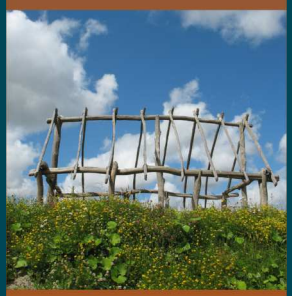
VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



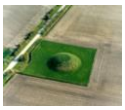
Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de geplande nieuwbouw aan de Kerkstraat te Goirle, gemeente Goirle

Ruimtelijk advies op basis van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase)

V1717

Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de geplande nieuwbouw aan de Kerkstraat te Goirle, gemeente Goirle

Ruimtelijk advies op basis van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase)



Rapportnummer:	V1717
Projectnummer:	V18-3917
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief 2.0
In opdracht van:	Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V.
Rapportage:	J.P. Flamman, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 13 december 2018

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
info@vestigia.nl

Documentbeheer				
Versie	Status	Datum	Toelichting	Autorisatie
0.1	Concept	7 november 2018	Eerste concept ter interne goedkeuring	J.P. Flamman
1.0	Concept	14 november 2018	Conceptrapport voor externe controle	J.P. Flamman
2.0	Definitief	13 december 2018	Eindversie na instemming bevoegd gezag	J.P. Flamman

Projectgegevens	
Initiatief	Nieuwbouw
Wettelijk kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Toponiem / locatie	Goirle-Kerkstraat
Plaats	Goirle
Gemeente	Goirle
Provincie	Noord-Brabant
Opdrachtgever	Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V. Postbus 110 4870 AC ETTEN-LEUR
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. T.L.P. Tankens, tel. 076 502 28 88 / 06 13 05 43 93
Omvang plangebied	Ca. 5,8 hectare
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend (woningbouw)
Huidig grondgebruik	Bebouwd, parkeerplaats, braakliggend
Onderzoeksmelding	4645207100
Soort onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
RD-centrumcoördinaten van het plangebied	X: 133.213 Y: 392.297
Kaartblad (1:25.000)	50F
Uitvoerder en documentatie	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie
Projectleider/Senior archeoloog	Drs. J.P. Flamman (sr. KNA archeoloog)
Projectmedewerkers	F.P.J. van Puijenbroek Msc Drs. J.P. Flamman
Uitvoering booronderzoek	1 november 2018
Bevoegd gezag	Gemeente Goirle Postbus 17 5050 AA Goirle
Contactpersoon	Mevr. J. Kluijtmans , tel. 013 5310 610
deskundige namens BG	Monumentenhuis Brabant, Geertruidenberg Drs. Anne-Marie Visser Beleidsadviseur archeologie Tel. 0162-511833
Gecontroleerd door	Vestigia (J.P. Flamman) d.d. 14 november 2018
Geaccordeerd door	Monumentenhuis Brabant d.d. 12 december 2018
Geaccordeerd door	Gemeente Goirle d.d. 28 december 2018

Inhoud

Samenvatting en advies 5
Onderbouwing advies 7
1 Projectomgeving 7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01) 7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode 7
2 Beleidskader 9
2.1 Wettelijk kader 9
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01) 9
3 Verwachtingsmodel 11
3.1 Resultaten eerder onderzoek 11
3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting 11
3.3 Advies vervolgonderzoek 12
4 Inventariserend veldonderzoek 15
4.1 Vraagstelling onderzoek 15
4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied 15
4.3 Onderzoeksmethode 15
4.4 Resultaten veldonderzoek 16
4.5 Conclusies veldonderzoek 17
5 Advies vervolgonderzoek (LS05) 19
Literatuur 21
Kaarten en bijlagen 21

Afbeelding 1 Luchtfoto plangebied. Het plangebied is globaal in blauw aangegeven.
Bron: ArcGIS online 2017.

Samenvatting en advies

Samenvatting

In opdracht van Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V. heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Goirle. Het plangebied bevindt zich aan de Kerkstraat te Goirle, gemeente Goirle. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 6 ha en is grotendeels bebouwd (geweest) met een industrieel complex van de firma Van Besouw.

Voorafgaand aan de nieuwe ontwikkelingen van het terrein is in kaart gebracht welke archeologische waarden mogelijk in het geding zijn. Voor het plangebied is in het kader van de grootschalige ruimtelijke plannen van het gehele gebied tussen de Bergstraat-Kerkstraat-Beekse dijk en het riviertje De Nieuwe Ley door Antea Group een bureauonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er een archeologische verwachting geldt voor het plangebied, met daarbinnen een nadere indeling op de aard en de hoogte van de verwachting.[1] Naar aanleiding van dit bureauonderzoek heeft Antea Group geadviseerd dat een vervolgonderzoek middels boringen en eventueel middels proefsleuven noodzakelijk is om deze verwachting te toetsen. Op basis hiervan heeft Vestigia, in afstemming met de gemeente Goirle en haar adviseur Monumentenhuis Brabant, aangegeven dat eerst een verkennend booronderzoek naar de bodemgesteldheid kan worden uitgevoerd. Dit is vervolgens uitgevoerd.

Het boorplan betrof een aantal boringen waarbij zowel de landschappelijke overgang van dekzandrug naar beekdal werd onderzocht als ook de zone met hoge verwachting langs de Kerkstraat. Tijdens het inventariserend veldonderzoek is onder een bouwvoor van 80 tot 180 centimeter dik (verspoeld) dekzand aangetroffen. In de top van het dekzand zijn geen kenmerken van bodemvorming aangetroffen. In de drie boringen dichtbij de Nieuwe Ley is veen aangetroffen tussen de bouwvoor en het dekzand. Door het ontbreken van enige kenmerken van bodemvorming en de sterke en diepe mate van verstoring kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is.

