

*Transect-rapport 289*


## **Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6**

Gemeente Stichtse Vecht (Utrecht)

Inventariserend veldonderzoek (IVO; karterende fase)



|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Auteur</b>              | Drs. T. Nales  |
| <b>Versie</b>              | Definitief   |
| <b>Projectcode</b>         | 13060005   |
| <b>Datum</b>               | 20-06-2013   |
| <b>Opdrachtgever</b>       | LWM<br>Ewislaan 12<br>1852 GN Heiloo                       |
| <b>Uitvoerder</b>          | Transect<br>Australiëlaan 5-a<br>3526 AB Utrecht<br>57.130 |
| <b>Onderzoeksmelding</b>   |  |
| <b>Bevoegde overheid</b>   | Gemeente Stichtse Vecht                                    |
| <b>Adviseur gemeente</b>   | Omgevingsdienst regio Utrecht                              |
| <b>Beheer documentatie</b> | Transect, Utrecht  |

| Autorisatie                                |            |  |
|--|------------|--|
| Naam                                       | Datum      | Paraaf   |
| Drs. A.A. Kerkhoven<br>(Senior archeoloog) | 20-06-2013 |  |

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## Samenvatting

---

In opdracht van ingenieursbureau Land Water Milieu (LWM) heeft Transect in juni 2013 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Rijksstraatweg 6 in Nieuwersluis (gemeente Stichtse Vecht). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning, ten behoeve van de herontwikkeling en -inrichting van het landgoed Vijverhof. Bij deze herinrichting is grondverzet gepland, waardoor de bodem en hiermee eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen worden verstoord. Voorafgaand aan dit onderzoek is reeds een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van het karterend onderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) In het zuidwestelijk deel van het plangebied bevinden zich funderingsresten van een bouwwerk in de ondergrond, dat dateert in de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd. Zowel in boringen als met behulp van geofysisch onderzoek is de aanwezigheid van steenresten in de bodem aangetoond. De datering is gebaseerd op het aantreffen van laatmiddeleeuws aardewerk en oud baksteen dat daar in de boringen is aangetroffen. Het betreft vermoedelijk resten van de oorspronkelijke Vijverhof en haar voorganger, Hoeve Hofbergen.
- 2) Ook is in het zuidwestelijk deel van het plangebied een cultuurlaag aanwezig. Deze kenmerkt zich door een donkergrijze kleilaag met daarin veel baksteenpuin, houtskool en aardewerk. De omvang van deze cultuurlaag is weergegeven in Bijlage 1.
- 3) In de ondergrond van het plangebied zijn diverse elementen aanwezig van voormalige tuininrichting. De belangrijkste ligt parallel aan de Vecht, dwars door het plangebied en betreft een structuur, die vermoedelijk bestaat uit steen en palen. Mogelijk is het onderdeel van de landschapstuin of is het een oude kade langs de Vecht. Tevens zijn rondom het bestaande landhuis enkele niet nader te definiëren funderingen in de bodem aanwezig. De overige gemeten zaken zijn vermoedelijk te relateren aan 20<sup>e</sup>-eeuwse tuininrichtingen en paden die voorheen rondom het gebouw hebben gelegen. Op het grasveld voor het landhuis is mogelijk een gedempte vijver aanwezig, maar hiervan is op basis van historisch kaartmateriaal weinig bekend. Wel viel aan de hand van een kaart af te leiden dat langs de Vecht reeds in de 18<sup>e</sup> eeuw een theehuis aanwezig was.
- 4) Het geofysisch onderzoek is in sterke mate beïnvloed door de grote hoeveelheid leidingen die zich in de bodem bevonden, evenals de sterke mate van begroeiing en de diversiteit aan landgebruik (verhardingen, grind, hoog gras).
- 5) Tijdens het karterend booronderzoek zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen. Deze dateren alle uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Onder het vondstmateriaal is onder meer aardewerk, baksteen en een mogelijk fragment van een ploeg aanwezig. Er is geen vondstmateriaal van vòòr de Late Middeleeuwen gevonden.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een zonering verkregen met betrekking tot de archeologische verwachting in het plangebied. Daarbij heeft het zuidwestelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten, met name op bebouwingresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In het oostelijk deel van het terrein geldt een lage archeologische verwachting, omdat hier naar verwachting de Vecht gelegen heeft (en daarmee is dit terreindeel water geweest). In de overige gebieden geldt een middelhoge tot hoge verwachting op resten van tuininrichtingen. Voor archeologische resten uit de periode IJzertijd tot en

met Vroege Middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting. Een gedetailleerd beeld van de verwachtingen in het plangebied is terug te vinden in figuur 17.

### **Advies**

Het advies beperkt zich tot de plekken waar bodemingrepen in het plangebied gepland zijn. Een overzicht van de verschillende ingrepen is terug te vinden in figuur 18. Daarbij geldt voor de zones met een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting dat aanvullende maatregelen gewenst zijn, ten behoeve van het behoud van eventueel aanwezige archeologische resten.

