



Antea Group Archeologie 2019/10

Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennende
fase)

Tussen de Leijen te Rijen, gemeente Gilze en
Rijen

projectnummer 436124
definitief revisie 00
13 januari 2021

Antea Group Archeologie 2019/10

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen
(verkennde fase)**

Tussen de Leijen te Rijen, gemeente Gilze en Rijen

projectnummer 436124
definitief revisie 00
13 januari 2021

Auteurs

J.E. Colijn
G. Sophie

Opdrachtgever

Gemeente Gilze en Rijen
Postbus 73
5120 AB Rijen

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
18-02-2021	definitief	M.L.M. Stabel 	P.F.G.M. Kennes 

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Bureauonderzoek	4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.1.3 Archeologisch beleid	5
2.1.4 Landschappelijke situatie	6
2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen	10
2.2 Bekende waarden	12
2.2.1 Archeologische waarden	12
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 Onderzoeksoptzet en werkwijze	19
3.3 Resultaten	22
3.3.1 Bodemopbouw	22
3.3.2 Archeologie	23
4 Conclusies en advies	24
4.1 Conclusies	24
4.2 (Selectie)advies	24
Literatuur en geraadpleegde bronnen	26
Lijst met afbeeldingen	28
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
Kaartbijlagen	
436124-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS	
436124-S1 Situatiekaart met ligging boorpunten	

Administratieve gegevens

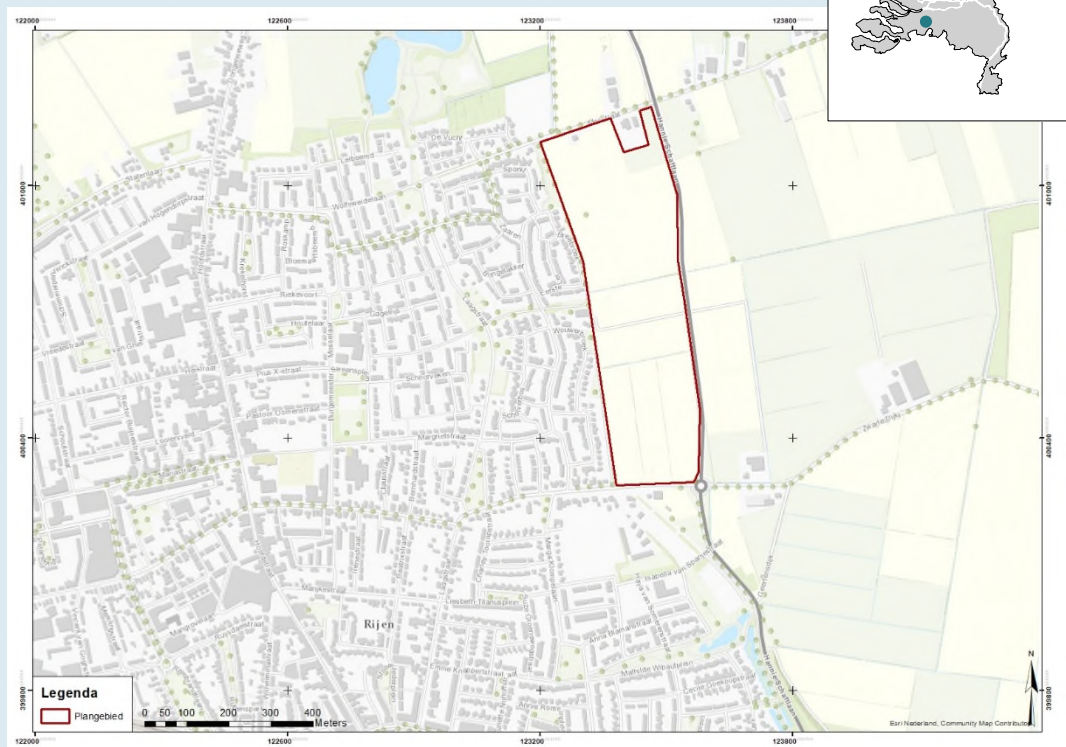
Projectnummer Antea Group 436124
OM-nummer 4660687100
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Gilze en Rijen
Plaats Rijen
Toponiem "Tussen de Leijen"

Kaartblad 50W
Coördinaten 123205/401106 123462/401193
124565/400296 124380/400296
Opdrachtgever Gemeente Gilze en Rijen

Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering Januari 2019
Projectteam M.L.M. Stabel (projectleider)
J.E. Colijn (KNA-archeoloog)
G. Sophie (senior KNA prospector)

Vrijgave conform KNA H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog (4002) en
senior KNA prospector (4004))
Bevoegd gezag Gemeente Gilze en Rijen
Deskundige Bevoegd gezag Regioarcheologen Programmabureau RWB

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met in rood het plangebied.

Samenvatting

In januari 2019 heeft Antea Group een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied 'Tussen de Leijen' in Rijen, gemeente Gilze en Rijen. Het onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureau- en booronderzoek (verkennde fase).

Bureauonderzoek

Het plangebied ligt in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' uit 2013. De voorgenomen ontwikkelingen passen niet binnen dit bestemmingsplan. Om de voorgenomen herontwikkeling mogelijk te maken is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan vereist. Archeologie is hiervoor één van de deelonderzoeken.

In het vigerende bestemmingsplan is voor het zuidelijke deel van het plangebied een dubbelbestemming 'waarde – archeologie' opgenomen. Voor gebieden met deze aanduiding geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen die dieper reiken dan 0,4 m – mv en/of een oppervlakte van meer dan 100 m² beslaan. Deze dubbelbestemming volgt uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Gilze en Rijen (zie paragraaf 2.3.1). Op de genoemde beleidskaart is het noordelijk deel van onderhavig plangebied opgenomen als een gebied met een lage verwachtingswaarde. De archeologische dubbelbestemming ontbreekt hier dan ook in het vigerend bestemmingsplan.

Het plangebied heeft voor het grootste gedeelte een lage archeologische verwachting op resten vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Deze lage verwachting hangt samen met de aanwezigheid van veldpoldzolgronden, die vooral voorkomen in lage en natte gebieden. Deze gebieden waren in het verleden niet aantrekkelijk voor bewoning. In het zuiden van het plangebied was een dalvormige laagte aanwezig. Rondom deze dalvormige laagte geldt een middelhoge verwachting op archeologische resten vanaf het paleolithicum tot en met de middeleeuwen. Deze locaties werden juist gezien als voorkeurslocatie voor bewoning, vanwege de grote diversiteit in de biotoop.

Veldonderzoek

In het plangebied is sprake van een moerige eerdgrond met zanddek in een twaalfal boringen. In twee boringen is een A-C profiel waargenomen en in alle overige boringen is tussen de A en C-horizont sprake van een geroerde AC horizon. De bodem is daarmee in het grootste deel van het plangebied verstoord tot voorbij het potentieel archeologisch vlak. De moerige eerdgrond bevestigt de aanwezigheid van de dalvormige laagte. Verondersteld mag worden dat het hier gaat om een laagte tussen twee welvingen waarbij mogelijk maar niet noodzakelijkerwijs de laagte ook als een ooit actief beekdal moet worden geïnterpreteerd. Puntvondsten als kano's en voordes zijn hiermee niet waarschijnlijk. Een aanwijzing hiervoor is het vlekkerige karakter van de aangetroffen moerige laag.

Advies

Op grond van de aangetroffen bodemopbouw acht Antea Group de kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen in het plangebied zeer klein. Het advies luidt dan ook om het plangebied vrij te geven zonder nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit betreft een selectieadvies; het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Gilze en Rijen. Dit rapport is voorgelegd aan de bevoegde overheid. Op 26-9-2019 is het rapport beoordeeld. In deze versie van de rapportage zijn deze opmerkingen verwerkt.

1 Inleiding

In januari 2019 heeft Antea Group een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied 'Tussen de Leijen' in Rijen, gemeente Gilze en Rijen. Het archeologisch onderzoek heeft bestaan uit een archeologisch bureau- en booronderzoek (verkennde fase).

De gemeente Gilze en Rijen is als initiatiefnemer voornemens nieuwbouw te realiseren binnen het plangebied. Bij de bodemingrepen die met deze herontwikkeling gepaard gaan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het plangebied is deels onderzoeksplichtig conform het beleid van de gemeente Gilze en Rijen en het vigerende bestemmingsplan. Een gedeelte heeft namelijk een lage archeologische verwachting en is daarmee niet onderzoeksplichtig.

In 2005 is door BAAC een groot archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een aantal potentiële woningbouwlocaties in de gemeente Gilze en Rijen (dit conform de destijds vigerende KNA 3.2). Onderhavig plangebied maakte toen ook deel uit van dit grotere bureau onderzoek.¹ Het hier gepresenteerde bureauonderzoek gaat verder op de studie uit 2005 maar dan aangevuld met archeologisch onderzoek uit de tussenliggende periode, nieuwe inzichten en de meest recente beleidskaarten.

Het plangebied ligt in het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' uit 2013. De voorgenomen ontwikkelingen passen niet binnen dit bestemmingsplan en om de voorgenomen herontwikkeling mogelijk te maken, is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan vereis met de bijbehorende gebiedsonderzoeken. In het vigerende bestemmingsplan is voor het zuidelijke deel van het plangebied een dubbelbestemming 'waarde – archeologie' opgenomen. Voor gebieden met deze aanduiding geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen die dieper reiken dan 0,4 m – mv en/of een oppervlakte van meer dan 100 m² beslaan. Deze dubbelbestemming volgt uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Gilze en Rijen (zie paragraaf 2.3.1). Op de genoemde beleidskaart is het noordelijk deel van onderhavig plangebied opgenomen als een gebied met een lage verwachtingswaarde. De archeologische dubbelbestemming ontbreekt dan ook in het vigerende bestemmingsplan. In het uitgevoerde booronderzoek is een overgangszone meegenomen tussen het gebied met de middelhoge en de lage verwachting.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4002 en 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor het KNA-protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

¹ De Jager, 2005.

2 Bureauonderzoek

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Daarbij worden vragen gesteld als *“Waar kunnen we wat verwachten?”*.

Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde werkzaamheden betrekking hebben. Voor het plangebied wordt in de regel ook de ruimtelijke procedure gevoerd, waarvan dit archeologisch onderzoek een onderdeel is. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord worden.

Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie wordt ingewonnen voor het opstellen van het gespecificeerd verwachtingsmodel en is groter dan het plangebied zelf. In principe wordt een straal van 1.000 m rondom het plangebied gehanteerd. Dit wordt voldoende geacht om relevante informatie te verzamelen om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Dit omdat het onderzoeksgebied een vergelijkbare situatie kent als het plangebied voor onder andere de onderdelen zoals hoogteligging, geomorfologie, historische situatie etc.

Het plangebied is gelegen ten oosten van de nieuwe tijdse kern van Rijen. Het plangebied wordt begrensd door de Mosstraat in het noorden, de Hannie Schaftlaan in het oosten en de Zwarte Dijk in het zuiden. De westgrens wordt bepaald door de perceelgrens. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 21 hectare.

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is op dit moment onbebouwd en in gebruik als grasland (afbeelding 2).



Afbeelding 2. Luchtfoto van het plangebied (bron: ESRI Nederland).

Consequenties toekomstig gebruik

Er is woningbouw voorzien in het plangebied, waarbij ongeveer sprake gaat zijn van 225 woningen. De exacte bodemingrepen zijn op dit moment nog niet bekend. Gedacht moet in ieder geval worden aan de nog aan te leggen ondergrondse infra, ontsluitingswegen en funderingen van de huizen, zonder deze nu al te kunnen plaatsen binnen het plangebied.

2.1.3 Archeologisch beleid

De voorgenomen ontwikkelingen passen niet binnen dit bestemmingsplan en om de voorgenomen herontwikkeling mogelijk te maken, is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan vereis met de bijbehorende gebiedsonderzoeken.

In het vigerende bestemmingsplan is voor het zuidelijke deel van het plangebied een dubbelbestemming 'waarde – archeologie' opgenomen. Voor gebieden met deze aanduiding geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen die dieper reiken dan 0,4 m – mv en/of een oppervlakte van meer dan 100 m² beslaan. De dubbelbestemming in het bestemmingsplan is opgenomen conform de archeologische beleidskaart van de gemeente Gilze en Rijen (zie paragraaf 2.3.1).

Voor het noordelijke deel van het plangebied is geen dubbelbestemming archeologie opgenomen. Op de beleidskaart heeft dit gedeelte dan ook een lage archeologische verwachting.

2.1.4 Landschappelijke situatie

Geologie

De archeologische verwachting volgt voor een groot gedeelte uit de opbouw van het landschap. De verspreiding van archeologische vindplaatsen heeft namelijk een duidelijk verband met de landschappelijke gesteldheid en de diepere ondergrond.

Het plangebied bevindt zich in het Noord-Brabantse dekzandgebied. In de ondiepe(re) ondergrond komen rivierafzettingen van vlechtende rivieren uit het vroeg Pleistoceen voor. Dit zijn afzettingen van formatie van Waalre (Laagpakket van Tegelen) en bestaan overwegend uit een afwisseling van fijne zanden en klei.²

Ten tijde van de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 tot 10.000 jaar geleden) heerste er in Nederland een toendraklimaat. De bodem was slechts zeer schaars bedekt met vegetatie waardoor de wind vat kreeg op de sedimenten. Vanuit droogliggende riviervlaktes is grootschalig zand verstoven wat elders als een dekzand over het landschap en alle onderliggende afzettingen weer is afgezet. De dekzanden zijn bodemkundig onderverdeeld in het oude en het jonge dekzand en behoren gezamenlijk tot de Formatie van Bortel. Het oude dekzand is tijdens het Pleniglaciaal afgezet en vaak verspoelt. Het jonge dekzand is tijdens het Laat-Glaciaal afgezet, voornamelijk in de vorm van dekzandruggen. Het jonge dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden. Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverandering op. De gemiddelde temperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor kwam minder zandverstuiving voor en kon er in de top van het dekzand bodemvorming optreden. In de lagere gebieden rondom de koppen en ruggen stroomden beken. Als gevolg van de vernatting kon veenvorming optreden. Deze veenvorming trad met name op vanaf 3500 v. Chr., toen er sprake was van een snelle stijging van het grondwater.³

In de loop van het Holoceen wordt ook de mens een belangrijke landschapsvormende factor. In de middeleeuwen ontstaan als gevolg van grootschalige ontbossing opnieuw stuifzandgebieden (laagpakket van Kootwijk, Formatie van Bortel). Ook ontstaan in de middeleeuwen akkerbouwcomplexen met een opgebracht plaggendek, de zogenaamde essen.⁴ Bemesting met plaggen was lange tijd de manier om de relatief onvruchtbare Pleistocene dekzandgronden te verbeteren en is vanaf de middeleeuwen tot in de 19^e eeuw gebruikt. In de loop van de 19^e eeuw zijn de meer marginale gebieden zoals heidevelden alsnog ontgonnen en in cultuur gebracht of beplant met bossen. Deze gebieden liggen in de regel verder van de laatmiddeleeuwse kernen af.

