

## **Antea Group Archeologie 2014/60**

Archeologische Bureauonderzoek en  
Inventariserend Veldonderzoek door middel van  
boringen (verkennde fase) Nieuw-Tijenraan  
Raalte, Overijssel

projectnr. 268667  
revisie 01  
1 juli 2014

### **auteur**

T. van Bostelen

## **Opdrachtgever**

Gemeente Raalte  
postbus 140  
8100 AC Raalte

datum vrijgave

1 juli 2014

beschrijving revisie 01

definitief

goedkeuring

G. Sophie

vrijgave

A. van Dongen

**Colofon**

Titel: Antea Group Archeologie 2014/60.  
Archeologische Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase)  
Tijenraan Raalte, Gelderland  
Auteur: T. van Bostelen

ISSN: 1570-6273

© Antea Nederland B.V.  
Postbus 24  
8440 AA Heerenveen

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

**Disclaimer**

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

**Inhoud****Blz.**

|       |                                                      |    |
|-------|------------------------------------------------------|----|
|       | Administratieve gegevens .....                       | 4  |
|       | Samenvatting.....                                    | 5  |
| 1     | Inleiding .....                                      | 7  |
| 2     | Bureauonderzoek .....                                | 9  |
| 2.1   | Beschrijving onderzoekslocatie .....                 | 9  |
| 2.1.1 | Begrenzing onderzoeks- en plangebied .....           | 9  |
| 2.1.2 | Huidig en toekomstig gebruik .....                   | 10 |
| 2.1.3 | Archeologisch beleid .....                           | 10 |
| 2.1.4 | Landschappelijke situatie .....                      | 11 |
| 2.1.5 | Historische situatie en mogelijke verstoringen ..... | 13 |
| 2.2   | Bekende waarden.....                                 | 15 |
| 2.2.1 | Archeologische waarden .....                         | 15 |
| 2.2.2 | Ondergrondse bouwhistorische waarden .....           | 16 |
| 2.3   | Archeologische verwachting .....                     | 16 |
| 2.3.1 | Bestaande verwachtingskaarten .....                  | 16 |
| 2.3.2 | Gespecificeerde archeologische verwachting .....     | 17 |
| 2.4   | Conclusies en advies voor vervolgonderzoek.....      | 18 |
| 3     | Veldonderzoek .....                                  | 19 |
| 3.1   | Doel- en vraagstelling .....                         | 19 |
| 3.2   | Onderzoeksopzet en werkwijze .....                   | 19 |
| 3.3   | Resultaten .....                                     | 20 |
| 3.3.1 | Bodemopbouw .....                                    | 20 |
| 3.3.2 | Archeologie .....                                    | 20 |
| 4     | Conclusies en advies.....                            | 21 |
| 4.1   | Conclusies.....                                      | 21 |
| 4.2   | (Selectie)advies.....                                | 22 |
|       | Literatuur en geraadpleegde bronnen .....            | 19 |

**Bijlagen**

|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | Archeologische perioden |
| 2 | AMZ-cyclus              |
| 3 | Boorprofielen           |

**Kaarten**

|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| 268667-ARCHIS | IKAW, AMK-terreinen, Waarnemingen en Onderzoeken uit ARCHIS |
| 268667-S1     | Situatiekaart met locatie boringen                          |

### Administratieve gegevens

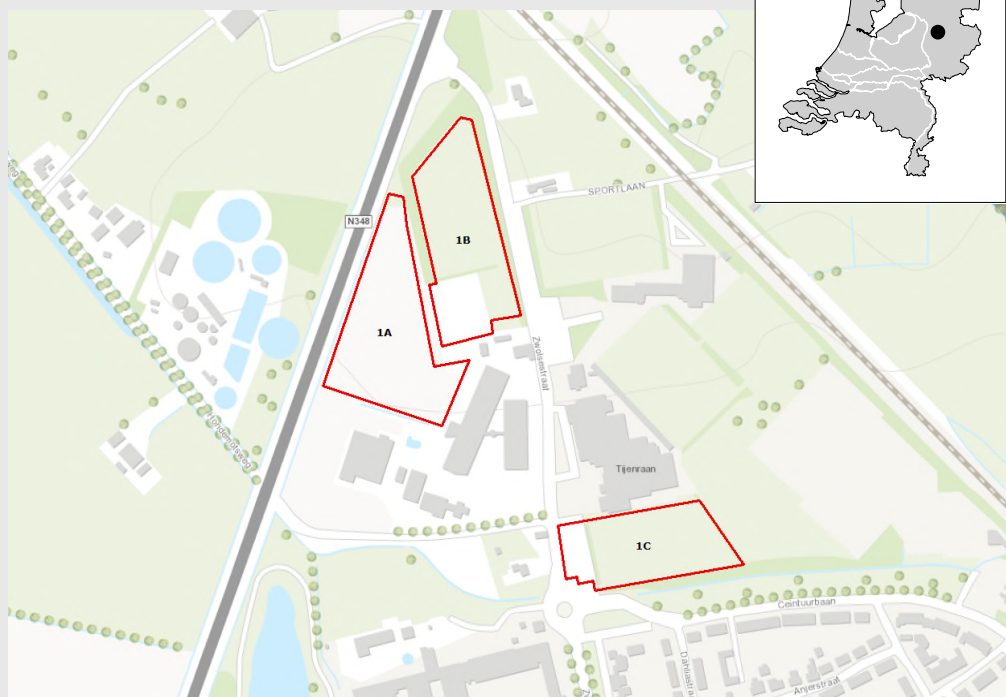
*AG Projectnummer* 268667  
*OM-nummer* 61442  
*Provincie* Gelderland  
*Gemeente* Raalte  
*Plaats* Raalte  
*Toponiem* Tijenraan

*Kaartblad* 27F  
*Coördinaten* 214720/490035  
214860/490325  
215155/489855  
*Kadaster* n.v.t.

*Opdrachtgever* Gemeente Raalte  
*Uitvoerder* Antea Group  
*Datum uitvoering*  
*Projectteam* G. Sophie (projectleider)  
G. Sophie (senior KNA-archeoloog)  
T. van Bostelen

*Bevoegd gezag* Gemeente Raalte

*Beheer documentatie* Antea Group  
*Vondstdepot* n.v.t.



**Afbeelding 1. Locatie plangebied, deelgebieden in rood kader.**  
(Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Raalte heeft Antea Group een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) uitgevoerd ten behoeve van de plannen om een nieuw Sportcentrum aan te leggen ter vervanging van het huidige complex Tijenraan. In dit stadium worden drie deelgebieden onderzocht om een locatie te kiezen waar het complex zal worden ontwikkeld.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deels is gelegen in een zone met een hoge archeologische verwachting, een dekzandrug met hoge enkeerdgronden, maar tevens ook deels is gelegen in een zone met een lage archeologische verwachting, een oud (droog)dal met beekerdgronden.

In deelgebied 1A en 1B geldt (gedeeltelijk) een hoge archeologische verwachting en is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn op de hoger gelegen gronden hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen die kansrijk zijn voor het aantreffen van archeologische resten en deels beekerdgronden waarvoor een lage archeologische verwachting van kracht blijft.

Wij adviseren om de hoge archeologische verwachting voor de hoge zwarte enkeerdgronden te handhaven. Voor deze zone bevelen wij aan deze planologisch te beschermen door het handhaven van de dubbelbestemming "waarde - archeologie". Indien na de uiteindelijke beslissing over de locatie voor Nieuw Tijenraan blijkt dat er bodemversturende ingrepen plaatsvinden in de zone met enkeerdgronden adviseren wij een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven.



## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Raalte heeft Antea Group in mei 2014 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in combinatie met een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de gemeente Raalte om het sportcentrum Tijenraan te slopen en te vervangen door nieuw sportcomplex. Met de sloop en nieuwbouw zullen bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, conform gemeentelijk beleid dient hieraan voorafgaand aandacht besteed te worden aan het aspect archeologie (zie bijlage 2).