Advies

Gezien de aangetroffen bodemopbouw, een diep verstoorde bouwvoor op (verspoeld) dekzand, kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats zeer klein is. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is vast te stellen dat de archeologische verwachting laag is voor alle periodes. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert dan ook geen vervolgstappen in het kade van de Archeologische Monumentenzorg.

Het bevoegd gezag, de gemeente Goirle, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Goirle, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Advies Monumentenhuis Brabant d.d. 12 december 2018[2]
"Met het door het onderzoeksbureau gegeven selectieadvies, geen vervolgonderzoek te doen uitvoeren binnen het omschreven plangebied waarbinnen planontwikkeling is voorzien, kan daarom worden

[1] Craane 2017, pg 22.
[2] De gemeente Goirle heeft haar taken voor de archeologische monumentenzorg voor dit project ondergebracht bij het Monumentenhuis Brabant. De reactie van het Monumentenhuis Brabant is ontvangen op 12 december 2018.

ingestemd. Monumentenhuis Brabant adviseert, tevens in het gemeentelijk selectiebesluit op te nemen, dat het omschreven gebied wordt vrijgegeven voor de voorziene planontwikkeling en (bouw)vergunning wordt verleend door de Gemeente Goirle onder voorwaarde, dat bij eventuele toevalsvondsten hiervan melding wordt gedaan conform art. 5.10 van de Erfgoedwet, die vanaf 1 juli 2016 van kracht is."

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van Nederlandse Bouw Unie Projectontwikkeling IV B.V. heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Goirle (*afbeelding 1*; *kaart 1*). Het plangebied bevindt zich aan de Kerkstraat te Goirle, gemeente Goirle. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 6 ha en is grotendeels bebouwd (geweest) met een industrieel complex van de firma Van Besouw.
Voorafgaand aan de nieuwe ontwikkelingen van het terrein is in kaart gebracht welke archeologische waarden mogelijk in het geding zijn. Voor het plangebied is in het kader van de grootschalige ruimtelijke plannen van het gehele gebied tussen de Bergstraat-Kerkstraat-Beekse dijk en het riviertje De Nieuwe Ley door Antea Group een bureauonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er een archeologische verwachting geldt voor het plangebied, met daarbinnen een nadere indeling op de aard en de hoogte van de verwachting. Langs de Kerkstraat geldt een hogere verwachting op basis van historische bewoning in de Nieuw Tijd.[3]
Naar aanleiding van dit bureauonderzoek heeft Antea Group geadviseerd "het plangebied voor wat betreft de bodemopbouw in beeld te brengen met zes boringen per hectare. Alleen voor die gebieden waar vervolgens op basis van dat booronderzoek redelijkerwijs verondersteld mag worden dat de bodemopbouw nog een intact relevant archeologisch vlak kan bevatten EN waar concrete bodemingrepen voorzien worden, kan dan een vervolgonderzoek aan de orde zijn. Voor de steentijd verwachting bestaat een vervolgonderzoek dan uit boringen, voor de overige archeologische perioden zal dit een proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding worden."

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is allereerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Deze verwachting dient in het veld te worden getoetst door middel van een booronderzoek. Op basis van de resultaten van het onderzoek zal een advies worden geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* is binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

[3] Craane 2017, pg 22.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Milieu is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

Voor het plangebied is in het verleden een bureauonderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek kwam naar boven dat het plangebied een middelhoge tot hoge kans is op het aantreffen van archeologische waarden. Geadviseerd werd om een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uit te voeren. Voor het plangebied is een totaal van 6 boringen per hectare geadviseerd. Een eventueel vervolgonderzoek na het veldonderzoek zou aan de orde zijn als er een intact archeologisch vlak kan worden aangetroffen en concrete bodemingrepen worden voorzien. Het vervolgonderzoek dat na het inventariserend veldonderzoek uitgevoerd dient te worden bestaat uit een proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding.

De gemeente Goirle beschikt niet over een archeologische waardenkaart. Ook binnen het vigerende bestemmingsplan Wildackers-Abcoven is geen voorschrift of bepaling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen en archeologisch erfgoed opgenomen.[4]

[4] Goirle Wildackers-Abcoven. Bestemmingsplan, vastgesteld 04-03-2008.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Resultaten eerder onderzoek

Voor een ruimer gebied dan het plangebied 'Van Besouw terrein' is door BAAC in 2014 een bureauonderzoek met cultuurhistorisch onderzoek opgesteld. Daarbij is ook een gespecificeerde archeologische verwachting voor het gehele gebied geformuleerd. Voor het gemak van de lezer wordt de gespecificeerde archeologische verwachting weergegeven in paragraaf 3.2. Voor de volledige tekst een kaartmateriaal wordt verwezen naar het betreffende rapport. [5]

Daarnaast zijn ook relevante onderzoeken uitgevoerd naar de (gebouwde) cultuurhistorie binnen het plangebied 'Van Besouw terrein' en naar de bodemgesteldheid van enkele gebieden direct ten westen van het plangebied 'Van Besouw terrein':

- Het plangebied 'Van Besouw terrein' is de oostelijke deel van het plangebied 'Zuidrand Goirle'. In 2014 is door BAAC een uitgebreide voorstudie gedaan naar de cultuurhistorie van dit gebied. Het archeologisch bureauonderzoek maakte deel uit van dit onderzoek. De landschappelijke en historische ontwikkeling van het onderhavige gebied en het fabrieksterrein zijn hierin uitgebreid beschreven, zodat de geschiedenis van het industriële complex gedetailleerd te volgen is. Dit geeft aan dat er in de loop der eeuwen flinke bouwactiviteiten hebben plaats gevonden, waarbij de inrichting van het terrein regelmatig is veranderd.

