



Antea Group Archeologie 2019/61

**Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen
Labbegatse Vaartweg te Sprang**

projectnummer 452257
definitief revisie 00
1 mei 2019

Antea Group Archeologie 2019/61

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

Labbegatse Vaartweg te Sprang

projectnummer 452257
definitief revisie 00
1 mei 2019

Auteurs

J.E. Colijn
H.J.L.C. Koopmanschap

Opdrachtgever

Gemeente Waalwijk
Taxandriaweg 6
5141 PA Waalwijk

datum vrijgave 01/05/19	beschrijving revisie 00 definitief	goedkeuring J.E. Colijn	vrijgave R. Zuurbier
----------------------------	---------------------------------------	----------------------------	-------------------------

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Bureauonderzoek	5
2.1 Begrenzing plangebied	5
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	5
2.3 Landschappelijke situatie	6
2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen	8
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	9
3 Veldonderzoek	11
3.1 Doel- en vraagstelling	11
3.2 Onderzoeksoptzet en werkwijze	11
3.3 Resultaten	12
3.3.1 Bodemopbouw	12
3.3.2 Archeologie	13
4 Conclusies en advies	14
4.1 Conclusies	14
4.2 (Selectie)advies	14
Literatuur en geraadpleegde bronnen	16
Lijst met afbeeldingen	17
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
Kaartbijlagen	
452257-S1 Situatiekaart met ligging boorpunten	

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 452257
OM-nummer 4681260100
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Waalwijk
Plaats Sprang
Toponiem Labbegetse Vaartweg

Kaartblad 44G
Coördinaten 129098/412611 129154/412613
 129152/412435 129099/412439
Opdrachtgever Gemeente Waalwijk
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering Maart 2019
Projectteam J.E. Colijn (projectleider)
 G. Sophie (senior KNA prospector)
 H.J.L.C. Koopmanschap (gebiedsspecialist)

Vrijgave conform KNA H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-prospector)
Bevoegd gezag Gemeente Waalwijk

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met in rood het plangebied. De andere contour betreft de dubbelbestemming waarde – archeologie zoals opgenomen in het bestemmingsplan. Deze contour is gebaseerd op de ligging van de Tochtsloot.

Samenvatting

In maart 2019 heeft Antea Group in opdracht van de gemeente Waalwijk een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Labbegetse Vaartweg te Sprang, gemeente Waalwijk. Het onderzoek heeft bestaan uit een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase. Voor het bureauonderzoek is aangesloten bij een reeds eerder uitgevoerd onderzoek zodat voor nu alleen het gespecificeerde verwachtingsmodel volstaat als onderdeel van onderhavig rapport.

De opdrachtgever is voornemens de Labbegetse Vaartweg te reconstrueren, waarbij de complete weg inclusief fundering wordt verwijderd en opnieuw wordt opgebouwd. Ook wordt de bestaande beplanting in de vorm van bomen gekapt en als onderdeel van de reconstructie herplant. Ten behoeve van de reconstructie van de weg worden de wortelstelsels van de bestaande bomen uitgegraven en verwijderd. Hierdoor is de verstoring als gevolg van de reconstructie in ruimtelijk opzicht breder dan alleen de weg. Voorzien wordt dat de bodemopbouw tot een diepte van 0,8 m – mv wordt ontgraven.

Het plangebied (daar waar de wegreconstructie de zone “Waarde Archeologie” raakt) heeft een oppervlakte van ongeveer 1.375 m². Het is op dit moment in gebruik als doorgaande weg met bermen, die beplant zijn met bomen.

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft het plangebied een lage archeologische verwachting, maar in het bestemmingsplan is opgenomen dat de zone rondom de hier van oudsher gelegen Tochtsloot een middelhoge verwachtingswaarde op archeologie heeft. Gezien de landschappelijke ligging en geregistreerde vondsten uit het verleden moet rekening gehouden worden met eventueel aanwezige vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd in het gebied, tenzij er in het verleden bodemroering tot voorbij een eventueel archeologisch niveau heeft plaatsgevonden.

Resultaten booronderzoek

Er is sprake van een geroerd bodemprofiel tot circa 1,0 m – mv. Hieronder zijn nog intacte delen van de afzettingen van het Merwedek aanwezig, met daaronder in één boring een laag veen. Het dekzand is in de boringen niet aangetroffen hetgeen betekent dat dit dieper in de ondergrond aanwezig is. De bodemroering heeft daarmee plaatsgevonden tot in het zestiende eeuwse en latere Merwedek maar heeft de onderzijde van het genoemde dek als ook de diepere lagen niet verstoord. Eventuele archeologische vindplaatsen van voor 1421 kunnen nog intact aanwezig zijn.

Advies

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is het advies van Antea Group om de voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied mogelijk te maken zonder verder archeologisch onderzoek uit te voeren. De boringen hebben aangetoond dat de bovenste meter van de bodemprofiel verstoord zijn door de aanleg van de huidige weg. Aangezien deze niet dieper reiken dan 0,8 meter minus het huidige maaiveld blijven deze resten in situ bewaard. Het is aan de gemeente Waalwijk om het advies over te nemen en om te zetten naar een selectiebesluit of er beredeneerd van af te wijken.