Geomorfologie en AHN

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied voor het grootste gedeelte op terrasafzettingswelvingen (code 3L41) (afbeelding 3). Het zuidelijke deel van het plangebied ligt in een dalvormige laagte (code 22R23). Direct ten zuiden van het plangebied ligt een terrasafzettingenvlakte (code 2M41). Direct ten westen van het plangebied ligt de bebouwde kom van Rijen, waarvoor geen kartering is afgegeven. Hier komen naar verwachting ook terrasafzettingswelvingen en gedeeltelijk een dalvormige laagte voor.

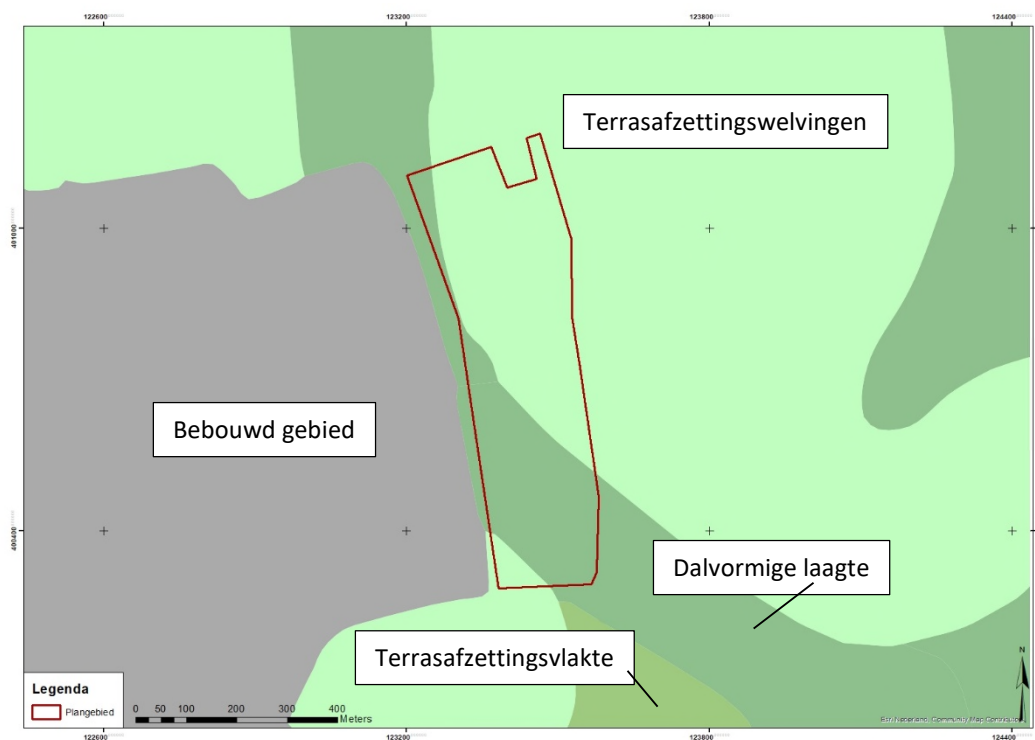
Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) is te zien dat het plangebied in een relatief laag gelegen gebied ligt, zeker ten opzichte van de bebouwde kom van Rijen (afbeelding 4). De

² Berendsen, 2004.

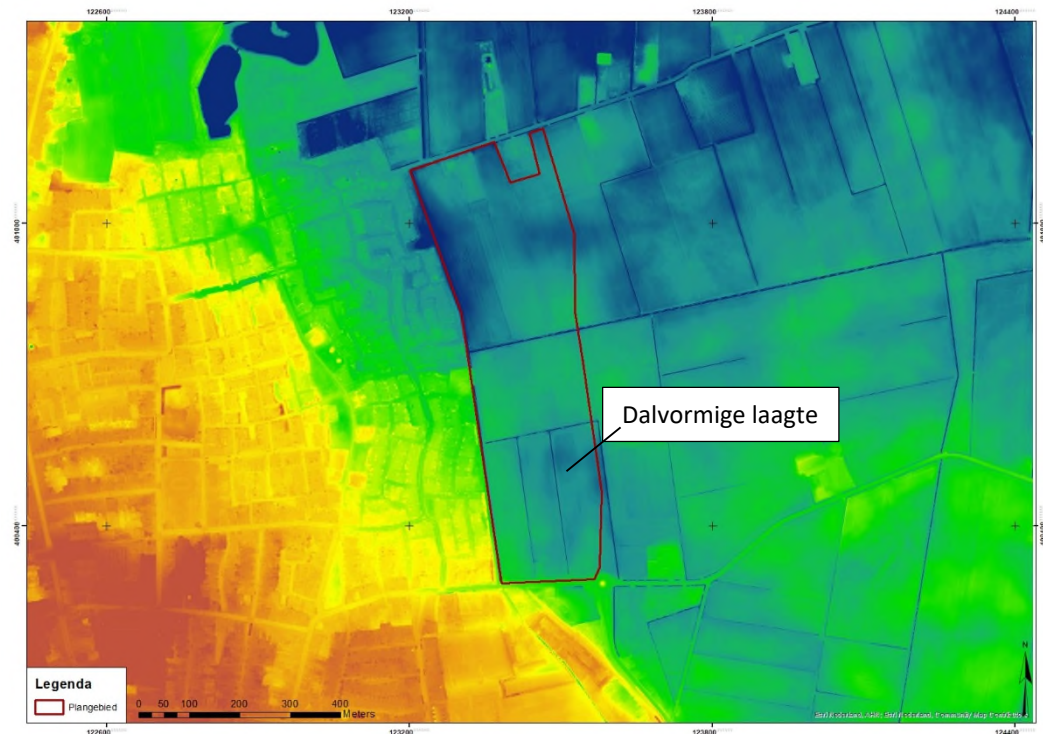
³ Berendsen, 2008.

⁴ De Mulder et al., 2003.

dalvormige laagte die is aangegeven op de geomorfologische kaart is redelijk goed zichtbaar. De laagte ligt hierbij op circa 5,8 m + NAP, de overige delen liggen op circa 6,2 m + NAP. Ter vergelijking: de kern van Rijen ligt op circa 8 à 9 m + NAP.



Afbeelding 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in rood het plangebied (bron: Archis3/PDOK).



Afbeelding 4. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) met in rood het plangebied (bron: www.ahn.nl) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog). Hieruit blijkt dat de aanwezige dalvormige laagte gedurende de nieuwe tijd al enigszins is uitgevlakt door agrarische grondbewerking langs de rand van de kern Rijen.

Bodem en grondwater

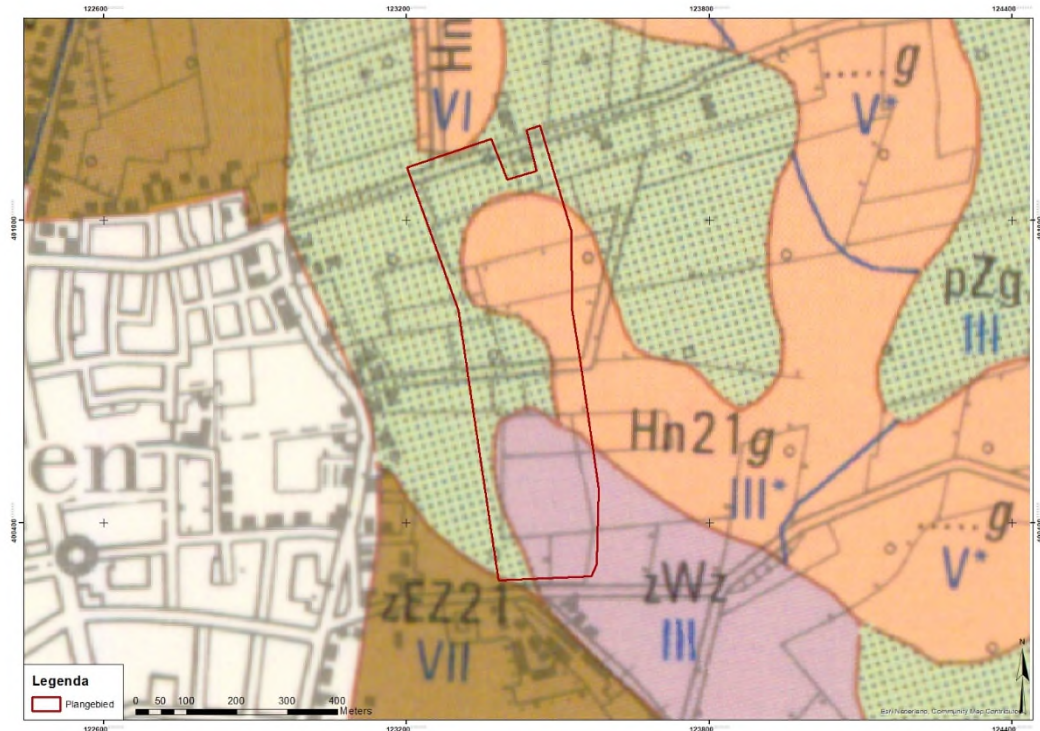
Volgens de bodemkaart komen er in het plangebied verschillende bodemtypen voor (afbeelding 5). In het zuidelijke deel van het plangebied komen moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op het zand voor (code zWz). Dit correspondeert hier inderdaad met de aangemerkte dalvormige laagte. In het noord/noordoostelijke deel komen veldpodzolgronden voor (code Hn21). De overige delen van het plangebied bestaan uit beekerdgronden (code pZg23).

De moerige eerdgronden liggen voornamelijk in beekdalen. Het zijn gronden met een 'moerige laag', dat wil zeggen dat een laag venig materiaal van tenminste 10 cm dik voorkomt. Veldpodzolgronden zijn ontwikkeld in jong dekzand en zijn ontstaan onder natte omstandigheden. Ze liggen in lagere delen, zoals lage ruggen, met relatief hoge grondwaterstanden. De beekerdgronden liggen ook voornamelijk in de beekdalen. Het gaat om gebieden met een fluctuerende grondwaterstand.⁵

Direct ten zuid/zuidwesten van het plangebied komen hoge enkeerdgronden (code zEZ21) voor. Enkeerdgronden kenmerken zich door een dikke (>50 cm) eerdlaag, die vanaf de late middeleeuwen door plaggenbemesting is ontstaan. Plaggenbemesting vond veelal plaats op de middelhoge zandgronden en op de flanken van welvingen en ruggen. Vaak is onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig.

⁵ De Jager, 2005.

De grondwatertrap in het gebied is hoogstwaarschijnlijk III. Bij deze grondwatertrap ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) op minder dan 0,4 m – mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt tussen de 0,8 en 1,2 m – mv.



Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart incl. grondwatertrappen met in rood het plangebied (bron: STIBOKA).

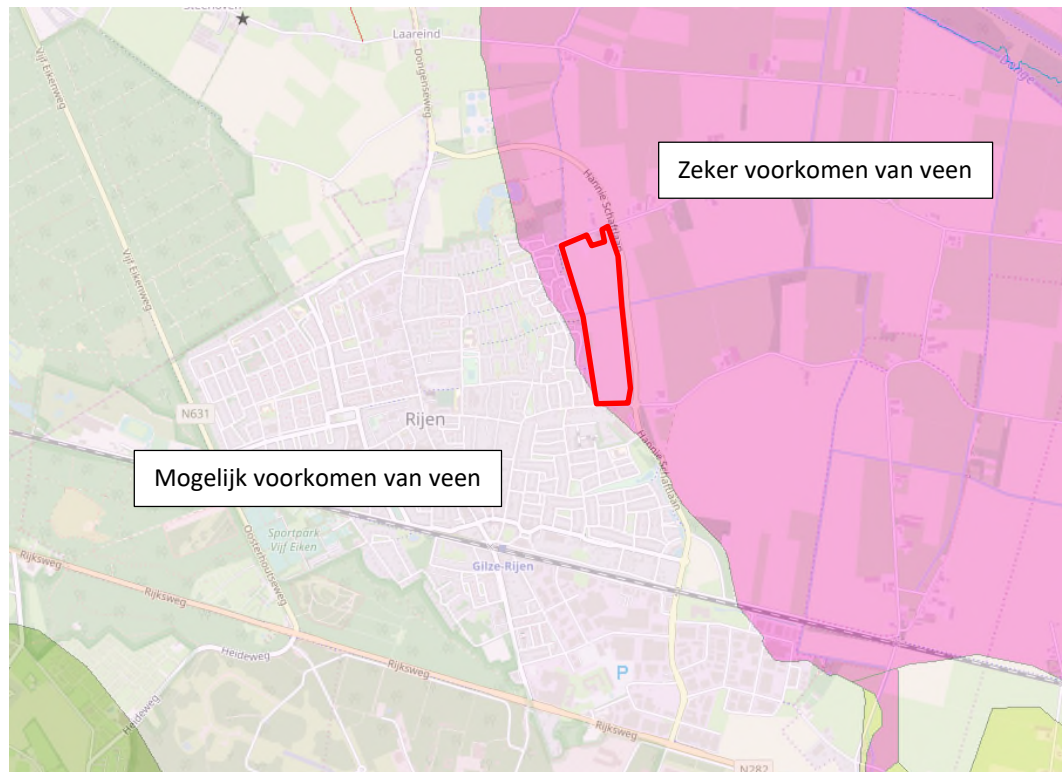
Veen

Vanaf 3850 voor Chr. zien we de veengroei vooral ten westen van de rug Alphen-Gilze-Rijen via en vanuit de beekdalen landinwaarts komen. Tussen 2750 en 1500 voor Chr. is veengroei wijdverspreid op de laaggelegen dekzandvlakten. Ook in de beekdalen groeide veen. Deze situatie blijft voortbestaan tot de mens vanaf 1250 na Chr. het veen gaat ontginnen. De regionaal herkenbare vernatting van het landschap moet invloed hebben gehad op de bewoonbaarheid en het gebruik van het landschap door de mens.⁶

Volgens de turfdatabank, die is gebaseerd op de kaart 'Verdwenen venen' van Karel Leenders is het plangebied gekarteerd als een zone waar in het verleden zeker veen voorkwam (afbeelding 6). Volgens de bijbehorende informatie gaat het om een gebiedszone die is aangeduid als De Gilze Vucht, in het noordoosten van Gilze. Het moet een veengebied geweest zijn, waar ten behoeve van de ontginning een afwatering in de vorm van noordwaarts gerichte 'Leien' is opgezet. Van de inmiddels verdwenen venen blijkt op de moderne geomorfologische en bodemkaart niets meer. De veentop lag in het noorden rond 5 m + NAP, in het zuiden bereikte ze 8,5 m + NAP.⁷

⁶ Tebbens, 2016.