- Door Antea Group is in mei 2018 de westelijke deellocatie door middel van een inventariserend veldonderzoek onderzocht. Dit betreft het terrein van textielfabriek Van Puijenbroek. Tevens is de bodemopbouw van het beekdal ten zuiden van voornoemde deellocatie onderzocht. Het veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van 115 boringen. De conclusie luidde, dat de kans op het aantreffen van archeologische resten in het totale plangebied laag wordt ingeschat. Op het fabrieksterrein werd in een groot deel van de boringen een AC-profiel aangetroffen met een zeer dikke A-horizont. De conclusie was, dat de bodemopbouw was geroerd tot voorbij het archeologisch vlak, zodat hier geen intacte resten meer worden verwacht. Geadviseerd werd om geen aanvullend onderzoek uit te voeren. In het zuidoostelijk deel van het beekdal is plaatselijk nog wel een intacte bodem (klei op veen) gevonden.

3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied ligt op de overgang van een gebied met hoge dekzandruggen naar het beekdal van de Ley. Gebieden op een landschappelijke overgang vormden van oudsher aantrekkelijke vestigingsplekken. Het beekdal was te nat voor bewoning, maar deze gebieden werden gebruikt voor andere activiteiten, waardoor resten van infrastructuur, voorwerpen gerelateerd aan jacht- en visvangst, nederzettingsafval, rituele depositie, vaartuigen, gegraven waterwerken, winplaatsen van grondstoffen, e.d. kunnen voorkomen. Tevens kunnen in het beekdal hoogtes voorkomen, waar bijvoorbeeld in de steentijd (tijdelijke) kampen aanwezig kunnen zijn geweest. In de omgeving van het plangebied zijn aanwijzingen voor bewoning van de steentijd tot en met de nieuwe tijd. Het noordelijke deel van het plangebied maakt deel uit van de oude kern van Goirle, waar vermoedelijk al vanaf de late middeleeuwen sprake was van bewoning.

Vanaf de late middeleeuwen is men begonnen de akkers op de hogere delen van het landschap te bemesten met een mengsel van plaggen en stalmest. Hierdoor, en door nederzettingsafval, is langzamerhand een plaggendek ontstaan met over het algemeen een dikte van 50 cm of meer en raakte het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus mogelijk aanwezige archeologische sporen, tegen

[5] Oldenmenger/ De Boer 2014, in: Craane 2017

bodemverstoringen beschermd. Het archeologisch sporenniveau bevindt zich vaak in de top van het natuurlijke bodemprofiel, direct onder het plaggendek. Als gevolg van het eeuwenlange antropogene gebruik van het gebied, zal de natuurlijke bodem ter hoogte van het oude bebouwingslint niet meer intact zijn. Hoewel oudere archeologische resten (van vóór de late middeleeuwen) hierdoor verstoord kunnen zijn geraakt, zal de verstoring (deels) zelf bestaan uit archeologische sporen. Ook in het beekdal zal ophoging hebben plaatsgevonden, in dit geval om het gebied buiten het bereik van het grondwater te krijgen. Dit geldt met name voor het gebied ten noorden van de Nieuwe Ley, waar de bebouwing van Goirle zich in de loop van de twintigste eeuw heeft uitgebreid over de noordelijke beekdalflank van de Leij. In het gebied ten zuiden van de Nieuwe Ley heeft naast ophoging ook egalisatie plaatsgevonden, waardoor het natuurlijke reliëf is verdwenen.

Als gevolg van met name de inrichting van het gebied (bebouwing, infrastructuur, ontginningen, natuurontwikkeling e.d.) in de twintigste eeuw zal de bodem plaatselijk verstoord zijn geraakt. Door de aanwezigheid van een dik ophoogpakket hoeft dit echter niet te betekenen dat het archeologisch sporenniveau ook verstoord is geraakt. Op basis van deze gegevens wordt aan het noordelijk deel van het plangebied, dat op de flank van het beekdal van de Ley ligt, en de hoogte in het zuidoostelijke deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend voor de aanwezigheid van onverstoorde archeologische waarden (nederzettingsresten, grafvelden, vuursteenvindplaatsen e.d.) uit de steentijd tot en met de volle middeleeuwen. Voor de oude dorpskern van Goirle geldt daarnaast een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Deze hoge verwachting voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd geldt ook voor de locatie van de bebouwing langs de Kerkstraat.

In het zuidelijke deel van het plangebied, het beekdal van de Ley, kunnen aan beekdal gerelateerde archeologische waarden voorkomen. De kans om dergelijke archeologische waarden ook daadwerkelijke aan te treffen is echter zeer klein. Derhalve wordt aan vennen en beekdalen een middelhoge verwachting toegekend voor aan natte zones gerelateerde archeologische waarden uit de steentijd tot de nieuwe tijd. Deze waarden kunnen zowel aan de top van de natuurlijk bodem als dieper, indien sprake is geweest van sedimentatie, worden aangetroffen. Voor de locaties van de oude voorden en bruggen (bufferzone van 50 m) geldt een hoge verwachting. Voor de hoogte in het zuidoostelijke deel van het plangebied geldt een hoge verwachting voor archeologische waarden (vuursteenvindplaatsen) uit de steentijd. In het plangebied zijn twee gebieden in het verleden onderzocht door middel van een archeologisch veldonderzoek. Op basis van één van deze onderzoeken is de archeologische verwachting bijgesteld naar een lage verwachting. In het andere gebied is de archeologische verwachting ook na het veldonderzoek blijven bestaan.