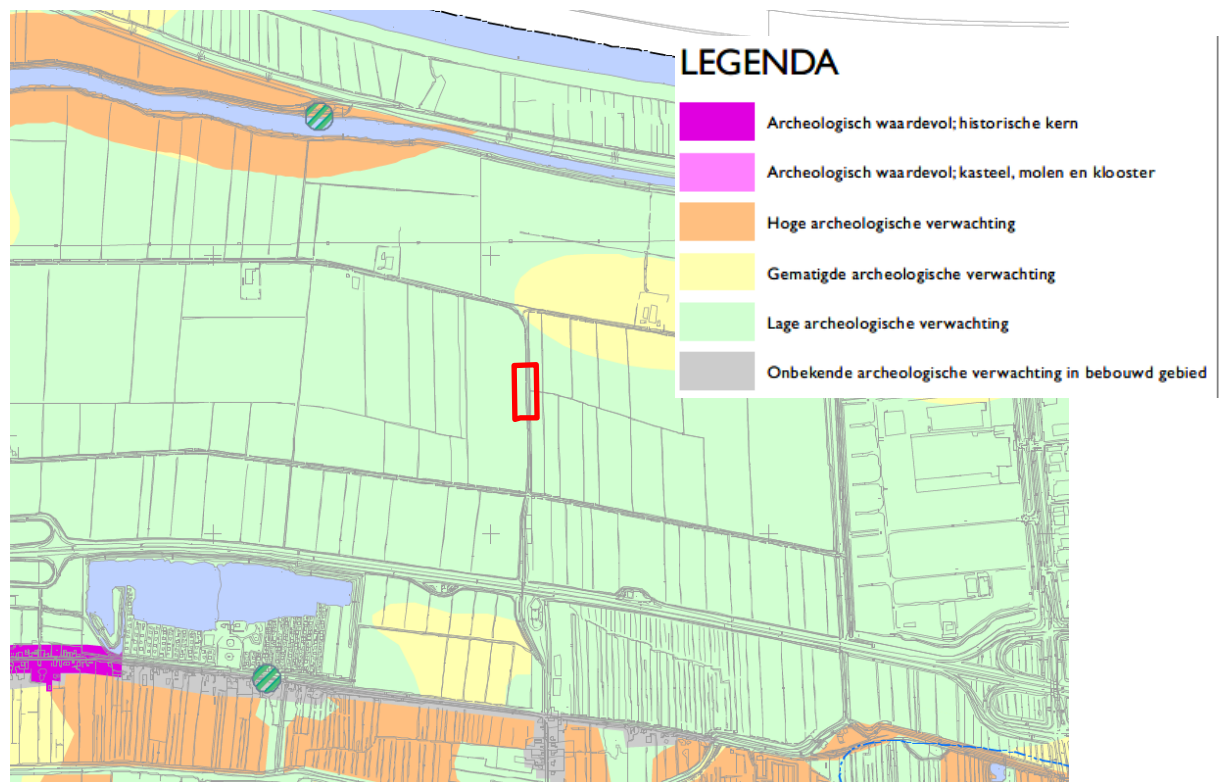
De gemeente Waalwijk ging akkoord met het gegeven selectieadvies.

1 Inleiding

In maart 2019 heeft Antea Group in opdracht van de gemeente Waalwijk een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de Labbegatse Vaartweg te Sprang, gemeente Waalwijk. Het onderzoek heeft bestaan uit een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, verkennende fase.

De opdrachtgever is voornemens de Labbegatse Vaartweg te reconstrueren, waarbij de complete weg inclusief fundering wordt verwijderd en opnieuw wordt opgebouwd. Ook worden de aanwezige bomen gekapt en herplant. Als onderdeel van de reconstructie wordt het wortelpakket van de bestaande bomen verwijderd. Voorzien wordt dat alle bodemingrepen behorend bij de voorgenomen reconstructie maximaal tot 0,8 meter minus het bestaande maaiveld worden uitgevoerd.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 1.375 m². Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft het terrein een lage verwachting, maar in het bestemmingsplan is opgenomen dat de zone rondom de hier van oudsher gelegen Tochtsloot een middelhoge verwachtingswaarde op archeologie heeft.



Afbeelding 2. Uitsnede van de archeologische waarden en verwachtingenkaart van de gemeente Waalwijk met in rood het plangebied (bron: Hessing, Schrijvers en Klerks, 2011).

Gezien de landschappelijke ligging, de nederzittingsontwikkelingen conform het Cope-model, de nabijheid van het toponiem “De Oude Straat” en reeds geregistreerde archeologische vondsten uit de bredere omgeving moet rekening worden gehouden met nieuwe tijdse vondsten vanaf het

Merwededeek en hoger. Laatmiddeleeuwse vondsten kunnen voorkomen vanaf de onderzijde van het Merwededeek en dieper, tenzij er in het verleden bodemroering tot deze diepte heeft plaatsgevonden.

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

2 Bureauonderzoek

Er is voor het plangebied geen archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Er wordt gebruik gemaakt van een groter archeologisch bureauonderzoek van Arcadis uit 2018, waarvan het plangebied onderdeel uitmaakt.¹ Voor een interpretatie van de boorstaten is vervolgens gebruik gemaakt van een proefschrift uit 2015.²

2.1 Begrenzing plangebied

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

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

Het plangebied betreft een gedeelte van de Labbegetse Vaartweg in Sprang met een oppervlakte van circa 1.375 m². De grenzen (noord en zuid) worden bepaald door de dubbelbestemming “waarde – archeologie” in het vigerend bestemmingsplan.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Het plangebied is op dit moment in gebruik als weg met bermen, die aan de oostzijde beplant zijn met bomen.

¹ Amsing en van der Heijden, 2018.

² Koopmanschap, 2015.



Abbeelding 3. Luchtfoto van het plangebied (bron: ESRI Nederland).

Consequenties toekomstig gebruik

De gehele Labbegetse Vaartweg wordt gereconstrueerd, waarbij de complete weg inclusief fundering wordt verwijderd en opnieuw wordt opgebouwd. Ook worden alle aanwezige bomen gepakt en herplant. Hiervan wordt ook het complete wortelpakket verwijderd. Er wordt tot een diepte van 0,8 m – mv ontgraven.

2.3 Landschappelijke situatie

Geologie

Het landschap waarin de gemeente Waalwijk zich bevindt, een afhellende dekzandvlakte, dankt zijn uiterlijk vooral aan de ontwikkelingen die in het Laat Pleistoceen en het Holoceen hebben plaatsgevonden. Gedurende de voorlaatste en laatste ijstijd, met name tegen het einde van het Pleniglaciaal trad er over grote oppervlakten sedimentatie op van dekzand (Formatie van Bortel). Dit dekzandlandschap wordt gekenmerkt door depressies en dekzandkoppen, afgewisseld met langgerekte ruggen. Het betreffende dekzand wordt oud dekzand genoemd. In het Laat-Glaciaal werd opnieuw dekzand afgezet (jong dekzand), hoewel deze periode minder lang duurde dan de voorgaande periode. Deze periode was minder koud waardoor de vegetatie kon toenemen, wat de sedimentatie en erosie van het dekzand tegenhield.

