



Plan van Aanpak

Opgraving, variant begeleiding

**Goirle zuidrand groenblauw, begeleiding
beekdal**

projectnummer 466291100
definitief revisie 00
14 januari 2021

Plan van Aanpak

Opgraving, variant begeleiding

Goirle zuidrand groenblauw, begeleiding beekdal

projectnummer 466291100
definitief revisie 00
14 januari 2021

Auteur

G. Sophie

Opdrachtgever

VP Grondexploitatie B.V.
Bergstraat 28
5051 HC GOIRLE

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave/vrijgave KNA
21-1-2021	definitief	J.E. Colijn 	G. Sophie 

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave		Blz.
1	Inleiding	2
2	Namenlijst	4
3	Overlegplan	5
4	Uitvoeringsplan	6
5	Planning	9
6	Veiligheidsplan	10
Bijlage 1: Uitgevoerde boringen 2018		13
Bijlage 2: Te begeleiden		14
Bijlage 3: Aanvullende boringen		15
Bijlage 4: Geplande ontgravingen		16

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 466291.100
OM-nummer 4916160100
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Goirle
Plaats Goirle
Toponiem Goirle Zuidrand groenblauw, begeleiding beekdal

Kaartblad 50F
Coördinaten 132798/391905 132941/392026
133087/391813 132954/391701
Opdrachtgever VP Grondexploitatie B.V.
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering januari/februari 2021
Projectteam J. Colijn (projectleider, KNA-archeoloog)
C.I. Nater (KNA-archeoloog)
G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
Vrijgave conform KNA G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Goirle
Deskundige Bevoegd gezag Monumentenhuis Brabant
Beheer documentatie Antea Group, Oosterhout



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied (niet op schaal).

1 Inleiding

Aanleiding

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied. In het onderhavige plangebied is een beekverlegging voorzien en worden er maatregelen genomen in het kader van het Natuur Netwerk Brabant. Er heeft reeds eerder een archeologisch vooronderzoek plaats gevonden waarbij door de bevoegde overheid is geoordeeld dat alleen ter plaatse van voorliggend plangebied de waarde archeologie behouden bleef. Alle andere delen zijn vrijgegeven voor wat betreft het onderdeel archeologie, behoudens de artikel 5:10 melding uit de Erfgoedwet 2016.

In het rapport van het inventariserend veldonderzoek,¹ is het voor onderhavig plangebied als volgt opgeschreven: Het zuidoostelijk gedeelte. Hier ligt het diepste gedeelte van het beekdal waar plaatselijk nog een intacte bodem (klei op veen) intact is. In geen van de archeologische boringen werd echter aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van één of meerdere dekzandkop(jes). Dit maakt dat de verwachting, op potentiële vindplaatsen uit de steentijd (die in beekdalcontext juist meestal geassocieerd worden met dekzandkopjes), ook kan worden bevestigd als laag. Beekdalgerelateerde vondsten uit andere perioden kunnen hier echter nog wel worden aangetroffen. Antea Group adviseerde om het gehele plangebied vrij te geven. De gemeente Goirle heeft, afwijkend op het advies van Antea Group, besloten dat voor het beekdal nader archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Indien hier voor het verleggen van de beekloop grondverzet zal plaatsvinden, dienen deze werkzaamheden archeologisch begeleid te worden, waartoe in opdracht van de opdrachtgever eerder een PvE en nu onderhavig PvA is opgesteld.

Woningbouwlocatie

Direct ten noorden van de geplande beekloop vindt woningbouw plaats. Hier zullen voorlopig geen bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden. Op basis van de resultaten van de begeleiding van de beekloop is het doel om ook de woningbouwlocatie vrij te geven voor wat betreft het aspect archeologie. Naar mening van Antea Group kan deze extrapolatie plaatsvinden. Mochten er uit de begeleiding wel resultaten komen, wordt nader gekeken naar de woningbouwlocatie.