⁷ <https://gis.provincieantwerpen.be/Turfdatabank/LSCH6d.pdf>



Afbeelding 6. Uitsnede van de turfdatabank, die is gebaseerd op de kaart 'Verdwenen venen' van Leenders met in rood het plangebied (bron:

<http://geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100>).

2.1.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Bewoningsgeschiedenis

De kern van het huidige Rijen dateert ongeveer uit de 14^e eeuw. Men vestigde zich langs kleinere waterlopen, oftewel 'rijen'. Het was vanouds een buurtschap van de nederzetting Gilze, wat weer behoorde tot de Baronie van Breda. De buurtschap Rijen kreeg in 1464 een kapel en werd in 1524 verheven tot een zelfstandige parochie. Vanaf 1572 kreeg de regio hier te maken met het krijgsgeweld van de Tachtigjarige Oorlog. Het begon met kleinere strooptochten op zoek naar voedsel en buit door watergeuzen vanaf hun uitvalsbasis in het naburige Oosterhout. Dit leidde tot het oprichten van een of meer boerenschansen door de lokale bewoners als tijdelijke vluchtplaats gedurende de strooptochten.

In 1863 opende het station Gilze-Rijen. Dit gaf aanleiding tot de komst van industrie, waarbij Rijen vooral snel groeide door de opkomende huiden verwerkende industrie. Na de terugval van de Brabantse leerindustrie was het station maar ook de latere vliegbasis een nieuwe spil waar rond de lokale economie draaide en waar de lokale bevolking haar werk kon vinden.

Historisch kaartmateriaal

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is er geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied (afbeelding 7). Het plangebied ligt dan ook buiten de bebouwde kom van Rijen. Volgens de oorspronkelijke aanwijzende tafels, behorende bij de perceelnummers, bestaat het plangebied voornamelijk uit weiland. Kleine delen bestaan uit bouwland. Ook ter hoogte van de dalvormige

laagte worden de percelen voornamelijk gebruikt als weiland, hoewel een aantal percelen worden gebruikt voor hakhout. Er loopt in deze periode ook al een weg door het plangebied, die het 'Moer Straatje' wordt genoemd. Dit betreft hoogstwaarschijnlijk hetzelfde straatje dat nu nog aanwezig is binnen het plangebied.

Op de kaart met de situatie rond 1850 is er weinig tot niets veranderd aan de situatie binnen het plangebied (afbeelding 7).



Afbeelding 7. Uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832 met in rood het plangebied (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 8. Uitsnede van de Topografische Militaire Kaart (TMK) met in rood het plangebied.

In de jaren daarna verandert er steeds weinig binnen het plangebied, afgezien van wat perceelwijzigingen. Het plangebied blijft onbebouwd en in gebruik als wei- en akkerland. In 1960 is er voor het eerst bebouwing aanwezig aan de noordkant van het plangebied (het hoekje dat niet tot het plangebied behoort). In 1988 verschijnt ten westen hiervan ook nog een gebouw, waarna in 2012 de huidige situatie op de kaart verschijnt. De kern van Rijen breidt zich hierbij duidelijk steeds meer richting het oosten uit.⁸

Mogelijke verstoringen

Het plangebied is in het verleden nooit bebouwd geweest en er worden dan ook geen grootschalige bodemverstoringen verwacht. Mogelijk hebben landbouwactiviteiten in het verleden voor enige verstoring gezorgd.

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 1000 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 436124–ARCHIS in de kaartenbijlage).

⁸ www.topotijdreis.nl

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen

Er komen binnen het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen voor.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Op circa 1000 m ten zuidwesten van het plangebied zijn tijdens een archeologisch booronderzoek een aantal archeologische indicatoren aangetroffen (Zaakid. 2140395100). Het gaat om pijp en roodbakkend geglaazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd.

Tijdens een veldkartering voor de oostelijke ontsluitingsweg van Rijen zijn verschillende archeologische indicatoren aangetroffen (Zaakid. 2142193100). Het gaat om keramiek dat voornamelijk uit de nieuwe tijd stamt, maar er zijn ook een aantal fragmentjes uit de middeleeuwen aangetroffen. Verder is er één vuursteen afslag uit de periode paleolithicum – neolithicum gevonden.

Op circa 900 m ten zuidwesten van het plangebied zijn tijdens een archeologisch booronderzoek twee fragmenten aangetroffen, waarbij het gaat om een pijpje en industrieel wit aardewerk uit de late nieuwe tijd (Zaakid. 2151881100).

Direct ten zuiden van het plangebied zijn tijdens een archeologisch proefsleuvenonderzoek een aantal aardewerk fragmenten uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd aangetroffen in perceelsgreppels (Zaakid. 2169831100). Het ging om steengoed, gedraaid aardewerk en roodbakkend geglaazuurd aardewerk.

De laatste waarneming ligt op circa 950 m ten zuidwesten van het plangebied (Zaakid. 2181802100). Hier zijn in totaal 65 fragmenten aardewerk aangetroffen in een waterput en beerput uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het gaat om steengoed, roodbakkend aardewerk en fayence.

Zaakid	Begin	Eind	Complexiteit	Verwerving
2140395100	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Laat	Niet te bepalen	archeologisch: boring
2142193100	Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: (veld)kartering
2142193100	Paleolithicum	Neolithicum	Niet te bepalen	archeologisch: (veld)kartering
2151881100	Nieuwe Tijd Laat	Nieuwe Tijd Laat	Niet te bepalen	archeologisch: boring
2169831100	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	Niet te bepalen	archeologisch: proefputten/proefsleuven
2181802100	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B	nederzetting met stedelijk karakter	archeologisch: opgraving

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

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Zoals in de inleiding reeds beschreven maakte het plangebied in 2005 deel uit van het onderzoeksgebied van een groot bureauonderzoek rondom Gilze en Rijen (Zaakid. 2070435100). Uit dit bureauonderzoek bleek dat het zuidelijke deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting had. Voor het noordelijke deel van het terrein werd een lage verwachting uitgesproken, op basis van de landschappelijke eenheden. Voor het zuidelijke deel werd een vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend booronderzoek aanbevolen.⁹

⁹ De Jager, 2005.

Op circa 900 m ten zuidwesten van het plangebied heeft BILAN in 2005 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het oude fabriekscomplex 'De Leertuinen' (Zaakid. 2070420100). Op basis van het bureauonderzoek kon menselijke aanwezigheid van de ijzertijd tot de middeleeuwen verwacht worden. Er werd geadviseerd een booronderzoek uit te voeren.¹⁰ Voor zover in archis te zien is dit booronderzoek nooit uitgevoerd.

Direct ten zuiden van het plangebied heeft Vestigia in 2005 een archeologisch megaboer onderzoek uitgevoerd (Zaakid. 2073554100). Het gebied toont duidelijke landschappelijke variatie, in de vorm van een hoger gelegen deel met relatief lage grondwaterspiegel, een vochtiger zone met sterk wisselende grondwaterspiegel en lagere delen met resten van veenvorming. Het onderzoek is uitgevoerd met een megaboer van 20 cm. In een groot aantal boringen is archeologisch vondstmateriaal aangetroffen, uit perioden van de prehistorie tot en met de nieuwe tijd. Het grote aantal vondsthoudende boringen en de ruimtelijke differentiatie daarin duidt op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het gebied. Er werd geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.¹¹ Dit proefsleuvenonderzoek is in 2007 uitgevoerd door BILAN (Zaakid. 2169831100). De rapportage van dit onderzoek is niet digitaal beschikbaar in archis of Dans/Easy, maar volgens de samenvatting in archis waren er in het plangebied geen nederzettingssporen aanwezig. Wel werden perceelsgreppels aangetroffen die alle een oost-westelijke oriëntatie hadden. Ze werden aan de hand van dateerbaar vondstmateriaal gedateerd in de late middeleeuwen/nieuwe tijd.

Becker en Van de Graaf heeft in 2007 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor een plangebied op circa 960 m ten zuidwesten van het onderhavige plangebied (Zaakid. 2140395100). Op basis van het bureauonderzoek werd geconcludeerd dat er mogelijk een esdek aanwezig was binnen het plangebied, waaronder resten vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd konden voorkomen. Tijdens het booronderzoek werd een ophoogpakket aangetroffen, alsmede ondoordringbaar puin. Het was niet uit te sluiten dat er binnen het plangebied oude bebouwing aanwezig kon zijn. Er werd geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.¹² Dit vervolgonderzoek werd uitgevoerd in 2008 (Zaakid. 2181802100). Tijdens het onderzoek werd een waterput met insteek en een beerput uit de 19^e eeuw aangetroffen. Ook was er een ophogingslaag uit de nieuwe tijd aanwezig. Het terrein werd na het onderzoek vrijgegeven.¹³

Voor het tracé van de oostelijke ontsluitingsweg van Rijen heeft Vestigia in 2003 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd, in combinatie met een veldverkenning (Zaakid. 2142193100). De archeologische inventarisatie toont aan dat er een geringe kans was op archeologische vindplaatsen in het tracé. Ter hoogte van het onderhavige plangebied is volgens dit booronderzoek sprake van een voormalig beekdal. Hier kunnen sporen van prehistorische kampementjes en vondsten die samenhangen met rituele handelingen voorkomen. Er werd voor het hele tracé geadviseerd om het wegcunet na het uitgraven archeologisch te verkennen.¹⁴

Op circa 1.000 m ten zuidwesten van het plangebied heeft BILAN in 2007 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het centrumplan-oost (Zaakid. 2146608100). De rapportage van dit onderzoek was niet digitaal beschikbaar, maar er is in het plangebied wel een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (Zaakid. 2151881100). Ook hiervan is de rapportage

¹⁰ Gheysen en Verbeek, 2006.

¹¹ Diepeveen-Jansen *et al.*, 2005.

¹² Moerman, 2007.

¹³ Hoven en Moerman, 2008.

¹⁴ Koot en Schrijvers, 2003.

niet beschikbaar, maar volgens de samenvatting in Archis kon de verwachting worden bijgesteld naar laag, omdat de bodem in het grootste deel van het plangebied verstoord bleek. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

In 2009 heeft de firma SOB Research op 1.000 m ten zuidwesten van het plangebied een archeologische begeleiding uitgevoerd (Zaakid. 2251179100). Tijdens het onderzoek werd geen behoudenswaardige vindplaats aangetroffen. Er werd wel vastgesteld dat de verstoring niet overal sterk ingrijpend is. De top van de C-horizont kan als vrij gaaf worden beschouwd en werd aangetroffen vanaf circa 1,2 m – mv. Diepere sporen kunnen hierdoor in de ondergrond bewaard zijn gebleven. Er werd geadviseerd om voor omliggende percelen archeologisch onderzoek uit te voeren, indien noodzakelijk.¹⁵

Op 800 m ten westen van het plangebied heeft Becker & Van de Graaf in 2010 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Zaakid. 2300053100). De op het bureauonderzoek gebaseerde hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten werd door het veldonderzoek bevestigd. Er was sprake van een intacte bodem die bestaat uit een plaggendeek op een oude akkerlaag die gevormd is op pleistoceen dekzand. Er konden archeologische waarden voorkomen vanaf het laat paleolithicum. Er werd vervolgonderzoek aanbevolen in de delen van het plangebied waar de graafwerkzaamheden dieper reiken dan 0,3 m – mv. Dit vervolgonderzoek is voor zover bekend nooit uitgevoerd.¹⁶

Het laatste onderzoek is uitgevoerd in 2012 door BAAC op circa 600 m ten noordoosten van het plangebied (Zaakid. 2354121100). Het betreft een archeologisch bureau- en booronderzoek. Tijdens het bureauonderzoek bleek dat er voor het plangebied een lage tot middelhoge verwachting geldt op archeologische resten uit alle perioden. Tijdens het veldonderzoek is naar voren gekomen dat er geen sprake is van enkeerdgronden. Ook is in het westen veel grond afgegraven. Ook in het midden en het zuiden was het bodemprofiel diep verstoord. Er is geadviseerd het plangebied vrij te geven.¹⁷

Zaakid	Type onderzoek	Uitvoerder	Advies
2070240100	archeologisch: bureauonderzoek	BILAN	Booronderzoek
2070435100	Archeologisch: bureauonderzoek	BAAC	Voor zuidelijke deel: booronderzoek
2073554100	archeologisch: boring	Vestigia BV	Proefsleuvenonderzoek
2140395100	archeologisch: boring	Becker en Van de Graaf	Proefsleuvenonderzoek
2142193100	archeologisch: boring	Vestigia BV	Begeleiding
2146608100	archeologisch: bureauonderzoek	BILAN	Booronderzoek
2151881100	archeologisch: boring	BILAN	Vrijgave
2169831100	archeologisch: proefputten/proefsleuven	BILAN	Vrijgave
2181802100	archeologisch: opgraving	Becker en Van de Graaf	n.v.t.
2251179100	archeologisch: begeleiding	SOB Research	n.v.t.
2300053100	archeologisch: boring	Becker en Van de Graaf	Proefsleuvenonderzoek
2354121100	archeologisch: boring	BAAC BV	Vrijgave

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

¹⁵ D'hondt, 2009.

