



Antea Group Archeologie 2015/141

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek d.m.v. boringen**

**Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs
(gemeente Lansingerland)**

projectnummer 406422
definitief revisie 01
8 december 2015

Antea Group Archeologie 2015/141

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs (gemeente Lansingerland)

projectnummer 406422

revisie 02

5 januari 2016

Auteur


M. Arkema

Opdrachtgever

CroonenBuro5

Postbus 40

4900 AA Oosterhout Nb

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave
10-11-2015	definitief		
8-12-2015	definitief	H. Koopmanschap	M. Elings
05-01-2016	definitief		

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Archeologisch beleid	5
2.4 Landschappelijke situatie	5
2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen	7
3 Bekende waarden	10
3.1 Archeologische waarden	10
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	11
4 Archeologische verwachting	12
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	12
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	12
5 Conclusies en advies	14
Literatuur en geraadpleegde bronnen	15

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 406422
OM-nummer 3976342100
Provincie Zuid-Holland
Gemeente Lansingerland
Plaats Berkel en Rodenrijs
Toponiem Laan van Romen 25

Kaartblad 37F
Coördinaten 92490 / 445275

Opdrachtgever CroonenBUro5
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering Oktober 2015
Projectteam H. Koopmanschap (projectleider)
G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
M. Arkema (KNA-archeoloog)

Vrijgave conform KNA G. .Sophie (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Lansingerland

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot Niet van toepassing



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied Laan van Romen Berkel en Rodenrijs binnen rood kader (niet op schaal).

Samenvatting

In opdracht van CroonenBuro5 heeft Antea Group in oktober 2015 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Dit in het kader van een bestemmingsplanwijziging van het plangebied aan de Laan van Romein 25 in Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland.

In het nieuwe bestemmingsplan dient ruimte te worden gegeven voor het ontwikkelen van nieuwe zorgwoningen. Hiertoe wordt het huidige bestemmingsplan gewijzigd. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologie. In eerste instantie is een bureauonderzoek voor het bestemmingsplangebied uitgevoerd.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Lansingerland ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 0,3 m onder maaiveld. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van het nieuwe bestemmingsplan dat nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten vanaf de late middeleeuwen aangetroffen kunnen worden die verband houden met de ontginning van het veengebied. Hoewel de huidige bewoningskern van Berkel meer naar het noorden ligt, kunnen bewoningssporen die uit de ontginningsperiode dateren niet uitgesloten worden. De kans op het aantreffen van (bewonings)resten uit de voorafgaande perioden wordt laag ingeschat omdat het gebied te nat was voor bewoning.

De hoge archeologische verwachting moet daarom vooralsnog gehandhaafd blijven. Er kunnen binnen het plangebied nog archeologische resten aanwezig zijn. Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen is een vervolgonderzoek nodig. Dit heeft idealiter de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase). Met dit onderzoek kunnen eventuele verstoringen in de bodem in kaart gebracht worden en wordt enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied verkregen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt duidelijk of de hoge verwachtingswaarde terecht is, of kan worden bijgesteld naar laag.

1 Inleiding

In opdracht van CroonenBuro5 heeft Antea Group in oktober 2015 een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek. Dit in het kader van een bestemmingsplanwijziging van het plangebied aan de Laan van Romein 25 in Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland.

In het nieuwe bestemmingsplan dient ruimte te worden gegeven voor het ontwikkelen van nieuwe zorgwoningen. Hiertoe wordt het huidige bestemmingsplan gewijzigd. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologie. In eerste instantie is een bureauonderzoek voor het bestemmingsplangebied uitgevoerd. Op basis van dit bureauonderzoek kan worden bepaald welk vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Lansingerland ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 0,3 m onder maaiveld. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van het nieuwe bestemmingsplan dat nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. 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) versterking van archeologische waarden binnen het plangebied.

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

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval wordt een zone van circa 500 m² rondom het plangebied voldoende geacht om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Dit omdat het ligt in een zone die bodemkundig en historisch goed vergelijkbaar is met het plangebied.

De Laan van Romen 25 ligt ten zuidelijk van het centrum van Berkel en Rodenrijs. Het plangebied ligt ten zuiden en westen van de Terpstraat. De oppervlakte van het plangebied beslaat circa 2.000 m².