Afwijking plangebied + aanvullende boringen

Omdat in de uitwerking van dit Plan van Aanpak is gebleken dat er een discrepantie zit tussen het plangebied zoals destijds gehanteerd en de bestemmingsplangrens. In bijlage 1 is het gebied te zien waarvoor in 2018 het archeologisch booronderzoek is uitgevoerd + de contour van het bestemmingsplangebied. Ons voorstel is om – gedurende de archeologische begeleiding van het ontgraven van de beekloop – in deze hoek een aantal aanvullende boringen te zetten (zeven boringen tot 2 m – mv) om te bekijken of het beekdal ook in deze richting doorloopt. Er worden in deze zone geen grote bodemingrepen voorzien, waardoor een archeologische begeleiding in deze hoek nu niet noodzakelijk zal zijn. De resultaten van deze boringen zullen worden meegenomen in de rapportage van de archeologische begeleiding.

¹ Sophie, G., 2018. *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen Zuidrand Goirle, locatie van Puijenbroek Goirle, uitbreiding Groen-Blauwe zone*. Antea Group Archeologie 2018/63, Oosterhout.

Programma van Eisen	Colijn, J.E., 2019. <i>Programma van Eisen, Opgraving - variant archeologische begeleiding; Beekdal bij Zuidrand Goirle - locatie van Puijenbroek</i> . Antea Group, Oosterhout. ²
Specialistische onderzoeksgebieden	n.v.t.

² Dit PvE is formeel vastgesteld op 19 mei 2020 middels een paraaf vanuit de gemeente Goirle.

2 Namenlijst

Senior KNA Archeoloog	Gerjan Sophie - (06) 53 39 07 93 - gerjan.sophie@anteagroup.com
KNA Archeoloog MA (leidinggevende)	Catelijne Nater - (06) 21 81 65 83 - catelijne.nater@anteagroup.com
1e vervanger Senior KNA-A	Pieter Teekens - (06) 51 60 59 97 - pieter.teekens@anteagroup.com
1e vervanger KNA-A MA	Jori Colijn - (06) 29 02 26 32 - jori.colijn@anteagroup.com
Projectleider Archeologie	Jori Colijn - (06) 29 02 026 32 - jori.colijn@anteagroup.com
Overige teamleden	n.v.t.
Inhuur	n.v.t.
Opdrachtgever (OG)	VP Grondexploitatie B.V.
Contactpersoon OG	naam: Guus van Puijenbroek telefoonnr.: 06 44 31 76 53 email: guus@vpcapital.eu
Bevoegd gezag (BG)	Gemeente Goirle
Adviseur BG	naam: Monumentenhuis Brabant telefoonnr.: (0162) 511833 email: info@monumentenhuisbrabant.nl
Specialisten	Anorganisch vondstmateriaal: Hans Koopmanschap – senior KNA specialist Archeozoölogie: Dave la Fèber – senior KNA specialist Archeobotanie : BIAx – 075 616 10 10/EARTH – 033 455 41 27 Metaalvondsten/kwetsbaar vondstmateriaal : Restaura – 1475 592947
Veiligheidscoördinator	Gerda van Eijk - (06) 12 80 90 98
Archeologisch depot	Provinciaal depot Bodemvondsten, 's-hertogenbosch
Depothouder	Naam: R. Louer Telefoonnr.: Email: archeologie@brabant.nl

3 Overlegplan

Overleg	Datum/week	Locatie	Aanwezig
Startoverleg	Week voorafgaand aan start veldwerk	Teams	Jori, Catelijne, Gerjan
Toolbox	Eerste dag veldwerk	veld	Catelijne, Gerjan , machinist en/of grondwerker
Veldoverleg (wekelijks)			
Evaluatieoverleg			
Uitwerkingsoverleg			
Overig			
Eventueel aanvullend (telefonisch) overleg bij belangrijke wijzigingen t.o.v. PvE (zie paragraaf 10.2 van PvE).			

