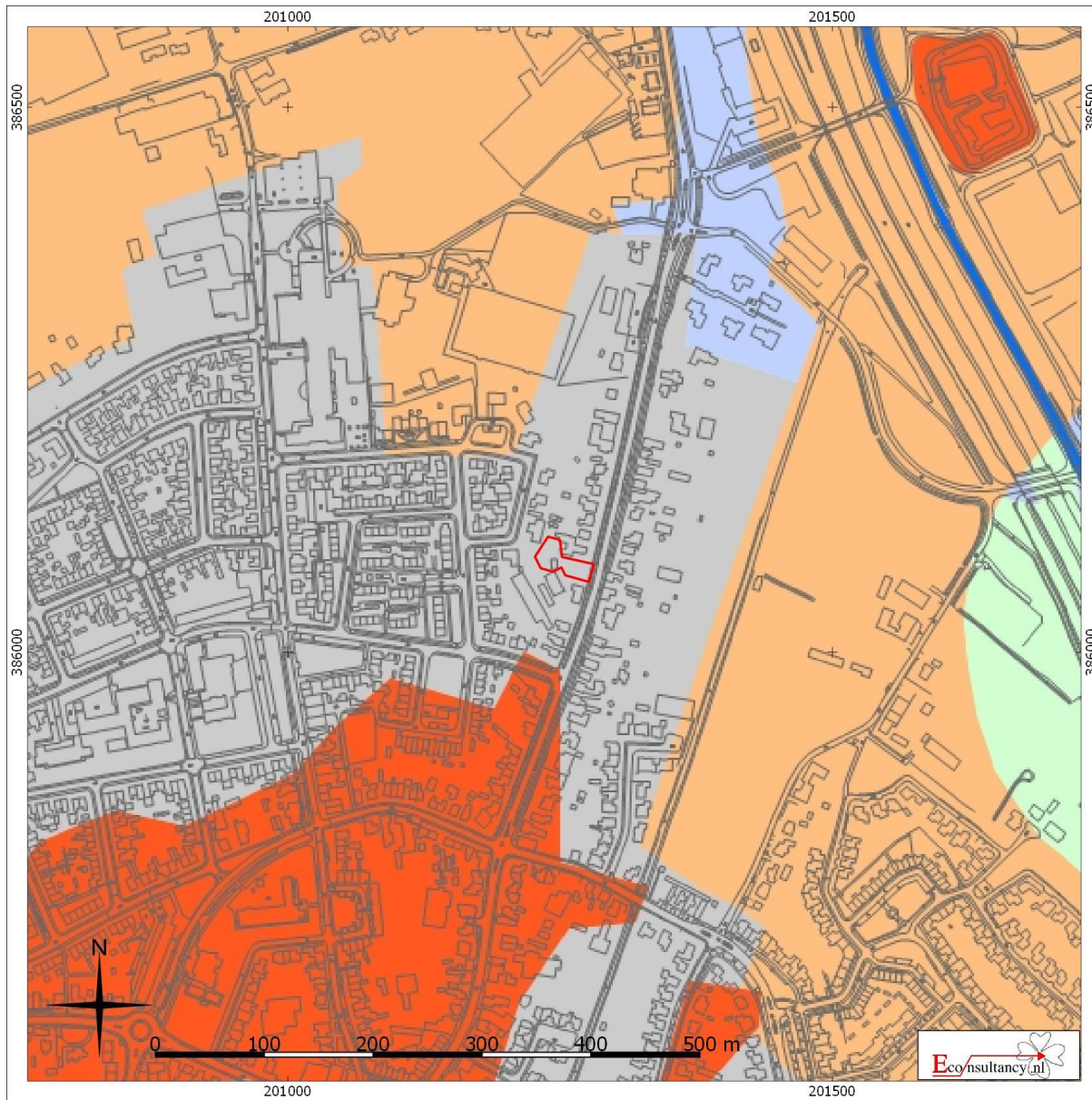
Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst.

Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied











**Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de maatregelenkaart<sup>44</sup>**



Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst.

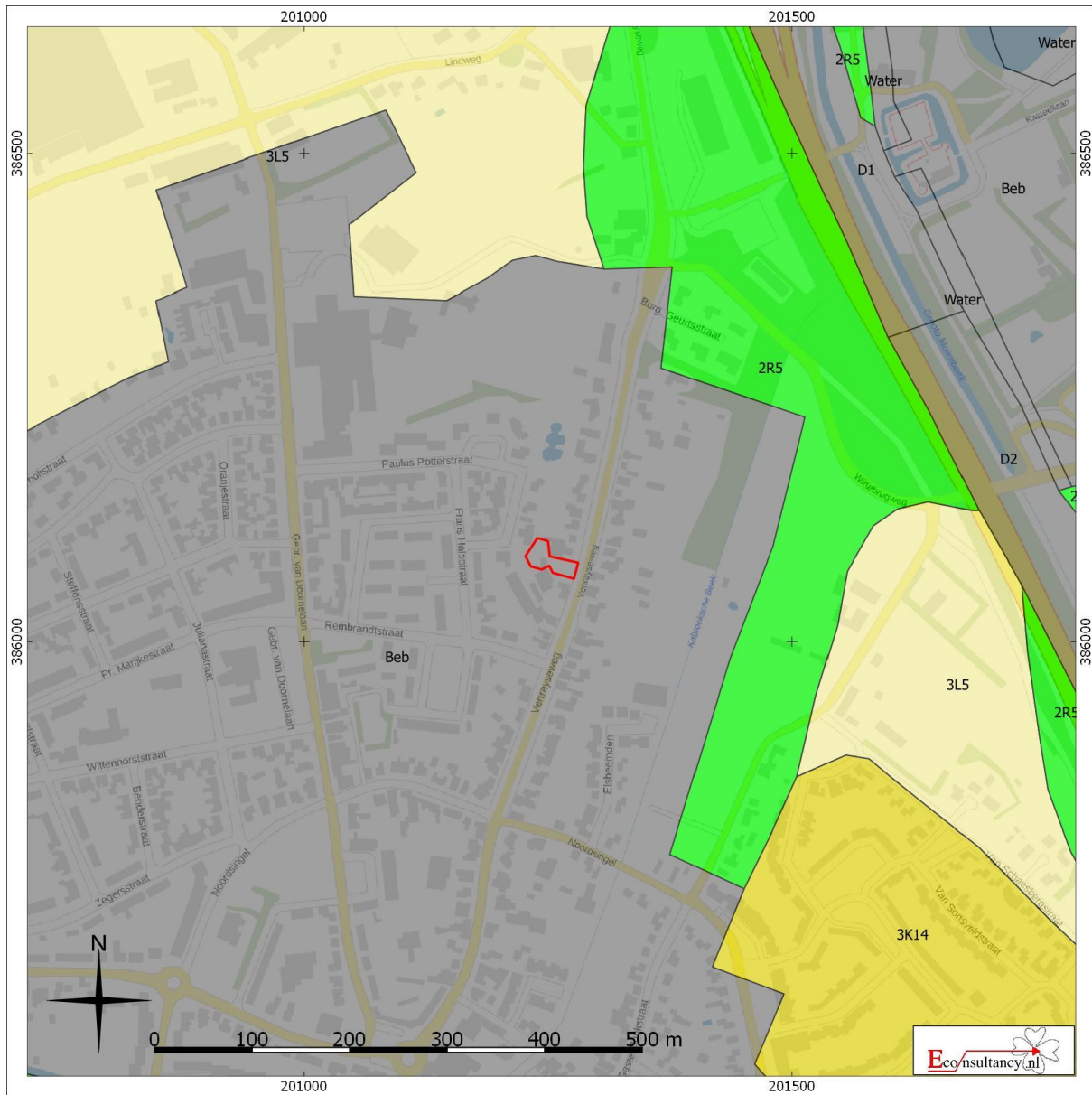
Situering van het plangebied binnen de maatregelenkaart gemeente Horst aan de Maas