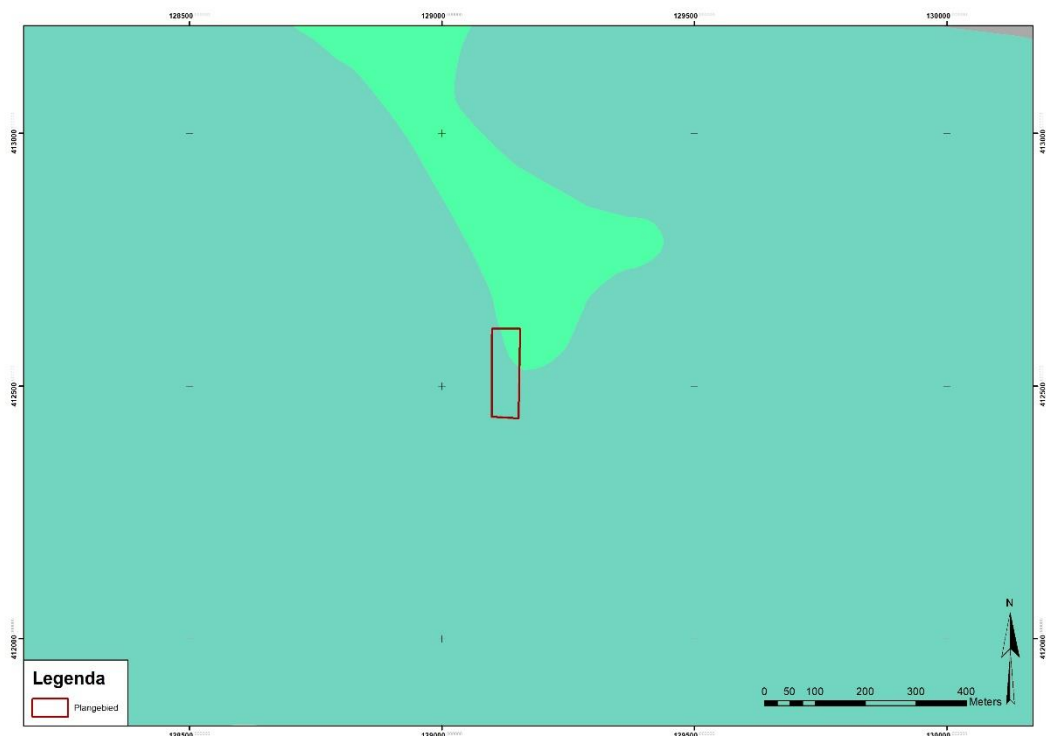
Tijdens de Vroege Dryas werd het weer kouder en droger en verdween de vegetatie. Door het ontbreken van vegetatie is in deze periode lokaal relatief veel zand verplaatst door de wind, waardoor dekzandruggen en dekzandlaagtes zijn ontstaan. In de omgeving van Waalwijk komen enkele zeer grote dekzandruggen voor met een zuidwest-noordoostelijke richting. Aan het begin van het Holoceen is de verstuiwing van het dekzand door de toenemende groei van vegetatie opnieuw aan banden gelegd. Door de snelle opwarming smelt het noordelijk gelegen landijs en

start de zeespiegelstijging. Door de eveneens stijgende grondwaterspiegel ontstond geleidelijk een groot drassig gebied waarin veen werd gevormd (Basisveen).

Vanaf circa 8.000 voor Christus traden regelmatig overstromingen op in de omgeving, omdat de rivieren de waterafvoer niet meer genoeg konden verwerken. Zo kon binnen de gemeente Waalwijk sedimentatie optreden bovenop het net gevormde Basisveen. In de loop der eeuwen is de grens tussen het veenlandschap en het rivierenlandschap verschoven. In de Langstraat oeverwallen en stroomruggen overgroeid met een veendek. De Langstraat heeft, net als de Maaskant en de dorpen op de Maasterrassen, een specifieke historisch-geografische ontwikkeling doorgemaakt. Als oostelijke uitloper van de Biesbosch kwam de Grote Waard in de Langstraat onder getijdeninvloed. Pas vanaf de 11^e eeuw kreeg de mens vat op het watergeweld door verschillende bedijkingen in de omgeving. Nog steeds niet altijd afdoende, want de dijken braken regelmatig, waardoor grote delen onder water kwamen te staan. Dit is onder meer het geval ten tijde van de St. Elisabethsvloed in 1421; een storm in combinatie met springtij deden de dijken op veel plaatsen breken en hierdoor werden grote delen van het land weggeslagen.

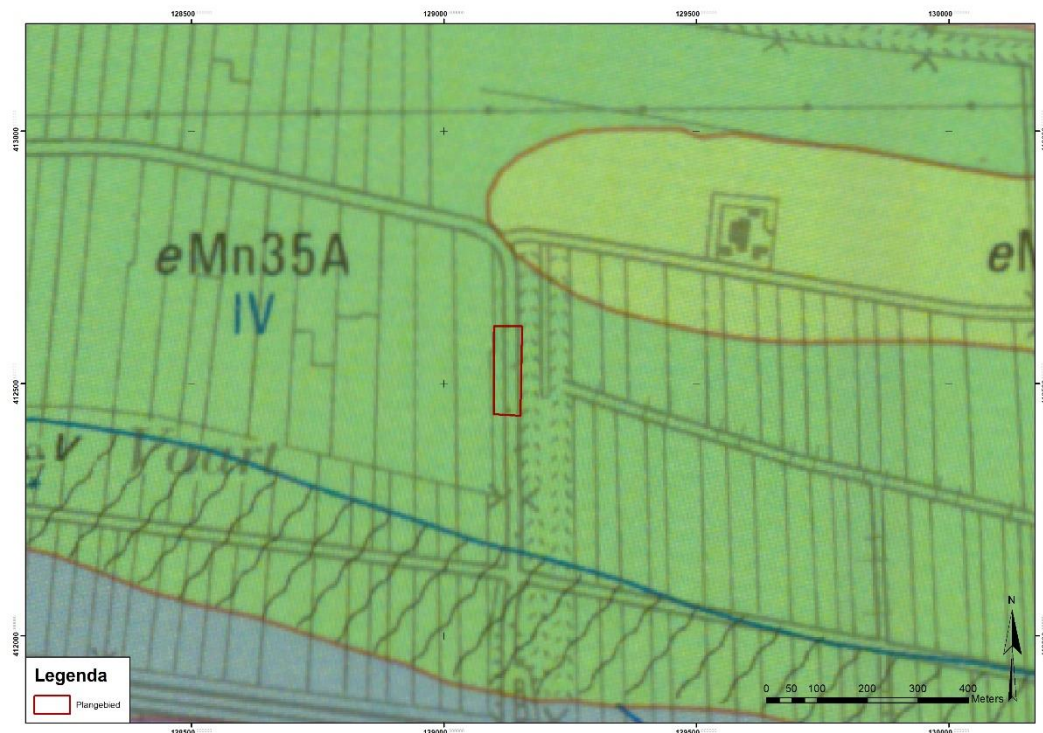
Geomorfologie en bodem

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels in een vlakte van getij-afzettingen (code 2M72). Het noordelijke deel van het plangebied ligt mogelijk op een getij-oeverwal (code 3B72).