4 Uitvoeringsplan

Algemeen	
PvE	Alle werkzaamheden, ook die niet specifiek in dit PvA worden beschreven, worden uitgevoerd conform het PvE en eventuele, door BG goedgekeurde aanvulling/afwijkingen daarop.
KNA	Alle werkzaamheden worden uitgevoerd conform KNA 4.1.
Vergunning/certificering	Voor de KNA-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie). Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Vergunningen zijn aanwezig/raadpleegbaar. Er zijn geen specifieke vergunningen van toepassing voor het plangebied.
Wijzigingen	Wijzigingen ten opzichte van het PvA dienen te worden gemeld aan de opdrachtgever.

Voorbereiding (geregeld/te regelen door)	
Onderzoeksmelding	Gerjan Sophie
Melden bij depot	Catelijne Nater
KLIC	Aannemer civiele werk
Kraan	Aannemer civiele werk
Dixi/keet	Aannemer civiele werk
Veldwerkmap	Catelijne Nater
Aanmaken database	Catelijne Nater
Projectbegeleidings-formulieren (PBF's)	Catelijne Nater, Gerjan Sophie, Hans Koopmanschap
TopCon	Catelijne/ Gerjan
Materiaal	Catelijne/ Gerjan
Caddy	Catelijne/ Gerjan
Betredings-toestemming	Aannemer civiele werk
Overig	n.v.t.

Sleuven/werkputten	
Aantal	Onbekend, afhankelijk van begeleiding wordt vlak aangelegd en ingemeten
Locatie	-
Omvang	-
Overig	n.v.t.

Vlak	
Aantal	Bij aanleg poel en /of verleggen beek: 1 vlak, indien relevant
Diepte	Naar verwachting ca. 0,6 tot 0,8 m-mv
Aanleg	laagsgewijs, kraan met gladde bak, op aansturing van senior KNA-archeoloog
Overig	n.v.t.

Registratie	
Tekenen	sporenvak met (fixed) GPS (TopCon) + foto's
NAP	met (fixed) GPS (TopCon), om de 5 m vlak + sporen
Coupes	1:20 op A4 millimetervellen + foto's
Profielen	1:20 op (A4) millimetervellen + foto's
Fotograferen	digitale camera, >8 megapixels
Spoor/vondstdata	ArcheoLINK-database op laptop of tablet (Panasonic, rugged)
Overig	n.v.t.

Sporen/structuren	
Algemeen	Alle archeologische sporen in het vlak worden getekend op schaal 1:50 of digitaal (RTS/fixed GPS) ingemeten; (crematie)graven in schaal in 1:10. Alle sporen dienen te worden gefotografeerd (vlak en, indien van toepassing, coupe; bij elkaar gelegen sporen kunnen gezamenlijk op één foto). Op voorhand evident natuurlijke of recente sporen (na 1950) hoeven niet gefotografeerd en gecoupeerd te worden. Coupes worden getekend op schaal 1:20 (graven: 1:10).
Overig	Indien in het veld al structuren worden herkend, worden de sporen (of een selectie) ervan zo veel mogelijk in dezelfde oriëntatie gecoupeerd.
Couperen/afwerken	- alle sporen, behalve aantoonbaar natuurlijk of jonger dan 1950, worden gecoupeerd. - alle gecoupeerde sporen, behalve grachten, worden afgewerkt.

Vondsten	
Vondsten	alle vondsten worden verzameld, per spoor/laag/vulling.
Vlakovondsten	verzameld in vakken van 4 bij 5 m
Stortvondsten	per werkput
Metaalvondsten	metaaldetectie bij aanleg vlak, vondstlocatie met GPS inmeten
Kwetsbaar vondstmateriaal	- bij aantreffen kwetsbaar vondstmateriaal, behandeling conform Leidraad Kwetsbaar vondstmateriaal (beschikbaar op locatie) - eventueel contact met materiaalspecialist/Restaura. - vondstlocatie met GPS inmeten. - fotograferen voor verwijderen.