Het is de bedoeling dat het nieuwe sportcomplex, 'Nieuw-Tijenraan' bij de start van het binnensportseizoen 2017/2018 in gebruik wordt genomen. De gemeente is in deze fase nog op zoek naar een definitieve locatie voor het realiseren van het nieuwe sportcentrum, hiervoor zijn drie mogelijke gebieden aangegeven (deelgebied 1A, 1B en 1C). In dit rapport wordt een bureauonderzoek opgesteld voor alle drie de deelgebieden in combinatie met een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) voor deelgebied 1A en 1B. Er wordt voor deelgebied 1C geen veldonderzoek uitgevoerd omdat hiervoor een lage archeologische verwachting geldt op de gemeentelijke verwachtingskaart.

Het bureauonderzoek en veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.





## 2 Bureauonderzoek

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

### 2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

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

##### *Plangebied*

Het plangebied bestaat uit drie deelgebieden (1A, 1B en 1C) waarvan één geselecteerd zal worden voor de realisatie van het nieuwe sportcomplex. Deelgebied 1A en 1B grenzen aan elkaar terwijl deelgebied 1C los ligt verder ten zuidoosten van de andere deelgebieden (zie Afbeelding 2). Alle percelen zijn in eigendom van de gemeente Raalte en hebben een gezamenlijk oppervlak van circa 4 hectare.

##### Deelgebied 1A

Deelgebied 1A heeft een oppervlakte van circa 16.000 m<sup>2</sup> en wordt begrensd door de N348 in het westen, de perceelsgrens in het zuiden en door (de perceelsgrens van) deelgebied 1B in het oosten.

##### Deelgebied 1B

Deelgebied 1B heeft een oppervlakte van circa 14.000 m<sup>2</sup> en wordt begrensd door (de perceelsgrens van) deelgebied 1A in het westen, de perceelsgrens in het zuiden, de Zwolsestraat in het oosten en de perceelsgrens in het noorden.

##### Deelgebied 1C

Deelgebied 1C heeft een oppervlakte van circa 8.700 m<sup>2</sup> en wordt begrensd door de Zwolsestraat in het westen, de Ceintuurbaan in het zuiden, de perceelsgrens in het oosten en het huidige sportcomplex van de Tijenraan in het noorden.



**Afbeelding 2** Deelgebieden op luchtfoto.

#### *Onderzoeksgebied*

Om een goede indruk te krijgen van het plangebied en zijn directe omgeving wordt voor een bureauonderzoek veelal een groter onderzoeksgebied gehanteerd dan het daadwerkelijke plangebied. Voor het betreffende bureauonderzoek is gekozen om een onderzoeksgebied te hanteren met een straal van circa 1.500 m rondom het plangebied. Binnen dit onderzoeksgebied wordt zowel de kern van Raalte als de landschappelijke omgeving meegenomen.

### **2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik**

#### *Huidig gebruik plangebied*

Op de luchtfoto (zie Afbeelding 2) is te zien dat groot deel van het plangebied in gebruik is als sportveld bedekt met gras, namelijk in deelgebieden 1B en 1C. Deelgebied 1A bestaat uit akkerland.

#### *Consequenties toekomstig gebruik*

De gemeente Raalte is voornemens om het huidige sportcomplex Tijenraan te slopen en in één van de drie deelgebieden een nieuw (binnen)sportcomplex aan te leggen. Bij zowel de sloop als de nieuwbouw zullen bodemverstoringen plaatsvinden. Aangenomen wordt dat bij de bouw van het huidige sportcomplex de bodem reeds is verstoord waardoor hier geen archeologische onderzoek meer noodzakelijk is. Voor de nieuwbouw van het sportcomplex zullen wel additionele bodemverstoringen plaatsvinden die een eventuele archeologische vindplaats aan zou kunnen tasten.

### **2.1.3 Archeologisch beleid**

De gemeente Raalte heeft het archeologiebeleid beschreven in een beleidsnota archeologie. Deze beleidsnota in combinatie met de archeologische verwachtings- en beleidskaart vormen de handvatten voor het archeologiebeleid binnen de gemeente Raalte. De waarde archeologie wordt geborgd door een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het vigerende bestemmingsplan.

Het plangebied valt deels binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting en deels binnen een gebied met een lage archeologische verwachting. Gebieden met een hoge archeologische verwachting (buiten de bebouwde kom) zijn onderzoeksplichtig bij een geplande bodemverstoring met een oppervlakte groter dan 2.500 m<sup>2</sup> en een diepte groter dan 0,5 m -mv. Voor gebieden binnen de bebouwde kom geldt al een onderzoeksplicht vanaf 100 m<sup>2</sup>. Voor gebieden met een lage archeologische

verwachting geldt een onderzoeksplicht bij plangebieden groter dan 10 hectare en een verstoring dieper dan 0,5 m -mv.<sup>1</sup>

#### 2.1.4 *Landschappelijke situatie*

##### *Geologie*

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het stuwwallenlandschap met de daarbij behorende bekkens. Gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien heeft de noordelijke ijskap zich uitgestrekt tot in midden Nederland. Hierbij heeft de ijskap in zijn uiterste uitbreiding een deel van de sedimenten voor zich uitgeschoven waarbij de stuwwallen van o.a. Utrecht en Nijmegen zijn ontstaan. Meer nabij het plangebied is in deze fase van de landschapsontwikkeling ook de stuwwal van de Sallandse heuvelrug gevormd. Het plangebied bevindt zich net achter de stuwwallen en naast de stuwende werking kan de ijskap onder het ijs ook een grondmore hebben afgezet. Een grondmore bestaat uit keileem, een mengsel leem, zand en (grote) keien.

In de laatste ijstijd, het Weichselien heeft het landijs niet tot in Nederland gereikt. Er heerst in Nederland gedurende het Weichselien een toendra klimaat. De zeer koude temperaturen en relatief droge omstandigheden zorgden ervoor dat er nauwelijks ontwikkeling was van vegetatie. In de bodem was een permanent bevroren laag aanwezig (permafrost) waardoor de bodems moeilijk ontwaterd werden. Door het gebrek aan vegetatie waren de sedimenten vatbaar voor verstuiving en gedurende het Weichselien zijn er hierdoor grootschalige pakketten eolisch zand afgezet in Nederland. Deze afzettingen werden als een soort deken afgezet over eerder gevormd reliëf. De dikste pakketten dekzand kwamen terecht in de laagte en luwtes, zoals bijvoorbeeld aan de luwzijde van een stuwwal. De eolische dekzandafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Bortel. In een late fase van verstuiving zijn de dekzand lokaal opnieuw verstuiven en ditmaal opgeblazen in ruggen, dit zijn de zogenaamde jonge dekzanden.

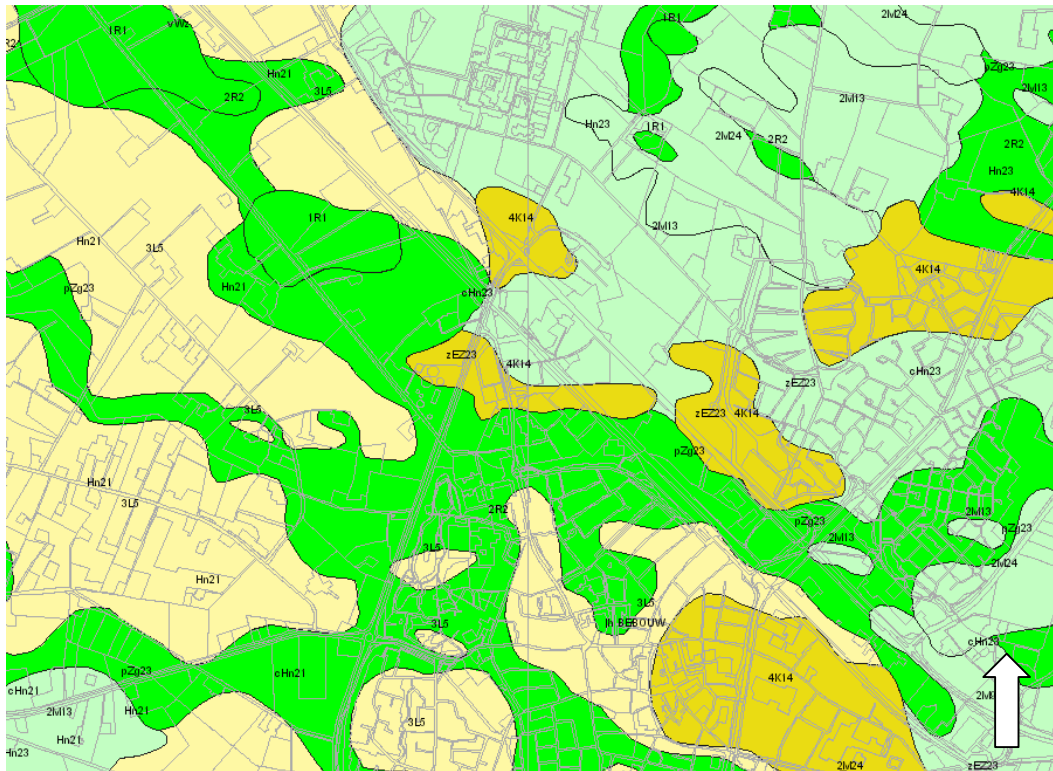
Vanaf het begin van het Holoceen treedt in Nederland klimaatverbetering op, de temperatuur stijgt en er valt meer neerslag. Door deze gunstigere omstandigheden ontwikkelt zich een dicht vegetatiedek waardoor het landschap een grotere mate van stabiliteit krijgt. De combinatie van vochtiger omstandigheden met een verhoogde zeespiegel zorgt ervoor dat in de depressies in het landschap vennen ontstaan en dat water afgevoerd wordt uit het bekken door diverse beekjes die veelal uitmonden in de IJssel. Op de hogere gronden kunnen gedurende het Holoceen podzolgronden worden gevormd.