- Voor locatie A geldt een zeer hoge archeologische verwachting. Indien de resten, die zich beneden een diepte van 30 cm –Mv bevinden, niet in de bodem behouden kunnen blijven, verdient het de aanbeveling hier een vervolgonderzoek uit te voeren, bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek met een doorstart naar een opgraving. Op basis van dit onderzoek zal eveneens inzicht verkregen worden in de ouderdom van de tijdens de onderhavig onderzoek aangetroffen resten in het plangebied.
- Voor locatie B is het behouden van resten geen optie, aangezien hier grondverzet zal gaan plaatsvinden ten behoeve van de aanleg van een nieuwe watergang. Op de onverstoorde plekken wordt hier een archeologische begeleiding van het grondwerk aanbevolen. Er zijn hier namelijk naar verwachting geen bouwwerken aanwezig, maar wel zijn oude structuren, infrastructuren en historische tuininrichtingen te verwachten, die tot de oorspronkelijke Vijverhof behoren. Mede omdat onduidelijkheid bestaat over de exacte aard van enkele zaken die tijdens onderzoek zijn aangetroffen, verdient dit de aanbeveling.
- Eenzelfde advies geldt voor locatie C, de plek waar een villa zal verrijzen en de plek waar een theekoepel zal worden aangelegd. Indien daar graafwerkzaamheden plaats zullen vinden, verdient een archeologische begeleiding van de werkzaamheden ook hier de voorkeur. Op deze locatie is in ieder geval muurwerk aangetoond, waardoor dit advies reeds vanaf 30 cm – Mv van toepassing is.
- Voor de overige gebieden – de lage verwachtingszones aan de Vecht en de reeds vergraven gebiedsdelen (locaties D en E) – zijn geen aanvullende werkzaamheden noodzakelijk. Dit laat echter onverlet dat mochten er bijzondere zaken of vondsten worden aangetroffen, deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de gemeente Stichtse Vecht dienen te worden gemeld.
- Op locatie F worden geen bodemingrepen gepland, maar wordt de bestaande bebouwing hersteld.

## Inhoud

---

|   |    |
|---|----|
| Samenvatting .....  | 3  |
| 1. Aanleiding.....  | 6  |
| 2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....    | 7  |
| 3. Afbakening van het plangebied.....                       | 8  |
| 4. Consequenties toekomstig gebruik.....                    | 9  |
| 5. Achtergrondinformatie .....                              | 10 |
| 6. Werkwijze.....   | 14 |
| 7. Resultaten veldonderzoek – karterend booronderzoek ..... | 16 |
| 8. Resultaten veldonderzoek – geofysisch onderzoek .....    | 20 |
| 9. Interpretatie en synthese van de resultaten.....         | 23 |
| 10. De archeologische verwachting in het projectplan .....  | 28 |
| 11. Conclusie en Advies.....                                | 30 |
| 12. Geraadpleegde bronnen .....                             | 33 |
| <br>  |    |
| Bijlage 1: Boorpuntenkaart .....                            | 34 |
| Bijlage 2: Boorstaten .....                                 | 35 |
| Bijlage 3: Foto's boringen.....                             | 51 |
| Bijlage 4: Afkortingen uit de boorstaten .....              | 53 |
| Bijlage 5: Grondradarmetingen.....                          | 54 |
| Bijlage 6: Magnetometingen .....                            | 57 |

## 1. Aanleiding

---

In opdracht van ingenieursbureau Land Water Milieu (LWM) heeft Transect<sup>1</sup> in juni 2013 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Rijksstraatweg 6 in Nieuwersluis (gemeente Stichtse Vecht). De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning, ten behoeve van de herontwikkeling en -inrichting van het landgoed Vijverhof. Bij deze herinrichting is grondverzet gepland, waardoor de bodem en hiermee eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen worden verstoord.

In het plangebied heeft reeds een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek plaatsgevonden (Nales, 2013). Op grond van dit onderzoek bestond vooralsnog een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Daarom is een aanvullend onderzoek voorgesteld om meer inzicht te krijgen in de aanwezigheid van deze resten in het plangebied. Op basis hiervan is een inschatting te maken van de archeologische potentie van het gebied. Onderhavig rapport beschrijft de resultaten van dit onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2.

---

<sup>1</sup> Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning voor booronderzoek ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE).

## 2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

---

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase, is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting, die door Nales (2013) is opgesteld. Centraal staat daarbij het opsporen en in beeld brengen van eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied.

Het resultaat van het Inventariserend Veldonderzoek is een rapport met een conclusie omtrent de mogelijke aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het plangebied en het risico dat deze worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Op basis van het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