De archeologische waarden worden verwacht in de top van het natuurlijke bodemprofiel, dat zich gezien de aanwezigheid van een ophogingsdek met een onbekende en sterk variabele dikte op verschillende dieptes bevindt. De verwachte vindplaatsen worden met name gekenmerkt door aardewerkfragmenten en (afhankelijk van de periode) vuursteenartefacten, metaalfragmenten, glas en bouwkeramiek. Gezien de ligging in relatief droge zandgronden zullen organische materialen in het noordelijke deel niet of nauwelijks bewaard zijn gebleven. Alleen onder de grondwaterspiegel (in diepe grondsporen, zoals waterputten, beerputten, e.d.) kunnen dergelijke materialen nog aanwezig zijn. In het zuidelijke deel (beekdal) is juist sprake van goede conserveringsomstandigheden voor organische resten.

3.3 Advies vervolgonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is door Antea Group / BAAC in het bureauonderzoek aan het plangebied grotendeels een middelhoge tot hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd. In hoeverre het archeologisch niveau verstoord zal raken door de geplande herinrichting van het gebied en of het gebied al verstoord is door de huidige inrichting, is afhankelijk van de dikte van het ophoogdek.

Derhalve hebben Antea Group / BAAC geadviseerd om in de nog niet onderzochte gebieden met een middelhoge tot hoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot en met de volle middeleeuwen bij bodemverstoringen dieper dan 30 cm -mv (normale ploegdiepte) een verkennend booronderzoek uit te voeren om de aard en intactheid van de bodemopbouw nader in kaart te brengen. Voor het gebied met een lage verwachting wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Naar aanleiding van het bovenstaand advies van Antea Group / BAAC heeft Vestigia gemeend eerst voor de niet-bebouwd en niet-bestraatte delen van het Van Besouw terrein een verkennend booronderzoek te adviseren om überhaupt inzicht te krijgen in de opbouw van de bodem. Binnen de panden en op de verharde delen is booronderzoek uitgevoerd in het kader van milieuonderzoek. Daarbij is de bodemopbouw redelijk inzichtelijk gemaakt. Deze zones zijn vanwege de bouwactiviteiten redelijk verstoord geraakt.
Vanwege de onbekendheid met de opbouw van de bodem met een archeologische relevantie buiten de panden en de verharde oppervlaktes, is daarom voorgesteld eerst de bodemopbouw van die zones in kaart te brengen. Daartoe is een serie boringen geplaatst om zowel de bodem te onderzoeken langs de Kerkstraat (de zone met de hoge archeologische verwachting) als ook vanaf de Kerkstraat naar de Nieuwe Ley (de landschappelijke overgang van resp. de dekzandrug naar het beekdal). Zo levert dit onderzoek ook een landschappelijke beeld. Dit voorstel is nader toegelicht aan het bevoegd gezag die na afstemming met het Monumentenhuis Noord-Brabant hiermee heeft ingestemd.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Vraagstelling onderzoek

Het inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen had tot doel om de gespecificeerde archeologische verwachting op basis van de resultaten van het bureauonderzoek in het veld te toetsen. Het booronderzoek had tevens tot doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie, met het oog op de eventuele aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:
- Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

Het plangebied is grotendeels verhard en deels bebouwd. In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Met de resultaten van de KLIC-melding is rekening gehouden bij het opstellen van het boorplan. Overige bijzondere randvoorwaarden ten aanzien van milieu (zoals bodemverontreiniging) zijn binnen het onderzochte gebied buiten de bebouwing en oppervlakte verharding niet bekend.

4.3 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied zijn op 1 november 2018 op basis van de gemeentelijke richtlijn van 6 boringen per hectare en een te onderzoeken oppervlak van 2 hectare in totaal 12 verkennende boringen gezet. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld, met inachtneming van de bebouwing en aanwezige kabels en leidingen. Aan de oost- en westzijde is een boorraai geprojecteerd van de dekzand rug ter hoogte van de Kerkstraat naar het beekdal van de Nieuwe Ley. Beide raaien betroffen vier boringen. Langs de Kerkstraat zijn eveneens vier boringen gezet, waarbij met name ook gekeken is naar de locatie waar volgens het bureauonderzoek de historische bebouwing heeft gestaan (k*aart 2*).

De boringen zijn doorgezet tot minimaal 30 cm in de top van de C-horizont. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor (diameter 12 cm). De boringen hadden het doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie (verkennende fase). Daarnaast is de opgeboorde grond handmatig (macroscopisch) onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen en (verbrand) bot (karterende fase). NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling. Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).[6] Vanwege de aanwezige bestrating en gesloten grasvegetatie binnen het plangebied was het niet mogelijk het perceel visueel te inspecteren op het voorkomen van vondsten aan het maaiveld.

[6] CCvD Archeologie 2016: http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000.

Afbeelding 10 Het plangebied ten tijde van het inventariserend onderzoek (november 2018).
Linksboven het centrale deel van het plangebied tussen de fabriekspanden (foto richting zuid), rechtsboven het westelijk deel van het plangebied (foto richting noord), linksonder het deel ten oosten van de bestaande bebouwing langs de Beeksedijk (foto richting zuid) en rechtsonder de situatie langs de Kerkstraat nabij boorpunten 3917005 en 3917006. Bron: foto Vestigia.