¹⁶ Kramer, 2010.

¹⁷ Voeten, 2012.

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

In het plangebied zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden geregistreerd.¹⁸

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant is aan het plangebied geen specifieke waarde toegekend. Wel maakt het deel uit van De Baronie, hetgeen als provinciaal landschap is benoemd.¹⁹

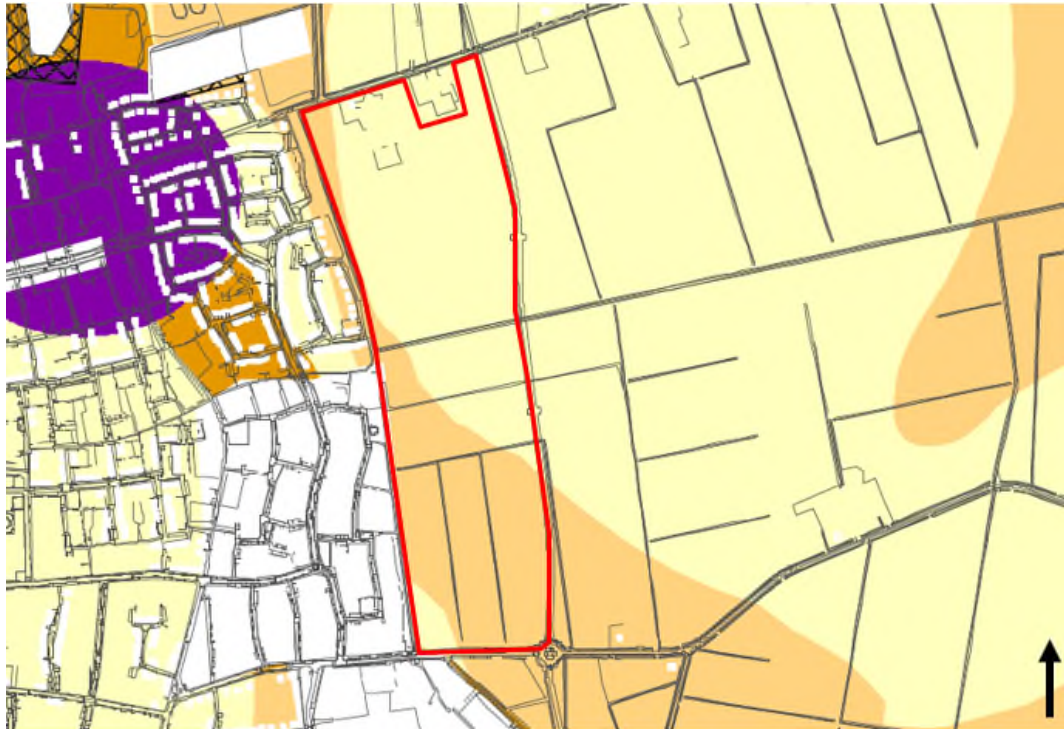
Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gilze en Rijen heeft het plangebied voor het grootste gedeelte een lage archeologische verwachting (afbeelding 9). Deze lage verwachting hangt samen met de aanwezigheid van veldpodzolgronden, die vooral voorkomen in lage en natte gebieden. Deze gebieden waren niet aantrekkelijk voor bewoning.

Voor de overige delen van het plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachting. Deze zone komt overeen met de ligging van de dalvormige laagte zoals beschreven bij de geomorfologische situatie. De ligging langs een dalvormige laagte wordt gezien als voorkeurslocatie voor bewoning vanwege de grote diversiteit in het biotoop en de aanwezigheid van mogelijke puntvondsten.

¹⁸ www.atlasleefomgeving.nl

¹⁹ <https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1dab0b45b3234fffa8090a4bc8ae06f8>



Afbeelding 9. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gilze en Rijen met in rood het plangebied (bron: Berkvens en Bosman, 2010) (legenda: paars = hoge verwachting historische kern, oranje = hoge verwachting, lichtoranje = middelhoge verwachting, geel = lage verwachting).

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens in het bureauonderzoek kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting worden opgesteld.

Datering

Vanwege de natte omstandigheden geldt voor het grootste gedeelte van het plangebied een lage archeologische verwachting op archeologische resten vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Er kunnen in theorie archeologische resten worden aangetroffen die dateren vanaf het laat paleolithicum tot en met de nieuwe tijd, maar voornamelijk rondom de zone van de dalvormige laagte. Deze locaties werden gezien als voorkeurslocatie voor bewoning, vanwege de grote diversiteit in de biotoop.

Complextype

Uit het paleolithicum tot en met het laat neolithicum kunnen in deze regio theoretisch gezien resten worden verwacht die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk (en/of periodiek) werden bewoond. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

Vanaf het laat neolithicum tot en met de Romeinse tijd kunnen theoretisch gezien resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven. Ook off-site materiaal kan worden

verwacht. Daarnaast kunnen resten van rituele deposities aangetroffen, zoals (ceremoniële) wapens en werktuigen (zoals bijlen, zwaarden en sierraden). Tevens kunnen visfinken, vishaken, kano's en dergelijke voorkomen.

Uit de middeleeuwen kunnen eveneens nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden verwacht.

Omvang

De omvang van eventuele archeologische resten kan variëren van een puntvondst tot een nederzettingsterrein van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging

Indien zich binnen het plangebied archeologische resten bevinden, zullen deze zich in (de top van het) dekzand bevinden. Dit zal waarschijnlijk op zo'n 30 à 40 cm – mv zijn. De diepteligging ter hoogte van de laagte is lastiger te voorspellen.

Locatie

Eventuele archeologische resten zullen zich voornamelijk concentreren rondom de aanwezige bekende laagte.

Uiterlijke kenmerken

Paleolithicum tot en met laat neolithicum: vuursteenspreiding, indicaties van bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap. Indicaties voor kortdurende nederzettingen/kampen: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties voor jacht/voedselbereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers etc.

Laat neolithicum tot en met de late middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten, greppels, waterputten (al dan niet met houten beschoeiingen), afvalkuilen.

Mogelijke verstoringen

Het plangebied is in het verleden nooit bebouwd geweest en er worden dan ook geen grootschalige bodemverstoringen verwacht. Mogelijk hebben landbouwactiviteiten in het verleden voor enige verstoring gezorgd.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Voor het plangebied geldt op basis van het archeologisch bureauonderzoek (2019) een brede, middelhoge archeologische verwachting. Er kunnen in theorie archeologische resten worden aangetroffen die dateren vanaf het laat paleolithicum tot en met de nieuwe tijd, maar voornamelijk rondom de zone van de dalvormige laagte. De overige delen van het plangebied hebben een lage archeologische verwachting, vanwege de natte omstandigheden.

De aanwezigheid van archeologische resten is echter sterk afhankelijk van het feit of de bodem in het plangebied in het verleden verstoord is geraakt of niet. Dit kan niet worden bepaald door een bureauonderzoek alleen. Er is inmiddels in het plangebied een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) door middel van boringen uitgevoerd, om de mate van intactheid en de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische lagen te bepalen.

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

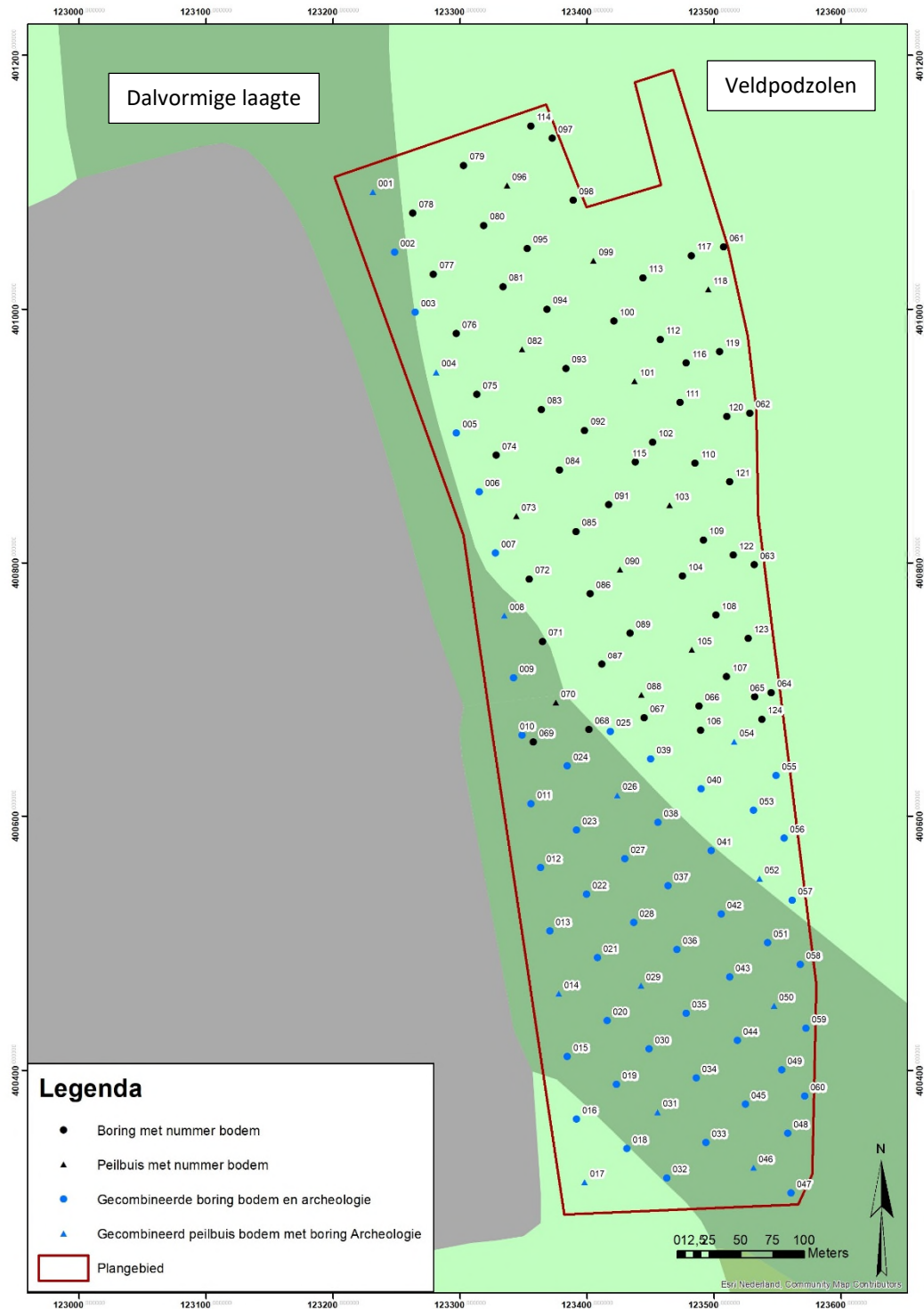
3.2 Onderzoeksofzet en werkwijze²⁰

Datum uitvoering	20 en 21 februari 2019
Veldteam	Gerjan Sophie (senior KNA-prospector), diverse veldwerkers voor milieukundig bodemonderzoek
Weersomstandigheden	Droog, in de morgen koud, 's middags tot 13 °C.
Boortype	Edelmanboor, Ø 10 cm
Methode conform Leidraad SIKB ²¹	Verspringend 40 x 50 m grid, rekening houdend met vrijgave door NGE-deskundigen
Motivatie boormethode	Het plangebied heeft voor het grootste gedeelte een lage archeologische verwachting op resten vanaf het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Deze lage verwachting hangt samen met de aanwezigheid van veldpoldzolgronden, die vooral voorkomen in lage en natte gebieden. Deze gebieden waren in het verleden niet aantrekkelijk voor bewoning. In het zuiden van het plangebied was een dalvormige laagte aanwezig. Rondom deze dalvormige laagte geldt een middelhoge verwachting op archeologische resten vanaf het paleolithicum tot en met de middeleeuwen. Deze locaties werden juist gezien als voorkeurslocatie voor bewoning, vanwege de grote diversiteit in de biotoop.

²⁰ Conform Sophie, 2019

²¹ Tol e.a. 2012

	Met de gekozen methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 1 boring om de 50 m in elke raai en een verspringende volgende raai op 40 m – is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en -intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om 1) de bodemopbouw en 2) de bodemkwaliteit (gaafheid) te bepalen. Met deze methode kan ook goed worden bepaald waar de (randzone van de) dalvormige laagte aanwezig is en of deze zone aantrekkelijk was voor bewoning in het verleden. Ook kan met deze methode worden bekeken of er daadwerkelijk veldpodzolgronden aanwezig zijn in het overige deel van het plangebied.
Aantal boringen	60
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleolandschap	Niet van toepassing, het betreft een verkennend onderzoek.
Wijze inmeten boringen	Uitgezet met Topcon Hiper
Overige toegepaste methoden	Niet van toepassing
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN 5104/ ASB
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Brokkelen opgeboorde grond, waarneming op het oog
Bemonstering	Niet van toepassing
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Slecht, voormalige akkers begroeid met gras, Op het meest noordwestelijke perceel (boring 1-8) iets beter
Omschrijving oppervlaktekartering	Niet uitgevoerd
Afwijkingen t.o.v. PvA	Het boorplan is beoordeeld door REASeuro, i.v.m. verdenking op niet-gesprongen conventionele explosieven. Enkele boring zijn één tot 2 meter verplaatst ten opzichte van het ideale archeologische grid. Naar oordeel van Antea Group als certificaathouder heeft dit geen inhoudelijk effect op de resultaten van het archeologisch booronderzoek en het daaruit volgende advies.



Afbeelding 10. Overzicht van de uitgevoerde archeologische boringen (in blauw) op de geomorfologische kaart met daarop de dalvormige laagte. De zwarte boorpunten betreffen de boringen die zijn gezet voor het milieukundige onderzoek.