Het stuwwallenlandschap is al vroeg een aantrekkelijke plek voor bewoning, al vanaf de steentijd zijn diverse vindplaatsen bekend. In eerste instantie is de invloed van de mens op het landschap nog gering maar in de loop van de tijd druk de mens steeds meer zijn stempel op het landschap. Er vindt op grote schaal ontbossing plaats, gebieden worden overbegraasd en er worden plaggen gestoken in de heidegebieden voor bedding in de potstallen waarvan de (plaggen)mest uiteindelijk weer op de akkers terecht komt. In de late middeleeuwen wordt de druk op het landschap te groot en gaan delen van het landschap opnieuw verstuiven. Het landschap dat hierdoor ontstaat is een afwisseling van stuifkuilen en (lage) landduinen. De grond is zeer schraal en niet meer te gebruiken als landbouwgrond. Uiteindelijk worden de verstuivingen tegen gegaan door het landschap opnieuw (kunstmatig) te stabiliseren door het planten van bomen, met name dennen en sparren.

##### *Geomorfologie en AHN*

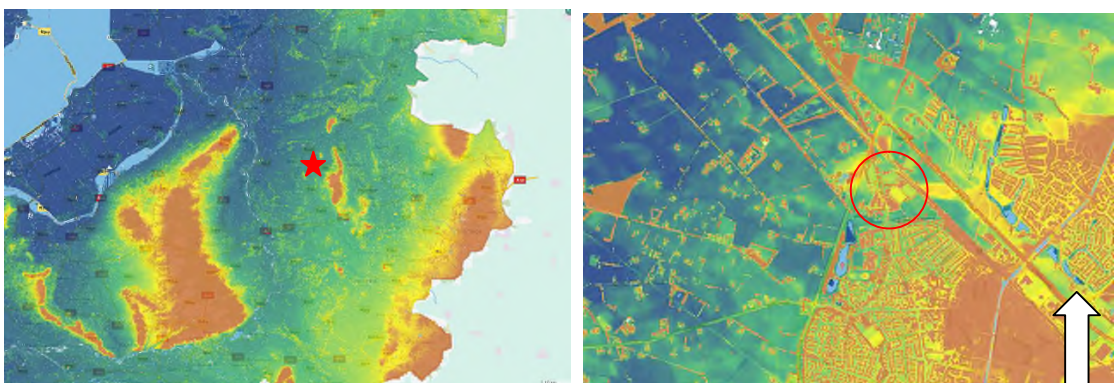
Op de geomorfologische kaart is het plangebied deels gekarteerd als dekzandrug en deels als dalvormige laagte (zonder veen). De dalvormige laagte is een mogelijk oud (droog)dal dat afwatert in noordwestelijke richting naar de IJssel. Deelgebied 1B en een deel van deelgebied 1A liggen op een hoger gelegen dekzandrug. Ten noordoosten van het plangebied is een vlakte van dekzandafzettingen aanwezig, hierin is minder reliëf herkenbaar dan ten zuidwesten van het plangebied waar een opeenvolging van dekzandruggen en dalvormige laagtes voorkomt.

<sup>1</sup> Beleidsnota Archeologie, ondergronds bovengronds beleven - gemeente Raalte 2010



**Afbeelding 3** Uitsnede uit de geomorfologische kaart. Geel: dekzandruggen, mintgroen: Dekzandvlakte, felgroen: dalvormige laagte.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de ligging van de stuwwallen in de omgeving van het plangebied duidelijk zichtbaar. Voornamelijk de Utrechtse Heuvelrug en de stuwwallen van Nijmegen zijn grote landschappelijk elementen. Dichter bij het plangebied is in Afbeelding 4 ook de Sallandse Heuvelrug zichtbaar, samen met enkele andere kleine (delen van) stuwwallen wordt hierdoor ook het bekken waardoor de IJssel stroomt begrensd. Op het AHN is te zien dat binnen het bekken heel veel beekdalen afwateren in Noordwestelijke richting en uiteindelijk uitmonden in de IJssel.

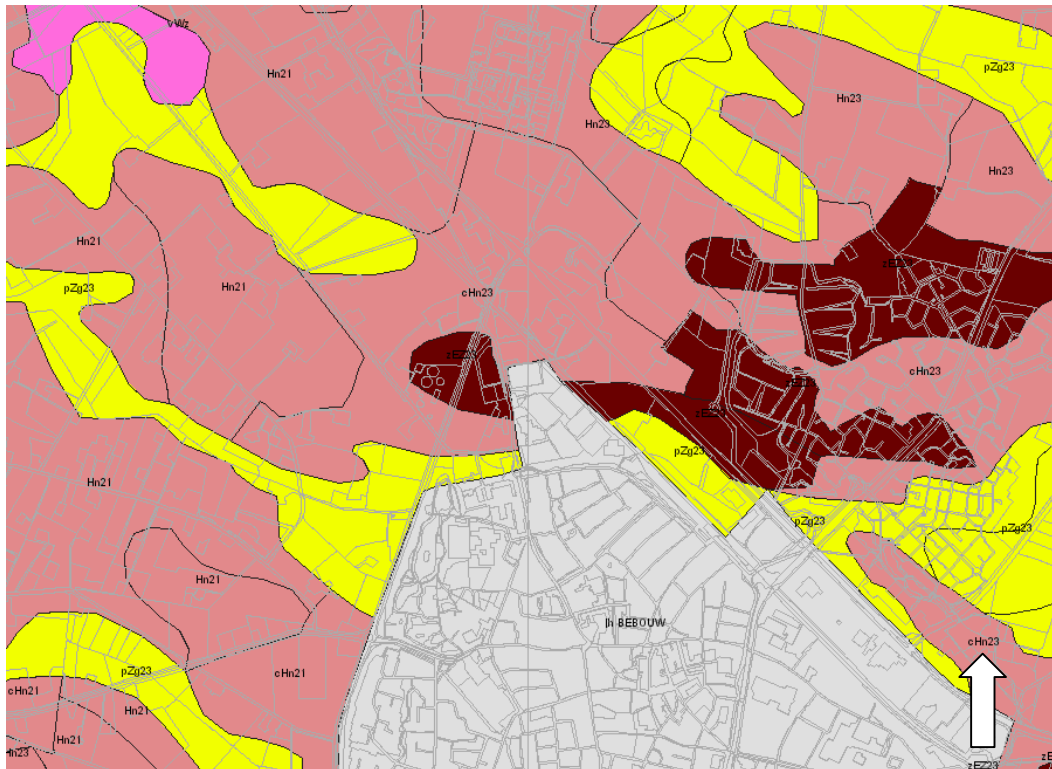


**Afbeelding 4** Uitsnede uit het AHN met een overzicht van de regio rondom Raalte, met links het regionale stuwwallenlandschap en rechts de directe omgeving van het plangebied. (bron: [ahn.geodan.nl](http://ahn.geodan.nl))

## Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied grotendeels gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgrond. De enkeerdgronden op de bodemkaart volgen in grote lijnen het verloop van de dekzandrug zoals gekarteerd op de geomorfologische kaart. Verder worden rondom het plangebied voornamelijk podzolgronden verwacht met in de dalvormige laagtes beekerdgronden. Deelgebied 1C valt binnen bebouwd gebied en is derhalve op de bodemkaart niet gekarteerd.