4.4 Resultaten veldonderzoek

Binnen het plangebied zijn in totaal 12 boringen geplaatst. In alle boringen is een geroerde toplaag aangetroffen die de bovenste 80 tot 180 centimeter van de ondergrond beslaat. Daaronder is dekzand en verspoeld dekzand aangetroffen. In drie boringen is tussen de bouwvoor en het (verspoelde) dekzand veen aangetroffen. In het (verspoelde) dekzand is geen bodemvorming aangetroffen.

De bouwvoor bestaat voornamelijk uit donkerbruinmatig fijn tot matig grof zand met in twee boringen een top van bouwzand (3917001 en 3917005). De bouwvoor is geroerd en bevat regelmatig brokken bodemvreemd sediment. Verder zijn er antropogene bijmengingen zoals baksteen, puin en plasticresten aanwezig. Dit is zeker vijf boringen en met name langs de Kerkstraat. De verstoringen zijn waarschijnlijk ontstaan door de constructie van de fabriek binnen het plangebied. De constructie van een zodanig groot pand zou vergravingen tot een significante diepte tot gevolg hebben gehad. In het bijzonder zijn de boringen 3917004 tot en met 3917008 in de zone langs de Kerkstraat diep verstoord (tot ruim onder de 80 cm min maaiveld).

Het aangetroffen veenpakket is aangetroffen in de drie boringen die het dichtst bij de Nieuwe Ley liggen (3917001, 3917002 en 3917011). Hier lag destijds het maaiveld lager en kon dus eerder veenvorming

ontstaan. Het veen is matig amorf en matig zandig. Het was niet mogelijk om de soort veen te bepalen, hiervoor was het veen te amorf.

Het dekzand bestaat uit matig fijn tot matig grof zwak siltig geel zand met een goede sortering. In de top van het dekzand zijn geen kenmerken van bodemvorming aangetroffen. Wel is er in boring 3917007 wat mogelijke roestvorming aangetroffen. Naast het dekzand was er verspoeld dekzand aangetroffen in de boringen. Het verspoelde dekzand was matig tot uiterst siltig zand met een wisselende korrelgrootte. Ook in het verspoelde dekzand is geen bodemvorming waargenomen.

Afbeelding 11 Boring 8; een typerende boring. De scherpe overgang van de geroerde toplaag naar het moedermateriaal vindt plaats op 155 centimeter beneden maaiveld. Bron: foto Vestigia (01-11-2018).

4.5 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Binnen het plangebied zijn onder een bouwvoor (verspoelde) dekzandafzettingen gevonden. De bouwvoor heeft een dikte van 80 tot 180 centimeter. In de drie boringen dicht bij de Nieuwe Ley is maximaal enkele decimeters amorf veen aangetroffen tussen de bouwvoor en het dekzand.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

In de top van de (verspoelde) dekzandafzettingen zijn geen kenmerken van bodemvorming aangetroffen. Alleen in boring 3917007 zijn roestvlekken geconstateerd. Er is geen intact, oorspronkelijke bodemopbouw aangetroffen.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldonderzoek zijn geen primaire of secundaire archeologische indicatoren aangetroffen. Bodemvreemde antropogene indicatoren zijn hooguit fragmenten baksteen, puin en plastic die allen in dezelfde laag (bouwvoor en geroerde grond) voorkomen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Op basis van het veldonderzoek kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen archeologische waarden meer worden verwacht. In de (sub)recente tijd is de ondergrond verstoord geraakt door intensieve grondwerkzaamheden, vermoedelijk in verband te brengen met de bouwactiviteiten rond e Van Besouw fabrieken en de latere bebouwing / verharding van het terrein. Hierbij zullen eventuele archeologische resten verstoord zijn geraakt. Gesteld kan worden dat binnen de ondergrond zich geen archeologische resten zullen bevinden.

Al met al wordt de kans dat bij de voorgenomen ontwikkelingen een intacte archeologische vindplaats in het geding is, klein geacht. Vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) worden dan ook niet noodzakelijk geacht.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) kan gezien de aangetroffen bodemopbouw worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. De archeologisch relevante lagen zijn in de (sub)recente tijd verstoord geraakt. De archeologische verwachting voor het plangebied kan daarom worden bijgesteld naar 'laag'. Vestigia *Archeologie en Cultuurhistorie* adviseert dan ook geen vervolgstappen in het kade van de Archeologische Monumentenzorg.

Het bevoegd gezag, de gemeente Goirle, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Goirle, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

OLDENMENGER, A.G., E.A.M. DE BOER, 2014: *Goirle, Plangebied Zuidrand Goirle, Cultuurhistorisch onderzoek.* 's-Hertogenbosch (BAAC Rapport V-14.0156).
CRAANE, M.L. 2017: *Archeologisch Bureauonderzoek Zuidrand Goirle - uitbreiding Groen-Blauwe zone, Almere (ANTEA project 407072).*