Omdat de ligging van de dalvormige laagte niet met zekerheid bekend is, is ervoor gekozen deze hele zone met een bufferzone er rondom te beboren (ook een stuk richting het noorden en het noordoosten in de

zone met een lage verwachting). Op deze manier kan de ligging worden bepaald en kunnen de randzones worden gevonden.

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage.



Afbeelding 11. Impressie van het plangebied tijdens de uitvoering van het werk. (blik richting noordnoordwest).

3.3.1 Bodemopbouw

In het plangebied zijn 60 boringen uitgevoerd in de zone met de middelhoge verwachting, inclusief een kleine bufferzone naar de zone met lage verwachting. Op basis van de gezette boringen is een goed beeld verkregen van de bodemopbouw in het plangebied. De opvallendste archeologische waarneming is dat er feitelijk nergens sprake is van een intacte bodemopbouw waaronder nog redelijkerwijs een archeologisch sporenniveau verwacht mag worden. Wel is in een aantal gevallen duidelijk sprake van een 'natte' bodem, waarbij stukken verspoeld hout in de bodemopbouw (zowel de AC- als de C-horizont) aanwezig zijn. Dit betreft hout dat door water (een voormalige beek) is aangevoerd en afgezet.

Aansluitend op de verwachting, moerige eerdgronden met een zanddek en een moerige tussenlaag op het zand (code zWz) is in twaalf boringen (26, 27, 28, 30,38,41, 43, 44, 48, 52, 57

en 58) inderdaad een moerige tussenlaag waargenomen. Daarbij dient te worden opgemerkt dat deze laag altijd ietwat vlekkelig (verstoord) is en dat er boven deze laag een geroerde AC-horizont aanwezig is. De meest waarschijnlijke verklaring voor de vlekkelige, verstoorde moerige laag is dat het veen dat hier groeide is gewonnen, waarbij de top van de C-horizont deels is geroerd en een vlekkelige, moerige laag ontstaan is. De 'Verdwenen venen' kaart van Leenders duidt hier ook op.²²

In twee boringen is een A C profiel aangetroffen (boring 46 en 59).

Alle overige boringen kennen een A- AC –C profiel, waarbij de oorspronkelijke top van de C-horizont is verstoord tot voorbij het potentieel archeologisch vlak. Met het verlies van de oorspronkelijke top is ook het potentiële sporendragende niveau verloren evenals mogelijk aanwezige (vuurstenen) objecten uit jager-verzamelaar samenlevingen.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. 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.

22

<http://geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,661982,6.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100>

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

In paragraaf 3.1 is een aantal onderzoeksvragen gesteld. Hier worden, voor zover mogelijk en relevant, de vragen kort beantwoord.

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

In het plangebied is sprake van een moerige eerdgrond met zanddek in een twaalfstal boringen. In twee boringen is een A-C profiel waargenomen en in alle overige boringen is tussen de A en C-horizont sprake van een geroerde AC horizont. De bodem is daarmee in het grootste deel van het plangebied verstoord tot voorbij het potentieel archeologisch vlak. De moerige eerdgrond bevestigt de aanwezigheid van de dalvormige laagte. Verondersteld mag worden dat het hier gaat om een laagte tussen twee welvingen waarbij mogelijk maar niet noodzakelijkerwijs de laagte ook als een ooit actief beekdal moet worden geïnterpreteerd. Puntvondsten als kano's en voordes zijn hiermee niet waarschijnlijk. Concreet wordt dit nog eens benadrukt door het vlekkerige karakter van de moerige tussenlaag.

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

Vanwege de verstoring van de bodemopbouw en de natte omstandigheden is dit niet relevant.

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

Niet van toepassing.

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

In het bureauonderzoek is een middelhoge trefkans uitgesproken voor een deel van het plangebied, vooral op basis van de landschappelijke situatie. In de praktijk blijkt de bodem echter op natte omstandigheden te wijzen of verstoord te zijn.

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

Zie paragraaf 4.2

4.2 (Selectie)advies

Op grond van de aangetroffen bodemopbouw acht Antea Group de kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen in het plangebied zeer klein. Het advies luidt dan ook om het plangebied vrij te geven zonder nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Dit betreft een selectieadvies; het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Gilze en Rijen.

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 5.10 van de Erfgoedwet 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, januari 2021

Literatuur en geraadpleegde bronnen

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

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

D'hondt, F.G.R., 2009. *Archeologische begeleiding bouwplan Hoofdstraat, Rijen, gemeente Gilze en Rijen*. SOB Research, Heinenoord.

Diepeveen-Jansen, M., P. van der Kroft, E. Mulié en O. Ullrich, 2005. *Vliegende Vennen te Rijen, gemeente Gilze en Rijen*. Vestigia, Amersfoort.

Gheysen, K. en C. Verbeek, 2006. *Gilze-Rijen (NB), Rijen, Tuinstraat-Hoofdstraat. Archeologisch bureauonderzoek*. BILAN, Tilburg.

Hoven, E. en S. Moerman, 2008. *Archeologische opgraving en begeleiding Rijen, Hoofdstraat 16 gemeente Gilze en Rijen*. Becker & Van de Graaf, Katwijk.

Jager, de S., 2005. *Potentiële woningbouwlocaties in Gilze en Rijen (gemeente Gilze en Rijen)*. *Archeologisch bureauonderzoek*. BAAC, 's-Hertogenbosch.

Koot, C.W. en R. Schrijvers, 2003. *Archeologische inventarisatie oostelijke ontsluitingsweg Rijen*. Vestigia, Amersfoort.

Kramer, de J., 2010. *Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Tuinstraat 15, Rijen gemeente Gilze en Rijen*. Becker & Van de Graaf, Katwijk.

Moerman, S., 2007. *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Hoofdstraat, Rijen, gemeente Gilze en Rijen*. Becker & Van de Graaf, Katwijk.

Sophie, G., 2019. *Plan van Aanpak Tussen de Leijen Rijen*, Antea Group, Oosterhout

Tebbens, L.A., 2016. Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze. In: Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

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

Voeten, D.F.A.E., 2012. *Gemeente Gilze en Rijen, Plangebied Park Wolfsweide te Rijen. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)*. BAAC, 's-Hertogenbosch.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen

- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.aardeopdekaart.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- <https://gis.provincieantwerpen.be/Turfdatabank/LSCH6d.pdf>
- <http://geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100>
- www.topotijdreis.nl

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met in rood het plangebied.....	1
Afbeelding 2. Luchtfoto van het plangebied (bron: ESRI Nederland).....	5
Afbeelding 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in rood het plangebied (bron: Archis3/PDOK).....	7
Afbeelding 4. Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3) met in rood het plangebied (bron: www.ahn.nl) (legenda: van blauw (laag) naar rood (hoog). Hieruit blijkt dat de aanwezige dalvormige laagte gedurende de nieuwe tijd al enigszins is uitgevlakt door agrarische grondbewerking langs de rand van de kern Rijen.	8
Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart incl. grondwatertrappen met in rood het plangebied (bron: STIBOKA).....	9
Afbeelding 6. Uitsnede van de turfdatabank, die is gebaseerd op de kaart 'Verdwenen venen' van Leenders met in rood het plangebied (bron: http://geoloket.provincieantwerpen.be/geoloketten/?viewer=extern&LayerTheme=12&extent=371183.1034793,6619826.820527,643298.9241744,6793491.748791,102100).	10
Afbeelding 7. Uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832 met in rood het plangebied (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).....	11
Afbeelding 8. Uitsnede van de Topografische Militaire Kaart (TMK) met in rood het plangebied.	12
Afbeelding 9. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Gilze en Rijen met in rood het plangebied (bron: Berkvens en Bosman, 2010) (legenda: paars = hoge verwachting historische kern, oranje = hoge verwachting, lichtoranje = middelhoge verwachting, geel = lage verwachting).....	17
Afbeelding 10. Overzicht van de uitgevoerde archeologische boringen (in blauw) op de geomorfologische kaart met daarop de dalvormige laagte. De zwarte boorpunten betreffen de boringen die zijn gezet voor het milieukundige onderzoek.	21
Afbeelding 11. Impressie van het plangebied tijdens de uitvoering van het werk. (blik richting noordnoordwest).	22

Kaartbijlagen

- 436124-ARCHIS Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten
 436124-S-1 Boorpuntenkaart. In blauw de archeologisch beschreven boringen, in zwart de boringen van het milieukundig booronderzoek

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. jori.colijn@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2021

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.

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.

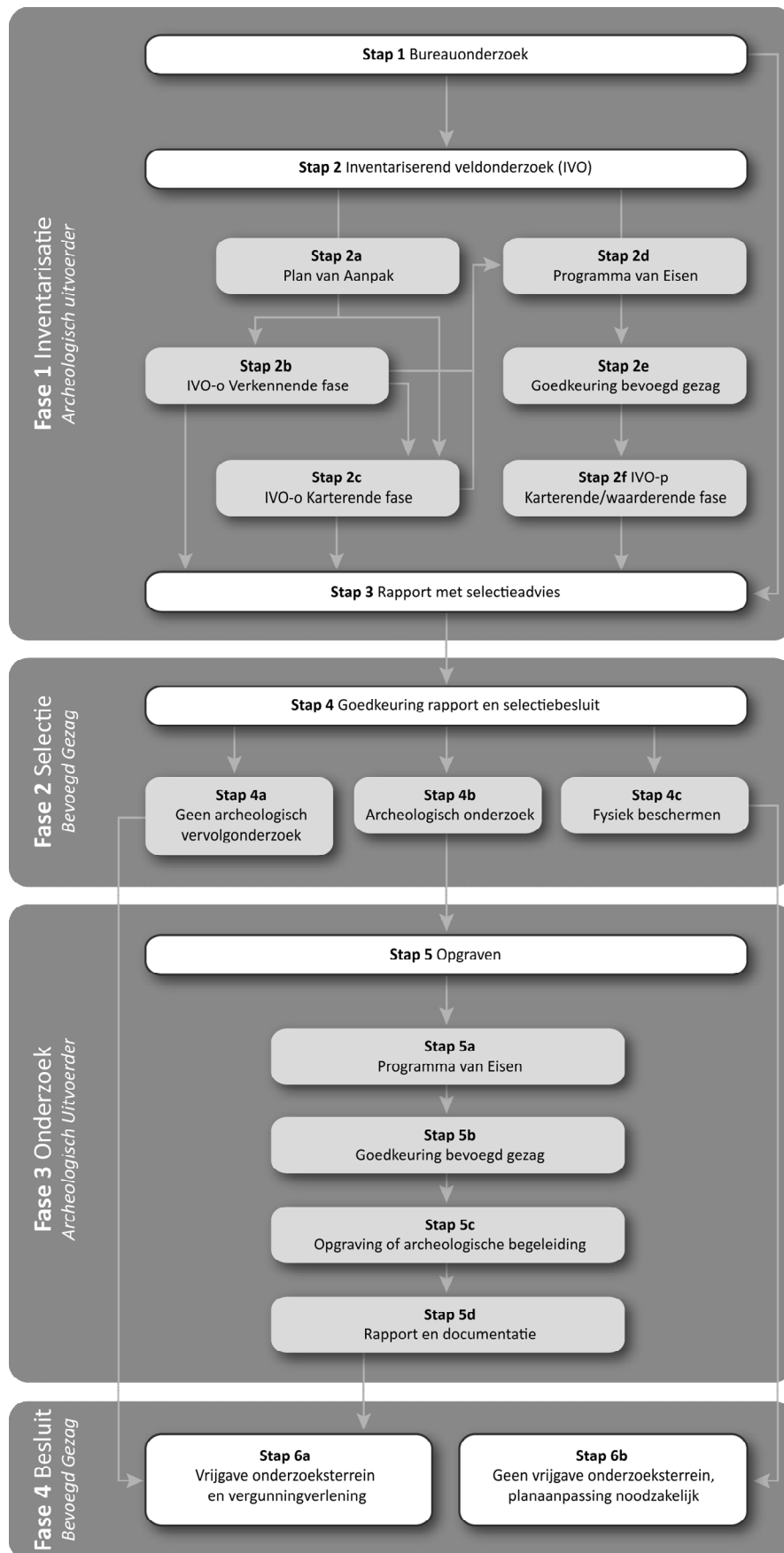
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. 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^e 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)

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.