Afbeelding 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in rood het plangebied (bron: PDOK).

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied kalkrijke poldervaaggronden (code Mn35A) voor. Vaaggronden zijn gronden waar nog een of weinig bodemvorming heeft plaatsgevonden en niet voldoen aan de criteria van de overige mineralen gronden. De kalkrijke poldervaaggronden komen voor in gebieden waarin periodiek hoogwaterstanden voorkomen, wat gebruikelijk is voor een getijdengebied. Binnen 80 cm komt geen veen voor.



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

2.4 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Voor het jaar 1000 na Chr. was het gebied tussen de laatmiddeleeuwse Maasoevers en de Loonse en Drunense Duinen grotendeels bedekt met veen. Rond het jaar 1000 AD begon men met de ontginning van dit veen. De ontginningsbasis vormde de oeverwal van de laatmiddeleeuwse Maas. Door het veen met sloten met een regelmatig patroon te ontwateren kon het geschikt worden gemaakt voor een gemengde agrarische bedrijfsvoering.

De ontwateringssloten lagen ongeveer haaks op de oeverwal van de laatmiddeleeuwse Maas en liepen van noord naar zuid ver het veen in. Op deze manier ontstonden lange, smalle percelen die werden begrensd door zij- en achterkaden ter bescherming tegen het afstromingswater van het hoger gelegen, nog te ontginnen veen.

Deze achterkaden van naast elkaar gelegen ontginningsblokken vormden een min of meer doorlopende lijn, die de afscheiding vormde met het onontgonnen land. Door het ontwateren en bewerken klonk het veen snel in en veraarde. Dit proces werd versneld door het regelmatig ploegen van de grond. Hierdoor kwam er meer zuurstof bij het veen en versnelde het decompositieproces. Uiteindelijk kon het veendek zelfs geheel verdwijnen. Door de daling van het maaiveld in relatief korte tijd, vernatte het gebied gaandeweg. Hierdoor was men gedwongen verder zuidwaarts het nog onontgonnen veen in te trekken. De voormalige achterkaden fungeerden daarbij als nieuwe ontginningsbasis. De nieuwe zijkaden en kavelsloten werden gegraven in het verlengde van de oude zijkades en sloten.

Na de SintElizabetsvloed in 1421, het aansluitend op de vloed ontstaan van een tijdelijke estuarium en daaropvolgende langzame verlanding van de verspoelde gebieden, probeerde men het land weer terug te winnen.

De bewoners rond Waalwijk hadden hun recht op het land tussen de winterdijk en de loop van de laatmiddeleeuwse Maas niet opgegeven. Na het terugwinnen van het gebied op het water moest gezocht worden naar een reconstructie van de eigendomsverhoudingen op de dan nieuwe kleilanden. Om de noordelijke grens van hun gebied opnieuw te bepalen, werd de loop van de laatmiddeleeuwse Maas waar mogelijk gereconstrueerd en waar niet mogelijk werd “de Scheislout” gegraven. Vervolgens werd door het aanleggen van sloten het gebied opnieuw ontwaterd en toegankelijk gemaakt. De nieuwe sloten werden in het verlengde van de sloten ten zuiden van de winterdijk doorgetrokken. De breedte van de aldus ontstane percelen correspondeert dus grotendeels met de breedte van de percelen vóór de overstromingen. In de tweede helft van de 17de eeuw was dit proces voltooid.³

Mogelijke verstoringen

Mogelijk is verstoring van de bovenste bodemlagen opgetreden door de aanleg van de nu bestaande Labbegetse Vaartweg. De exacte omvang van deze bodemverstoring is niet op voorhand bekend maar zal in ieder geval het civieltechnisch bed onder de weg betreffen.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Theoretisch kunnen er sporen van bewoning vanaf het Paleolithicum tot aan het Neolithicum aangetroffen worden, maar er geldt met name een hoge verwachting voor resten uit de middeleeuwen (1000-1550 na Chr.) en de nieuwe tijd. Daarbij zullen de laatmiddeleeuwse sporen nog in het veen en de onderliggende top van de C-Horizont aanwezig zijn. Nieuwe tijdse sporen en vondsten zullen aanwezig zijn in de top van het Merwededek of bij uitzondering op enige diepte van het genoemde dek. Wanneer dit laatste het geval is betreft het een zone die gedurende enige tijd heeft blootgestaan aan het onder waterlopen en vervolgens weer droogvallen.

Complexiteit

Uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd worden nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden verwacht. Gelet op de resultaten van eerdere archeologische onderzoeken rondom Waalwijk kan tevens worden verondersteld dat binnen het grotere gebied van het plangebied bewoning heeft plaatsgevonden conform het model van de laatmiddeleeuwse veenontginningen. Daarbij werden gebieden ter ontginning uitgegeven waarbij de noordelijke begrenzing werd gevormd door de bewoning middels een lintbebouwing en de zuidelijke begrenzing werd gevormd door een gegraven achterkade. Laatst genoemde moest het in ontginning gebrachte land beschermen tegen de toestroom van water uit de nog niet ontgonnen gebieden.

Indien binnen het plangebied de resten aanwezig zijn van een verkaveling dan mag verwacht worden dat deze zich archeologisch laat herkennen aan een vondstspreading en mogelijk leeflagen die herkend kunnen worden in de boor. Alternatief kan niet worden uitgesloten dat de werking van de Sint Elizabethsvloeden uit de periode van 1418-1424 de archeologische resten destijds reeds heeft verspoeld.

³ Amsing en van der Heijden, 2018.