Kaarten en bijlagen

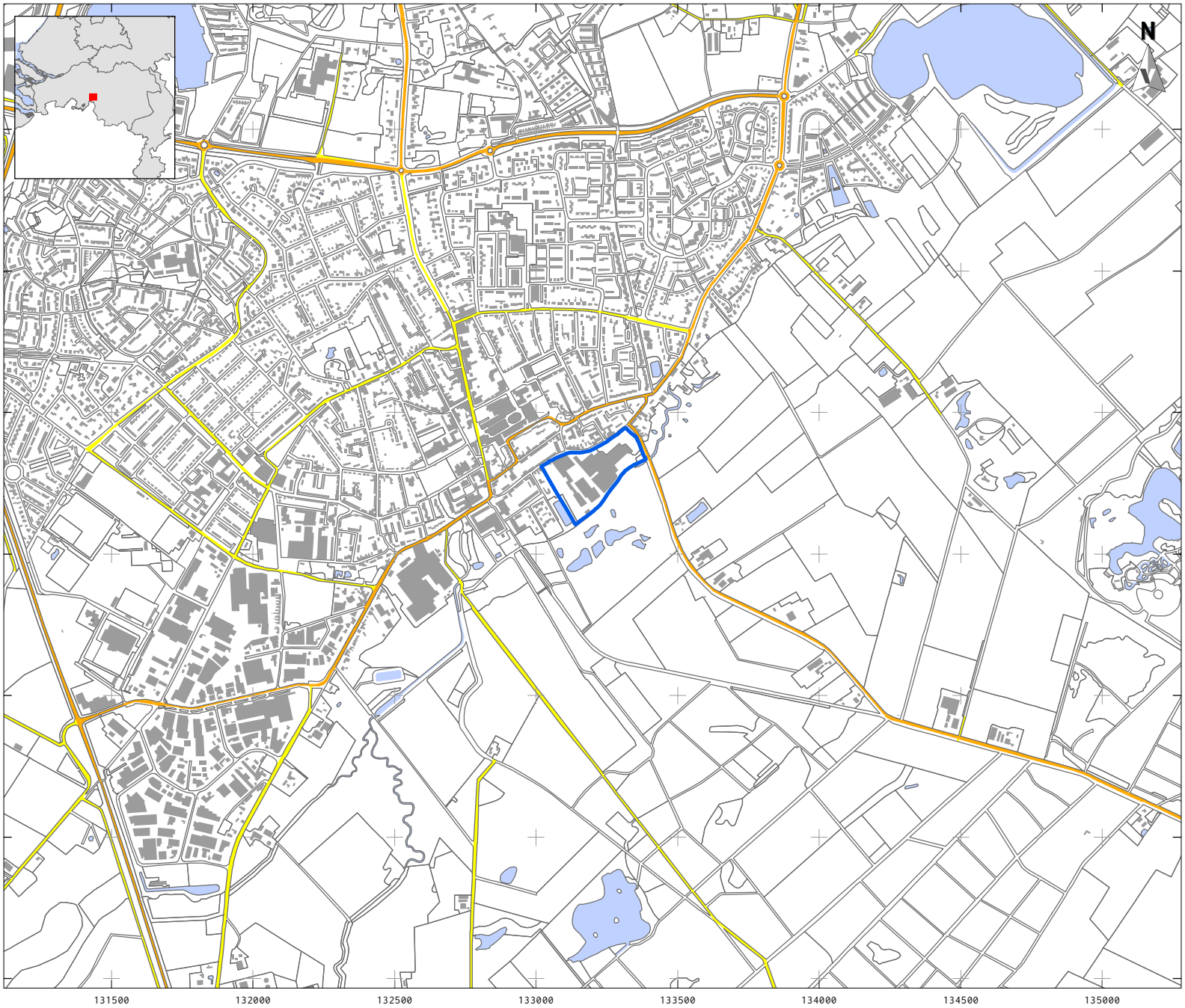
Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Boorresultaten
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Boorstaten

This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: http://scripts.sil.org/OFL

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

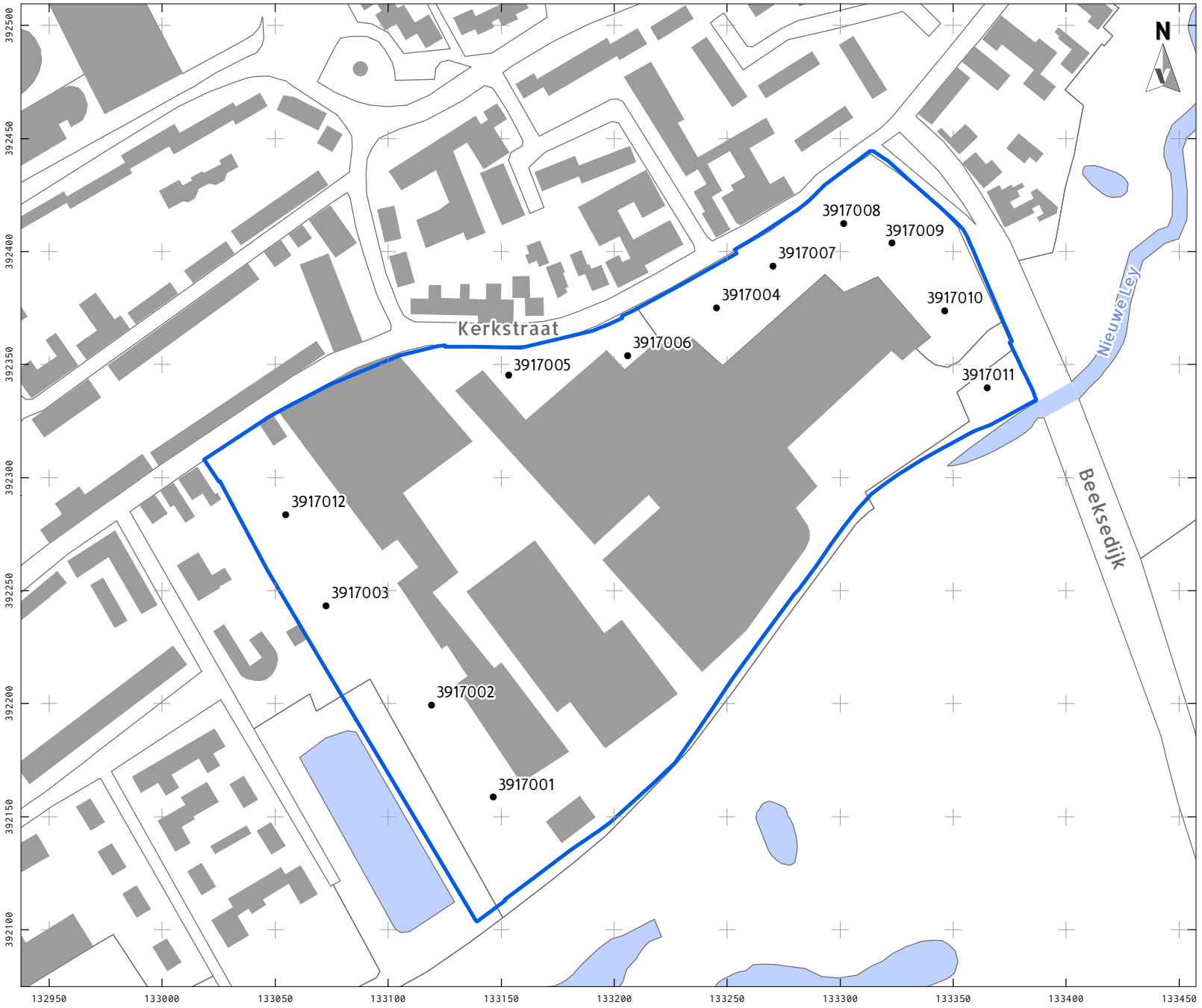
Project: V18-3917:
IVO-O Van Besouw terrein Goirle
Rapport: V1717
Datum: september 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2 - BOORRESULTATEN