Afbeelding 2: Ligging plangebied Laan van Romen 25 in Berkel en Rodenrijs (bron: voorontwerpbestemmingsplan).

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Op dit moment is het plangebied deels bebouwd en deels in gebruik als parkeerterrein (bestraat). Tevens zijn er rondom groenstroken aanwezig.

Consequenties toekomstig gebruik

In verband met de herontwikkeling waarbij de huidige bebouwing wordt gesloopt en nieuwe zorgwoningen worden gerealiseerd, worden bodem verstorende werkzaamheden verricht (Afbeelding 3). Deze werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren dan wel vernietigen.



Afbeelding 3: Nieuwe situatie van plangebied Laan van Romen 25 (definitief ontwerp 17 juli 2015, uit: voorontwerp bestemmingsplan).

2.3 Archeologisch beleid

In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de verantwoordelijkheid voor archeologie (beleid) grotendeels bij de gemeentelijke overheid neergelegd. Gemeenten dienen archeologie te borgen in hun ruimtelijk beleid, bijvoorbeeld door dubbelbestemmingen voor archeologie op te nemen in bestemmingsplannen. Om dat te kunnen doen hebben veel gemeenten een archeologische beleidskaart gemaakt. Op basis van deze kaart kan archeologie in bestemmingsplannen worden verwerkt.

Ook de gemeente Lansingerland heeft een eigen beleid opgesteld om het archeologisch bodemarchief te beschermen.¹ Voor het plangebied geldt daarbij dat bodemingrepen zijn toegestaan tenzij dat de maximale verstorening groter is dan 50 m² en dieper gaat dan 0,3 m – mv. Dit maakt dat binnen de voorgenomen herontwikkeling van de locatie aandacht moet worden besteed aan het onderdeel archeologie omdat het de ondergrenzen overstijgt.

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie

Geologisch gezien bestaat het plangebied uit zeeklei- en zandafzettingen behorend tot het Laagpakket van Wormer (voorheen Afzettingen van Calais III). Het Laagpakket van Wormer is

¹ Beleidsnota archeologie Lansingerland, 2012.

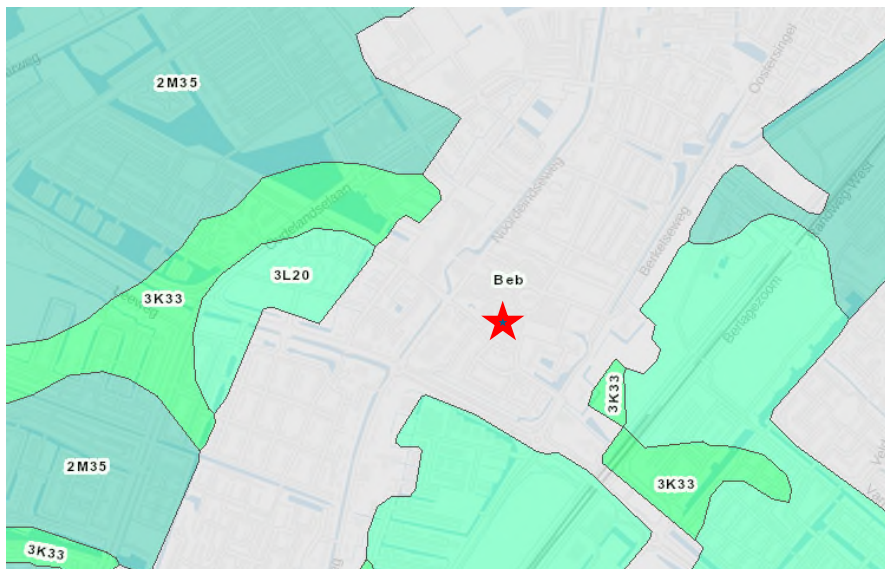
veelal weer bedekt geraakt onder enkele meter jongere afzettingen (Laagpakket van Walcheren). Deze lagen variëren van dekafzettingen tot geulafzettingen of veenpakketten.