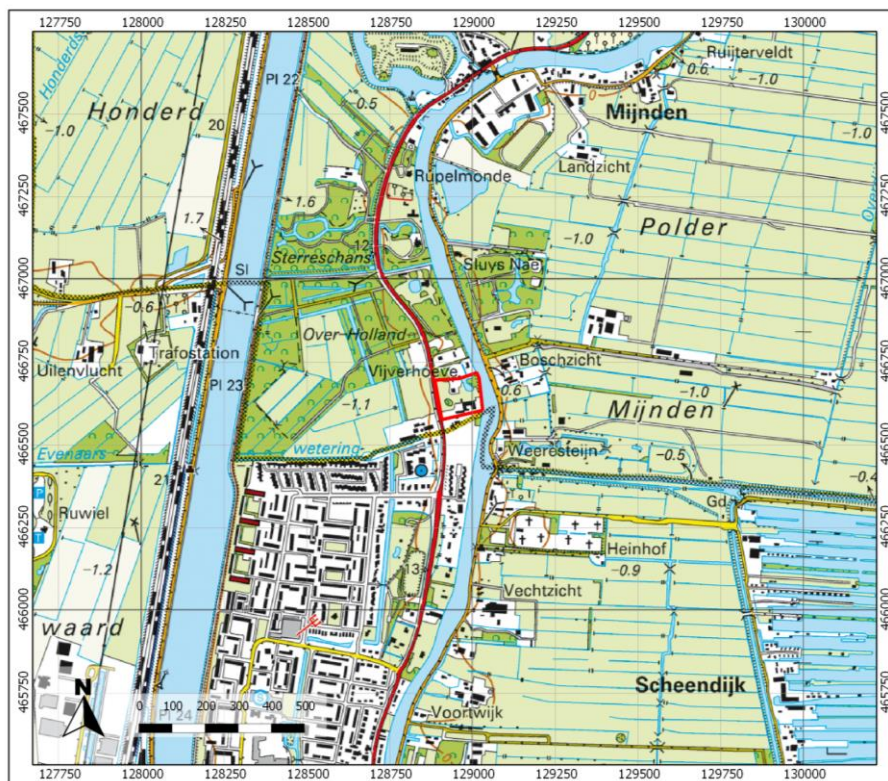
Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2 (KNA 3.2).

### 3. Afbakening van het plangebied

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| <b>Gemeente</b>             | Stichtse Vecht    |
| <b>Plaats</b>               | Nieuwersluis      |
| <b>Toponiem</b>             | Rijksstraatweg 6  |
| <b>Kaartblad</b>            | 31E               |
| <b>Centrumcoördinaat</b>    | 128.960 / 466.655 |
| <b>Oppervlakte bouwvlak</b> | 1,45 ha           |

Binnen het archeologisch bureauonderzoek wordt onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden (figuur 1). Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat het plangebied en het omringende gebied, binnen een straal van circa 500 meter.

Het plangebied betreft het landgoed Vijverhof. In het midden van het terrein staat een laat-19<sup>e</sup>-eeuws landhuis. Rondom het huis ligt een tuin, die hoofdzakelijk met gras en bomen is begroeid. Ten zuiden van het landhuis ligt een voormalige orangerie met daarachter enkele kantoorgebouwen. Deze kantoorgebouwen zullen in het nieuwe plan verdwijnen en plaatsmaken voor woningen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,45 ha. In het westen grenst het plangebied aan de Rijksstraatweg, in het oosten van het plangebied ligt het aan de Vecht. De overige begrenzingen worden gevormd door de aanliggende percelen. De exacte begrenzingen van het plangebied zijn terug te vinden in Bijlage 6.



Figuur 1: Globale ligging van het plangebied, aangegeven met rode lijnen



## 4. Consequenties toekomstig gebruik

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Kader</b>                          | Omgevingsvergunning  |
| <b>Planvorming</b>                    | Herontwikkeling van een landgoed   |
| <b>Bodemverstorende werkzaamheden</b> | Sloop- en graafwerkzaamheden ten behoeve van bouwputten, nutsvoorzieningen en een nieuwe waterpartij |

Het landgoed Vijverhof, dat momenteel in gebruik is als bedrijfsterrein, zal worden heringericht tot een woonlocatie. In het kader van het plan “Wonen aan de Vecht” zijn er diverse ontwikkelingen in het plangebied gepland, die wonen in het plangebied mogelijk moeten maken. De kantoorgebouwen, die zich in het zuidoostelijk deel van het plangebied bevinden, zullen worden gesloopt en plaatsmaken voor enkele woningen verspreid over het landgoed. De oudere bebouwing, de zogenaamde ‘bouwwerken van kwaliteit’, zullen blijven staan maar worden verbouwd. Tenslotte zal in het oostelijk deel van het plangebied, grenzend aan de Vecht, een waterpartij worden gegraven. Een concept-visie van de voorgenomen inrichting van het plangebied is weergegeven in figuur 2. Hoe diep graafwerkzaamheden in het plangebied zullen reiken, is vooralsnog niet bekend. Het is echter wel de verwachting dat deze zodanig zullen zijn, dat eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen worden aangetast.



Figuur 2: Inrichtingsontwerp van het plangebied (getekend: Landscape Architects for SALE)