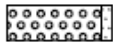
Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

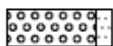
grind



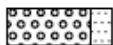
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

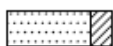


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



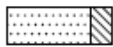
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

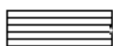


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



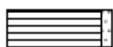
Veen, mineraalarm



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

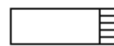


Leem, sterk zandig

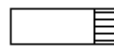
overige toevoegingen



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



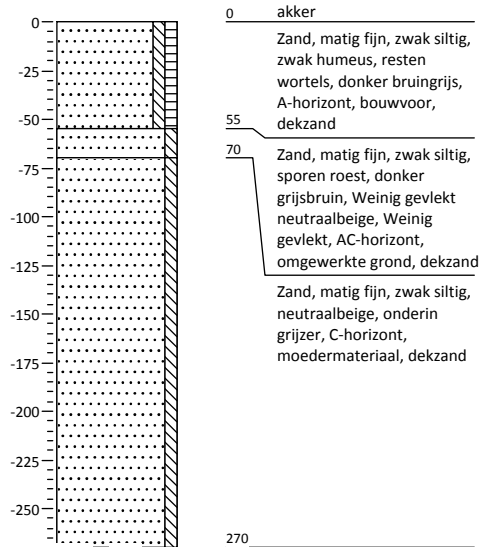
water



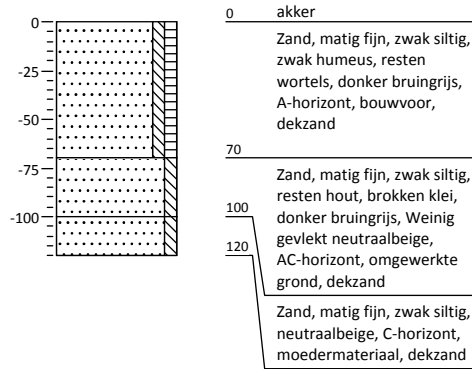
gezeefd traject

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

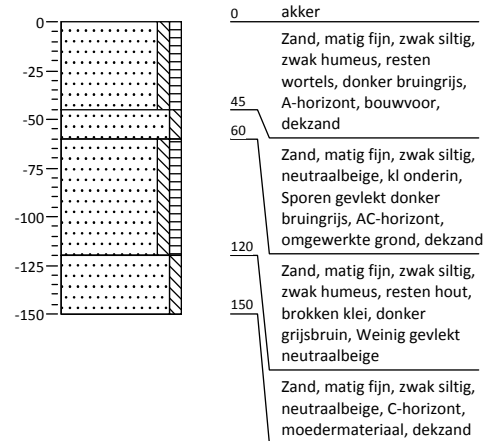
Boring: 001



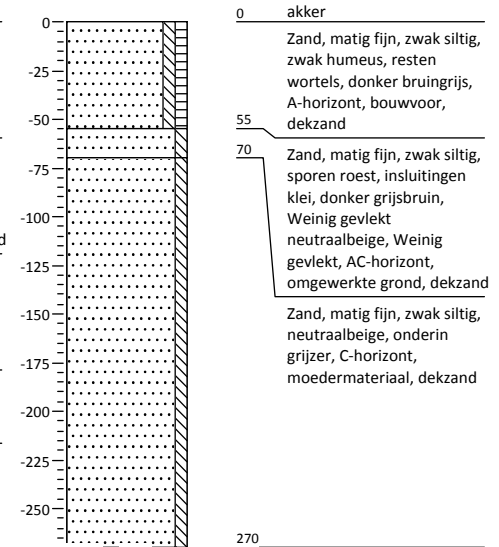
Boring: 002



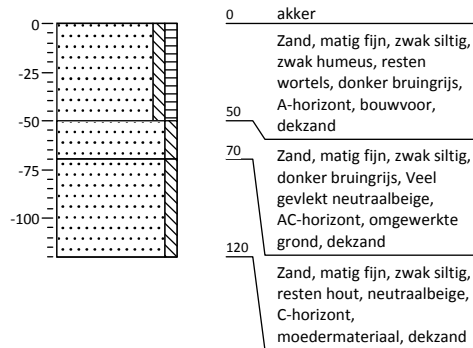
Boring: 003



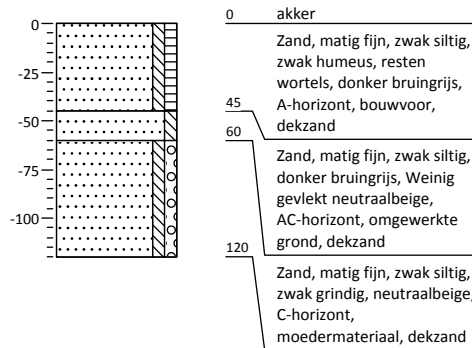
Boring: 004



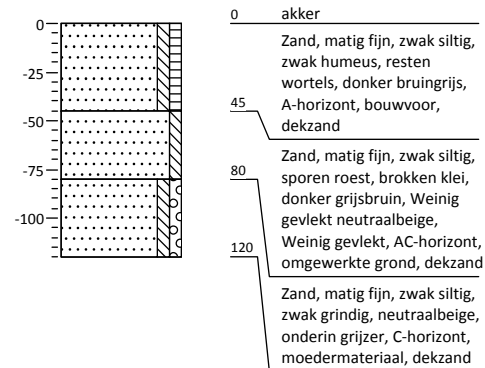
Boring: 005



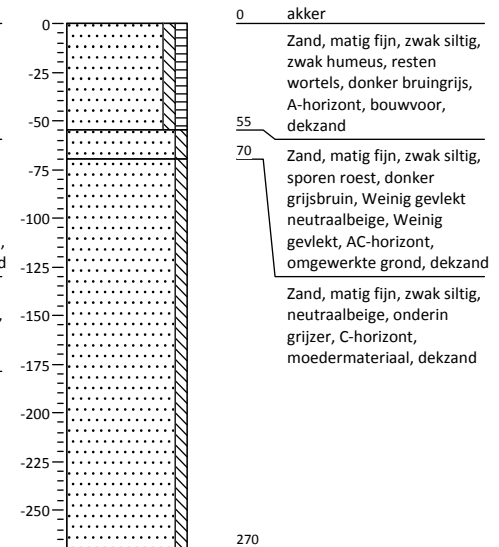
Boring: 006



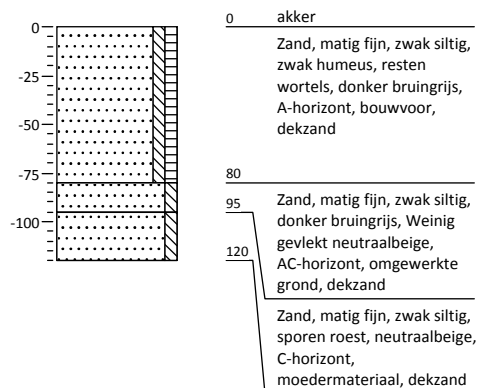
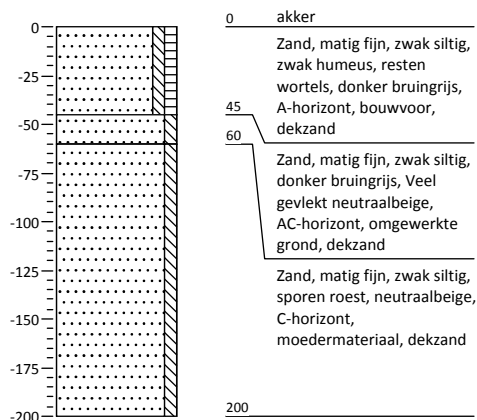
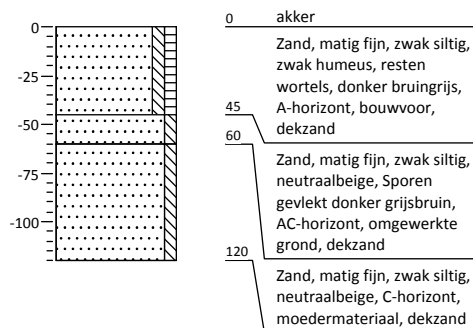
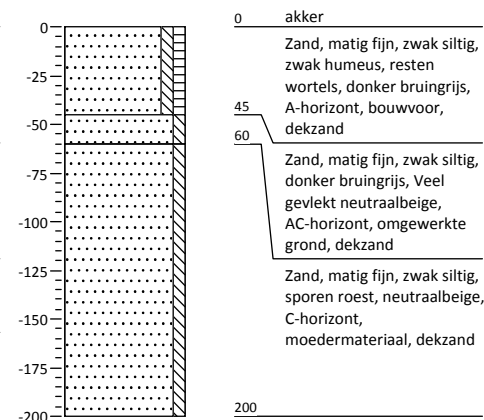
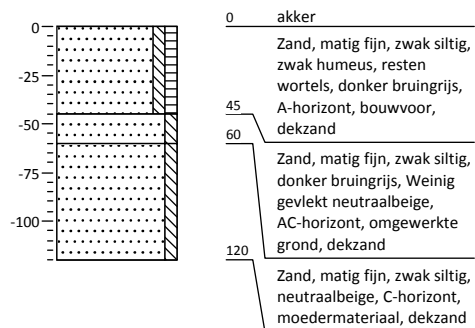
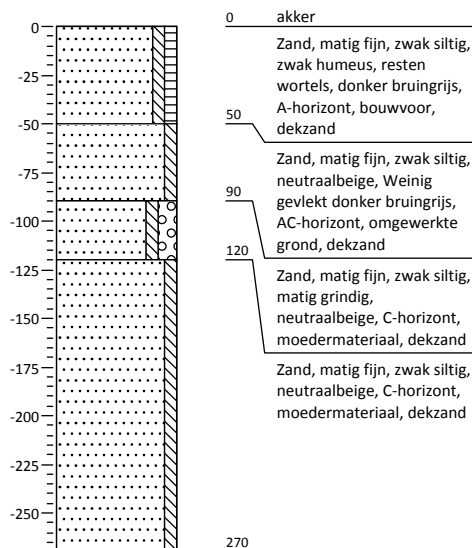
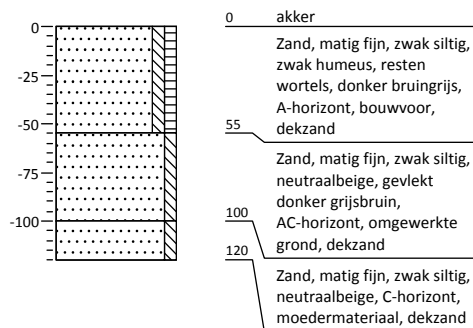
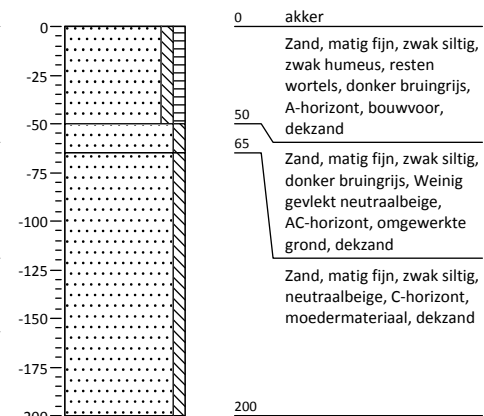
Boring: 007



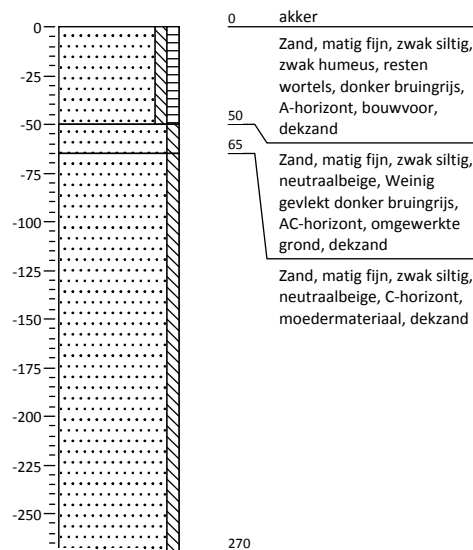
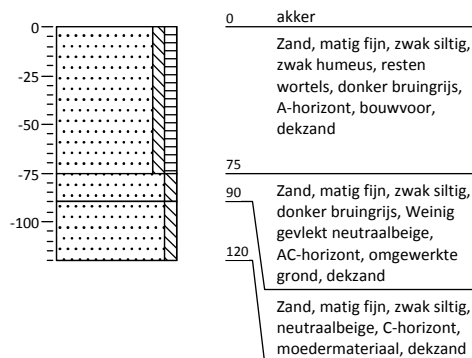
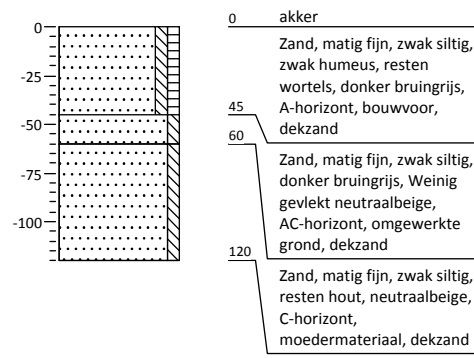
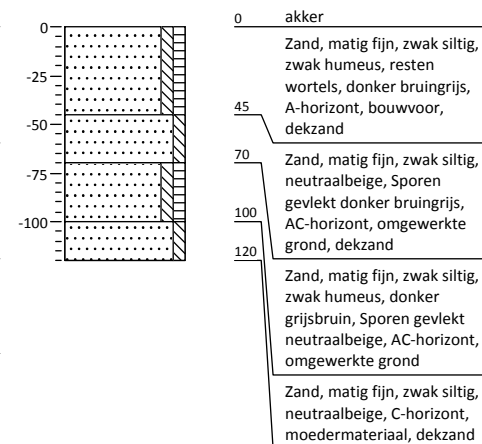
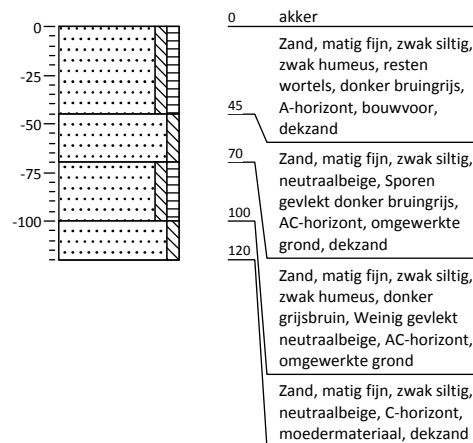
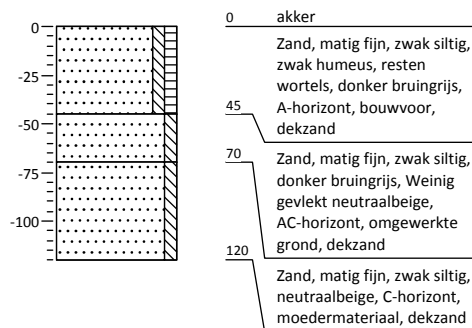
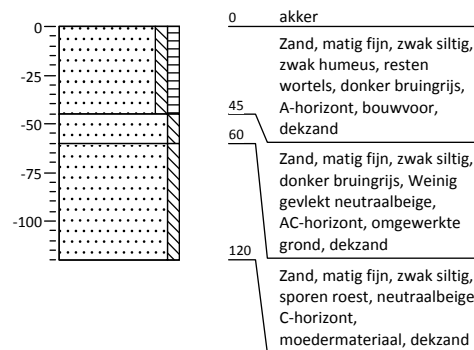
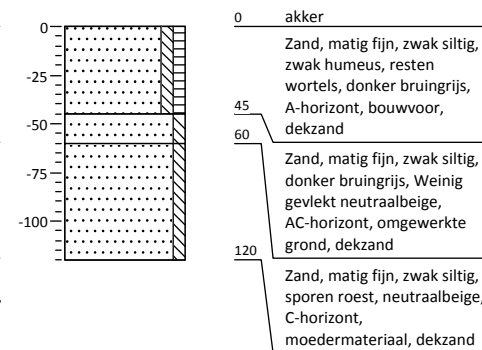
Boring: 008