Omvang

De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging

Archeologische sporen worden verwacht in de top van het dekzand en mogelijk ook hoger in het veenpakket. Sporen van bewoning vanaf het Paleolithicum tot aan het Neolithicum kunnen worden in het dekzand worden aangetroffen. Afhankelijk van de mate waarbij het oorspronkelijke veen verslagen is aan het begin van de vijftiende eeuw (en in hoeverre dit doorwerkt in de oorspronkelijke top van de C-Horizont) kan dit sporenniveau onder het Merwede dek potentieel nog goed geconserveerd bewaard zijn gebleven. Sporen uit de nieuwe tijd zullen voorkomen vanaf het niveau direct onder de bouwvoor in de top van het Merwededek.

Locatie

Archeologische resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen.

Uiterlijke kenmerken

Middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzettingen- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting, resten van lintbebouwing.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

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

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

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoekopzet en werkwijze

Datum uitvoering	21 maart 2019
Veldteam	Gerjan Sophie (senior KNA prospector)
Weersomstandigheden	Zonnig, droog, circa 15 graden
Boortype	Edelman – 7 cm en guts – 3 cm
Methode conform Leidraad SIKB ⁴	Niet van toepassing: verkennend booronderzoek
Motivatatie methode	De gekozen methode – een verkennend booronderzoek bestaande uit 1 boring om de 50 m op het hart van het leidingtracé, is er niet primair op gericht om archeologische resten aan te treffen (hiervoor is de gehanteerde boordichtheid en -intensiteit te gering), maar is wel uitermate geschikt om 1) de bodemopbouw en 2) de bodemkwaliteit (gaafheid) te bepalen. Met deze methode kan ook goed de aan- of afwezigheid van de dekzandruggen- en/of welvingen, esdekken (kansrijke zones) of de lagere delen in het landschap (kansarme zones) worden bepaald. Specifiek voor de gemeente Waalwijk kan met de gekozen methodiek een beter beeld verkregen worden van de bodemopbouw ter plaatse waarbij vooral de relatie Merwede dek-

⁴ Tol e.a. 2012

	overgang naar het veen – veen – overgang naar de C-horizont en de C-horizont van belang is.
Aantal boringen	4, aangezien het hier een wegtracé betreft
Oriëntatie grid t.o.v. geomorfologie/paleo-landschap	Parallel aan de weg, gezet tussen de aanwezige bomen in verband met de aanwezigheid van een waterleiding aan de andere zijde van weg.
Wijze inmeten boringen	De boringen zijn binnen ingetekend en voorzien van een coördinaat. Vervolgens zijn deze boringen in het veld uitgezet met een TopCon (fixed GPS). Dit omdat het op basis van het ontbreken van herkenningpunten lastig was om in het veld de boringen uit te zetten.
Overige toegepaste methoden	Niet van toepassing
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN 5104/ASB
Verzamelwijze archeologische indicatoren	Snijden/verbrokkelen
Bemonstering	Niet van toepassing
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Slechte vondstzichtbaarheid
Omschrijving oppervlaktekartering	Niet van toepassing
Afwijkingen t.o.v. PvA	Er zijn geen wijzigingen opgetreden ten opzichte van het Plan van Aanpak.

3.3 Resultaten

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

3.3.1 Bodemopbouw

In de vier gezette boringen is een redelijk uniform beeld te zien. De bovenste 0 tot 30 cm bestaat uit de bouwvoor (klei, matig wortelhoudend). Hieronder is een laag ten behoeve van de bestaande weg aanwezig, bestaande uit matig kleiig zand, dat geroerd is en puingranulaat bevat. Deze laag is circa 50 cm dik. Hieronder is tot 1 m – mv matig siltige klei aanwezig, die insluitingen van puingranulaat bevat. Ook deze laag is geroerd.

Onder deze geroerde lagen is een kleipakket aanwezig, het intacte deel van het Merwede dek. Dit Merwededek bestaat uit sterk zandige, licht beigegrijze klei, dat onderin minder zandig is. In boring één is van 1,85 tot 2,0 m – mv sprake van een veenpakket. De boringen twee, drie en vier bestaan tot 2,0 m – mv uit het Merwededek waarbij de vermoedelijk dieper liggende veenlaag niet binnen het boorbereik werd aangesneden.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hier echter wel om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

- *Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*
Er is sprake van een verstoord bodemprofiel tot circa 1,0 m – mv. Hieronder zijn intacte afzettingen behorend tot het Merwede dek aanwezig, met daaronder in één boring reeds de volgende bodemlaag (veen). Het dekzand is in de boringen niet bereikt.
- *Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?*
Vanaf een meter minus maaiveld is het intacte deel van het Merwededeck aanwezig. Vervolgens is na tenminste 85 centimeter (boring 1) van het genoemde dek de overgang naar de veenlaag aanwezig. Bij de andere drie boringen ligt deze veenlaag dieper dan het nu gekozen boorbereik van 2,0 meter minus maaiveld. Het Merwededeck is daarbij niet spoor- of vondst dragend en vereist daarmee geen archeologisch vervolgonderzoek. Hierin is daarbij meegewogen dat de nu voorgenomen bodemroering de diepte van het intacte deel van het Merwededeck niet gaat bereiken (0,8 meter minus maaiveld).
- *Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?*
Niet van toepassing.
- *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?*
Archeologische sporen werden op basis van de bekende gegevens uit de omgeving verwacht in de top van het veenpakket en/of het onderliggende dekzand. Het dekzand is in het plangebied niet aangetroffen binnen 2,0 m – mv. Sporen uit de nieuwe tijd konden voorkomen vanaf het niveau direct onder de bouwvoor in de top van het Merwededeck. De top van dit dek is aangetroffen in het plangebied. De lagen hierboven vertonen echter een verstoord bodemopbouw, tot zeker 1,0 m – mv.
- *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*
Zie paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is het advies van Antea Group om de voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied mogelijk te maken zonder weder archeologisch onderzoek uit te voeren.

De boringen hebben aangetoond dat de bovenste meter van de bodemprofiel verstoord zijn door de aanleg van de huidige weg. De verwachting is dat de geplande bodemingrepen niet dieper zullen reiken. Hoewel hieronder afzettingen van het Merwededeck aanwezig zijn, en er in theorie resten uit de nieuwe tijd aangetroffen kunnen worden in de top van deze afzettingen, zal het hier voornamelijk gaan om perceleringsgreppels. De toegevoegde waarde van deze sporen binnen het kleine oppervlakte van het plangebied is daarmee relatief klein te noemen.

De gemeente Waalwijk ging akkoord met het gegeven selectieadvies.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout, mei 2019

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Amsing, E. en N. van der Heijden, 2018. *Bureauonderzoek archeologie, cultuurhistorie, landschap en aardkunde Sprang-Capelle*. Arcadis, Amersfoort.