**Abbeelding 5** Uitsnede uit de bodemkaart. Donkerbruin: hoge zwarte enkeerdgronden, zalmrose: Podzolgronden, geel: beekerdgronden, grijs: bebouwd.

### 2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

#### *Historische situatie*

De naam Raalte wordt voor het eerst genoemd in een oorkonde uit 1123, hierin wordt de 'kerk van Raelt' genoemd. Het blijkt echter dat dit document een vervalsing is uit de 13e eeuw. Van het (kerk)dorp Raalte is voor het eerst sprake in 1265. Het gebied Salland is echter bekend als een gebied vol proto- en prehistorische activiteit. Het begin van een vroegmiddeleeuws dorp is ontstaan op de plek waar nu de Plaskerk staat. Hier was op een open plek of 'raan': een kleine verzameling hofsteden rond een plaats, een zogenaamde 'tije' of gerechtsplaats. De bewoners van het omliggende gebied dat 'rotlo' (gerooid loo of bos; dit veranderde in roalt, raalte) werd genoemd, kwamen samen op deze tije. Geleidelijk aan ging het oude tijenraan genoemd worden naar het omliggende gebied: Raalte.<sup>2</sup>

In 2007 is door ADC een rapport opgesteld waarin de archeologische en historische ontwikkeling van Salland nader wordt beschreven aan de hand van een vijftal archeologische opgravingen en historische analyses. Voor een nadere omschrijving de ontwikkeling van het gebied Salland en tevens het ontstaan en de ontwikkeling van Raalte wordt verwezen naar dit rapport.<sup>3</sup>

#### *Historisch kaartmateriaal*

De eerste betrouwbare kaart van het noordelijk buitgebied van Raalte is het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Hierop is te zien dat de verschillende deelgebieden in gebruik zijn geweest als agrarisch land. Zowel ten noorden als ten zuiden van deelgebied 1A en 1B was is bebouwing aanwezig. Ook ten noorden van deelgebied 1C is bebouwing aanwezig, maar het plangebied zelf bevindt zich op agrarisch land.

<sup>2</sup> [http://www.raalte.nl/over-raalte/raalte-het-hart-van-salland\\_41025/](http://www.raalte.nl/over-raalte/raalte-het-hart-van-salland_41025/)

<sup>3</sup> Van der Velde et al 2007 - Germanen, Franken en Saksen in Salland, Archeologisch en landschappelijk onderzoek naar de geschiedenis van het landschap en nederzittingsresten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen in centraal Salland



**Afbeelding 6** Kadastrale minuut 1811-1832, met links de ligging van deelgebied 1A en 1B en rechts deelgebied 1C.

Gedurende de loop van de 20e eeuw blijft de situatie lange tijd vergelijkbaar. Er zijn alleen enkele wijzigingen in de infrastructuur. Zo is op het Bonneblad 1934 ten zuiden van het plangebied een spoorlijn aanwezig. Het grootste deel van het plangebied is nog in agrarisch gebruik. Vanaf de topografische kaart is ook de loop van N348 aanwezig. Op de topografische kaart van 1976 is voor het eerst het sportcentrum aanwezig.



**Afbeelding 7** Bonneblad 1934

#### *Mogelijke verstoringen*

Mogelijke verstoringen kunnen geassocieerd worden met het agrarisch gebruik van het plangebied. De verwachte verstoring is waarschijnlijk minimaal aangezien binnen het plangebied een enkele grond wordt verwacht met een dikke bouwvoor waardoor het archeologisch sporenniveau op relatief grote diepte ligt.

## 2.2 Bekende waarden

### 2.2.1 Archeologische waarden

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

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig.

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

Op het verlengde van de dekzandrug ten oosten van het plangebied zijn diverse waarnemingen gedaan met nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de late middeleeuwen. De dekzandrug lijkt hier gedurende hier gedurende grote delen van het Holoceen in gebruik te zijn geweest. De uitloper van deze dekzandrug bevindt zich binnen het plangebied.

Veder zijn tevens ten zuiden van het plangebied binnen het bebouwd gebied van de Raalte enkele waarnemingen gedaan. Hier zijn voornamelijk resten aangetroffen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. In enkele gevallen zijn oudere sporen en vondsten aangetroffen die soms deels herwerkt zijn in jongere cultuurlagen.

**Tabel 1. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)**

| Waarnr | Complex                     | Begin                               | Eind                                |
|--------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 22192  | Nederzetting, onbepaald     | Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC | Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC |
| 27124  | Nederzetting, onbepaald     | IJzertijd: 800 - 12 vC              | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC        |
| 27337  | Nederzetting, onbepaald     | Middeleeuwen vroeg C: 725 - 900 nC  | Middeleeuwen vroeg D: 900 - 1050 nC |
| 33983  | Nederzetting, onbepaald     | IJzertijd laat: 250 - 12 vC         | Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC   |
| 33983  | Percelering/verkaveling     | Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC       | Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC       |
| 33986  | Nederzetting, onbepaald     | IJzertijd laat: 250 - 12 vC         | Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC   |
| 35016  | Havezathe/ridderhofstad     | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   | Nieuwe tijd: 1500 - heden           |
| 36769  | Akker/tuin                  | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   | Nieuwe tijd C: 1850 - heden         |
| 36769  | Landbouw                    | IJzertijd laat: 250 - 12 vC         | Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC     |
| 36769  | Nederzetting, onbepaald     | IJzertijd laat: 250 - 12 vC         | Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC     |
| 36769  | Onbekend                    | Neolithicum laat: 2850 - 2000 vC    | Neolithicum midden: 4200 - 2850 vC  |
| 43998  | Nederzetting, onbepaald     | Bronstijd: 2000 - 800 vC            | Romeinse tijd midden: 70 - 270 nC   |
| 43998  | Onbekend                    | Neolithicum: 5300 - 2000 vC         | Bronstijd: 2000 - 800 vC            |
| 45049  | Nederzetting, onbepaald     | Bronstijd: 2000 - 800 vC            | IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC       |
| 50655  | Grondstofwinning            | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   |
| 50655  | Landbouw                    | IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC       | Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC |
| 50655  | Nederzetting, onbepaald     | Neolithicum: 5300 - 2000 vC         | Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC       |
| 56264  | Landbouw                    | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC        | Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC       |
| 56264  | Onbekend                    | IJzertijd: 800 - 12 vC              | Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC       |
| 59047  | Onbekend                    | Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC | Nieuwe tijd: 1500 - heden           |
| 400689 | Nederzetting, onbepaald     | Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC | Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC |
| 402005 | Onbekend                    | Bronstijd: 2000 - 800 vC            | Nieuwe tijd: 1500 - heden           |
| 415716 | Landbouw                    | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   | Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC   |
| 415716 | Nederzetting, onbepaald     | IJzertijd midden: 500 - 250 vC      | Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC       |
| 417984 | Nederzetting, onbepaald     | Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC | Nieuwe tijd: 1500 - heden           |
| 420919 | Niet van toepassing         | Bronstijd laat: 1100 - 800 vC       | Nieuwe tijd C: 1850 - heden         |
| 420969 | Extractiekamp/-nederzetting | Bronstijd laat: 1100 - 800 vC       | Romeinse tijd laat: 270 - 450 nC    |
| 420971 | Extractiekamp/-nederzetting | Bronstijd laat: 1100 - 800 vC       | Romeinse tijd laat: 270 - 450 nC    |
| 428990 | Nederzetting, onbepaald     | Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC    | Nieuwe tijd C: 1850 - heden         |
| 428992 | Nederzetting, onbepaald     | Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC     | Nieuwe tijd C: 1850 - heden         |
| 432692 | Akker/tuin                  | Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC | Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC |
| 432692 | Extractiekamp/-nederzetting | Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC | Mesolithicum vroeg: 8800 - 7100 vC  |
| 432692 | Huisplaats, onverhoogd      | Bronstijd laat: 1100 - 800 vC       | Romeinse tijd vroeg: 12 - 70 nC     |

| Waarnr | Complex                 | Begin                               | Eind                                |
|--------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 432692 | Nederzetting, onbepaald | Mesolithicum midden: 7100 - 6450 vC | Neolithicum vroeg B: 4900 - 4200 vC |
| 435972 | Landbouw                | Bronstijd laat: 1100 - 800 vC       | Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC       |
| 435972 | Niet van toepassing     | Bronstijd midden: 1800 - 1100 vC    | Nieuwe tijd C: 1850 - heden         |
| 435987 | Niet van toepassing     | Mesolithicum: 8800 - 4900 vC        | Nieuwe tijd C: 1850 - heden         |

### Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Ten oosten van het plangebied of het verlengde van de dekzandrug zijn diverse onderzoeken uitgevoerd waaruit de hierboven besproken waarnemingen zijn voortgekomen. Met name de proefsleuven onderzoeken tonen aan dat er diverse fases van bewoning geweest zijn op de dekzandrug.