## 5. Achtergrondinformatie

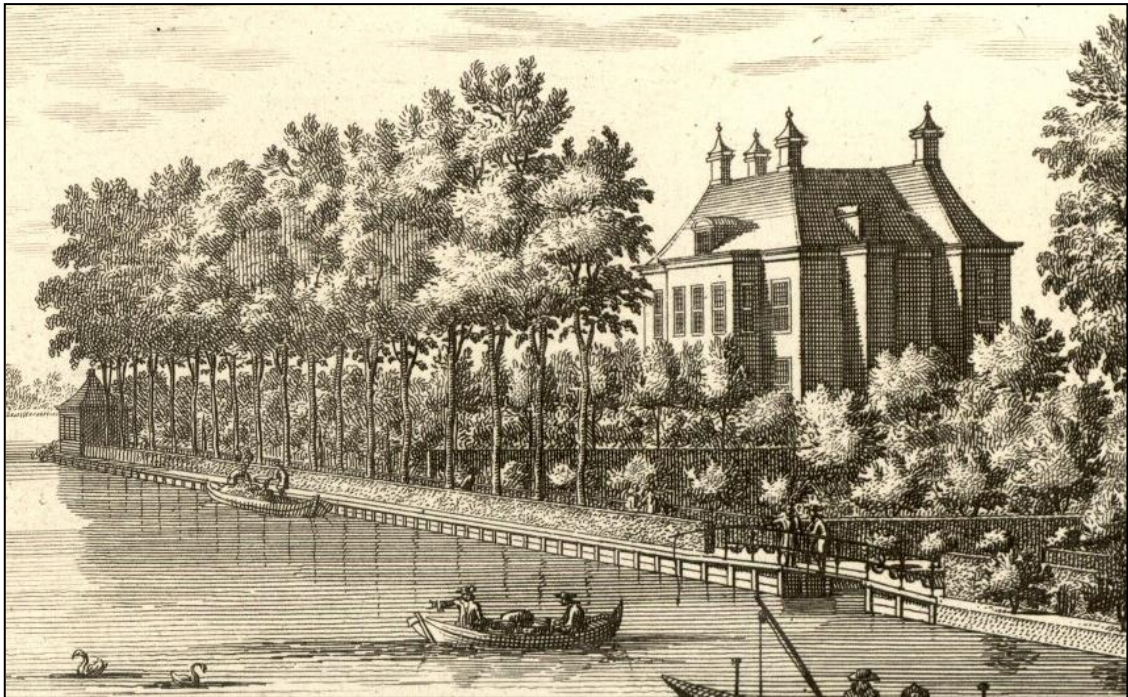
---

In het plangebied heeft reeds een archeologisch vooronderzoek plaatsgevonden (Nales, 2013). Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit de periode Late IJzertijd – Nieuwe Tijd.

Dit verwachtingspatroon is tweeledig. Tijdens het verkennend booronderzoek zijn met name in het westelijk deel van het plangebied gerijpte oeverafzettingen aangetroffen op geul- en beddingafzettingen. De top van de oeverafzettingen is vermoedelijk archeologisch gezien onverstoord. Vanwege de aanwezigheid van oeverafzettingen en de mate van rijping ervan is met name het westelijk deel van het plangebied relatief droog genoeg geweest voor bewoning, in het bijzonder in de periode Late IJzertijd – Late Middeleeuwen (Nales, 2013). De kans is dus aanwezig dat daarop archeologische resten aan te treffen zijn, zeker gezien er tijdens het verkennend onderzoek een fragment laatmiddeleeuws aardewerk is aangetroffen en in het zuidwestelijk deel van het plangebied sprake lijkt van de aanwezigheid van een donkergekleurde cultuurlaag. In het oostelijk deel van het plangebied zijn uitsluitend geulafzettingen op beddingafzettingen aangetroffen. De kans dat hier bewoningsresten aanwezig zullen zijn is klein, aangezien het hier landschappelijk gezien natter was. Wel kunnen hier sporen van landgebruik aanwezig zijn, zoals die van greppels, ophooglagen en resten van afval.

Ten tweede maakt het plangebied deel uit van een (voormalig) landgoed, Vijverhof. Dit landgoed kent haar oorsprong reeds in 1670 en is gesticht door Agneta Block, een weduwe van een rijke koopman uit Amsterdam. Het terrein werd op het grondgebied van een oude verlaten boerderij aangelegd, de hoeve Hofbergen. De hoeve zelf, die mogelijk in de Middeleeuwen dateert, is voorafgaand aan de aanleg van het landgoed gesloopt. Daarna verscheen een landhuis met daaromheen een enorme ingerichte tuin. Na haar dood in 1704 komt het landgoed in het bezit van de Portugees-joodse koopman Benjamin Texeira, een man van hoog aanzien. Een impressie van het landgoed uit die tijd is in figuur 3 en 4 weergegeven.

Van Benjamin gaat het goed over op zijn dochter, die het huis laat verbouwen en vergroten. Een afbeelding van dit huis en de omvang ervan, is weergegeven in figuur 6 (getekend door J. Zeuner). Links en rechts van het voorplein zijn twee bouwhuizen aanwezig en langs de Vecht staat een vierkante hoge koepel met een puntdak en een balkon (linksachter het gebouw in de figuur). Ook was een botenhuis aanwezig. Uit deze periode is een indruk verkregen van de inrichting van het terrein aan de hand van een kaart uit 1726, welke is weergegeven in figuur 5 (de Nieuwe Kaart van Loenen). In 1813 werd de buitenplaats afgebroken en werd het grondgebied bij het landgoed Over Holland gevoegd, dat direct ten noorden van Vijverhof lag. In 1866 werd het echter weer gesplitst en werd een nieuw huis gebouwd in opdracht van Jonkheer Pieter Clifford. Het overgebleven deel van het terrein, met een oppervlak van 1,45 ha heeft nog de kenmerken van een 19<sup>e</sup>-eeuwse landschapstuin (Terlouw, 1972), hoewel delen als gevolg van latere ontwikkelingen op het terrein (waaronder de aanleg van het Limnologisch instituut in het plangebied) sterk zijn veranderd.