Het laagpakket van Wormer behoort tot de oudste afzettingen in het Holoceen en kent een dynamische ontstaansgeschiedenis. Het betreft gebieden die vanaf circa 4.000 voor Chr. onder directe invloed van de zee hebben gelegen en waarbij veel klei en zand is afgezet. Op basis van o.a. luchtfotoanalyse en hoogtegegevens ter plaatse van droogmakerijen (zie onder) is door Kerkhof een reconstructie gemaakt van het landschap in deze periode. Het plangebied maakte waarschijnlijk deel uit van een lager gelegen wadvlakte.²

Vanaf circa 3.200 voor Chr. stagneerde de afwatering van de waddenlagune door de vorming van een permanente kustbarrière. Hierdoor vernatte het gebied en ontstond er op grote schaal veen (Hollandveen Laagpakket). Over het algemeen waren de veengebieden te nat voor bewoning. Ten westen van het plangebied zijn klei- en zandafzettingen door zee-inbraken afgezet (Gantellaag). Deze afzettingen lagen hoger dan het Hollandveen Laagpakket en waren gunstiger voor bewoning. In en rondom het plangebied ging de veengroei door tot circa 900 na Chr. Door een nieuwe Maasmonding ontstonden nieuwe waterlopen en werd het veen beter ontwaterd. Het veen stopte met groeien en vanaf de late middeleeuwen werd het veen ontgonnen. Hierdoor is het Laagpakket van Wormer weer aan het oppervlak komen te liggen.

Geomorfologie en AHN

Het plangebied zelf is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van extrapolatie van voorkomende geomorfologische eenheden kunnen binnen het plangebied welvingen in getijafzettingen verwacht worden (code 3L20). Ten westen van de bebouwde kom van Berkel ligt een getij-inversierug (code 3K33). Deze eenheden liggen in een vlakte van getijafzettingen (code 2M35).

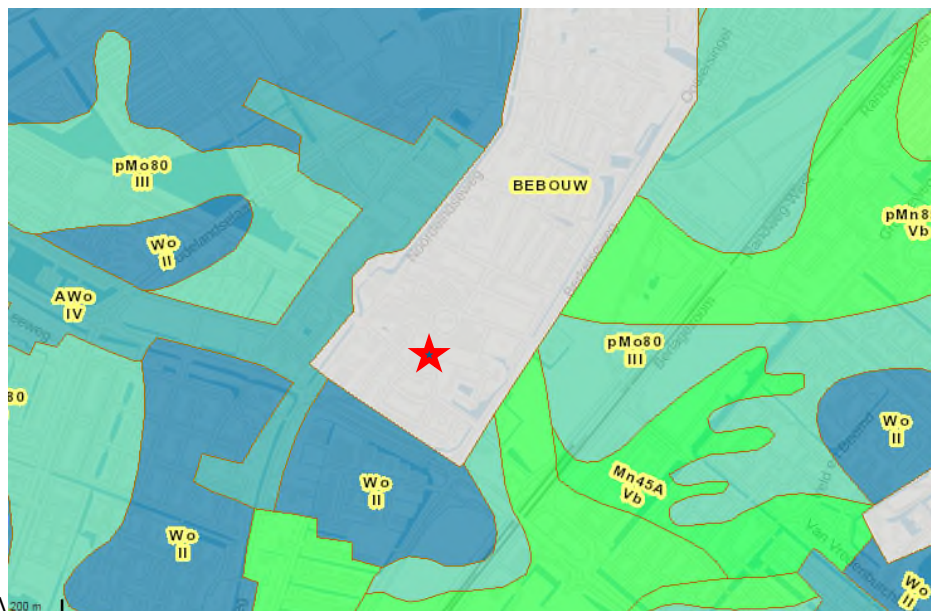


Afbeelding 4: Detail geomorfologische kaart omgeving plangebied Laan van Romein 25 in Berkel en Rodenrijs (ter hoogte van ster).

² Kerkhof 2009, afbeelding 3.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom.



Afbeelding 5: Detail bodemkaart omgeving plangebied Laan van Romen 25 in Berkel en Rodenrijs (ter hoogte van ster).