Er is één onderzoek uitgevoerd dat zeer dicht grenst aan het huidige plangebied met OM-nummer 29866. Hier is door Arcadis een booronderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat dit plangebied zich bevindt in een dalvormige laagte waar de bodem is verstoord tot in de C-horizont. In diverse andere onderzoeken zijn binnen de bebouwde kom van Raalte verstoorde bodemprofielen aangetroffen.

**Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).**

| OM-nr | Uitvoerder                      | Type onderzoek                          | Jaar uitvoering |
|-------|---------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|
| 4786  | Synthegra BV                    | Archeologisch: booronderzoek            | 2003            |
| 4788  | Synthegra BV                    | Archeologisch: booronderzoek            | 2003            |
| 5546  | Synthegra BV                    | Archeologisch: booronderzoek            | 2003            |
| 8042  | ADC ArcheoProjecten             | Archeologisch: begeleiding              | 1999            |
| 8042  | ADC ArcheoProjecten             | Archeologisch: proefputten/proefsleuven | 1999            |
| 10635 | RAAP Archeologisch Adviesbureau | Archeologisch: booronderzoek            | 2000            |
| 12947 | Synthegra BV                    | Archeologisch: booronderzoek            | 2003            |
| 13609 | Synthegra BV                    | Archeologisch: begeleiding              | 2005            |
| 16134 | Synthegra BV                    | Archeologisch: begeleiding              | 2006            |
| 23613 | ADC ArcheoProjecten             | Archeologisch: proefputten/proefsleuven | 2007            |
| 28513 | Synthegra BV                    | Archeologisch: booronderzoek            | 2008            |
| 29866 | Arcadis                         | Archeologisch: booronderzoek            | 2008            |
| 31853 | Oranjewoud BV                   | Archeologisch: booronderzoek            | 2011            |
| 34417 | MUG Ingenieursbureau BV         | Archeologisch: proefputten/proefsleuven | 2010            |
| 37247 | MUG Ingenieursbureau BV         | Archeologisch: booronderzoek            | 2010            |
| 37251 | BAAC BV                         | Archeologisch: booronderzoek            | 2009            |
| 56187 | RAAP Archeologisch Adviesbureau | Archeologisch: proefputten/proefsleuven | 2013            |

## 2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Op de website van Atlas Leefomgeving zijn geen additionele gegevens beschikbaar.<sup>4</sup>

## 2.3 Archeologische verwachting

### 2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

#### IKAW

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

<sup>4</sup> [www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)



Deelgebied 1A en 1B staat op de IKAW aangeduid als gebied met een middelhoge trefkans op het aantreffen van archeologische resten. Deelgebied 1C valt binnen een gebied dat staat aangeduid als bebouwd gebied, hiervoor is geen trefkans bekend.

#### *Provinciale verwachtingskaart*

Op de provinciale verwachtingskaart heeft het plangebied deel een hoge en deels een lage archeologische verwachting.

#### *Gemeentelijke verwachtingskaart*

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft deelgebied 1A geheel een hoge archeologische waarde. Deelgebied 1B heeft voor de noordelijke helft een hoge archeologische verwachting en voor de zuidelijke helft een lage archeologische verwachting. Deelgebied 1C is geheel gekarteerd als gebied met een lage archeologische verwachting. De gebieden met een lage archeologische verwachting vallen samen met de dalvormige laagte zoals besproken in paragraaf 2.1.4..



**Afbeelding 8** Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Raalte

### **2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting**

(zie KNA-specificatie LS05)

#### *Datering*

Voor het plangebied geldt een brede archeologische verwachting. Er kunnen resten worden aangetroffen vanaf de vroege steentijd tot en met de nieuwe tijd.

#### *Complextype*

Er kunnen binnen het plangebied verscheidene complextypen worden aangetroffen zoals: (tijdelijke)kampementen, nederzettingen, (crematiegrafvelden) of sporen van agrarisch gebruik.

#### *Omvang*

De omvang kan variëren van puntlocaties tot nederzettingsterreinen van honderden vierkante meters.

#### *Diepteligging*

Het archeologisch sporenniveau wordt verwacht direct onder het esdek, waarschijnlijk op een diepte van circa 0,6 tot 1,2 m -mv.

#### *Locatie*

Binnen het plangebied worden voornamelijk archeologische resten verwacht in deelgebied 1A en 1B en in mindere mate in deelgebied 1C.

#### *Uiterlijke kenmerken*

##### (tijdelijke) kampementen

Als binnen het plangebied (onder het esdek) nog een intact podzolprofiel wordt aangetroffen kunnen hier resten uit de steentijd worden verwacht, gekenmerkt door de aanwezigheid van haardkuilen, vuursteenstrooingen en vuursteenartefacten.

##### nederzettingen

Binnen het plangebied kunnen nederzittingsresten vanaf de bronstijd worden verwacht. Hierbij worden voornamelijk paalkuilen, waterputten, afvalkuilen etc. verwacht. Vanaf de middeleeuwen kunnen ook resten van funderingen en muurwerk worden aangetroffen.

##### (crematie)grafvelden

Mogelijk worden binnen het plangebied resten van (crematie)grafvelden aangetroffen, met resten van verbrand menselijk bot, urnen en eventueel kringgreppels.

##### agrarisch gebied

Het gebied is lange tijd in agrarisch gebruik geweest en hiervan kunnen sporen worden aangetroffen als greppels, palenrijen, ploegsporen etc.

#### *Mogelijke verstoringen*

Door agrarisch gebruik kan de bodemopbouw binnen het plangebied zijn verstoord. Er is een relatief grote kans dat hierbij het oorspronkelijke podzolprofiel is aangetast en dat eventuele oppervlakte vondsten uit de steentijd hierbij verstoord zijn.

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

Het plangebied bevindt zich op een uitloper van een dekzandrug die zich uitstrekt in oostelijke richting. Ten oosten van het plangebied zijn op deze dekzandrug diverse archeologische vindplaatsen aangetroffen. Binnen het plangebied zet deze dekzandrug zich voort met daarop een oud landbouwdek. Onder het esdek kunnen sporen en vondsten worden verwacht uit de periode bronstijd tot en met de nieuwe tijd. Verondersteld wordt dat door agrarisch gebruik het oorspronkelijke podzolprofiel is geroerd en dat hierbij oppervlakte vondsten uit de steentijd zijn verstoord.

Deelgebied 1A ligt geheel op de dekzandrug terwijl deelgebied 1B deels op de overgang ligt naar een dalvormige laagte. Deelgebied 1C ligt geheel in de dalvormige laagte. Voor het lager gelegen gebied geldt een lage archeologische verwachting omdat dit gebied vermoedelijk te nat is geweest om bewoonbaar te zijn. Wij adviseren om voor deelgebied 1A en 1B een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) uit te voeren. Het inventariserend veldonderzoek heeft als doel om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en enig inzicht te verschaffen in de bodemopbouw en mate van bodemverstoring.

Deelgebied 1A en 1B hebben een gezamenlijk oppervlak van 3 hectare, wij adviseren om hier 18 verkennende boringen uit te voeren evenredig verspreid over het plangebied (deelgebied 1A en 1B).