Legenda

 Plangebied	 Categorie 6 (Specifieke archeologische verwachting (beek)dalen en oude Maasgeulen)
 Categorie 1 (Wettelijk beschermd Archeologisch Monument)	 Categorie 7 (Bebouwde kom - onbekende verwachting)
 Categorie 2 (Archeologische Waarde)	 Categorie 8 (Gebied/terrein waar geen bodemarchief meer aanwezig is)
 Categorie 3 (Hoge archeologische verwachting)	 Categorie 9 (Water)
 Categorie 4 (Gematigde archeologische verwachting)	
 Categorie 5 (Lage archeologische verwachting)	

<sup>44</sup> Van Heeringen & Schrijvers, 2014.

**Figur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart<sup>45</sup>**



**Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst.**

**Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart**

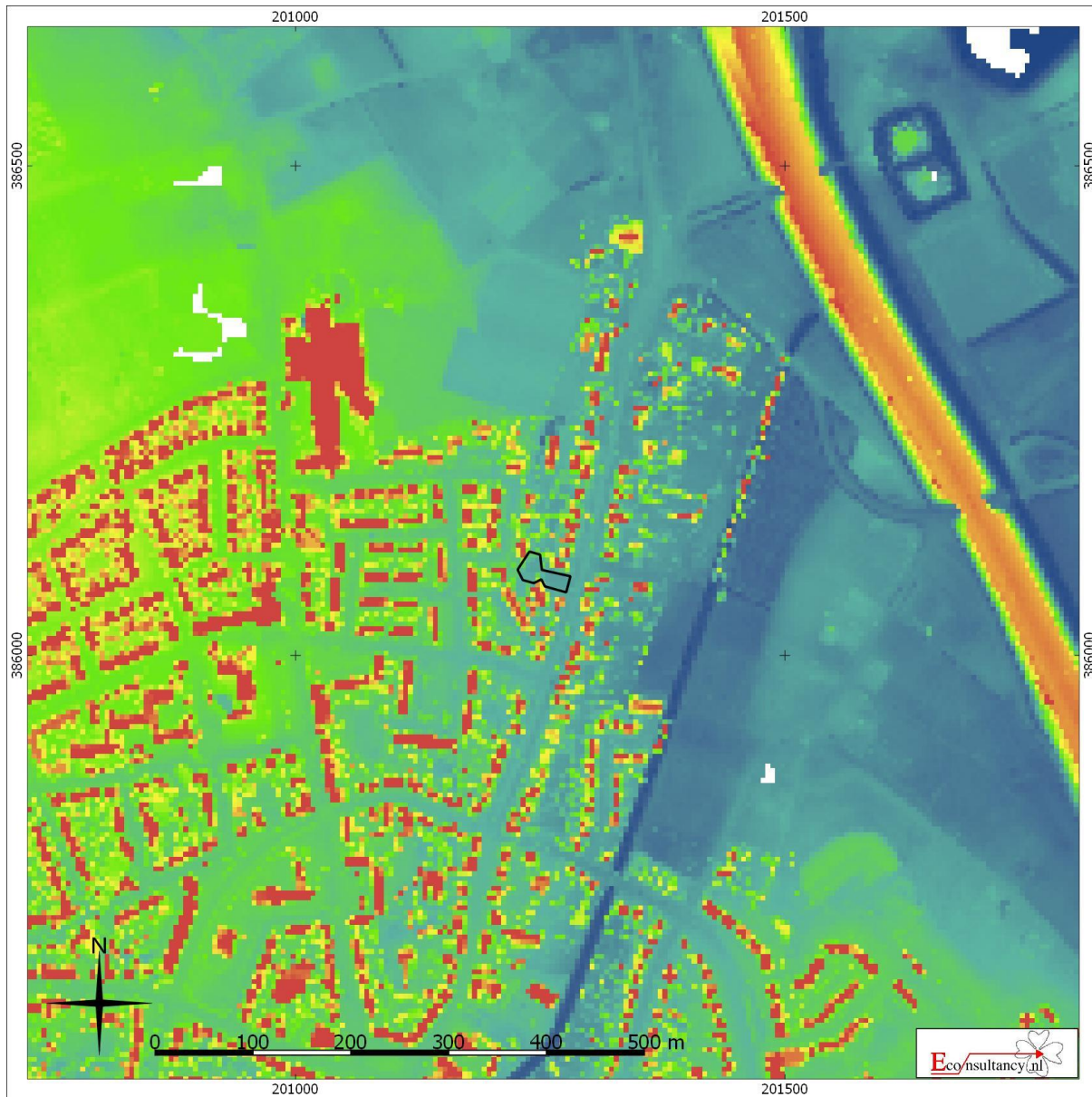
 **Plangebied**

 Wanden	 Plateau-achtige vormen	 Laagten
 Hoge heuvels en ruggen	 Waaiervormige glooiingen	 Ondiepe dalen
 Bebouwing	 Niet-waaiervormige glooiingen	 Matig diepe dalen
 Hoge duinen	 Lage ruggen en heuvels	 Diepe dalen
 Plateaus	 Welvingen	 Water
 Terrassen	 Vlakten	 Overige

<sup>45</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.



**Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)<sup>46</sup>**



Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst.

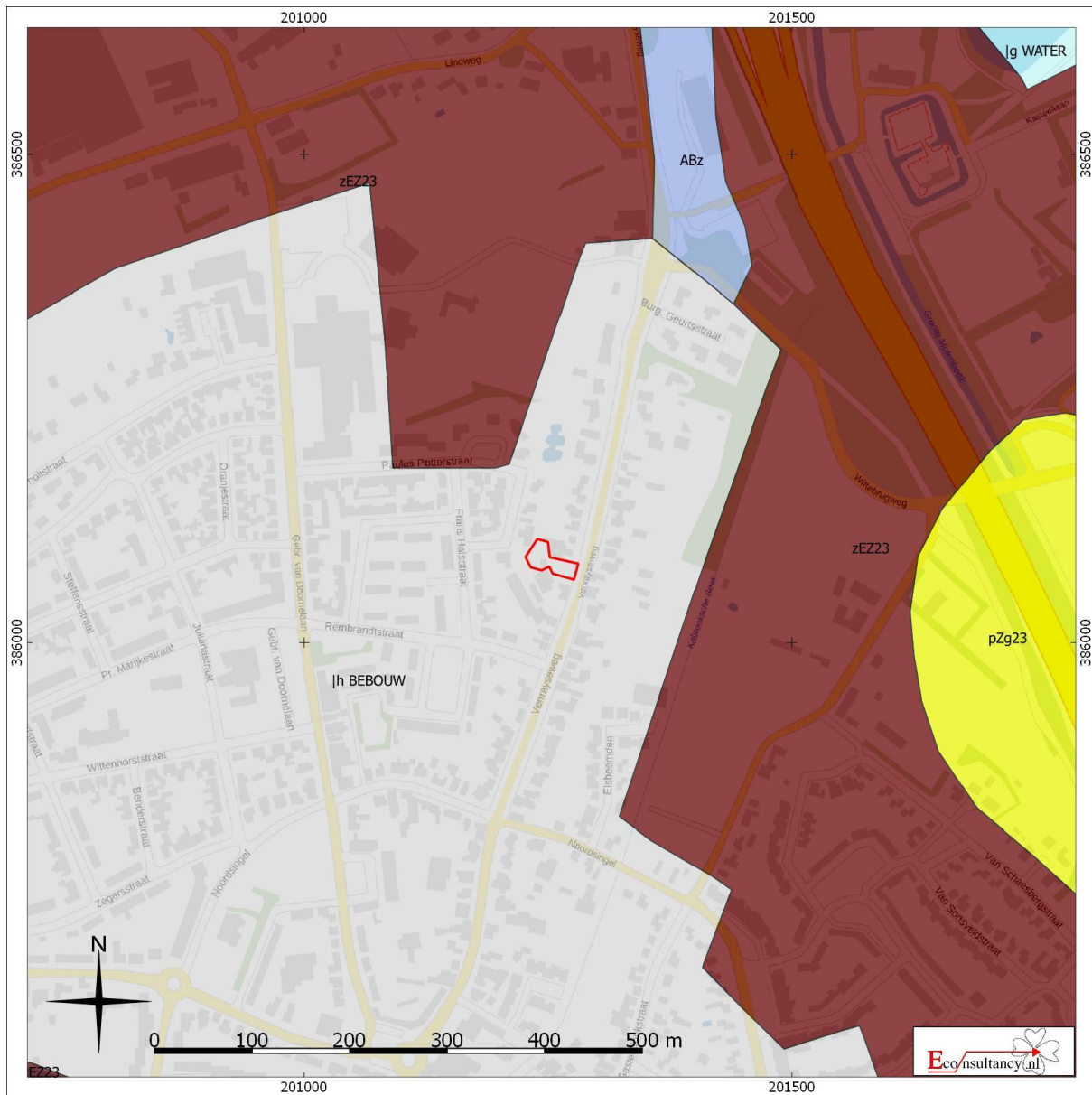
Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