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Boringen

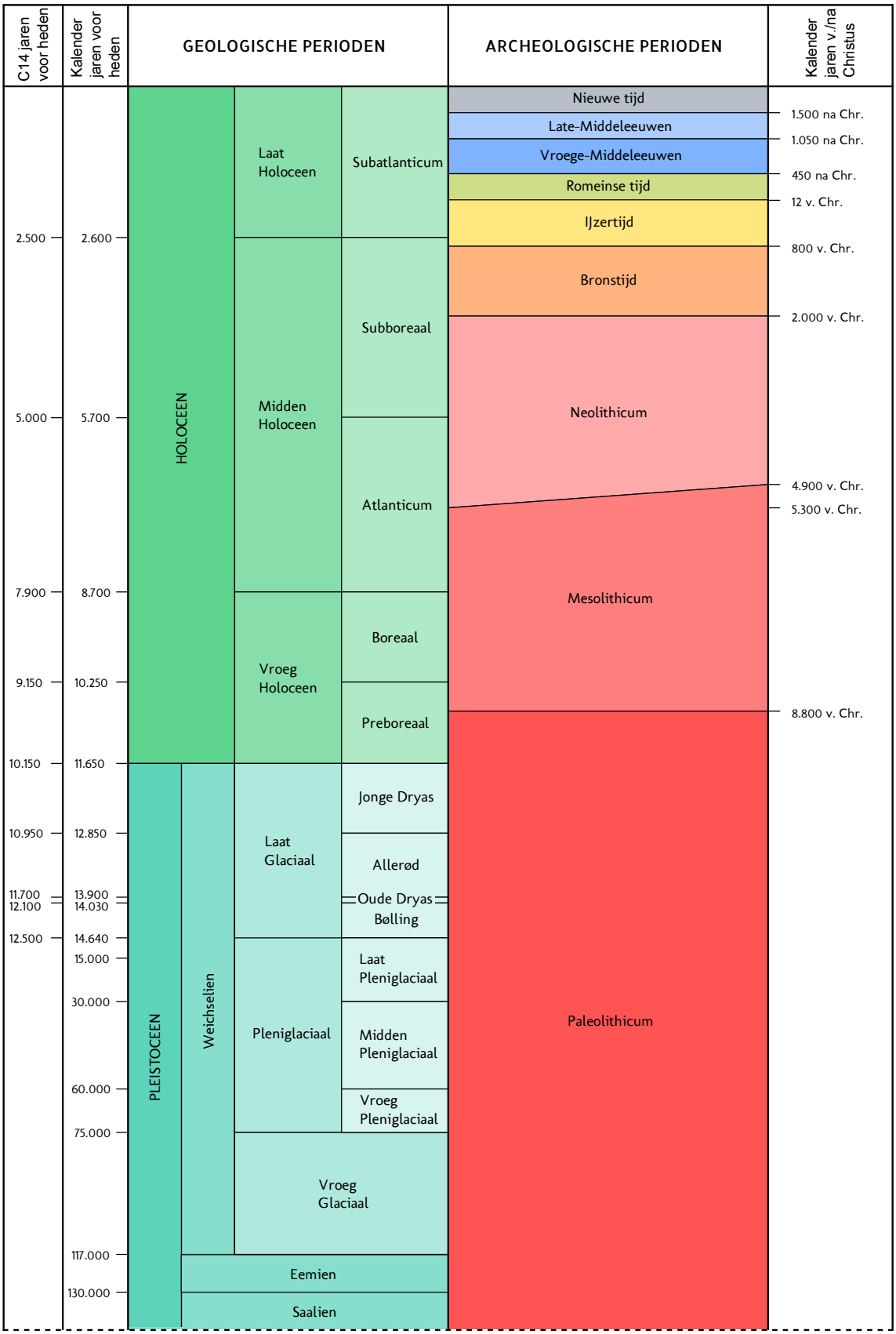
Project: V18-3917:
IVO-O Van Besouw terrein Goirle
Rapport: V1717
Datum: september 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:2.500 / A4