Figuur 3: Detail van een aangezicht op de Vijverhof, de lustplaats van de heer Benjamin Teixeira (getekend in 1719 door Nicolaes Visscher).



Figuur 4: Buitenplaats Vijverhof, afgebeeld op behang (Museum Maarsse). De Vijverhof ligt in een bocht op de oever van de Vecht. Langs de Vecht een kade met planken, een brug en een theekoepel.



**Figuur 5:** Kaartuitsnede van het plangebied op de Nieuwe Kaart van Loenen uit 1726. Er is in het plangebied een theekoepel aan de waterkant waar te nemen. In het zuidwestelijk deel lijkt het landhuis te staan en er zijn enkele rationele structuren binnen het plangebied aanwezig.



**Figuur 6:** Brandschildering van het landgoed Vijverhof uit 1775, vermoedelijk gezien vanaf de Rijkstraatweg (getekend J. Zeuner). Dit gebouw is in 1813 volledig gesloopt, waarna het land bij landgoed Over Holland is gevoegd.

Samengevat zijn in het plangebied funderingsresten te verwachten van het oude landgoed Vijverhof, van eventuele bijgebouwen en resten van tuinrichting. Tevens kunnen muurresten aanwezig zijn die te relateren zijn aan de voormalige hoeve Hofbergen. Er zijn bij de aanleg van het laboratorium in de jaren '90 van de vorige eeuw reeds muurresten aangetroffen en tijdens het verkennend onderzoek is een boring in vast puin gestaakt (Nales, 2013). Waartoe de muurresten en het puin behoren is niet exact bekend. Tevens is in het zuidwestelijk deel van het plangebied een cultuurlaag aangetroffen, evenals een fragment laatmiddeleeuws aardewerk. De cultuurlaag en het vondstmateriaal kunnen daarbij indicatief zijn voor het voorkomen van eventuele archeologische (nederzettingen)resten uit de periode vóór de Late Middeleeuwen.

## 6. Werkwijze

---

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Methode</b>                        | Karterend booronderzoek en geofysisch onderzoek |
| <b><i>Karterend booronderzoek</i></b> |   |
| Boorafstand                           | 25 x 20 m                                       |
| Aantal boringen                       | 15  |
| Techniek                              | Edelmanboor 12 cm en gutsboor 3 cm              |
| Boordiepte                            | 250 cm –Mv                                      |
| Dataverwerking                        | Conform NEN5104                                 |
| <b><i>Geofysisch onderzoek</i></b>    |   |
| Techniek                              | Grondradar en Magnetometer                      |
| Loopafstanden                         | Lijnen van respectievelijk 0,5-1,0 en 0,33 m    |

Het onderhavig veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek en een geofysisch onderzoek. Er is hier voor een combinatie van methoden gekozen. Enerzijds worden archeologische resten in het plangebied verwacht, die zich kenmerken hetzij door een cultuurlaag, hetzij door een dichte vondstspreading (als gevolg van een vermeende intensieve bewoning). De aanwezigheid van cultuurlagen is zeer goed met behulp van booronderzoek op te sporen en te begrenzen. Anderzijds zijn in het plangebied muur- en funderingsresten te verwachten. Inzicht in de ligging van deze resten kan op een relatief eenvoudige wijze verkregen worden met behulp van weerstandsmetingen (geofysisch onderzoek).

### **Karterend booronderzoek**

In totaal zijn in het plangebied 15 boringen gezet tot een diepte van maximaal 270 cm –Mv (boring 1 tot en met 15; Bijlagen 1, 2 en 4). De boringen zijn verricht met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. Om toch nog enig zicht te krijgen op de mate van opbouw van de bodem in het plangebied zijn de boringen eerst met een 7 cm boor uitgevoerd. De boringen zijn daarbij echter uitsluitend gebruikt om de aanwezigheid van archeologische resten in beeld te krijgen. Alle monsters zijn door middel van verbrokkeling en versnijding doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen en houtskool).

De boringen zijn in een grid van 20 bij 25 m gezet (*sensu* de SIKB leidraad voor karterend booronderzoek, methode C2<sup>2</sup>). Op het moment dat een regelmatig grid niet meer mogelijk was als gevolg van de aanwezigheid van obstakels in het terrein, zijn de boringen zo optimaal mogelijk verplaatst. Het onderzoek concentreerde zich met name op de westelijke helft van het terrein, aangezien tijdens het eerdere onderzoek van Nales (2013) daar bewoonbare, gerijpte oeverafzettingen zijn aangetroffen. De ligging van de boringen is opgenomen in Bijlage 6. De locaties van de boringen zijn bepaald met behulp van een meetlint, de hoogteligging ten opzichte van NAP is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)). De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in Bijlage 2.

---

<sup>2</sup> Methode C2: Door in dit grid te boren is het mogelijk zowel vindplaatsen op te sporen die bestaan uit een archeologische laag, alsook die bestaan uit een strooiing van indicatoren. Deze methode kan worden toegepast voor het opsporen van vindplaatsen uit de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen.