Colijn, J.E en H.J.L.C. Koopmanschap, 2019. *Plan van Aanpak inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennende fase) Labbegetse Vaartweg te Sprang*. Antea Group, Oosterhout.

Hessings, W.A.M., R. Schrijvers en K. Klerks, 2011. *Actualisering erfgoedkaart gemeente Waalwijk. Archeologiekaart gemeente Waalwijk – verantwoording en toelichting voor de gebruiker*. Vestigia, Amersfoort.

Koopmanschap, H.J.L.C., 2015. *Grensgebied tussen zand en veen: een archeologisch perspectief op de middeleeuwse ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van de Langstraat en het aangrenzende zandlandschap van Noord-Brabant*. Uitgeverij Verloren, Hilversum.

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

Kaarten

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

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met in rood het plangebied. De andere contour betreft de dubbelbestemming waarde – archeologie zoals opgenomen in het bestemmingsplan. Deze contour is gebaseerd op de ligging van de Tochtsloot.	1
Afbeelding 2. Uitsnede van de archeologische waarden en verwachtingenkaart van de gemeente Waalwijk met in rood het plangebied (bron: Hessing, Schrijvers en Klerks, 2011).	3
Afbeelding 3. Luchtfoto van het plangebied (bron: ESRI Nederland).....	6
Afbeelding 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met in rood het plangebied (bron: PDOK).7	7
Afbeelding 5. Uitsnede van de bodemkaart met in rood het plangebied (bron: STIBOKA).	8

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

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

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

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

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

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

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

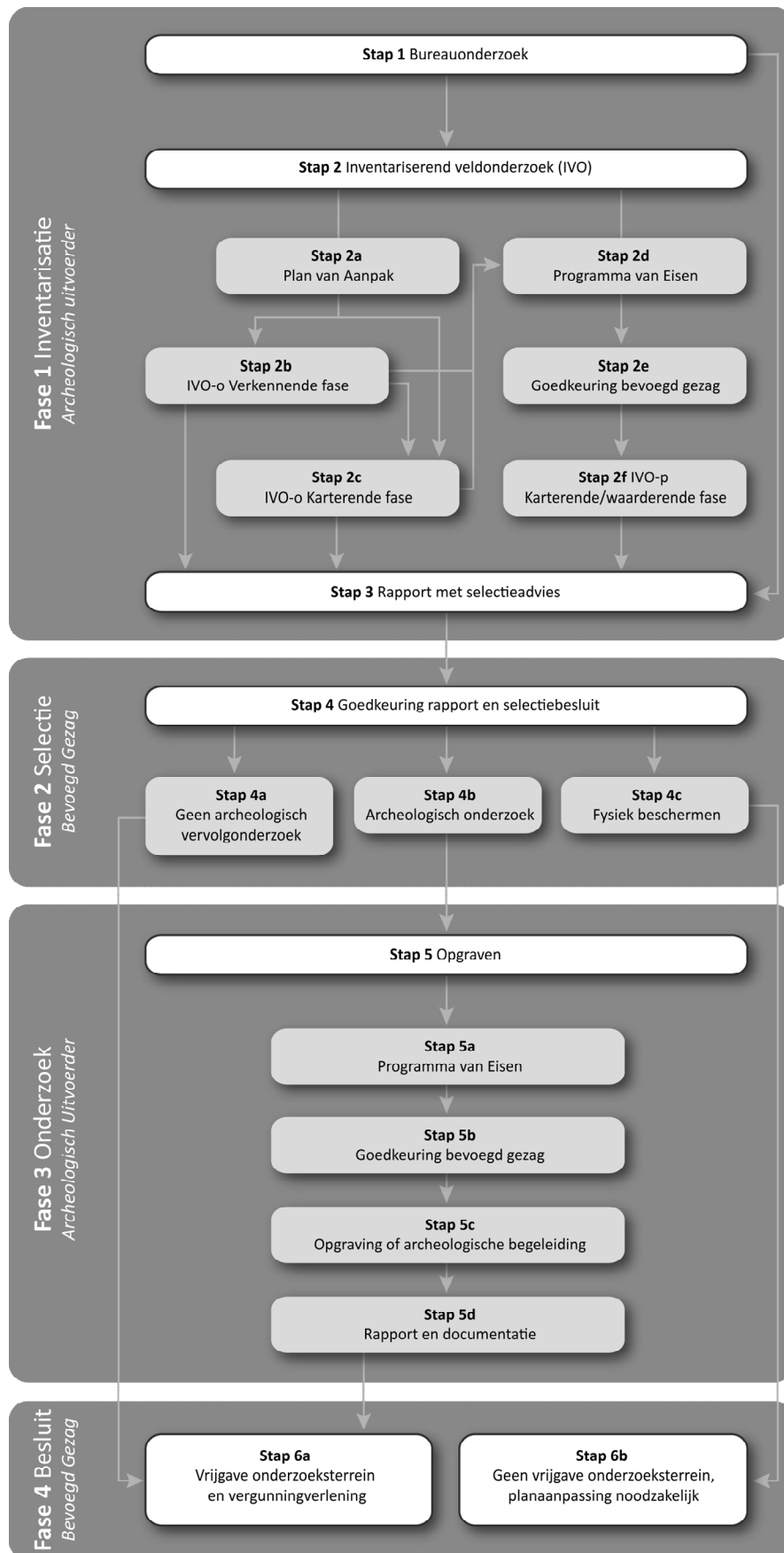
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd.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

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

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

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

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

Archeologische indicatoren

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

Archis

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

Bureauonderzoek (STAP 1)

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

Fysiek beschermen (STAP 4c)

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

Geofysisch onderzoek

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

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Opgraving (STAP 5c)

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

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

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

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

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

Quickscan

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

Selectieadvies (STAP 3)

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

Selectiebesluit (STAP 4)

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

Veldkartering

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

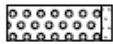
Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

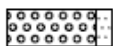
grind



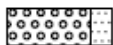
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

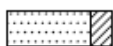


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



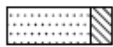
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

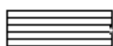


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



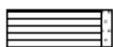
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

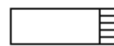


Leem, sterk zandig

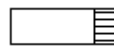
overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)