2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

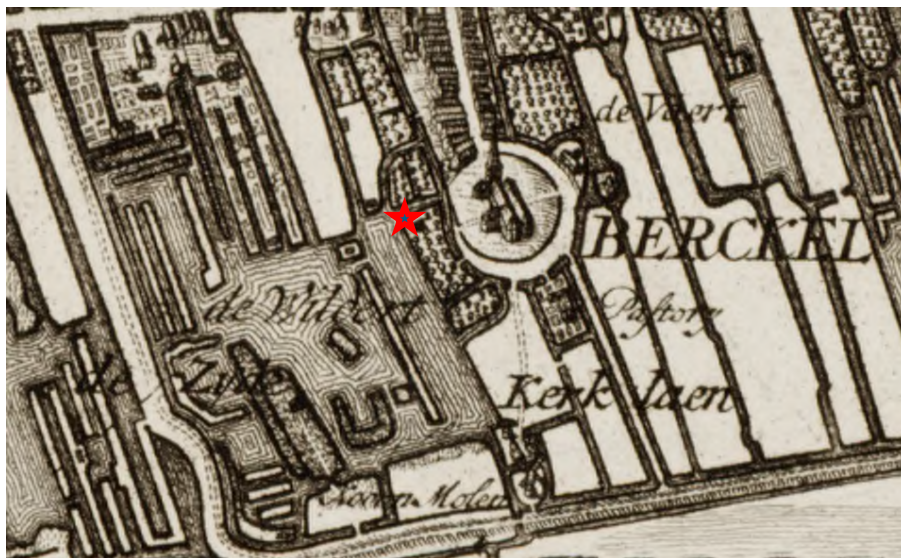
Historische situatie

Vanuit de nederzettingkern Vlaardingen werd het omliggende veengebied in de elfde en twaalfde eeuw ontgonnen door slootjes te graven zodat het natte gebied kon afwateren. Gaandeweg ontstond het gebied dat Roodenrise werd genoemd. Bij deze ontginning was de Abdij van Egmond nauw betrokken Al spoedig moet er een parochie zijn gesticht en heeft men er omstreeks het midden van de elfde eeuw een eenvoudig kerkje gebouwd. Het dorpje Berkel lag in het gebied Rodenrijs en is daarmee altijd één geheel geweest. In 1266 bouwde ridder Alewijn van Rodenrise en Arnestus van Wulven een stenen kerk in Berkel, op de plaats van de huidige dorpskerk.

In de vijftiende eeuw begon men met turfsteken. Het werd steeds moeilijker om het drassige land voor veeteelt en akkerbouw te gebruiken en bovendien leverde turf meer opbrengsten op voor de grondeigenaren. De vraag naar turf als brandstof steeg niet alleen door de bevolkingsgroei maar ook door de aanwezigheid van brouwerijen in het naburige Delft en Rotterdam. Door het baggeren met een beugel kon ook dieper gelegen turf worden gestoken en veranderde het land in grote waterplassen. Berkel werd een lintdorp: een lint van bebouwing omgeven door water. Toen nagenoeg alle veen was afgegraven viel daarmee de bron van inkomsten weg. Vanaf 1776 begon men vanaf hogerhand met de droogmaking van de Noord-, Zuid- en Westpolder en er ontwikkelde zich tuinbouw langs de Berkelse vaarten.³

³ www.histverberkelenrodenrijs.nl, Kerkhof 2009.

Het plangebied ligt deels binnen de historische kern van Berkel, circa 130 m ten zuiden van de kerk. Op kaartmateriaal zijn geen aanwijzingen dat in de nieuwe tijd het plangebied bebouwd is geweest.⁴ Op de kaart van Kruikius uit 1712 is te zien dat er nog veel water rondom Berkel aanwezig is (Afbeelding 6). Op de kadastrerkaart van 1811-1833 ligt het plangebied in de Zuidpolder op Blad 4 en is niet bebouwd.⁵ Het plangebied ligt waarschijnlijk dan nog deels in het water. Rond 1900 is een groot deel drooggemalen, maar ligt het plangebied nog deels in een vaart die pas in de loop van de twintigste eeuw wordt gedempt (Afbeelding 7). Vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw wordt het plangebied bebouwd en krijgt het zijn huidige vorm. Hierbij merken we op dat de nauwkeurigheid van de historische kaarten het niet mogelijk maakt om op basis van kaartmateriaal alleen een locatie archeologisch af te schrijven. Dit zal altijd middels een (controle) veldonderzoek moeten worden geverifieerd.