Monstername	
Pollenmonsters	- alleen uit 'kansrijke' sporen - uit profielen van donkere, humeuze depressies - uit oude akkerlagen/cultuurlagen
Zadenmonsters	- alleen uit donkere, 'kansrijke' sporen - bij verbrande structuren, systematische bemonstering
Houtskoolmonsters	- alleen uit houtskoolrijke sporen - wanneer 14C-datering voor datering noodzakelijk is
Overig	

Profielen	
Locatie	Ter plaatse van aan te leggen poel per werkput 1 profielopname. Bij beekverlegging idem, indien relevant.
Lengte	Tenminste 2 m
Aantal	1 per werkput

Aanvullende boringen	
Locatie	Zie bijlage 3
Aantal	7
Diepte	Tot maximaal 2 m – mv of tot 0,3 m in de top van de ongeroerde C-horizont

5 Planning

weeknr.	1	2	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Voorbereiding														
Veldwerk														
Primaire uitwerking														
Evaluatierapport														
Evaluatieoverleg*														
Uitwerking														
Oplevering conceptrapport														
Beoordeling conceptrapport**														

*) kan eventueel ook per e-mail **) extern

Planning van uitwerking/rapportage wordt nader bepaald/aangepast o.b.v. evaluatierapport

Weeknummers zijn niet overeenkomstig met daadwerkelijke weeknummers, maar een weergave van de (ideale) doorlooptijd.

6 Veiligheidsplan

Veiligheid	
Verantwoordelijkheden	PL: projectleider S-KNA-A: senior KNA Archeoloog KNA-A: Prospector (leidinggevend KNA Archeoloog) VC: Veiligheidscoördinator De uitvoerder (Antea Group) is VCA-gecertificeerd en is eindverantwoordelijk voor de veiligheid tijdens het gehele project. De PL is voor de veldploeg eindverantwoordelijk voor de veiligheid van de werknemers tijdens de opgraving en de uitwerking. Zowel S-KNA-A, PL als KNA-A hebben cursus VOL-VCA met goed gevolg afgelegd. Zij zijn bovendien medisch gekeurd en geschikt bevonden voor de uitvoering van alle soorten veldwerk. Antea Group werkt volgens de regels van de ARBO-wet en het ARBO-besluit. De medewerkers worden door de PL aangemoedigd om melding te maken van (potentieel) gevaarlijke of de gezondheid en milieu schadelijke situaties (bij PL en VC). Zo nodig worden deze gemeld met de Antea Group Meldingsapp.
Explosieven	Wanneer tijdens de werkzaamheden het vermoeden bestaat dat zich explosieven in de grond bevinden, wordt dit onmiddellijk gemeld bij de plaatselijke politie. Deze neemt zo nodig contact op met het Explosieven Opruimings Commando (EOC).
KLIC	Aan de hand van een KLIC-melding wordt vastgesteld of er een kabels en/of leidingen op het opgravingsterrein liggen. De desbetreffende kaarten van de nutsbedrijven worden gecontroleerd door de KNA-A. Het uitvoeren van de KLIC-melding gebeurt onder verantwoordelijkheid van de PL.
Veiligheidsmiddelen en procedures	De KNA-A zorgt ervoor dat alle medewerkers op de hoogte zijn van de locatie van brandblussers en verbandtrommel en eventuele veiligheidsissues. Op de eerste werkdag vindt hierover werkoverleg plaats (toolbox). KNA-A draagt zorg voor een actuele Noodkaart in de keet, of bij afwezigheid daarvan in de auto/veldbus. Voor iedere veldwerker zijn goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig. Bij werkzaamheden op of langs de weg een oranje veiligheidsvest; langs het spoor een geel veiligheidsvest. Handschoenen en gehoorbeschermers zijn ook beschikbaar. Er is op een vaste plaats (veldbus, auto) een gecontroleerde en complete verbandkist type A en een goedgekeurde brandblusser aanwezig. De KNA-A zorgt dat er altijd tenminste een werkende mobiele telefoon en een auto/bus op het werk aanwezig zijn. Profielen worden zoveel mogelijk met enig talud aangelegd om instorting te voorkomen. Onder profielen en in diepe putten is nooit een medewerker alleen aan het werk. Er is altijd een collega aanwezig te zijn om in geval van nood te helpen of te waarschuwen. Er dienen altijd twee vluchtroutes te worden vrijgehouden.