### **Geofysisch onderzoek**

Tijdens het geofysisch onderzoek is gebruik gemaakt van een grondradarsysteem, te weten een gemodificeerd ZOND-systeem met een 300 mHz antenne. De grondradar zendt een geluidsgolf uit, die weerkaatst bij afwijkingen (zoals muurresten) die zich in de bodem bevinden. Dit signaal wordt vervolgens geregistreerd. De onbebouwde en onbegroeide delen van het terrein zijn zodoende onderzocht, in raaien met een tussenafstand van circa 0,5-1,0 m. Ook is gebruik gemaakt van een magnetometer, een Vallon 1302 uitgerust met vier sensoren. De magnetometer meet de afwijkingen in het aardmagnetisch veld en detecteert zo afwijkingen met name als gevolg van muren en ijzer. Met behulp van deze methode zijn de onbebouwde en onbegroeide gebieden onderzocht, om de 0,33 m. De locatiebepaling van zowel de grondradar als de magnetometer heeft plaatsgevonden met behulp van een GPS-signaal. De kans is aanwezig dat bij gebiedsdelen, waar sprake was van intensieve begroeiing (door de aanwezigheid van een dicht bladerdek van de bomen) het GPS signaal niet overal even nauwkeurig is.

Voor de bewerking en uitwerking van de gegevens zijn de meetresultaten geconverteerd en bewerkt in het programma Voxler<sup>TM</sup>. Op deze manier zijn de locaties en de dieptes van afwijkingen of eventuele objecten in het plangebied op een kaart te projecteren.

## 7. Resultaten veldonderzoek – karterend booronderzoek

---

### **Bodemopbouw en lithologie**

De lithologische resultaten komen overeen met de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennende onderzoek. In het westelijk deel van het plangebied zijn oeverafzettingen van de Vecht aanwezig, die geul- en beddingafzettingen afdekken. De oeverafzettingen zijn vanaf een diepte van 50 tot 160 cm –Mv aangetroffen en bestaan hoofdzakelijk uit zandige klei. Er is sprake van een sterke aanrijking van ijzer in de top van het sediment (gley-verschijnselen). Dit is het gevolg van rijping. Vanaf een diepte van circa 150 cm – Mv wordt het sediment donkerder van kleur en is sprake van een zandige gelaagdheid in het sediment. Ook is het sediment slapper qua consistentie. Deze afzettingen zijn vermoedelijk onder relatief natte omstandigheden afgezet, dat wil zeggen onder invloed van de nabij liggende rivier. Mogelijk is daarom sprake van een relatief sterke gelaagdheid en een donkere verkleuring, omdat het gedeeltelijk onder subaquatische omstandigheden is afgezet (dus net onder water). Uiteindelijk eindigen alle boringen op een diepte van circa 230-250 cm –Mv in matig fijn zand. Dit zijn beddingafzettingen van de rivier de Vecht. De afzettingen zijn kalkrijk, matig tot slecht gesorteerd en kennen een mediane korrelgrootte van 150-210 mm.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een donkerbruingrijs pakket zandige klei, dat zich kenmerkt door de aanwezigheid van grote hoeveelheden baksteenpuin. De dikte van dit pakket varieert over het plangebied, waarbij in het noordwestelijk deel van het plangebied de dikte circa 50 cm bedraagt. Vermoedelijk is dit pakket ontstaan door een combinatie van ophoging (de top van de onderliggende oeverafzettingen is immers nog intact) en omwerking (getuige het voorkomen van humeuze vlekken en baksteenfragmenten) in het plangebied. Vermoedelijk is een groot deel van dit pakket te wijten aan de aanleg en inrichting als landgoed. Opvallend is echter dat de top van het bodemprofiel in het zuidwestelijk deel van het plangebied dikker (circa 100-150 cm dikte). Daarbij is het pakket donkergrijs van kleur in plaats van de donkerbruingrijze teint in de rest van het gebied. Ook is in het pakket geel baksteen, houtskool en zelfs een stuk metaal aangetroffen. Het gevonden materiaal zal nader worden besproken in onderstaande paragraaf. Getuige het uiterlijk van dit pakket lijkt sprake te zijn van een cultuurlaag, die is opgebracht als gevolg van de directe aanwezigheid van bewoning dan wel bebouwing. Het voorkomen van dit “dikkere en donkergrijze” cultuurdek is weergegeven in Bijlage 1.

### **Archeologische indicatoren**

Tijdens het karterend booronderzoek zijn op diverse plekken archeologische indicatoren aangetroffen. Een overzicht van alle tijdens het onderzoek aangetroffen indicatoren is weergegeven in tabel 1. Tevens is met name in het zuidwestelijk deel van het plangebied opvallend veel baksteenpuin en mortel aangetroffen, hetgeen in het kader van het karterend onderzoek niet verzameld is.