Afbeelding 6: Kaart van Kruikius uit 1712, plangebied Laan van Romen ligt ongeveer ter hoogte van de ster (bron: Kerkhof 2009).

⁴ Dit wordt ook bevestigd door de heer Ron Tousain van de historische vereniging van Berkel en Rodenrijs. Hij geeft aan dat het plangebied nooit bebouwd veenland is geweest dat in gebruik was voor veeteelt. Na de ontvening en latere droogmaking is het weer als bouwland of voor vee gebruikt (mail dd 22-12-2015).

⁵ Via www.europeana.eu en www.gahetna.nl.



Afbeelding 7: Topografische kaart rond 1900, plangebied Laan van Romen 25 ligt ter hoogte van de rode cirkel (bron: Archis 2, watwaswaar.nl).

Mogelijke verstoringen

Vanaf de elfde eeuw is het veen ontgonnen en afgegraven. Het plangebied heeft waarschijnlijk langere tijd (deels) onderwater gestaan na het afgraven van het veen. In de loop van de negentiende en twintigste eeuw is het water teruggedrongen en is er geen water meer in het plangebied aanwezig. Vervolgens is het plangebied bebouwd. In hoeverre de huidige bebouwing de bodem in het plangebied heeft verstoord is niet bekend. Het gebouw is voor zover ons bekend niet onderkelderde.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

In de omgeving van het plangebied zijn geen geregistreerde AMK-terreinen aanwezig.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Rondom het plangebied zijn diverse archeologische waarnemingen bekend. De meerderheid van de waarnemingen dateert in de middeleeuwen en nieuwe tijd en hebben betrekking op de ontwikkeling van Berkel vanaf de middeleeuwen. Een waarneming betreft een bewoningslaag die tijdens een booronderzoek ter plaatse van het gemeentehuis is aangetroffen met vondsten uit de late middeleeuwen / nieuwe tijd, maar mogelijk ook uit de Romeinse tijd (al; dan niet in situ, waarneming 44846).

Waarnemingen			
Waarnr	Complex	Begin	Eind
26011	Kerk	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
51541	Onbekend	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
414752	Stad	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
439436	Religie, onbepaald	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
444044	Huisplaats, onverhoogd	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
444660	Kerkhof	Nieuwe tijd C: 1850 - heden	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
444844	Niet van toepassing	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
444846	Niet van toepassing	IJzertijd: 800 - 12 vC	Nieuwe tijd: 1500 - heden

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

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Binnen het onderzoeksgebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het merendeel van de onderzoeken betreft een booronderzoek of proefsleuvenonderzoek waarbij blijkt dat de bodem verstoord is en/of geen archeologische resten verwacht worden en geen vervolgonderzoek nodig is (onderzoeksmeldingen 7483, 14085, 25341, 48367, 48368, 48376, 56902). Bij archeologische onderzoeken in het centrum van Berkel en Rodenrijs zijn veelal resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen die te maken hebben met de bewoning en ontginning.

Archeologische onderzoeken			
OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
7483	Archeomedia / Arnicon	Archeologisch: booronderzoek	2004
14085	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Gemeentewerken Rotterdam	Archeologisch: booronderzoek	2005
17367	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Gemeentewerken Rotterdam	Archeologisch: booronderzoek	2004

Archeologische onderzoeken			
OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
25341	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	2007
39021	Particulier	Archeologisch: begeleiding	1997
48365	Vestigia BV	Archeologisch: booronderzoek	2011
48366	Vestigia BV	Archeologisch: booronderzoek	2011
48367	Vestigia BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2011
48368	Vestigia BV	Archeologisch: booronderzoek	2011
55628	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: booronderzoek	2013
56258	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2013
56306	Vestigia BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2013
56902	Vestigia BV	Archeologisch: booronderzoek	2013
58193	IDDS Archeologie B.V.	Archeologisch: begeleiding	2013
59294	Vestigia BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2013
62949	Gemeente Delft	Niet archeologisch: graafwerk	2014
63594	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: begeleiding	2014

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

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.⁶

⁶ www.atlasleefomgeving.nl

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op de cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland ligt het plangebied in de zone met een hoge trefkans op archeologische sporen vanwege de ligging in de stads- of dorpskern.⁷

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de archeologische kaart van de gemeente Lansingerland ligt het plangebied in de zone van de oude dorpskern en heeft het een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten.