	In de werkputten mag niet gerookt en gegeten worden. Dieren zijn niet toegestaan op het opgravingsterrein. De machinist is verantwoordelijk voor het schoonmaken, onderhouden en controleren van de machine. De brandstoftank voor de machine wordt uit veiligheidsoverwegingen op geruime afstand van de opgraving geplaatst. Oogdouches voor eerste hulp bij oogletsel door losschietende hydraulicaslangen van de machines en dergelijke zijn aanwezig in de verbandkist.
COVID19-maatregelen	De richtlijnen van het RIVM en Antea Group dienen in acht te worden genomen. De aanwezigen op de site dienen 1,5 m afstand van elkaar te houden, ook tijdens de pauzes. Bij (milde) gezondheidsklachten wordt voorafgaand aan het werk in overleg bekeken of het mogelijk is het werk uit te stellen of een vervanger te regelen. PBM's dienen niet te worden uitgeleend. Medewerkers dienen alleen naar het werk te reizen. Op de site is desinfectiemiddel aanwezig. Bovenstaande maatregelen zijn de maatregelen zoals die op het moment van schrijven geldig zijn. Mochten deze bij aanvang van het werk gewijzigd zijn, dan gelden de nieuwe maatregelen.
Milieuzorg	Afval wordt ingezameld en afgevoerd. De KNA-A let scherp op dat de graafmachine en de pomp geen olie of brandstof lekken. Bij constatering van bodemverontreiniging zal dit terstond worden gemeld aan het bevoegde gezag Wbb.