Verreweg de meeste indicatoren zijn afkomstig uit het zuidwestelijk deel van het plangebied, ter plaatse van de vermeende cultuurlaag. In boring K2 zijn op een diepte van 80 cm enkele fragmenten baksteen aangetroffen, waaronder een groot fragment dat afgewerkt is met glazuur (figuur 8). Het baksteen dateert daarmee vermoedelijk uit het begin van de Nieuwe Tijd of mogelijk zelfs uit de Late Middeleeuwen. Ook zijn enkele fragmenten IJsselsteen waargenomen, geel baksteen dat met name in de Late Middeleeuwen en vroege Nieuwe Tijd gebruikt werd. Tijdens het plaatsen van de boring leek alsof er sprake was van de aanwezigheid van vast baksteenpuin als onderdeel van een fundering. Dieper is echter een groot stuk metaal aangetroffen, dat sterk lijkt op een deel van een ploeg of een vergelijkbaar object (figuur 9). Mogelijk kent het eenzelfde datering als het baksteen. Het slappe karakter van een sediment doet overigens vermoeden dat hier sprake is van een gracht- of slootvulling, maar dat is allerm minst zeker.



In boring K8 zijn op een diepte tussen 110 en 150 cm –Mv drie fragmenten aardewerk aangetroffen, die vermoedelijk dateren uit de Late Middeleeuwen (figuur 10). Het betreft in alle gevallen grijsbakkend aardewerk, dat naar verwachting dateert in de 15<sup>e</sup> eeuw. Dergelijk aardewerk is eveneens aangetroffen in boring K12, waarbij het aardewerk zich vlak onder de subrecente ophooglaag bevond, in een sterk kleiige veenlaag (op een diepte van 130 cm –Mv, mogelijk als onderdeel van een geulvulling). Tenslotte is in boring K9 een bijzonder grote hoeveelheid houtskool aangetroffen aan de basis van de cultuurlaag, in de top van de oeverafzettingen. Dit houtskool is niet opgenomen in tabel 1, maar gezien de hoeveelheid en de grootte van de brokken, is een antropogene oorsprong van dit materiaal niet uit te sluiten (figuur 11).

Tabel 1. Overzicht van de archeologische indicatoren in het plangebied

| Projectnaam  |         | Nieuwersluis, Rijksweg 6 |           |            |           |          |            |          |                        |
|--------------|---------|--------------------------|-----------|------------|-----------|----------|------------|----------|------------------------|
| Projectcode  |         | 13060005                 |           |            |           |          |            |          |                        |
| Beschrijver: |         | Drs. A.A. Kerkhoven      |           |            |           |          |            |          |                        |
| Boring       | Diepte  | N                        | Soort     | Type       | Afmeting  | Magering | Afwerking  | Datering | Opmerkingen            |
| 2            | 80      | 4                        | Baksteen  | fragmenten | divers    | -        | -          | LME-NT   | -                      |
| 2            | 80      | 1                        | Baksteen  | fragment   | 5,0 x 8,0 | -        | geglazuurd | LME      | -                      |
| 2            | 80      | 2                        | Baksteen  | fragmenten | divers    | -        | -          | LME      | geel, IJsselsteen      |
| 2            | 130     | 1                        | Metaal    | fragment   | 10 x 4,0  | -        | -          | LME-NT   | deel van ploeg?        |
| 2            | 130     | 1                        | Baksteen  | fragmenten | divers    | -        | -          | LME-NT   | -                      |
| 4            | 150     | 4                        | Houtskool | fragmenten | divers    | -        | -          | LME-NT   | -                      |
| 8            | 110-150 | 4                        | Baksteen  | fragmenten | divers    | -        | -          | LME-NT   | mortel                 |
| 8            | 110-150 | 1                        | Pleister  | fragment   | 2,0 x 1,0 | -        | -          | LME-NT   | een gladde zijde       |
| 8            | 110-150 | 3                        | Aardewerk | fragmenten | divers    | -        | -          | LME      | grijsbakkend, 15e eeuw |
| 9            | 130     | 3                        | Baksteen  | fragmenten | divers    | -        | -          | LME-NT   | -                      |
| 10           | 60      | 1                        | Aardewerk | fragment   | 2,0 x 0,5 | -        | geglazuurd | LME-NT   | roodbakkend            |
| 12           | 130     | 2                        | Aardewerk | fragmenten | divers    | -        | -          | LME      | grijsbakkend, 15e eeuw |
| 13           | 100     | 1                        | Sintel    | fragment   | 1,0 x 0,5 | -        | -          | LME-NT   | -                      |

Opvallend is dat het meeste vondstmateriaal afkomstig is uit het zuidwestelijk deel van het plangebied, daar waar op basis van de lithologische opbouw een dikke cultuurlaag aanwezig is. Op grond van het vondstmateriaal is de cultuurlaag daarmee te dateren in de Late Middeleeuwen of de vroege Nieuwe Tijd. Door het voorkomen van hoofdzakelijk vergruisd bouw materiaal (baksteen en mortel) lijkt in dat deel van het plangebied sprake te zijn geweest van steenbouw. Dit te meer gezien in boring 2 een groot fragment baksteen is aangetroffen, evenals er een vaste baksteenlaag lijkt te zijn geraakt (geschampt).



Figuur 8: Baksteenfragmenten uit boring K2, aangetroffen op een diepte van 80 cm –Mv.



Figuur 9: Metaal uit boring K2, mogelijk een fragment van een ploeg.



Figuur 10: Laatmiddeleeuws, grijsbakkend aardewerk uit boring K8 (110-150 cm -Mv).



Figuur 11: Brokken houtskool in de top van de oeverafzettingen in boring K9.