 Plangebied	 20	 24,9
	 21,7	 26,5
	 23,3	 28,2

<sup>46</sup> AHN

**Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart<sup>47</sup>**



**Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst.**

**Situering van het plangebied binnen de bodemkaart**

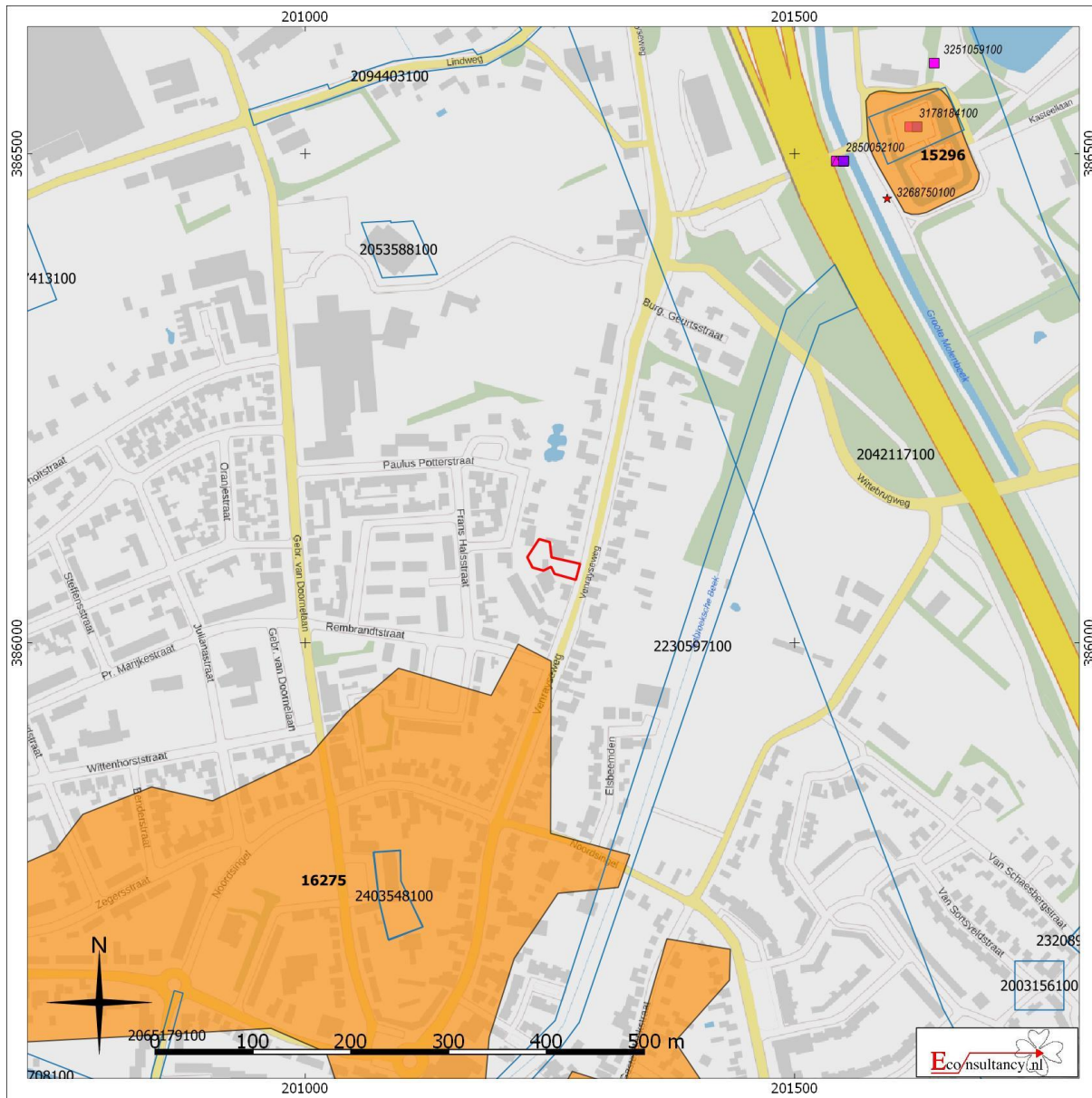
**Legenda**

 **Plangebied**

- |  |   |  |
|--|---|--|
|  Associaties                                  |  Oude rivierkleigronden                    |  Rivierkleigronden                        |
|  Brikgronden                                  |  Overige oude kleigronden                  |  Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden |
|  Bebouwing                                    |  Ondiepe keileemgronden                    |  Veengronden                              |
|  Dijk   |  Leemgronden                               |  Moerige gronden                          |
|  Dikke eerdgronden                            |  Zeekleigronden                            |  Water, moeras                            |
|  Fluviaatle afzettingen ouder dan pleistoceen |  Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen |  Podzolgronden                            |
|  Groeve, gegraven, mijnstort                  |  Niet-gerijpte minerale gronden            |  Kalkloze zandgronden                     |
|  Kalksteenverweringsgronden                   |  Oude bewoningsplaatsen                    |  Kalkhoudende zandgronden                 |

<sup>47</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

**Figur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied<sup>48</sup>**



Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

<p><b>Plangebied</b></p> <p>Monumenten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Terrein van archeologische waarde</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Terrein van hoge archeologische waarde</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkorange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Terrein van zeer hoge archeologische waarde</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd</li> </ul> <p>Onderzoeksmeldingen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid blue; margin-right: 5px;"></span></li> </ul>		<p><b>Waarnemingen, Vondsten</b></p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Categorie</th> <th>Periode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><span style="color: blue;">▲</span> Nederzetting</td> <td><span style="color: red;">■</span> Paleolithicum</td> </tr> <tr> <td><span style="color: blue;">●</span> Grafcontext</td> <td><span style="color: orange;">■</span> Mesolithicum</td> </tr> <tr> <td><span style="color: blue;">■</span> Verdedigingswerk</td> <td><span style="color: yellow;">■</span> Neolithicum</td> </tr> <tr> <td><span style="color: blue;">◆</span> Religieuze context</td> <td><span style="color: blue;">■</span> Bronstijd</td> </tr> <tr> <td><span style="color: blue;">★</span> Onbepaald</td> <td><span style="color: cyan;">■</span> IJzertijd</td> </tr> <tr> <td></td> <td><span style="color: green;">■</span> Romeinse tijd</td> </tr> <tr> <td></td> <td><span style="color: purple;">■</span> Middeleeuwen</td> </tr> <tr> <td></td> <td><span style="color: magenta;">■</span> Nieuwe tijd</td> </tr> <tr> <td></td> <td><span style="border: 1px solid gray; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Onbepaald</td> </tr> </tbody> </table>		Categorie	Periode	<span style="color: blue;">▲</span> Nederzetting	<span style="color: red;">■</span> Paleolithicum	<span style="color: blue;">●</span> Grafcontext	<span style="color: orange;">■</span> Mesolithicum	<span style="color: blue;">■</span> Verdedigingswerk	<span style="color: yellow;">■</span> Neolithicum	<span style="color: blue;">◆</span> Religieuze context	<span style="color: blue;">■</span> Bronstijd	<span style="color: blue;">★</span> Onbepaald	<span style="color: cyan;">■</span> IJzertijd		<span style="color: green;">■</span> Romeinse tijd		<span style="color: purple;">■</span> Middeleeuwen		<span style="color: magenta;">■</span> Nieuwe tijd		<span style="border: 1px solid gray; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Onbepaald
Categorie	Periode																						
<span style="color: blue;">▲</span> Nederzetting	<span style="color: red;">■</span> Paleolithicum																						
<span style="color: blue;">●</span> Grafcontext	<span style="color: orange;">■</span> Mesolithicum																						
<span style="color: blue;">■</span> Verdedigingswerk	<span style="color: yellow;">■</span> Neolithicum																						
<span style="color: blue;">◆</span> Religieuze context	<span style="color: blue;">■</span> Bronstijd																						
<span style="color: blue;">★</span> Onbepaald	<span style="color: cyan;">■</span> IJzertijd																						
	<span style="color: green;">■</span> Romeinse tijd																						
	<span style="color: purple;">■</span> Middeleeuwen																						
	<span style="color: magenta;">■</span> Nieuwe tijd																						
	<span style="border: 1px solid gray; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Onbepaald																						