□ < 0,3 cm

scherpe overgang

D 0,3 - < 3 cm

overgang geleidelijk

E > 3 cm

diffuse overgang

amorfiteit veen (veraardheid)

? zwak amorf

niet tot zwak veraarde resten

A matig amorf

structuur nog zichtbaar

@ sterk amorf

sterk veraard, structuurloos

overig

▲ bijzonder bestanddeel

◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



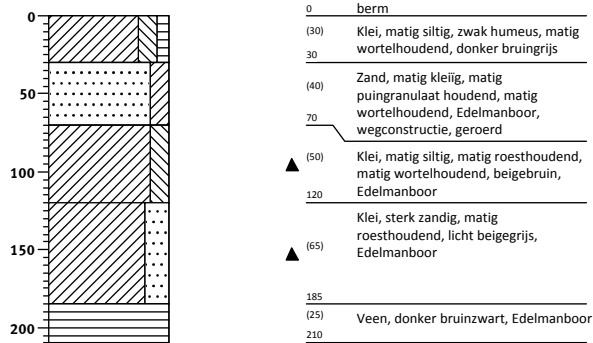
water



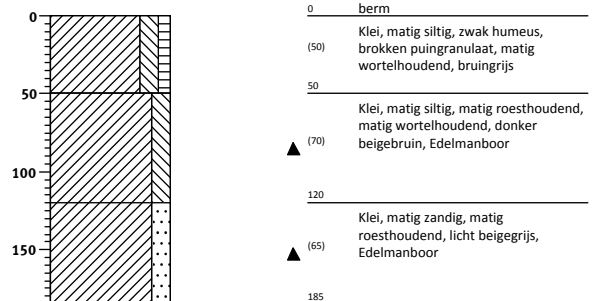
gezeefd traject

Boring: 01

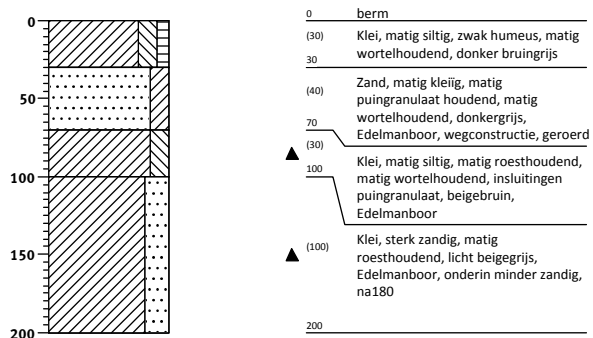
Datum: 21-03-2019
 Boormeester: Gerjan Sophie
 X-coördinaat: 129125,94
 Y-coördinaat: 412606,57

**Boring: 02**

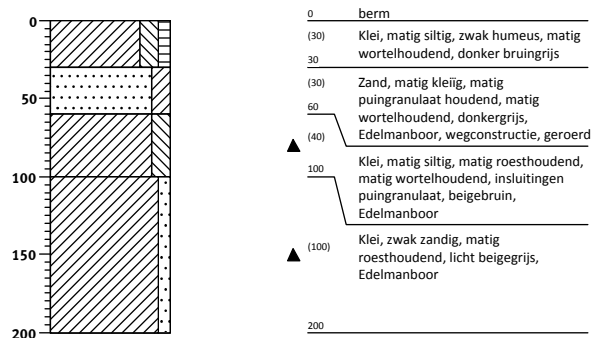
Datum: 21-03-2019
 Boormeester: Gerjan Sophie
 X-coördinaat: 129135,26
 Y-coördinaat: 412548,59

**Boring: 03**

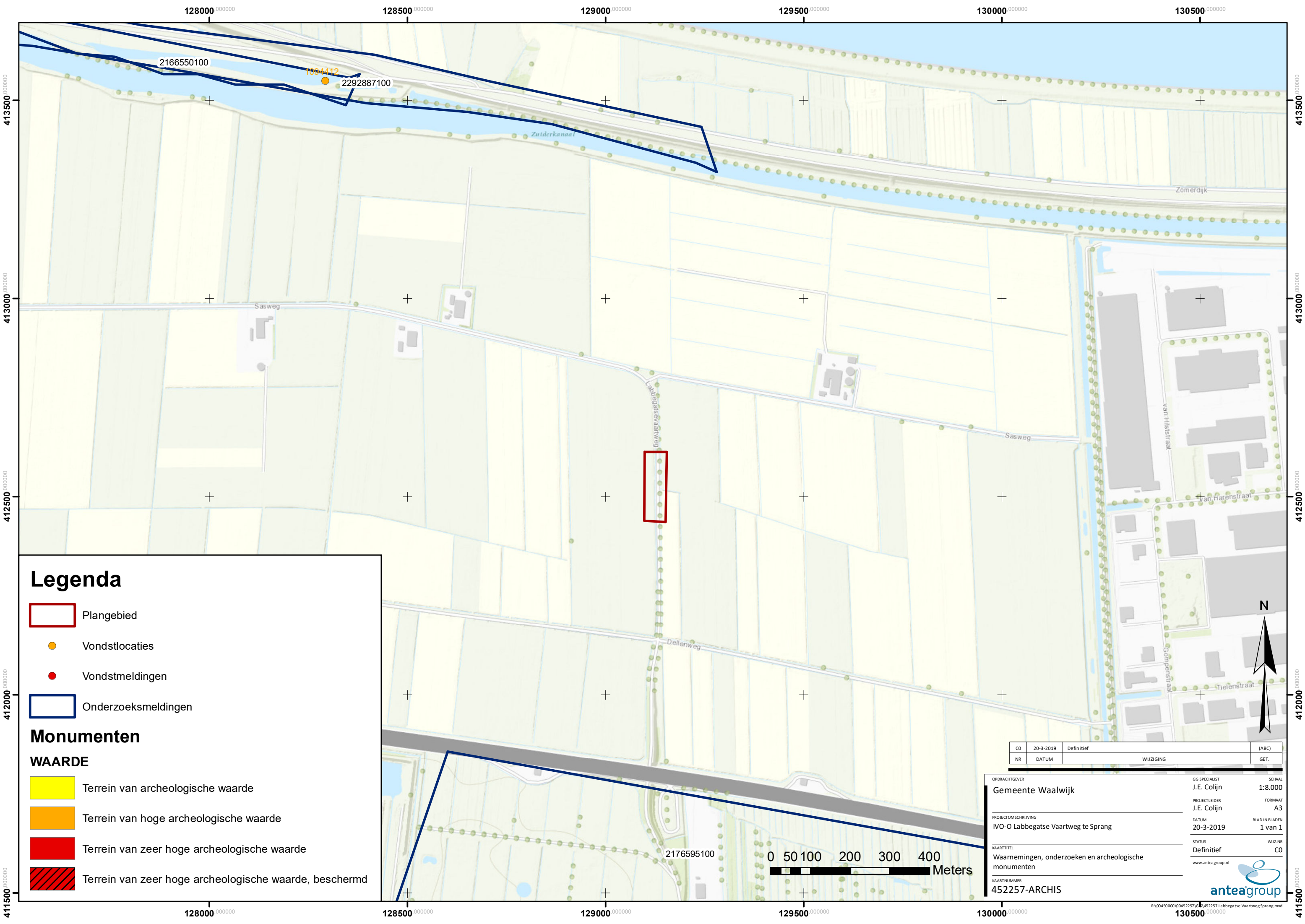
Datum: 21-03-2019
 Boormeester: Gerjan Sophie
 X-coördinaat: 129135,04
 Y-coördinaat: 412501,00