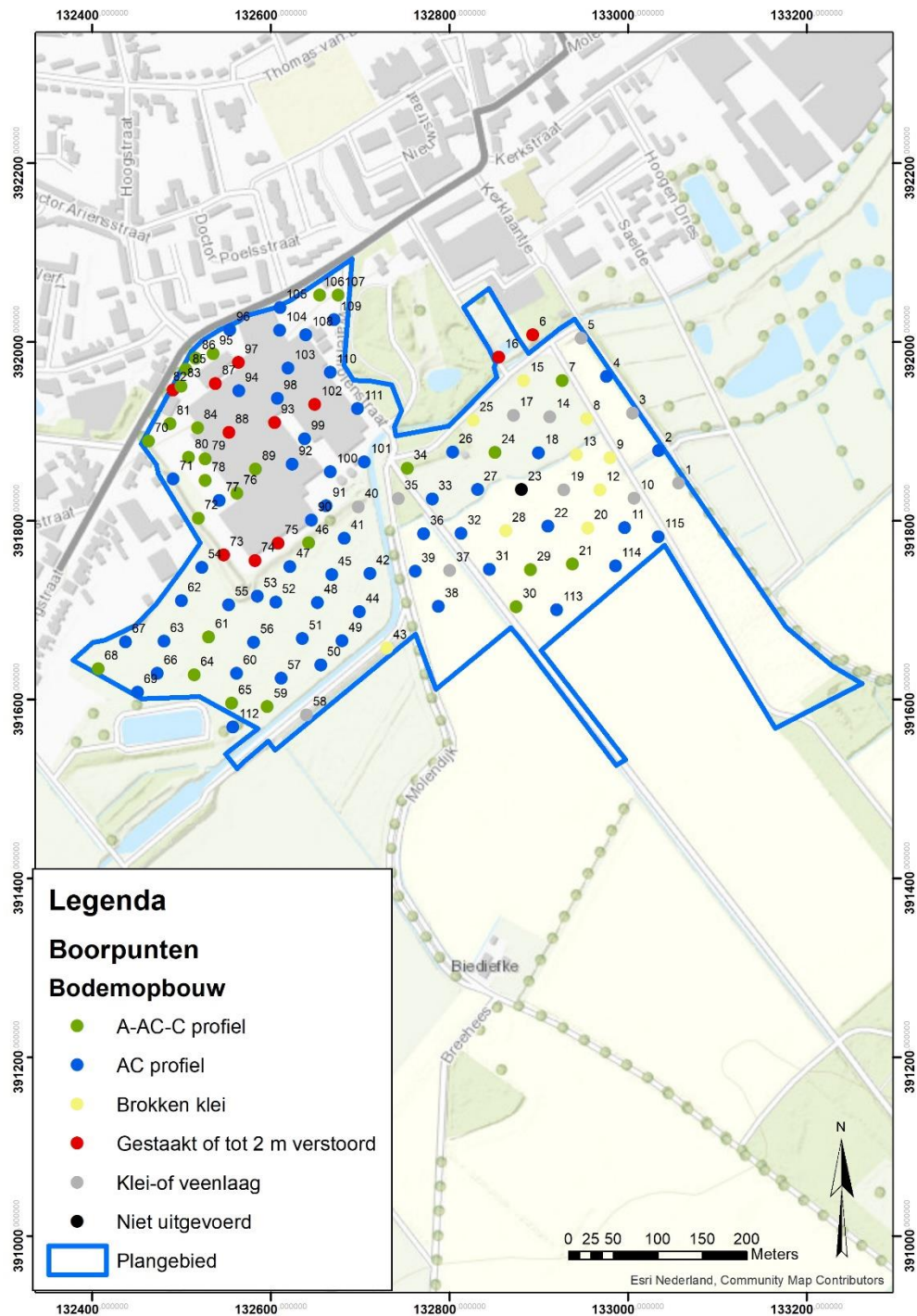
Risicoanalyse risico van toepassing?	omschrijving	van toepassing zijnde beheersmaatregelen
☐ Vervuilde grond	in contact met verontreinigde grond	☐ milieukundige rapportage raadplegen ☐ gebruik handschoenen ☐ overall ☐ faciliteiten voor handenwassen ☐ overig:
☐ Verkeer	gevaar veroorzaakt voor/door weggebruikers	☒ signalerende kleding ☐ veilig parkeren voertuigen ☐ signalering/wegafzetting
☒ Kabels & Leidingen	raken en beschadigen van kabels en leidingen	☐ KLIC-melding ☐ KLIC veldapp ☐ voorgraven
☐ NGE	raken, beschadigen en daardoor detoneren van niet-gesprongen explosieven	☐ raadplegen verwachtingskaarten ☐ rapport NGE-onderzoek ☐ detectie door derden
☐ Alleen werken	in hulpbehoevende situatie niet zelf in staat hulp in te roepen	☐ voldoende opgeladen GSM met bereik ☐ noodkaart zichtbaar in voertuig

		☐ tijdens werk telefonisch contact met veiligheidscoördinator (tijdstip/frequentie van te voren bespreken)
☐ Profielen	instortingsgevaar profielen	☐ profielen onder talud aanleggen ☐ minimaal twee vluchtroutes (evt. met ladders) ☐ altijd iemand boven op de uitkijk
☒ Werken bij de kraan	geraakt worden door bak van de kraan	☒ kraanmachinist bij startoverleg/toolbox betrekken ☒ dragen van helm ☒ inzet ervaren kraanmachinist die gewend is aan personen binnen draaicirkel ☒ oogcontact zoeken met kraanmachinist
☒ Anders, nl.	besmettingsrisico COVID19	☒ anderhalve meter afstand houden tussen elkaar ☒ faciliteiten voor handenwassen en desinfecteren van materieel