<sup>48</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

**Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**





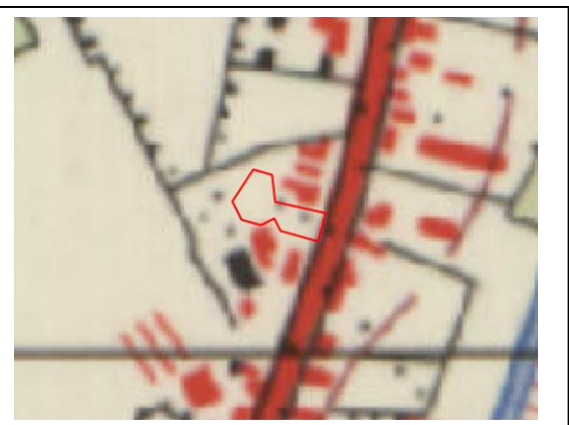
Situatie 1936 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Situatie 1954 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Situatie 1967 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Situatie 1979 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Situatie 1987 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))



Situatie 1994 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl))

Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst.  
 Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied


**Figuur 10. Boorpuntenkaart**



Venrayseweg tussen nummers 69 en 71 te Horst.

**Boorpuntenkaart**

**Legenda**

-  Plangebied
-  Boorpunt met nummer

## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Pleistocene	Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
12.745									Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)
13.675										Allerød (warm)
14.025										Vroege Dryas (koud)
15.700					Bølling (warm)					
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Laat-Pleniglaciaal	3
50.000									Midden-Pleniglaciaal	4
75.000									Vroeg-Pleniglaciaal	5a
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)					5b
										5c
		5d								
115.000	Eemien (warme periode)	5e								
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo				
370.000							Holsteinien (warme periode)			
410.000				Elsterien (ijstijd)						
475.000				Cromerien (warme periode)						
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		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12	IVa			Bronstijd			
800	2650			Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol
815	5000						
2000		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
800	8000						
3755	5000						I
4900	8240						
5300	8800	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
7020	8000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
8240	9000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
8800	9000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
11.755	10.150	Midden-Pleistoceen Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Midden-Pleistoceen Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
15.700	13.000						
35.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum
75.000							
115.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum
130.000							
300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).



## Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16275	100 meter ten zuidwesten	<i>Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd</i>	<p>Toponiem: Horst            Complex: Nederzetting,            Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde            Terrein met de oude dorpskern van Horst/Middeljk. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19<sup>e</sup>-eeuwse en vroeg 20<sup>e</sup>-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle-Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.</p>
15296	500 meter ten noordoosten	<i>Middeleeuwen laat B - Nieuwe tijd</i>	<p>Toponiem: Huis Ter Horst; De Kasteelboerderij            Complex: Kasteel            Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde            Terrein met resten van een kasteel uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Binnen de grenzen van het monument ligt een kasteelruïne met voorburch. Nabij de plek waar bij Horst de Kabroeksebeek en de Molenbeek samenvloeien, werd omstreeks 1300 door de heren van Ter Horst een kasteel gebouwd. De oudste schriftelijke vermelding gaat terug tot 1326. De oudste fase bestond uit een vijfhoekig, ommuurd binnen plein met waarschijnlijk houtbouw. Later werd in de noord muur een donjon gebouwd. De voorburch moet al kort na de voltooiing van het kasteel zijn gerealiseerd; ze werd van de hoofdburcht gescheiden door een gracht. In 1579 is het kasteel mogelijk deels verwoest. In 1661 begon men met verbouwingen. In 1842 werd de voorburch gesloopt, in 1844 de hoofdburcht. Wat nog rest is de "Kasteelboerderij": een langgevel boerderij die in feite een in 1744 (datum muurankers) gebouwde tiendschuur is. In 1926 werd er een woonhuis aan gebouwd. In 1975 heeft de TH Delft opgravingen verricht. Tijdens booronderzoek door J. van Gool (onder leiding van W. Verwers) werd op het hele terrein van de voorburch onder een humeuze laag een puinlaag van baksteen en natuursteen aangetroffen. Dit deel ligt hoger dan het omgrachte deel waar zich de afgemetselde muurrestanten van de ruïne bevinden. Hier staan ook bomen met een omvang van meer dan 1.4 meter. Uit booronderzoek en een terreininspectie (Van Kempen 2002) bleek dat grote delen van de funderingen van de voorburch die nog in de bodem aanwezig zijn, consolidatie behoeven.</p>

## Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2042117100 (5371)	200 meter ten oosten	Type onderzoek: veldkartering Toponiem: Rijksweg 73 Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 23-2-1989 Resultaat: De resultaten van dit onderzoek zijn niet bekend.
2053588100 (7744)	300 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Dendron College Horst Uitvoerder: BAAC BV Datum: 25-10-2004 Resultaat: Het onderzoeksgebied ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied. Het ligt in de bebouwde kom van Horst en is derhalve niet gekarteerd op de bodemkaart. Het onderzoeksgebied ligt in een landschap bestaande uit dekzandruggen, afgedekt door een esdek. Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied en de directe omgeving (straal van 500 m) één archeologische waarneming aanwezig is. De IKAW geeft aan het plangebied deels een hoge indicatieve waarde (een deel van het terrein heeft geen indicatieve waarde, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom). Op basis van het voorkomen van dekzand zijn binnen de verstoringsdiepte vondsten te verwachten met een datering vanaf het Laat-Paleolithicum tot heden. De resultaten van het bureauonderzoek leiden tot de toekenning van een hoge archeologische verwachtingswaarde aan het onderzoeksgebied.  Tijdens het veldonderzoek zijn 6 boringen verricht met een edelmanboor met diameter van 15 cm. De tijdens het bureauonderzoek opgestelde hoge verwachtingswaarde is tijdens het veldonderzoek getoetst. De bodem van het plangebied bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden, rustend op dekzand. In alle boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, namelijk aardewerk daterend uit de Late-IJzertijd tot en met de Vroege-Middeleeuwen (8 <sup>e</sup> eeuw) en 10 <sup>e</sup> tot 12 <sup>e</sup> eeuw. Het aardewerk komt zowel in als onder het esdek voor. Hiermee kan worden bevestigd dat het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachtingswaarde heeft.  Op basis van de aanwezigheid van een intact esdek en de aanwezigheid van vondstmateriaal uit twee periodes (Late-IJzertijd tot Vroege-Middeleeuwen) en Volle-Middeleeuwen, wordt aanbevolen tot vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuf.
2403531100 (56469)	300 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Gebroeders Van Doornelaan Horst Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 15-4-2013 Resultaat: Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is de kans op vondsten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum laag. De verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd is hoog.
2403548100 (56470)	300 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Gebroeders Van Doornelaan Horst Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 16-4-2013 Resultaat: Op basis van de waargenomen bodemverstoringen, het ontbreken van archeologische indicatoren en de aanwezigheid van onderkelderde bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer <i>in situ</i> worden verwacht. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.
2013110100 (3455)	500 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Kasteel ter Horst Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 1-1-2002 Resultaat: Tijdens het onderzoek van de voorburch van kasteel Ter Horst (gemeente Horst) is aangetoond dat zich archeologische resten vrij dicht onder het maaiveld bevinden. Enkele funderingen en de keienbestrating van het binnenplein bevinden zich al op circa 25 à 30 cm -Mv. Uit terreininspectie blijkt dat het voorburchterrein sterk overwoekerd is met bomen en struiken. De populieren waren blijkens een luchtfoto in 1975 reeds aanwezig. Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat deze begroeiing schade heeft aangericht aan de archeologische resten. De samenhang tussen de verschillende op het voorburchterrein zichtbare funderingen is vanwege de begroeiing niet duidelijk. Daarnaast beperkt de begroeiing de toegankelijkheid van de voorburch. Het onderzoek heeft voorts uitgewezen dat de verschillende beschikbare gegevens niet altijd eenduidig met elkaar te vergelijken zijn en/of niet direct op de huidige topografie geprojecteerd kunnen worden. Landmeters van de gemeente hebben getracht de situatie zoals weergegeven op de tekening van de TH-Delft (1979) in het veld te reconstrueren. Hierbij is duidelijk geworden dat de werkelijke ligging van de funderingen iets afwijkt van de situatie op de tekening. Opgemerkt moet worden dat de opmeting van de TH-Delft uit 1979 tot nu toe de meest betrouwbare is van alle opmetingen en dat deze daarom gebruikt is om de resultaten van onderhavig onderzoek op te projecteren. Daarnaast was de ligging van de proefsleuven en proefputjes die de TH-Delft in 1975 heeft aangelegd, bij gebrek aan coördinaten slechts bij benadering te achterhalen. Slechts op basis

		<p>van het profiel over het oostelijke deel van de voorburcht (kaartbijlage 1) kunnen uitspraken gedaan worden over de op de voorburcht aanwezige bebouwing. Omdat niet duidelijk is welke fundering op deze tekening correspondeert met de contourlijn van de voorburcht zoals aangegeven aan de hand van de opmeting door de TH-Delft in 1979, is het onmogelijk om de locatie van de profieltekening en daarmee de ligging en aard van de verschillende gebouwen te achterhalen. Ook blijkt het onmogelijk te zijn om de exacte locatie van de boorpunten van het door de ROB uitgevoerde booronderzoek op de huidige topografie te projecteren. Uit onderhavig onderzoek blijkt voorts dat de nieuwbouw in 1661 niet volgens de bestektekeningen is uitgevoerd. De breedte van de gebouwen, zo blijkt mogelijk uit de profieltekening van de TH-Delft en uit de RAAP-boringen, lijkt echter min of meer gehandhaafd te zijn.</p>
2094403100 (13741)	500 meter ten noorden	<p>Type onderzoek: booronderzoek          Toponiem: Lindweg Horst          Uitvoerder: Oranjewoud BV          Datum: 2-8-2005          Resultaat:          Op de IKAW (en de Culturele Waardenkaart van de provincie Limburg, waarin de IKAW als kaartlaag is opgenomen) staat het gebied rondom Horst aangegeven als gebied met hoge archeologisch verwachting. Dit gebied staat gelijk aan dat van de enkeerdgronden rondom Horst. Het is niet toevallig dat juist de enkeerdgronden (essen) een hoge archeologisch verwachting zijn toebedeeld. Vaak blijken onder deze akkercomplexen restanten van vooral Romeinse en prehistorische bewoning tevoorschijn te komen. Tevens blijken hieronder over het algemeen de leemrijkere, vruchtbaardere bodems schuil te gaan. Het lijkt er in grote lijnen op dat bewoning op de Zuid-Nederlandse zandgronden zich gedurende de IJzertijd steeds meer heeft geconcentreerd op deze leemrijkere gebieden, ten koste van meer leemarme zandgronden, die in veel gevallen door langdurige beakkering uitgeput raakten.<sup>2</sup> Juist vanwege de leemrijkere bodem zijn in deze gebieden ook de (post)Middeleeuwse akkers gesitueerd, die door plaggenbemesting tot de karakteristieke escomplexen kunnen zijn uitgegroeid. Daar waar deze essen zijn ontstaan, zijn resten van (eventuele) eerdere bewoning als het ware afgedekt. Dit verklaart dan weer waarom juist van essen relatief weinig archeologische waarnemingen bekend zijn. Binnen het onderzoeksgebied gaat deze situatie ook op. Er zijn weinig vondstmeldingen bekend van de essen ten noorden van Horst. Tegelijkertijd geeft de vondst van aardewerk uit diverse perioden gevonden bij graafwerkzaamheden in de es wel aan dat bewoningsresten onder het esdek te verwachten zijn. Het zal gaan om bewoning van voor het begin van de plaggenbemesting. Deze kwam over het algemeen pas in de late Middeleeuwen op gang.</p> <p>De boringen hebben geen vondsten opgeleverd, ook niet bij het zeven. Wel zijn van het maaiveld vondsten geraapt. Het gaat dan vooral om post-Middeleeuws materiaal dat met de plaggenbemesting op de akkers terecht is gekomen. Eén scherf is ouder: een scherf grijsbakkend aardewerk, te dateren als Romeins of Middeleeuws. De bodemopbouw laat op bijna alle boorlocaties een A-C-horizont zien. Daar waar nog een indicatie was te zien van een B-horizont, was deze geroerd. De belangrijkste constatering is echter dat de grond ernstig verstoord is, met name door de vele kabels en leidingen. De wegtracés zijn voor een groot deel uitgegraven en vervolgens opgevuld en opgehoogd. De kans op het aantreffen van archeologische waarden en dus de verstoring ervan als gevolg van de geplande werkzaamheden is erg klein. Een archeologisch vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.</p>

## Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Omschrijving
2723482100	500 meter ten noordoosten	<i>Late-Middeleeuwen</i> : - muurrestanten - grachten - stenen funderingen
2850052100 (27366)	500 meter ten noordoosten	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - fragment van een ijzeren speerpunt  <i>Nieuwe tijd</i> : - fragmenten van gedraaid aardewerk
2865679100	500 meter ten noordoosten	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - stenen funderingen
3268750100 (429728)	500 meter ten noordoosten	<i>Paleolithicum - Mesolithicum</i> : - fragment van een vuursteen kling
3178184100 (139417)	500 meter ten noordoosten	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - grachten - stenen funderingen  <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van een stenen vloer
3251059100 (406384)	500 meter ten noordoosten	<i>Nieuwe tijd</i> : - ophoging

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

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

### **Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)**

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

### **Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)**

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

### **Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)**

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

### **Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)**

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

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste 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, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

### **IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)**

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

### **Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)**

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

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

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

### **Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)**

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

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

### **Nieuwe tijd (1500-heden)**

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw uit in de kunsten.

## **Bijlage 6 AMZ-cyclus**

### **Het AMZ-proces**

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

### **De eerste fase: Bureauonderzoek**

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

### **De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)**

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering*

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.



*Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven*

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

*Variant archeologische begeleiding*

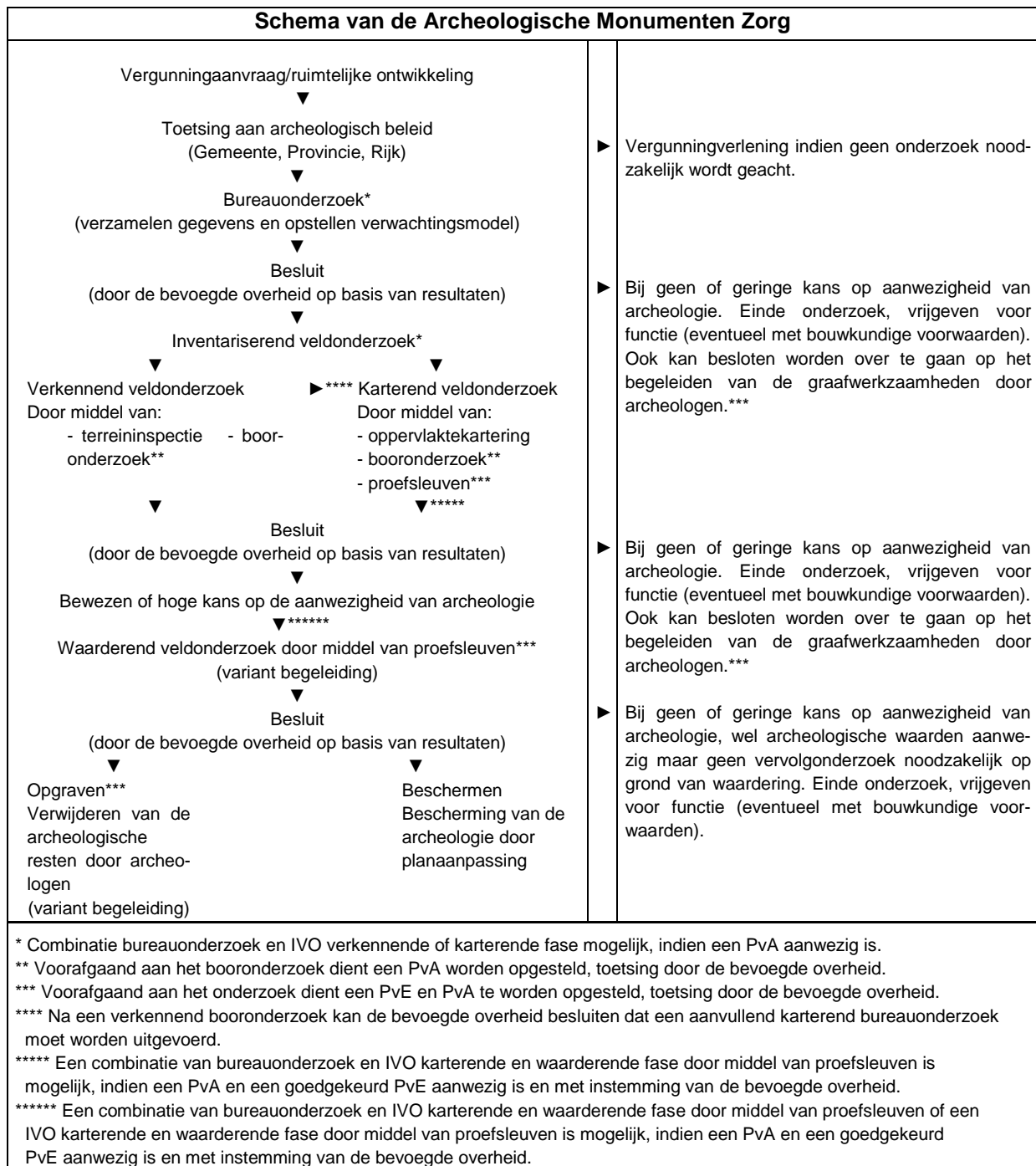
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

**De derde fase: Opgraven**

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

*Variant archeologische begeleiding*

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



# Bijlage 7 Planontwerp

**RECHTERSEK**

**VOORSEK**

**RECHTERSEK**

**VOORSEK**

**DOORSNIE AA**

**DOORSNIE BB**

**DOORSNIE CC**

**DOORSNIE DD**

**BEGANGROND**

**VERDIEPING**

**ZOLDBER**

**BEGANGROND**

**VERDIEPINGSVOLGER**

**ZOLDBERVOLGER**

**VOORSEK**

**RECHTERSEK**

**ACHTERSEK**

**LINGERSEK**

Materiaal	omschrijving	afmeting	hoeveelheid
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...