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

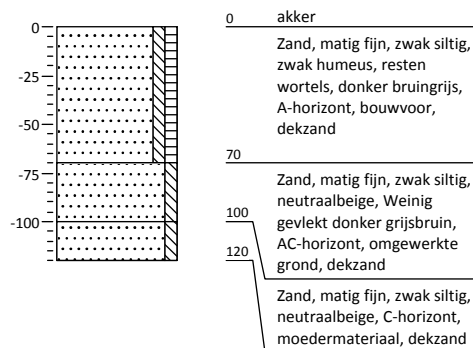
Boring: 009

Boring: 010

Boring: 011

Boring: 012

Boring: 013

Boring: 014

Boring: 015

Boring: 016


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

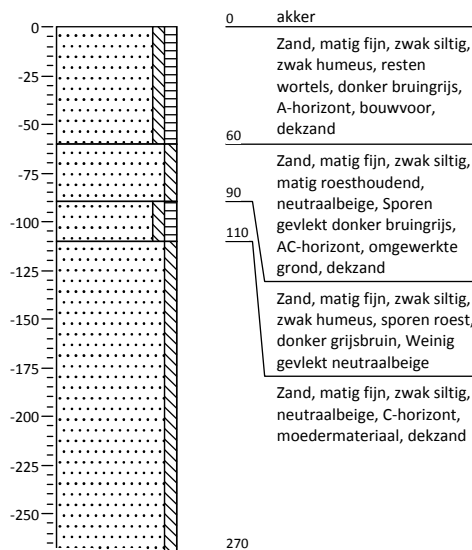
Boring: 017

Boring: 018

Boring: 019

Boring: 020

Boring: 021

Boring: 022

Boring: 023

Boring: 024


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

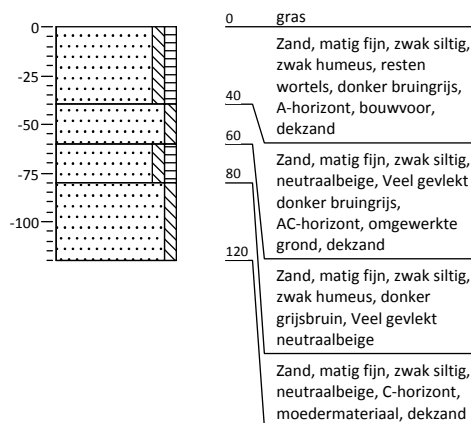
Boring: 025



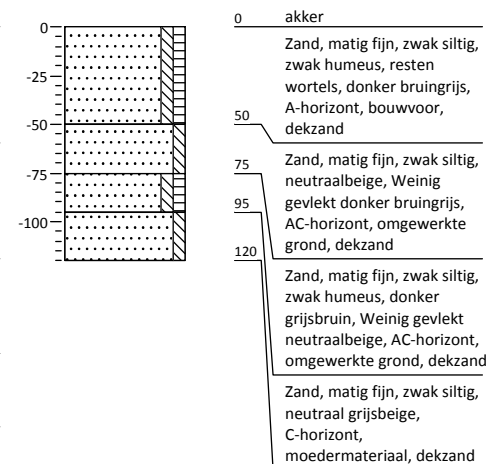
Boring: 026



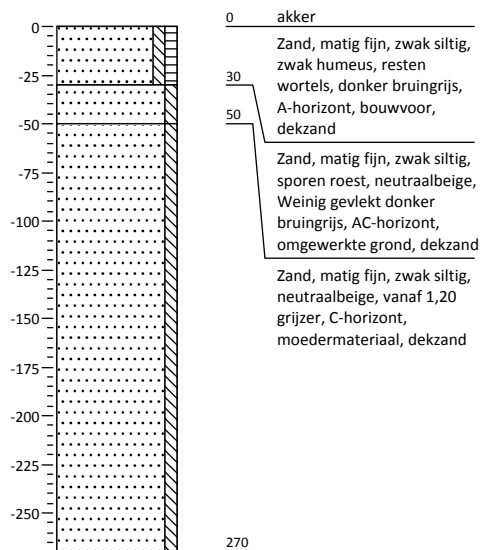
Boring: 027



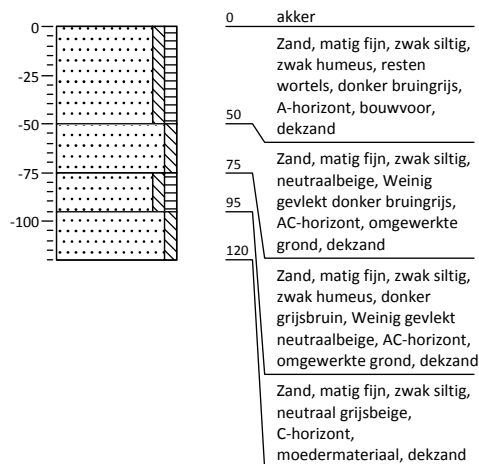
Boring: 028



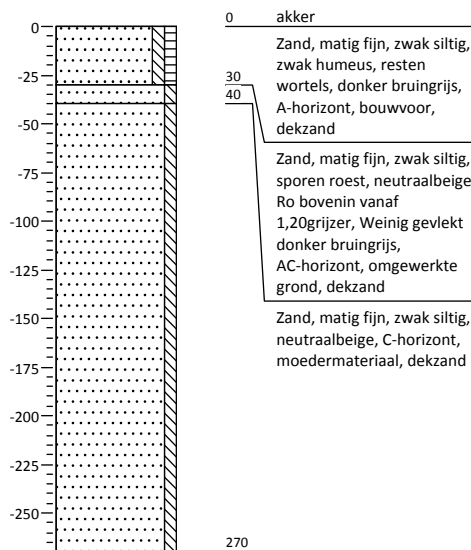
Boring: 029



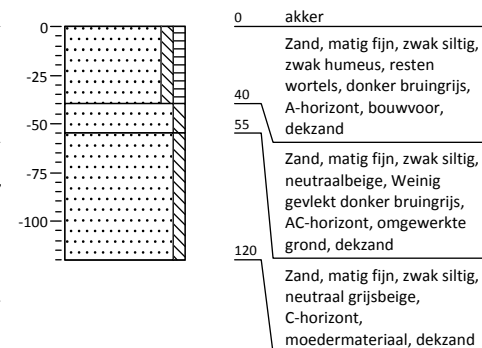
Boring: 030



Boring: 031

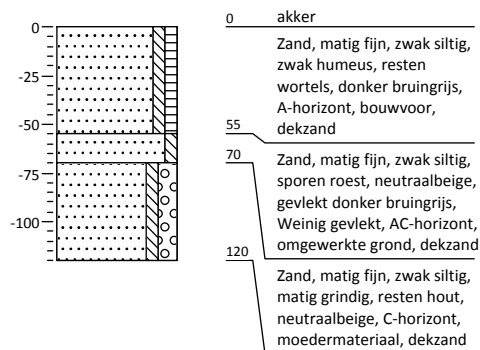


Boring: 032

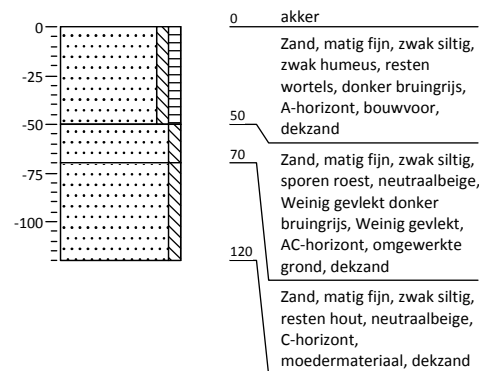


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

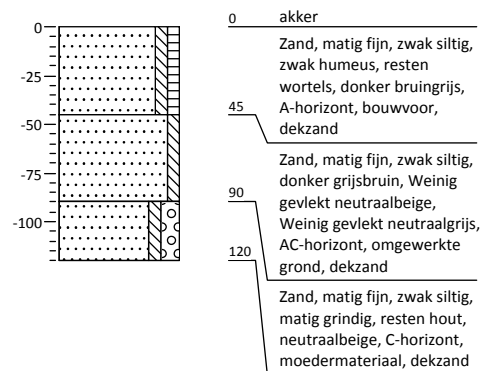
Boring: 033



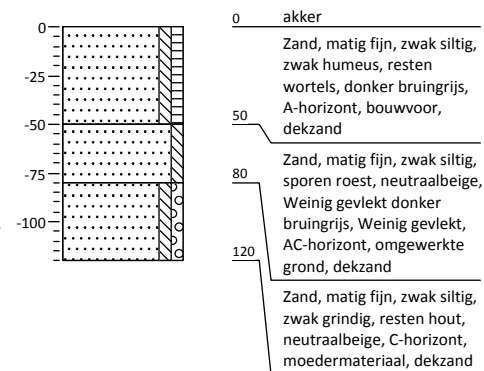
Boring: 034



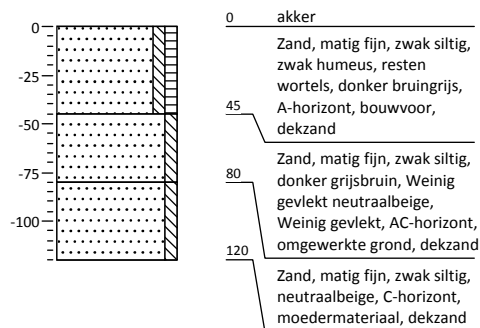
Boring: 035



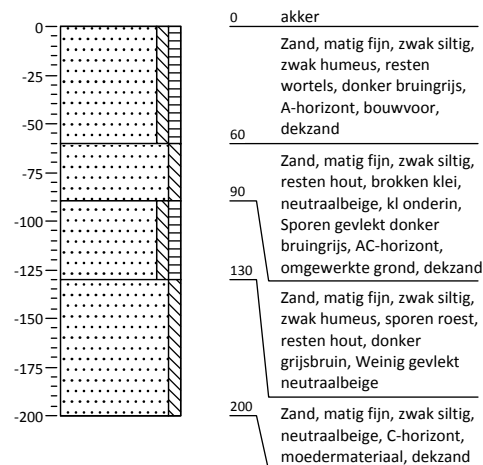
Boring: 036



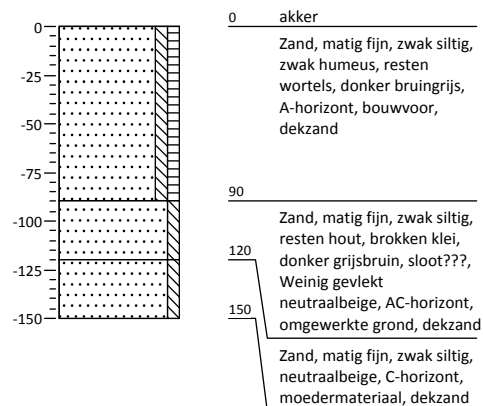
Boring: 037



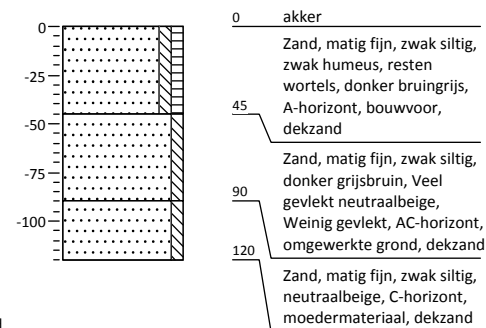
Boring: 038



Boring: 039

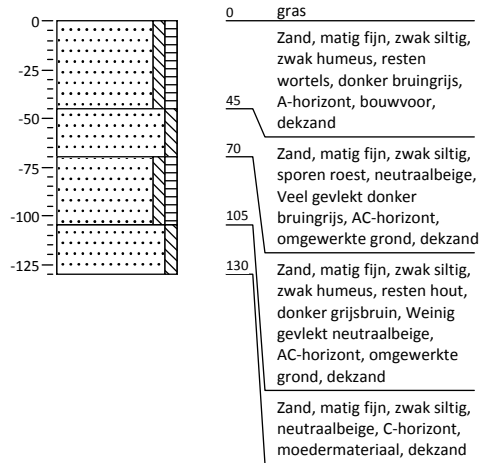


Boring: 040

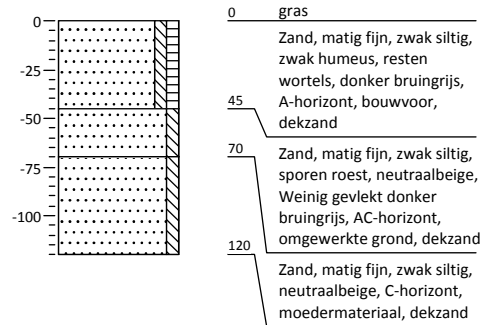


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

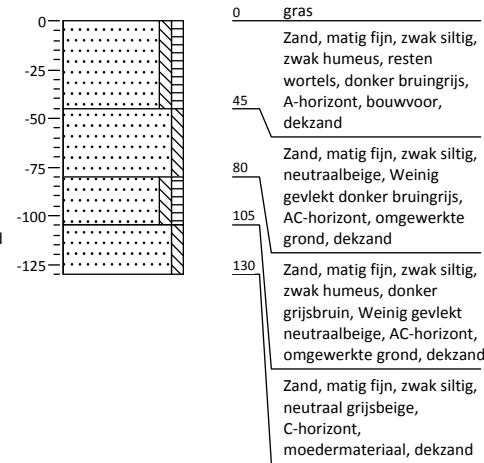
Boring: 041



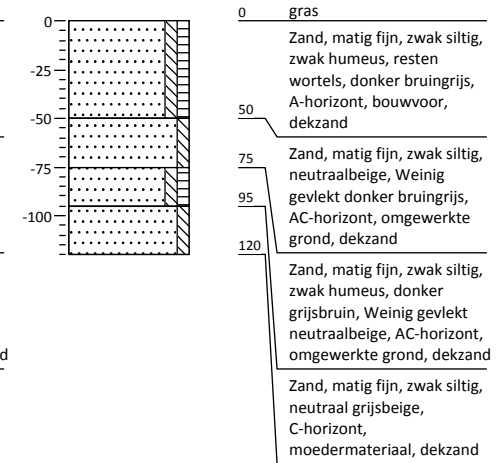
Boring: 042



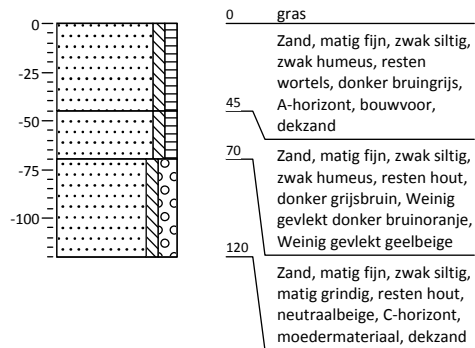
Boring: 043



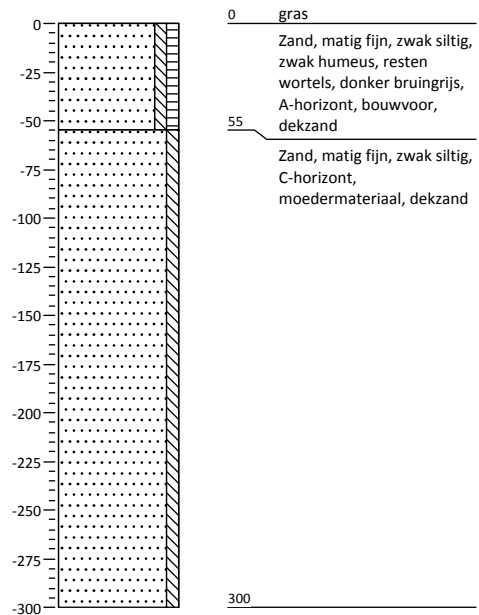
Boring: 044



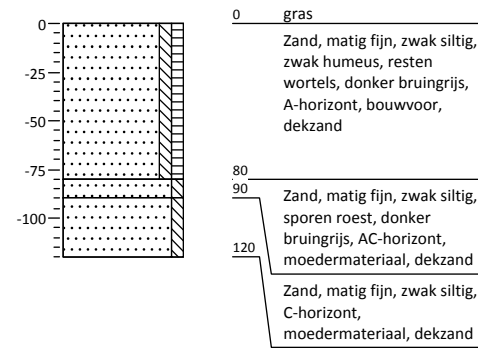
Boring: 045



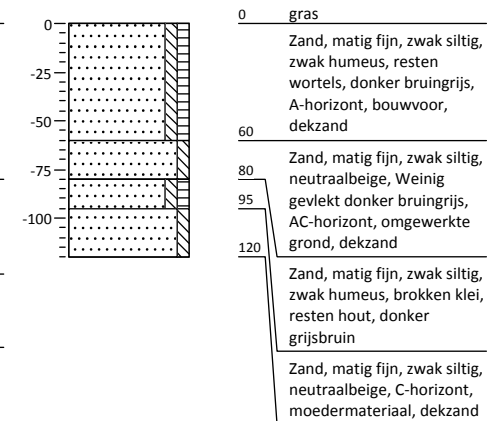
Boring: 046



Boring: 047

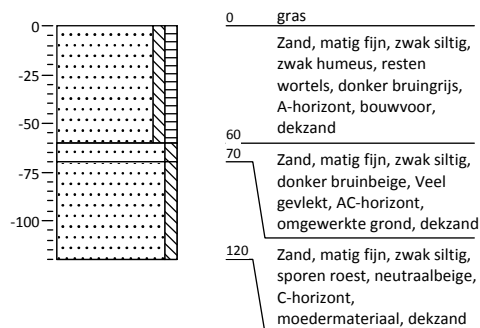


Boring: 048

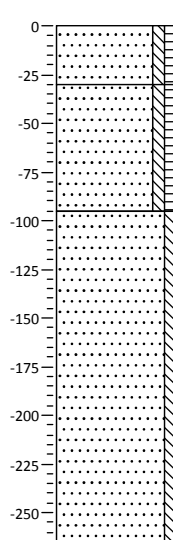