### 3 Veldonderzoek

#### 3.1 Doel- en vraagstelling

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

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

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door plaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

#### 3.2 Onderzoekopzet en werkwijze

|                                                      |                                                      |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Datum uitvoering                                     | 12 mei 2014                                          |
| Veldteam                                             | Toine van Bostelen - fysisch geograaf                |
| Weersomstandigheden                                  | Wisselvallig circa 14°C                              |
| Boortype                                             | Edelman (10cm)                                       |
| Methode conform Leidraad SIKB <sup>5</sup>           | n.v.t.                                               |
| Aantal boringen                                      | 18                                                   |
| Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap | n.v.t. Boringen evenredig verspreid over plangebied. |
| Wijze inmeten boringen                               | GPS                                                  |
| Overige toegepaste methoden                          | n.v.t.                                               |
| Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom             | NEN5104 en ASB                                       |
| Verzamelmethode archeo-                              | Brokkelen                                            |

<sup>5</sup> Tol e.a. 2012

|                                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| logische indicatoren              |                                     |
| Bemonstering                      | n.v.t.                              |
| Vondstzichtbaarheid aan oppervlak | Matig tot slecht; gras en akkerland |
| Omschrijving oppervlaktekartering | n.v.t.                              |

### 3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage. In totaal zijn 18 boringen gezet verdeeld over deelgebied 1A en 1B, waarbij in elk deelgebied negen boringen zijn gezet.

#### 3.3.1 *Bodemopbouw*

Binnen het plangebied zijn twee bodemtypen aangetroffen, hoge zwarte enkeerdgronden en beekeerdgronden. In deelgebied 1B zijn bijna in het gehele plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen, in deelgebied 1A is alleen in de meest noordelijke punt van het deelgebied een zone met hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen.

##### *Hoge zwarte enkeerdgronden*

De hoge zwarte enkeerdgronden bestaan binnen het plangebied uit een dikke humeuze bovengrond tot circa 0,55 tot 1,2 m -mv. In enkele gevallen is onderscheid te maken tussen de recente bouwvoor en het esdek, maar in veel boringen is dit onderscheid onduidelijk. In boring 2, 4, 6 en 10 is een deel van het esdek verstoord of deels opgenomen in de huidige bouwvoor. Het archeologische niveau wordt verwacht direct onder het esdek en zal in de meeste boringen nog bewaard zijn gebleven. In geen van de boringen zijn restanten van het oorspronkelijke podzolprofiel aangetroffen, aangenomen kan worden dat de horizonten door agrarische activiteiten opgenomen zijn in het esdek.

##### *Beekeerdgronden*

In zuidwestelijke richting neemt de dikte van de humeuze bovengrond steeds verder af. Dit deel van het plangebied ligt beduidend lager, op de flank van een oud (droog)dal. In deze lager gelegen delen van het landschap is het land niet intensief in gebruik geweest als akkerland en is geen esdek gevormd. De nattere omstandigheden zijn verder in het bodemprofiel zichtbaar door de aanwezigheid van roestvlekken direct onder de huidige recente bouwvoor.

#### 3.3.2 *Archeologie*

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn in het esdek wel enkele fragmenten baksteen en in boring 1 wat houtskoolspikkels aangetroffen. Deze kunnen indicatief zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats maar kunnen tevens van elders afkomstig zijn en in het plaggendeek terecht zijn gekomen. Het gaat hier echter wel om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusies

In deze paragraaf wordt op basis van de resultaten zoals besproken in hoofdstuk 3 antwoord gegeven op de onderzoeksvragen.

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat deels uit hoge zwarte enkeerdgronden en in de lager gelegen delen van het plangebied uit beekerdgronden. In deelgebied 1B zijn enkele lokale verstoringen aangetroffen waarbij het esdek (deels) is vergraven. De dikte van de antropogene laag van de enkeerdgronden varieert in diepte van circa 0,55 tot 1,2 m -mv. Er zijn geen resten van het oorspronkelijke podzolprofiel bewaard gebleven onder het esdek.

- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen eenduidige archeologische indicatoren aangetroffen.

- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?

Er is geen sprake van een archeologische laag. De eventuele oude bouwvoor alsmede de oorspronkelijke podzolhorizonten zijn bij de ontginning en ontwikkeling van het esdek in dit dek opgenomen.

- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?

N.v.t.

- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?

Het onderzoek is nog in een oriënterende fase waarbij nog onduidelijk is waar bodemingrepen plaats zullen vinden.

- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

n.v.t. het plan dient nog worden opgesteld.

- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?

Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied gelegen is op de overgang van een dekzandrug naar een lager gelegen (droog)dal. Op de dekzandrug zelf zijn tijdens het veldonderzoek hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen.

- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

Zie paragraaf 4.2.

## 4.2 (Selectie)advies

In deelgebied 1B en een deel van deelgebied 1A zijn tijdens het veldonderzoek hoge zwarte enkeerdgronden aangetroffen, uit het bureauonderzoek blijkt dat dergelijke gronden in de omgeving van het plangebied zeer kansrijk zijn op het aantreffen van archeologische vindplaatsen. Er zijn geen resten meer aanwezig van het oorspronkelijke podzolprofiel waardoor de kans op het aantreffen van oppervlakte vindplaatsen uit de steentijd klein wordt geacht. De hoge archeologische verwachting binnen het plangebied geldt met name voor vindplaatsen geassocieerd met landbouwsamenlevingen. Wij adviseren om de hoge archeologische verwachting van deze gronden te handhaven. Voor de zone met hoge zwarte enkeerdgronden bevelen wij aan deze planologisch te beschermen door het handhaven van de dubbelbestemming "waarde - archeologie".

Indien na de uiteindelijke beslissing over de locatie voor Nieuw Tijenraan blijkt dat er bodemverstorende ingrepen plaatsvinden in de zone met enkeerdgronden adviseren wij een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Hiermee kan een vindplaats worden aangetoond of uitgesloten en worden beoordeeld of een eventuele vindplaats binnen het plangebied behoudenswaardig is. Voor de delen van het plangebied waar beekerdgronden zijn aangetroffen kan redelijkerwijs worden verwacht dat het gebied te nat is geweest voor bewoning. Wij adviseren om voor de zone met beekerdgronden de archeologische verwachting bij te stellen naar laag en het gebied vrij te geven voor toekomstige ontwikkelingen.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group  
Oosterhout, mei 2014

## Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

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

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

Tol, A. , P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

### Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad 27F

Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen

Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)