0 20 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2 Boorstaten

3917001

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133146
Y-coordinaat (m)	: 392159
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1342
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 45	zand	zwak siltig, licht-bruin, Zand: zeer grof, spoor baksteen, basis scherp, Opm.: bouwzand	
45 - 145	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, spoor baksteen, A-horizont, verploegd	
145 - 185	veen	matig zandig, rood-bruin, Veen: matig amorf, slap, basis scherp	
185 - 220	zand	zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, dekzand, Opm.: na een directe overgang naar dekzand is geen bodemvorming aangetroffen	

3917002

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133119
Y-coordinaat (m)	: 392199
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1351
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 25	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, Opm.: verstoorde overgang	
25 - 70	zand	matig siltig, geel, Zand: matig fijn, weinig baksteen, Opm.: bouwzandlaag	
70 - 125	zand	zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis geleidelijk, Opm.: lichter dan onderliggende laag	
125 - 180	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
180 - 210	veen	zwak zandig, zwart, Veen: sterk amorf, slap, Opm.: gestakt door nattigheid	

3917003

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133073
Y-coordinaat (m)	: 392243
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1425
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 80	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
80 - 100	zand	zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, basis geleidelijk, roestvlekken, dekzand	
100 - 150	zand	zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, dekzand	

3917004

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133245
Y-coordinaat (m)	: 392375
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1392
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 120	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
120 - 130	zand	zwak siltig, geel-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, Opm.: verstoorde overgangslaag	
130 - 175	zand	zwak siltig, licht-geel, Zand: matig grof, dekzand	

3917005

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133153
Y-coordinaat (m)	: 392345
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1415
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 80	zand	zwak siltig, licht-grijs-bruin, Zand: matig grof, spoor baksteen, Opm.: bouwzand	
80 - 90	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin, Zand: matig grof, basis scherp, Opm.: Verstoord	
90 - 150	zand	zwak siltig, oranje, Zand: matig grof, dekzand	

3917006

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133206
Y-coordinaat (m)	: 392354
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1402
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 10	grind	kleiig, geel, Grind: fijn, basis scherp	
10 - 100	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, spoor baksteen, spoor vuilnis, Opm.: met stukjes plastic	
100 - 150	zand	matig siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, Opm.: verspoeld dekzand	

3917007

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133270
Y-coordinaat (m)	: 392394
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1376
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 85	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, spoor baksteen, spoor puinresten, basis scherp, Opm.: met plastic onderaan	
85 - 100	zand	matig siltig, geel, Zand: matig fijn, basis scherp	
100 - 130	zand	matig siltig, geel, Zand: matig fijn, basis scherp, roestvlekken	
130 - 140	zand	sterk siltig, licht-groen-grijs, Zand: zeer fijn, basis scherp, Opm.: leemlaag	
140 - 150	zand	zwak siltig, wit, Zand: matig grof	

3917008

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133302
Y-coordinaat (m)	: 392412
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1383
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 155	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, Opm.: zeer scherpe overgang,met zandbrokken	
155 - 200	zand	matig siltig, wit, Zand: matig fijn, Opm.: verspoeld dekzand	

3917009

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133323
Y-coordinaat (m)	: 392404
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1371
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 110	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
110 - 130	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, Opm.: venig met zandbrokken	
130 - 175	zand	zwak siltig, licht-geel, Zand: matig grof, basis scherp, Opm.: verspoeld dekzand	
175 - 185	zand	matig siltig, licht-groen-grijs, Zand: matig grof, Opm.: verspoeld dekzand	

3917010

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133346
Y-coordinaat (m)	: 392374
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1381
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 60	zand	zwak siltig, zwak humeus, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
60 - 120	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
120 - 135	zand	zwak siltig, bruin, veel bruine vlekken, veel witte vlekken, Zand: matig grof, roestvlekken, Opm.: met zandbrokken	
135 - 180	zand	zwak siltig, wit, Zand: matig grof, Opm.: verspoeld dekzand, een enkel leemlaagje	

3917011

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133365
Y-coordinaat (m)	: 392340
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1326
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 80	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis geleidelijk	
80 - 115	zand	zwak siltig, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
115 - 135	zand	zwak siltig, bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, roestvlekken, Opm.: verstoord	
135 - 160	zand	matig siltig, wit, Zand: zeer fijn, basis scherp, Opm.: oogt als verspoeld dekzand	
160 - 210	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
210 - 230	veen	matig zandig, rood-bruin, slap, basis scherp	
230 - 260	zand	zwak siltig, bruin, Zand: matig grof, dekzand	

3917012

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 133055
Y-coordinaat (m)	: 392284
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1468
Datum boring	: 1-11-2018

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Arc indi
0 - 40	stenen	kleiig, roze, Opm.: puinverharding	
40 - 90	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
90 - 140	zand	zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, Opm.: met veel lichtgele zandbrokken	
140 - 150	zand	zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, basis geleidelijk, roestvlekken, Opm.: verspoeld dekzand	
150 - 190	zand	zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, basis geleidelijk, Opm.: verspoeld dekzand	
190 - 200	zand	uiterst siltig, groen-grijs, Zand: zeer fijn, Opm.: verspoeld dekzand	

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894

Erfgoedingenieurs

"Engineering the past, creating the future"