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

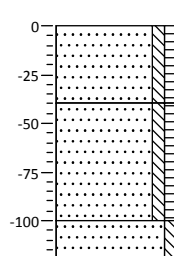
Boring: 049



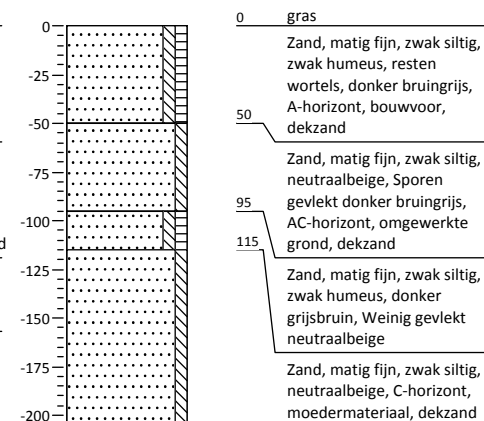
Boring: 050



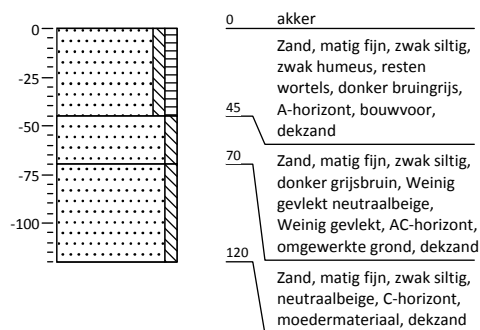
Boring: 051



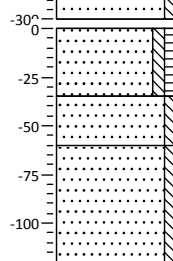
Boring: 052



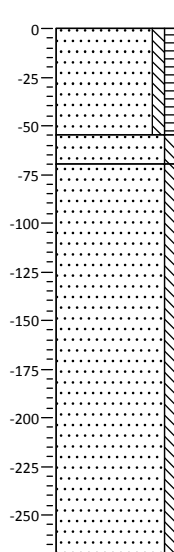
Boring: 053



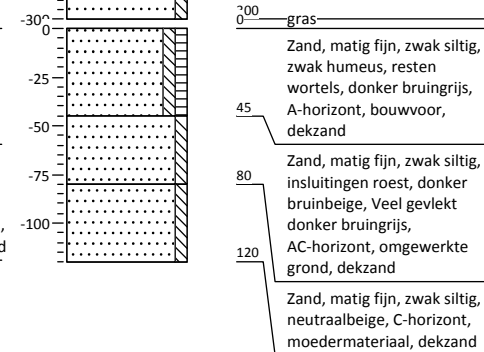
Boring: 054



Boring: 055

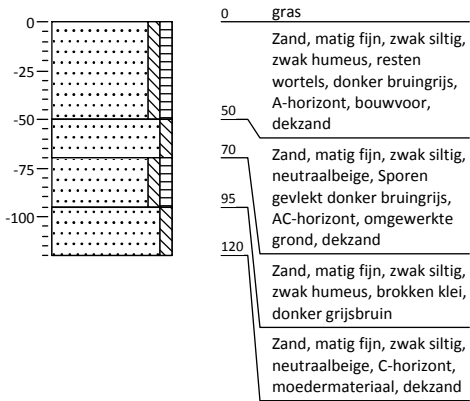


Boring: 056

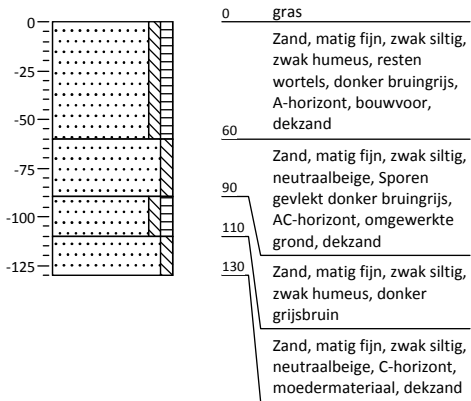


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

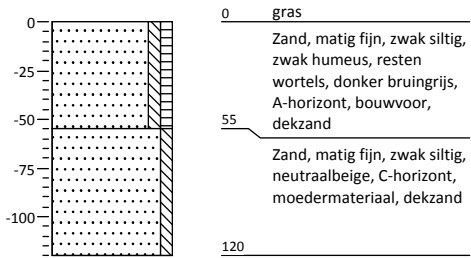
Boring: 057



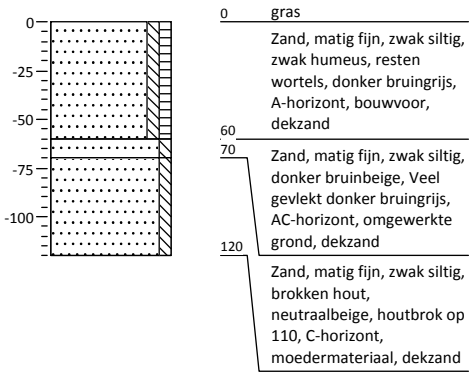
Boring: 058



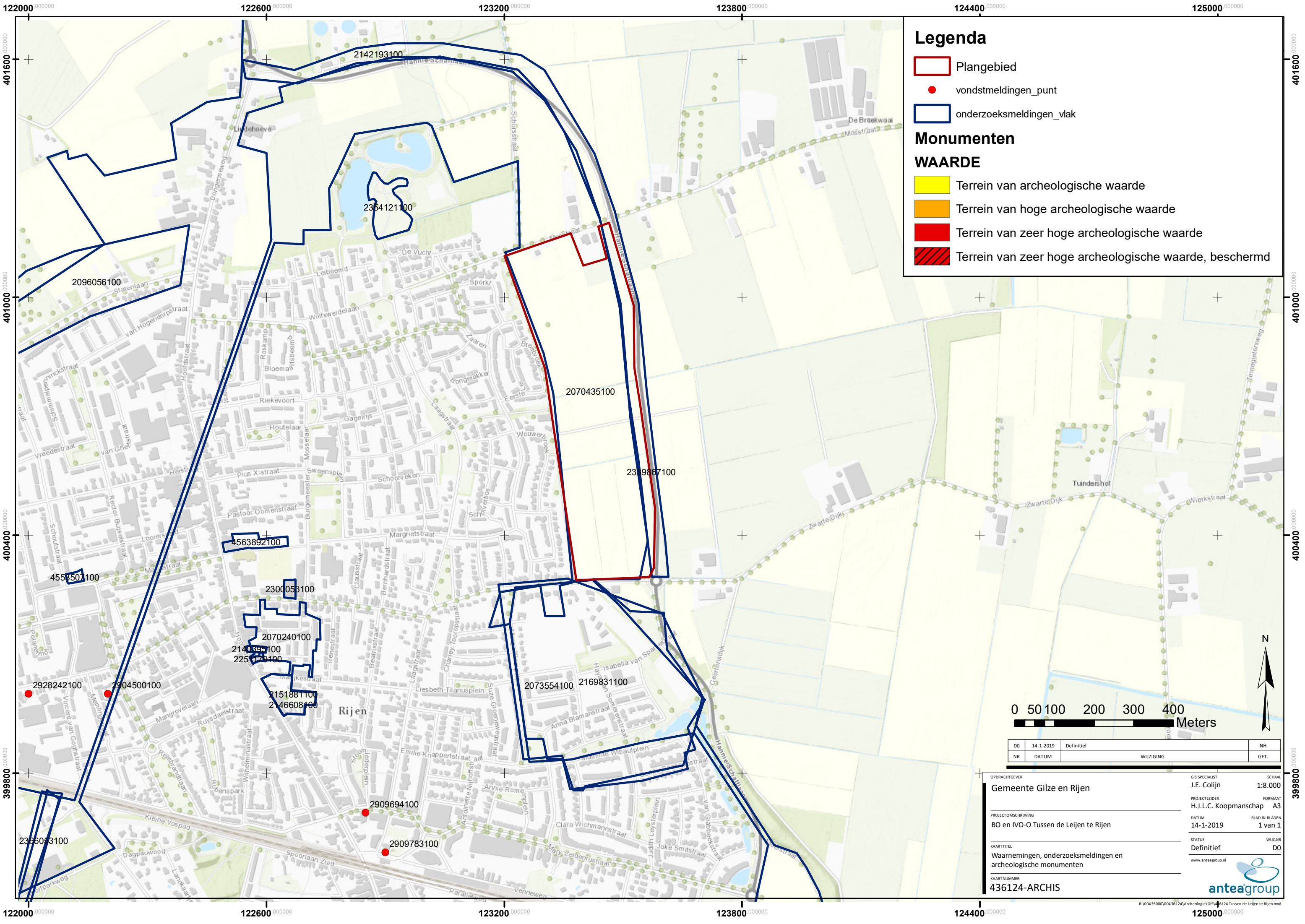
Boring: 059



Boring: 060



Kaartbijlagen



Legenda

- Plangebied
- vondstmeldingen_punt
- onderzoeksmeldingen_vlak

Monumenten

WAARDE

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

0 50 100 200 300 400 Meters

DO	14-1-2019	Definitief	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	Gemeente Gilze en Rijen	GIS SPECIALIST	J.E. Colijn	SCHAAL	1:8.000
PROJECTOMSCHRIJVING	BO en IVO-O Tussen de Leijen te Rijen	PROJECTLEIDER	H.J.L.C. Koopmanschap	FORMAAT	A3
KAARTTITEL	Waarnemingen, onderzoeksmeldingen en archeologische monumenten	DATUM	14-1-2019	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	436124-ARCHIS	STATUS	Definitief	WIJZ.NR	D0





DO	9-4-2019	Definitief	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GEMEENTE GILZE EN RIJEN	SCHAAL	1:2.500
PROJECTLEIDER	N. Hendriks	FORMAAT	A3
DATUM	9-4-2019	BLAD IN BLADEN	1 van 1
STATUS	Definitief	WIJZ.NR	D0
KAARTNUMMER	436124-S-1		

Verkennd bodem-, asbest-, en waterbodemonderzoek bestemmingsplan Tussen de Leijen te Rijen

Situatietekening met boringen

www.anteagroup.nl

anteagroup

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. hans.koopmanschap@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2019

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.