**INGANGSMATERIELEN:**

1. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L1)

2. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L2)

3. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L3)

4. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L4)

5. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L5)

6. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L6)

7. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L7)

8. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L8)

9. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L9)

10. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L10)

11. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L11)

12. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L12)

13. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L13)

14. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L14)

15. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L15)

16. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L16)

17. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L17)

18. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L18)

19. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L19)

20. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L20)

21. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L21)

22. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L22)

23. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L23)

24. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L24)

25. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L25)

26. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L26)

27. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L27)

28. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L28)

29. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L29)

30. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L30)

**INGANGSMATERIELEN:**

1. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L1)

2. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L2)

3. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L3)

4. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L4)

5. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L5)

6. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L6)

7. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L7)

8. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L8)

9. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L9)

10. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L10)

11. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L11)

12. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L12)

13. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L13)

14. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L14)

15. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L15)

16. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L16)

17. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L17)

18. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L18)

19. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L19)

20. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L20)

21. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L21)

22. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L22)

23. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L23)

24. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L24)

25. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L25)

26. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L26)

27. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L27)

28. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L28)

29. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L29)

30. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L30)

**INGANGSMATERIELEN:**

1. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L1)

2. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L2)

3. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L3)

4. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L4)

5. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L5)

6. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L6)

7. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L7)

8. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L8)

9. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L9)

10. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L10)

11. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L11)

12. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L12)

13. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L13)

14. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L14)

15. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L15)

16. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L16)

17. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L17)

18. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L18)

19. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L19)

20. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L20)

21. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L21)

22. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L22)

23. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L23)

24. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L24)

25. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L25)

26. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L26)

27. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L27)

28. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L28)

29. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L29)

30. 100% NEDERLANDSE BOEKHOUT (L30)

**Driessen Architectuur**

Project: ...

Tekening: ...

Schaal: ...

Datum: ...

Plaats: ...

Projectleider: ...

Tekenaar: ...

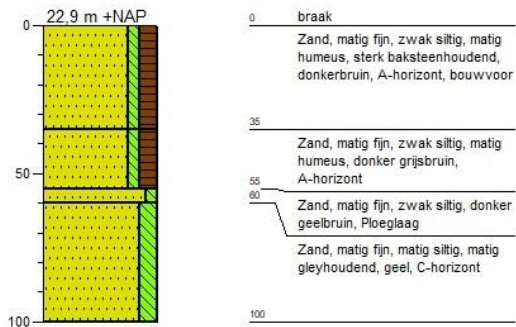
Controleur: ...

Maakt deel uit van de Projectdocumentatie: ...

## Bijlage 8 Boorprofielen

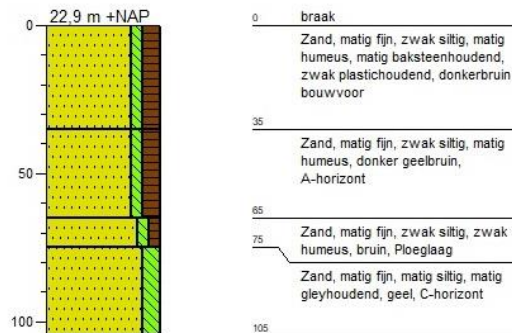
### Boring: 1

X: 201275,00  
Y: 386074,00



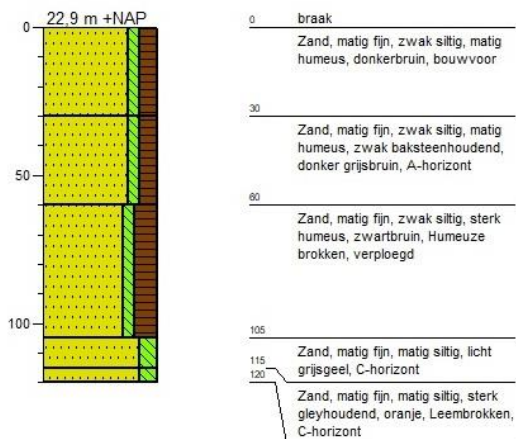
### Boring: 2

X: 201262,00  
Y: 386072,00



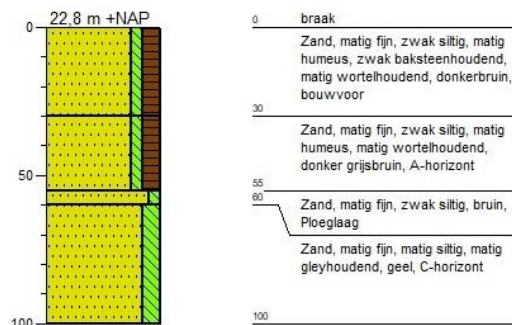
### Boring: 3

X: 201252,00  
Y: 386082,00



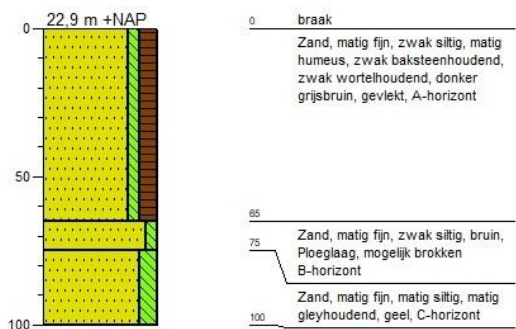
### Boring: 4

X: 201235,00  
Y: 386084,00



### Boring: 5

X: 201243,00  
Y: 386096,00

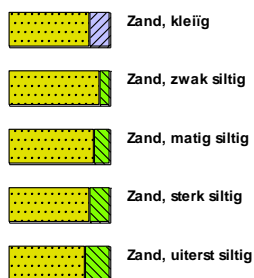


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



### zand



### veen



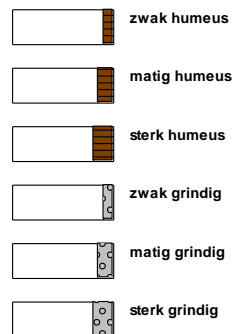
### klei



### leem



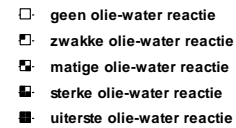
### overige toevoegingen



### geur



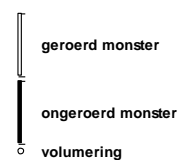
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