Afbeelding 8: Detail archeologische kaart 2012: in rood zone II met hoge verwachting waarin het plangebied Laan van Rome 25 ligt.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de hiervoor gepresenteerde gegevens kan het volgende archeologische verwachtingsmodel (conform KNA 3.3) worden opgesteld:

Datering

Er worden binnen het plangebied vooral resten vanaf de ontginning van het gebied (late middeleeuwen) verwacht. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de perioden hiervoor wordt klein ingeschat omdat het gebied te nat was voor bewoning of omdat deze resten als gevolg van de turfwinning reeds verloren zijn gegaan.

⁷ geo.zuid-holland.nl

Complextype

In het plangebied kunnen resten van de veenontginningen worden aangetroffen, daarnaast bestaat de kans dat er bewoningssporen worden aangetroffen, hoewel de feitelijk laatmiddeleeuwse bewoningkern van Berkel en Rodenrijs zich meer naar het noorden ten opzichte van het plangebied bevond.

Omvang

De omvang van eventuele vindplaatsen varieert, van puntvondsten tot oppervlakten die de begrenzing van het plangebied ruimschoots overschrijden.

Diepteligging

Direct onder het maaiveld kunnen archeologische resten worden aangetroffen vanaf de middeleeuwen / nieuwe tijd..

Locatie

Eventuele resten kunnen in het gehele plangebied worden aangetroffen.

Uiterlijke kenmerken

Sporen van ontginning binnen het plangebied kunnen bestaan uit sloten en greppels. Tevens kunnen beschoeiingen en/of kades worden aangetroffen. Eventuele bewoningssporen kunnen bestaan uit: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen, leemlagen, mestlagen en/of andere ophogingslagen, keramiek metaal, glas, afval etc. Daarnaast wordt (verbrand) bot en metaal verwacht. In diepe grondsporen, zoals greppels en waterputten, kan ook hout en ander organisch materiaal worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen

In hoeverre de huidige bebouwing de bodem in het plangebied heeft verstoord is niet bekend. Het gebouw is waarschijnlijk niet onderkelderde.

5 Conclusies en advies

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten vanaf de late middeleeuwen aangetroffen kunnen worden. Deze kunnen zowel verband houden met een eventuele bewoning maar eerder nog met de ontginning en veenwinning in het voormalige veengebied. Hoewel de bewoningskern van het laatmiddeleeuwse Berkel meer naar het noorden ligt, kunnen bewoningssporen die uit de ontginningsperiode stammen niet uitgesloten worden. De kans op het aantreffen van (bewonings)resten in de perioden hiervoor wordt laag ingeschat omdat het gebied te nat was voor bewoning of omdat deze resten als gevolg van de turfwinning zijn verdwenen.

De resultaten van het bureauonderzoek geven aan dat de hoge archeologische verwachting binnen het plangebied vooralsnog gehandhaafd dient te blijven. Er zijn geen gegevens beschikbaar die op basis van alleen het bureauonderzoek een bijstelling naar laag mogelijk maken. Er kunnen binnen het plangebied nog archeologische resten aanwezig zijn.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen is het aan te bevelen een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van boringen, verkennende fase. Met dit onderzoek kunnen eventuele verstoringen in de bodem in kaart gebracht worden en wordt enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied verkregen. Hiermee kunnen kansrijke en kansarme zones voor wat betreft archeologie in kaart worden gebracht.

Antea Group
Oosterhout, december 2015

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.

Kerkhof, M., 2009. *Lansingerland. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart.* Delftse Archeologische Rapporten 97. Delft

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

Vaessen, S., P.Kloosterman, 2012. *Beleidsnota archeologie, Lansingerland.*

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad
Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)
Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)
Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet

www.watwaswaar.nl
www.archis.nl
www.histverberkelenrodenrijs.nl
www.europeana.eu
www.gahetna.nl