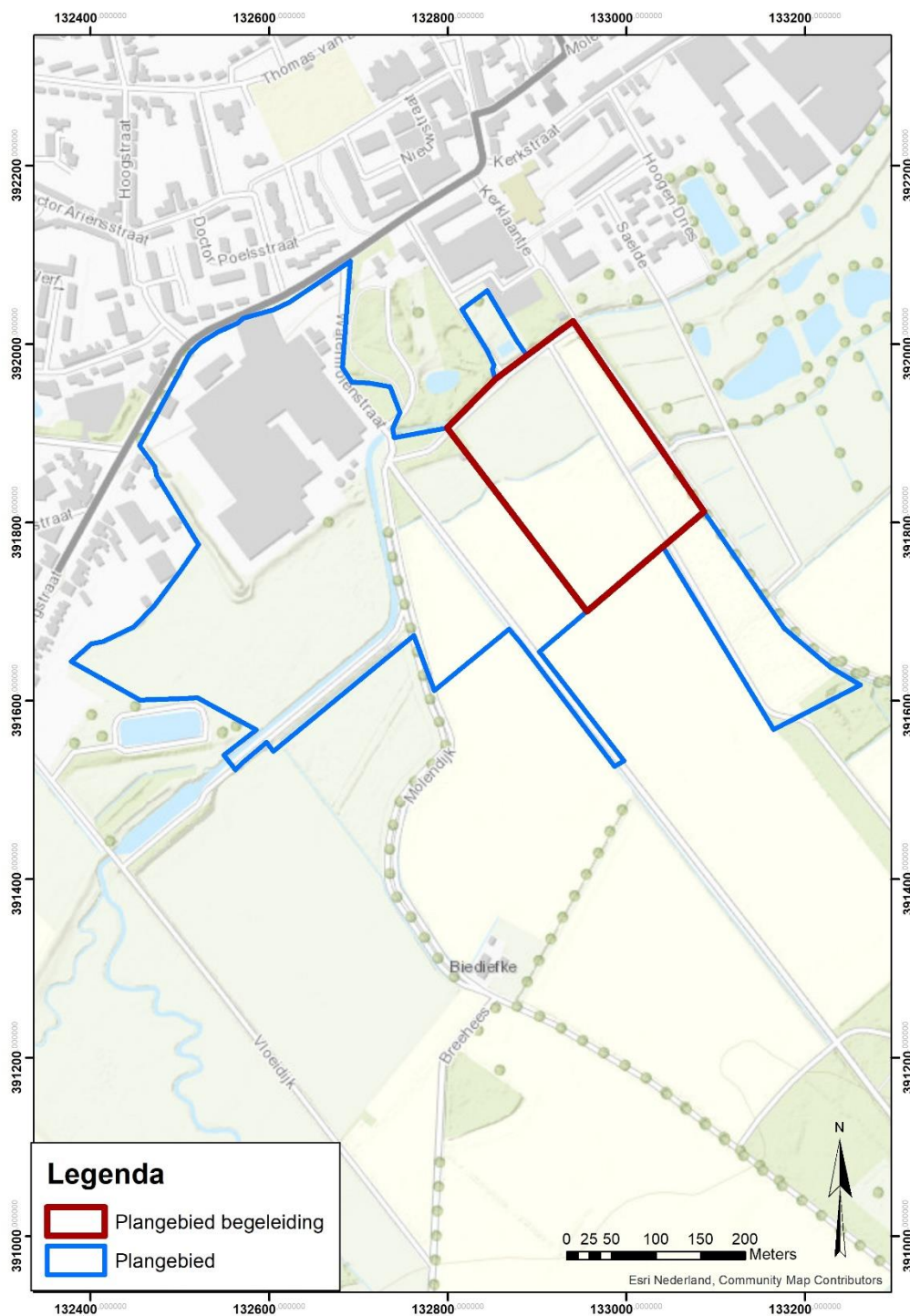
Check van te voren betreffende werkinstructies op Intranet:

<http://contentserver.anteagroup.nl/cs/lisapi.dll/open/216796195>

Bijlage 1: Uitgevoerde boringen 2018

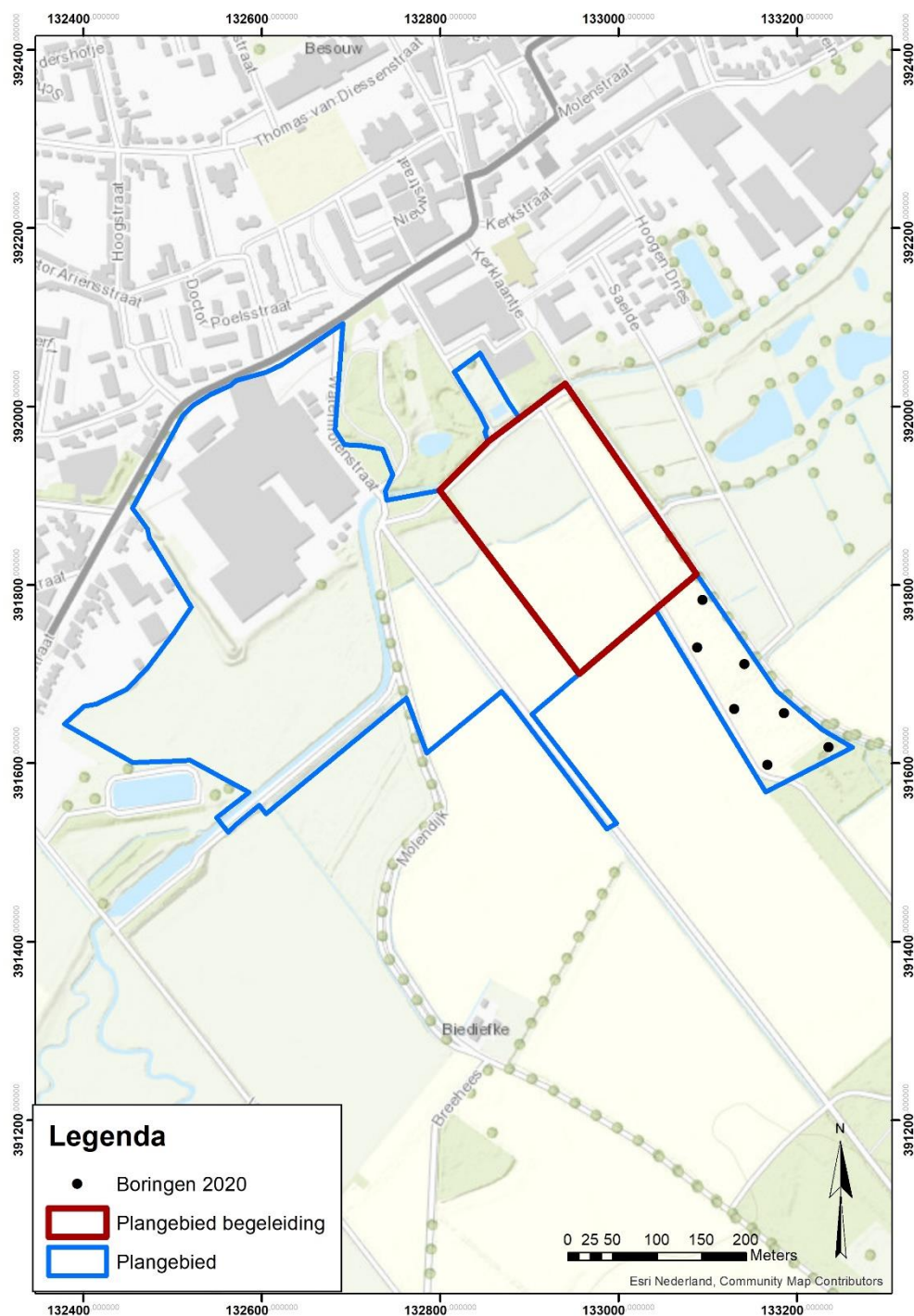


Bijlage 2: Te begeleiden³



³ Binnen deze zone dient archeologische begeleiding plaats te vinden bij diepe ontgravingen (aanleg beek + poel)

Bijlage 3: Aanvullende boringen⁴



⁴ Op deze kaart is ons voorstel voor een aantal aanvullende boringen in het zuidelijke deel van het gebied opgenomen.

Bijlage 4: Geplande ontgravingen⁵



⁵ De begeleiding vindt alleen plaats ter plaatse van de nieuwe beek + de poel. Met de rode contour is de toekomstige woningbouwlocatie weergegeven.

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.com

www.anteagroup.nl

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.