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

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

### Internet

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

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

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

## **Bijlage 1: Archeologische perioden**





## Bijlage 1: Archeologische perioden

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

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

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

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

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

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

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

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

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

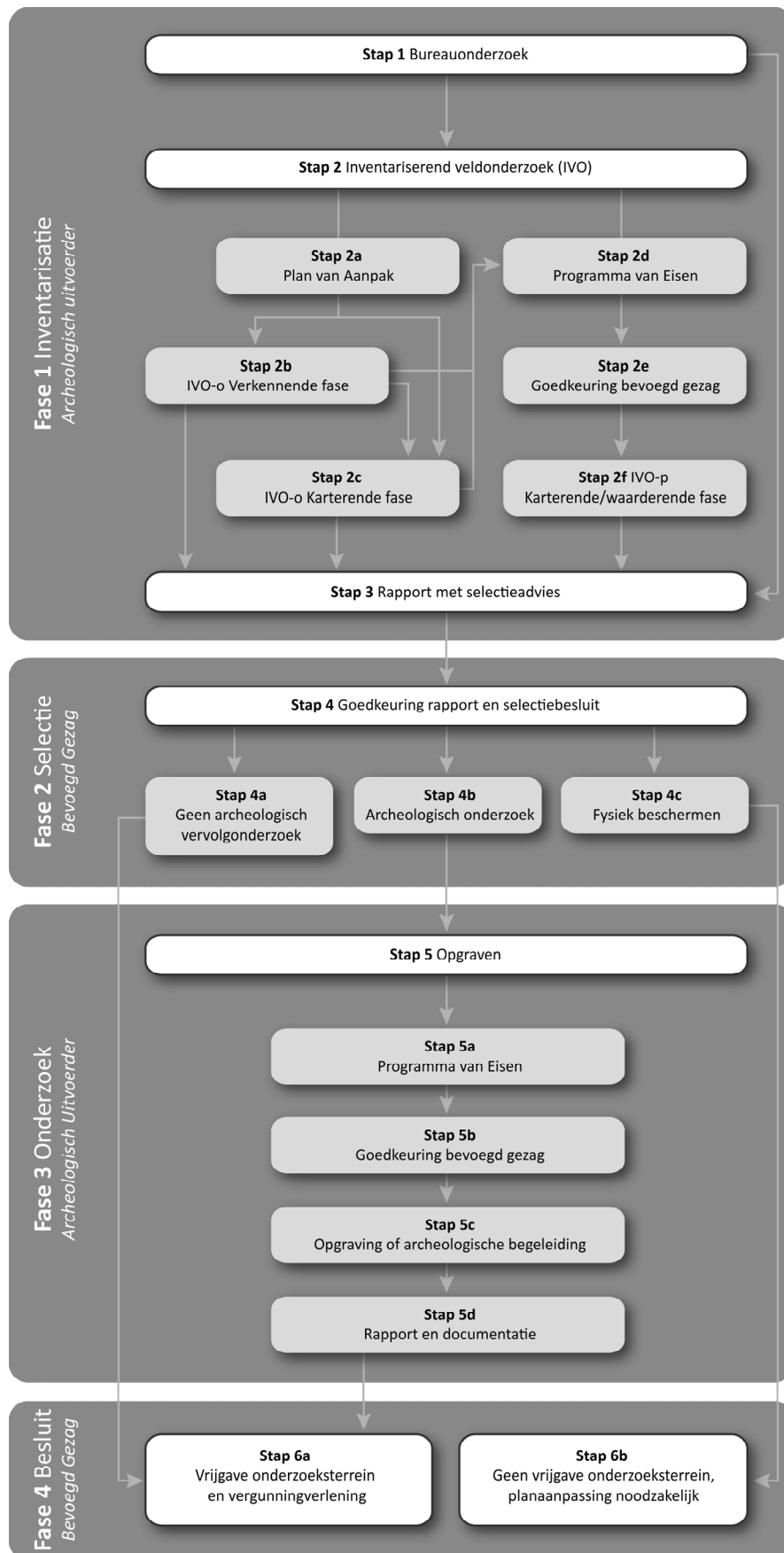


## **Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)**

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst AMZ



## Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



## Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

### *Archeologische begeleiding (STAP 5c)*

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

### *Archeologische indicatoren*

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

### *Archis*

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

### *Bureauonderzoek (STAP 1)*

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

### *Fysiek beschermen (STAP 4c)*

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

### *Geofysisch onderzoek*

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

### *Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel*

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)*

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

### *Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)*

Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

### *Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)*

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)*

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)*

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

### *Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)*

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

### *Opgraving (STAP 5c)*

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

### *Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)*

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

### *Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)*

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

### *Quickscan*

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

### *Selectieadvies (STAP 3)*

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

### *Selectiebesluit (STAP 4)*

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

### *Veldkartering*

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

### **Bijlage 3: Boorprofielen**

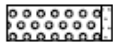


## Legenda (NEN 5104 en ASB)

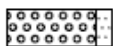
### grind



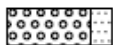
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

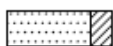


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

### zand



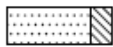
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

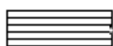


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

### veen



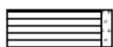
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

### klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem



Leem, zwak zandig

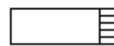


Leem, sterk zandig

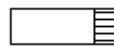
### overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

### laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)

□ < 0,3 cm

scherpe overgang

D 0,3 - < 3 cm

overgang geleidelijk

E > 3 cm

diffuse overgang

### amorfiteit veen (veraardheid)

? zwak amorf

niet tot zwak veraarde resten

A matig amorf

structuur nog zichtbaar

@ sterk amorf

sterk veraard, structuurloos

### overig

▲ bijzonder bestanddeel

◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



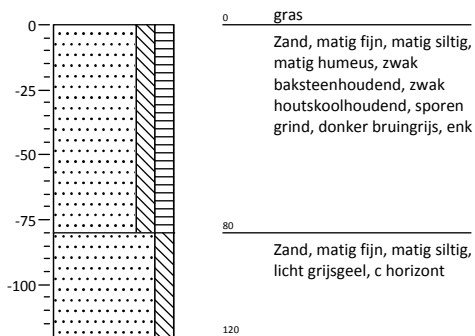
water



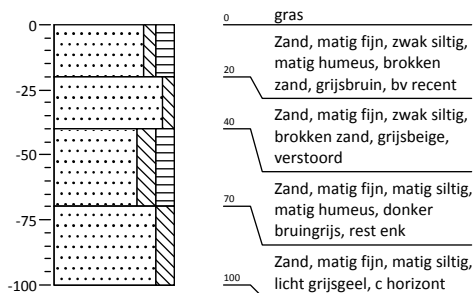
gezeefd traject

## Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

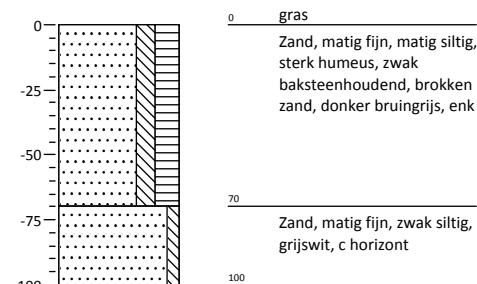
Boring: 01



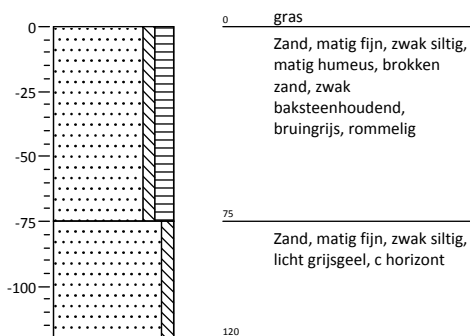
Boring: 02



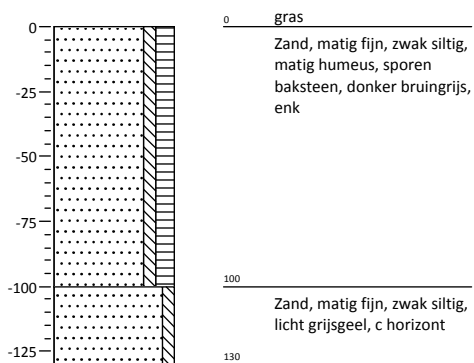
Boring: 03



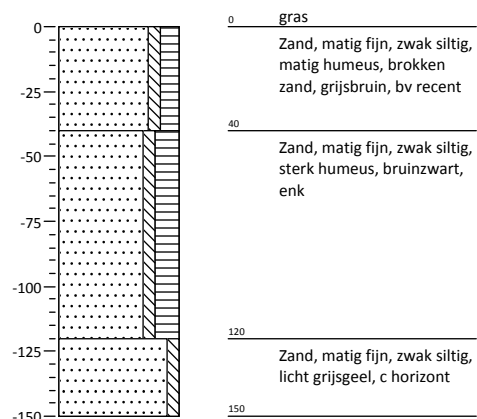
Boring: 04



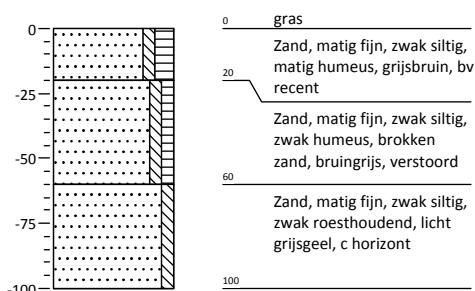
Boring: 05



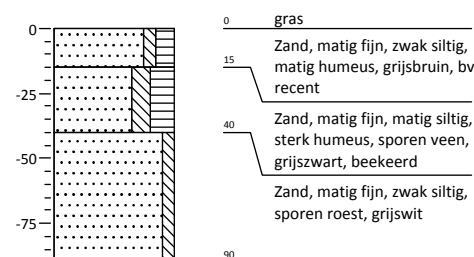
Boring: 06



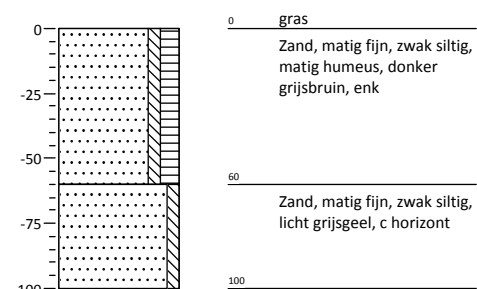
Boring: 07



Boring: 08

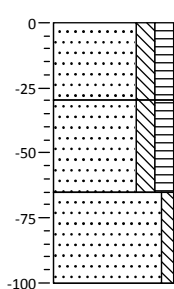


Boring: 09



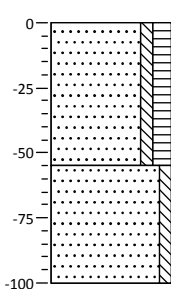
## Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