**Boring: 04**

Datum: 21-03-2019
 Boormeester: Gerjan Sophie
 X-coördinaat: 129137,51
 Y-coördinaat: 412452,08



Kaartbijlagen



Legenda

- Plangebied
- Vondstlocaties
- Vondstmeldingen
- Onderzoeksmeldingen

Monumenten

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

CO	20-3-2019	Definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Gemeente Waalwijk

PROJECTOMSCHRIJVING

IVO-O Labbagatse Vaartweg te Sprang

KAARTTITEL

Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten

KAARTNUMMER

452257-ARCHIS

G6 SPECIALIST

J.E. Colijn

PROJECTLEIDER

J.E. Colijn

DATUM

20-3-2019

STATUS

Definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:8.000

FORMAAT

A3

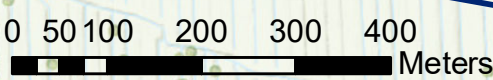
BLAD IN BLADEN

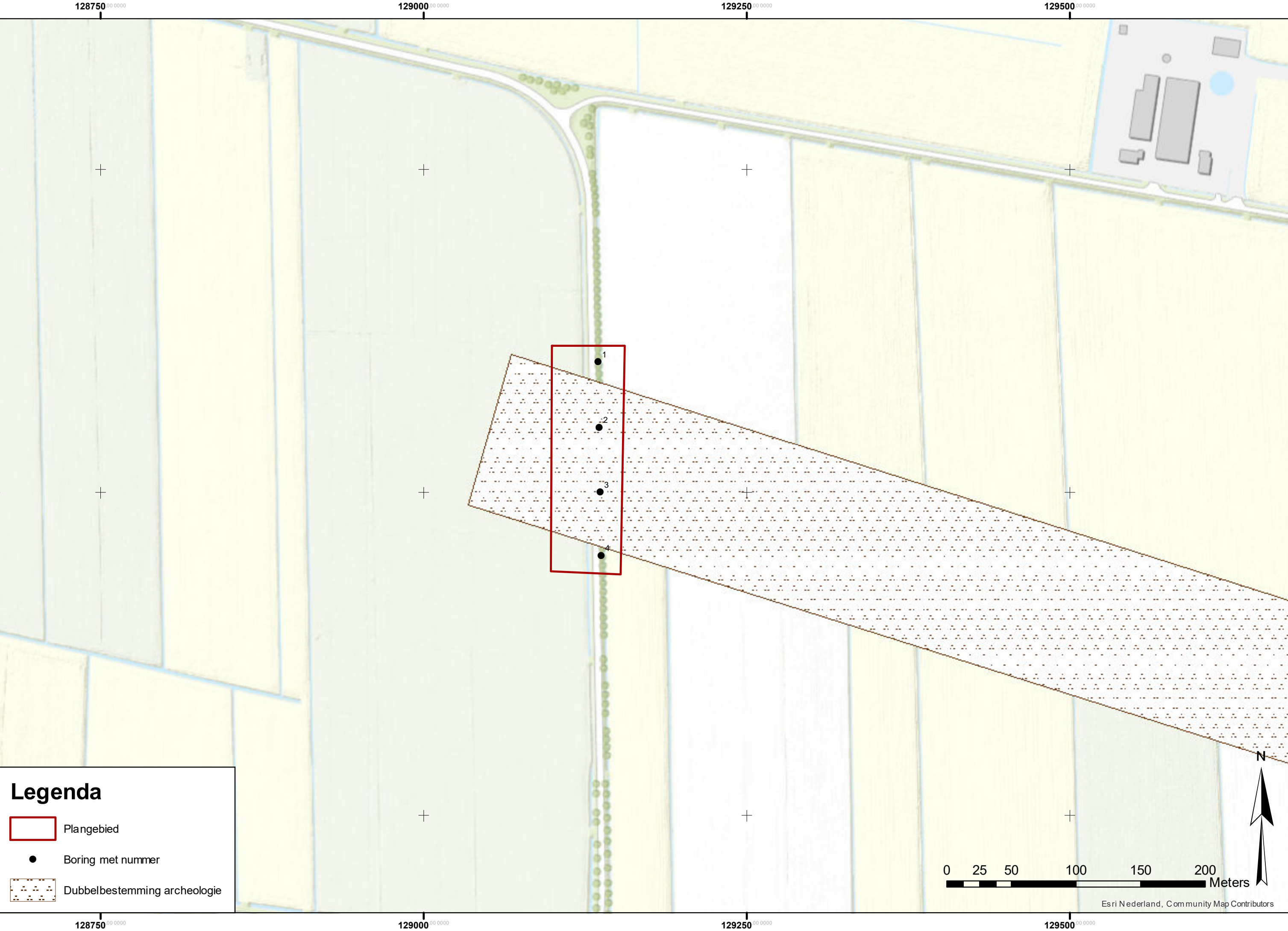
1 van 1

WIJZ.NR

CO

anteagroup



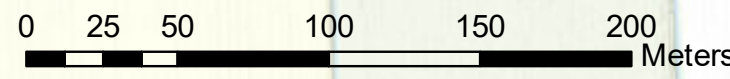


Legenda

Plangebied

Boring met nummer

Dubbelbestemming archeologie



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

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2019

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

Disclaimer

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