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

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

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

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

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

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

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

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

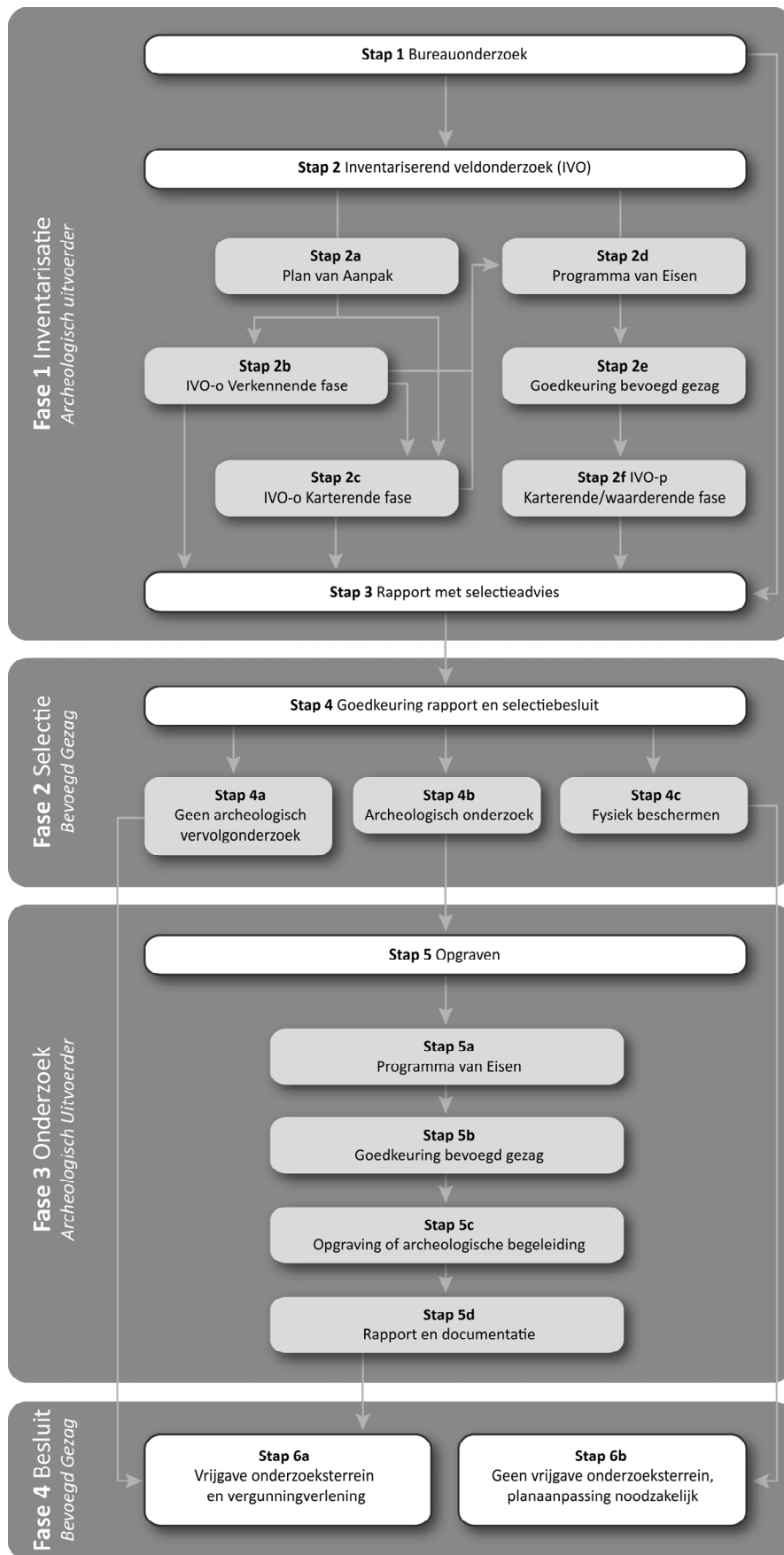
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^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)

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst AMZ

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

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

Archeologische indicatoren

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

Archis

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

Bureauonderzoek (STAP 1)

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

Fysiek beschermen (STAP 4c)

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

Geofysisch onderzoek

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

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Opgraving (STAP 5c)

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

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

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

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

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

Quickscan

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

Selectieadvies (STAP 3)

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

Selectiebesluit (STAP 4)

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

Veldkartering

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

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

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E. marieke.arkema@anteagroup.com

www.anteagroup.nl