Boring: 10



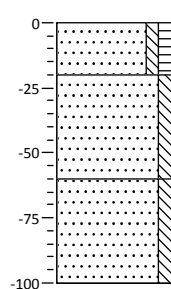
|     |                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|
| 0   | akker                                                                      |
|     | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, bv recent |
| 30  |                                                                            |
|     | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, enk       |
| 65  |                                                                            |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsgeel          |
| 100 |                                                                            |

Boring: 11



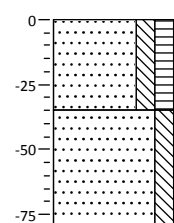
|     |                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | akker                                                                         |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, enk           |
| 55  |                                                                               |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsgeel, c horizont |
| 100 |                                                                               |

Boring: 12



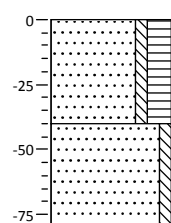
|     |                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|
| 0   | akker                                                                      |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, bv recent         |
| 20  |                                                                            |
|     | Zand, matig fijn, matig siltig, donkergrijs, enk                           |
| 60  |                                                                            |
|     | Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, lichtgrijs, c horizont |
| 100 |                                                                            |

Boring: 13



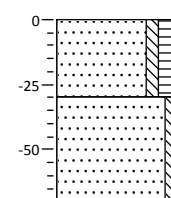
|    |                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | akker                                                                        |
|    | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruinzwart, bv recent. bekeerd |
| 35 |                                                                              |
|    | Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel                              |
| 80 |                                                                              |

Boring: 14



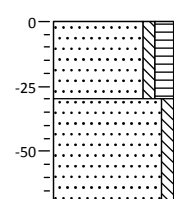
|    |                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 0  | akker                                                                                |
|    | Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, grijszwart, bv recent                   |
| 40 |                                                                                      |
|    | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht grijsgeel, bv recent bekeerd |
| 80 |                                                                                      |

Boring: 15



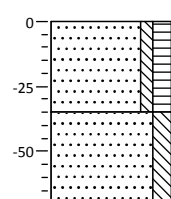
|    |                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
| 0  | akker                                                                     |
|    | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, bv recent |
| 30 |                                                                           |
|    | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, grijswit, c horizont   |
| 70 |                                                                           |

Boring: 16



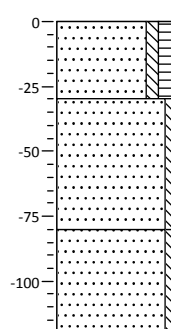
|    |                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
| 0  | akker                                                                     |
|    | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, bv recent |
| 30 |                                                                           |
|    | Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsgeel, c horizont  |
| 70 |                                                                           |

Boring: 17



|    |                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
| 0  | akker                                                                     |
|    | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, bv recent |
| 35 |                                                                           |
|    | Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, grijswit, c horizont  |
| 70 |                                                                           |

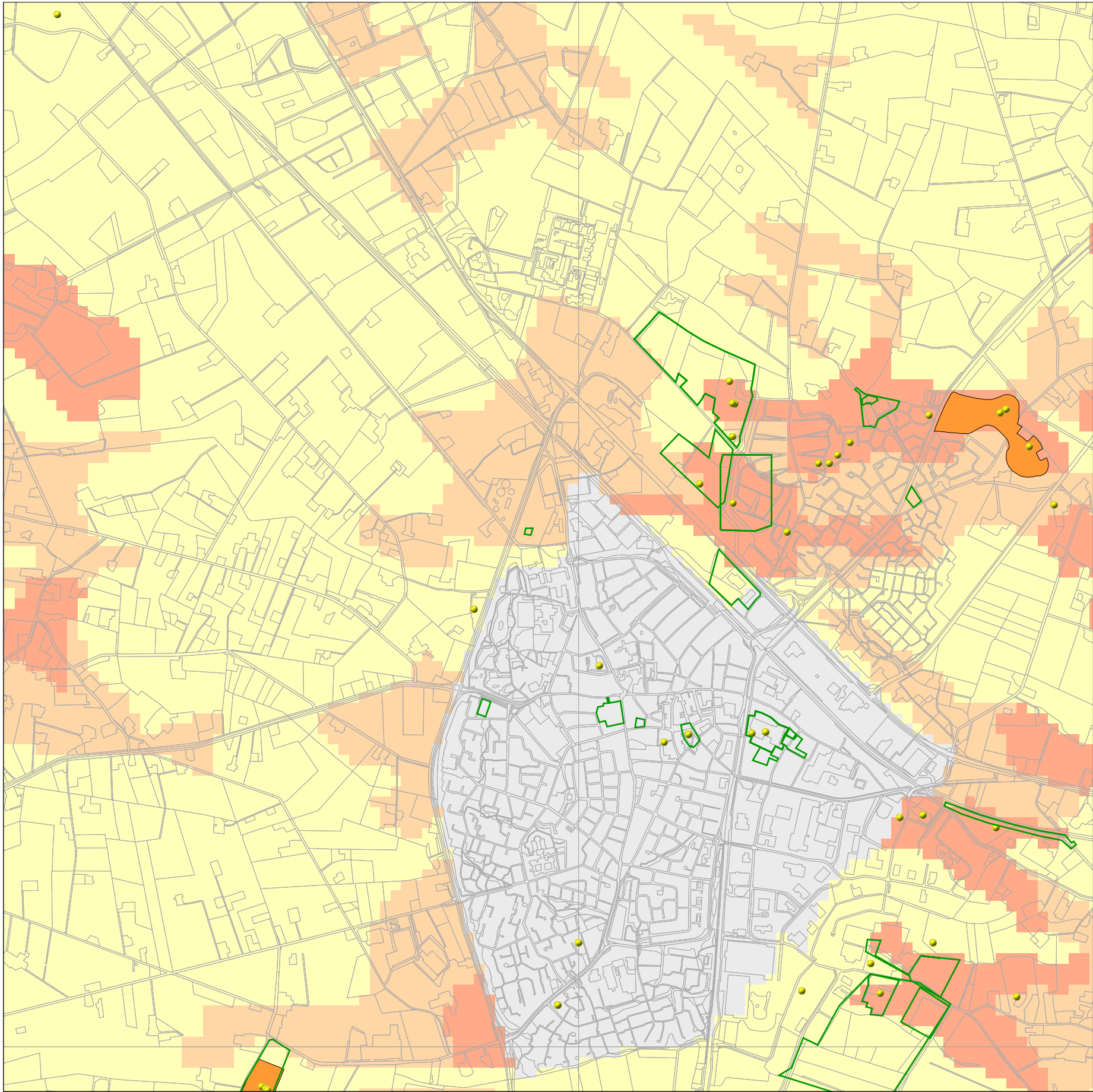
Boring: 18



|     |                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | akker                                                                          |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, bv recent      |
| 30  |                                                                                |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken zand, grijsbeige, verstoord             |
| 80  |                                                                                |
|     | Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk roesthoudend, licht grijsgeel, c horizont |
| 120 |                                                                                |

## **Kaartenbijlage**





Legenda

- ONDERZOEKEN
- WAARNEMINGEN
- MONUMENTEN
  - archeologische waarde
  - hoge archeologische waarde
  - zeer hoge archeologische waarde
  - zeer hoge arch waarde, beschermd
- TOP10 ((c)TDN)
- IKAW
  - zeer lage trefkans
  - lage trefkans
  - middelhoge trefkans
  - hoge trefkans
  - lage trefkans (water)
  - middelhoge trefkans (water)
  - hoge trefkans (water)
  - water
  - niet gekarteerd
- PROVINCIES



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

Archis2