## 8. Resultaten veldonderzoek – geofysisch onderzoek

---

Omdat op basis van het vooronderzoek funderingsresten in het plangebied te verwachten zijn, vormt booronderzoek alleen geen bijzonder geschikte methode om hier de aanwezigheid van archeologische waarden in beeld te brengen. Met behulp van een grondradar en een magnetometer, in combinatie met bestaande (opgravings)gegevens en historisch beeldmateriaal, is het mogelijk inzicht te krijgen in afwijkingen in de bodem, die mogelijk een aanwijzing vormen voor funderingsresten of restanten van een voormalige inrichting van de tuin.

### Meetresultaten grondradar

Een impressie van het veldonderzoek is weergegeven in figuur 12. Na afloop van het veldonderzoek is gebleken dat de metingen met behulp van de dGPS op de enigszins begroeide plekken een onnauwkeurigheid bevatten. Door de aanwezigheid van een dicht bladerdek van de bomen in het plangebied was een exacte plaatsbepaling namelijk niet altijd mogelijk, omdat hierdoor de ontvangst verslechterde. Deze onnauwkeurigheid bevindt zich in de orde van grootte van circa 5 m en is af te leiden aan de hand van de grilligheid van sommige looplijnen, zoals deze terug te zien zijn in figuur 7. Ook moest het radaronderzoek gefaseerd worden uitgevoerd. Dit had met name te maken met de diversiteit van de terreinsgesteldheid van het plangebied. Er is daarbij onderscheid gemaakt in de metingen op het grasland, het met bomen afgedekte gras, de met grind verharde wandel en parkeerplaatsen. De parkeerplaatsen zijn apart gemeten, aangezien grindverharding aan het maaiveld ook voor de nodige storing in de meting zorgt. Ook wordt deze meetgegevens apart hiervoor bewerkt.

Op basis van de beelden die met behulp van Voxler™ zijn verkregen, zijn op verschillende plekken anomalieën in de bodem waargenomen. Prominent aanwezig in het radarbeeld zijn de diverse kabels en leidingen in het gebied. Deze zijn op diverse plekken in het plangebied aanwezig. Om de potentieel archeologische anomalieën van deze leidingen te kunnen onderscheiden, is de Kabel en Leidinginformatie (KLIC) meegenomen in het kaartbeeld. De anomalieën (op een diepte van 120-150 cm –Mv) en de ligging van de kabels en leidingen in het plangebied is weergegeven in Bijlage 5. De potentieel archeologische anomalieën zijn daarbij alfabetisch genummerd.



**Figuur 12: Een grondradarmeting in het plangebied. De radar is daarbij achter een quad gemonteerd.**

### Meetresultaten magnetometer

Het onderzoek met de magnetometer is tegelijkertijd met het grondradaronderzoek uitgevoerd. Een impressie van dit veldonderzoek is weergegeven in figuur 13. Met betrekking tot de terreingesteldheid en de dGPS gelden voor de magnetometer dezelfde beperkingen. Ook hier verhinderde de aanwezigheid van een dik bladerdek een goed signaal en was het door begroeiing en bomen niet mogelijk het gehele terrein in te meten. Tenslotte zijn ook hier de verschillende terreindelen separaat ingemeten om eventuele effecten als gevolg van verharding of dichte begroeiing te kunnen herkennen of compenseren.

Metten met een magnetometer wordt sterk beïnvloed door ijzerhoudende elementen in de bodem. Gebakken klei (en daarmee baksteen) is daarom waar te nemen, maar ook ijzeren objecten. Wanneer moderne metalen objecten aan het maaiveld of direct onder het maaiveld aanwezig zijn, wordt het meetresultaat ernstig beïnvloed c.q. verstoord. Hiervan is op enkele plekke sprake, onder meer bij het grasveld waar het metalen naambord staat. Ook de metalen kabels en leidingen in de bodem zorgen voor een sterke afwijking. De storing in de resultaten was met name ter plaatse van de parkeerplaatsen en verharding zodanig, dat de resultaten van de magnetometer op die plekken niet bruikbaar waren. Daarom zijn deze niet binnen dit onderzoek opgenomen. De overige resultaten met daarop de relevante archeologische anomalieën zijn weergegeven in Bijlage 6.



Figuur 13: Metingen met een magnetometer, handmatig voortgetrokken.

### Interpretatie van de meetgegevens

Op basis van beide onderzoeken zijn globaal genomen twee zones aan te wijzen binnen het plangebied, waar sprake is van een concentratie van anomalieën, namelijk in het zuidwestelijk deel van het plangebied en rondom het huidige landhuis. Tevens zijn twee opvallende geïsoleerde fenomenen herkend, één in het uiterste westen van het plangebied (in de tuin aan de Rijksweg) en één ten zuiden van het leegstaande laboratorium, langs de zuidgrens van het plangebied. De ligging van deze zones is te zien in figuur 14. Deze anomalieën zijn aangewezen als archeologisch fenomeen, omdat deze niet het gevolg waren van de huidige terreingesteldheid of het voorkomen van kabels en leidingen in de bodem.

Voor wat betreft zones 1 en 2 en locatie II is het op grond van de sterkte van het signaal zeer waarschijnlijk dat het hier om puinconcentraties gaat. Met name ter plaatse van de grotere vlekken is sprake van geconsolideerd puin. Ook zijn lijnvormige elementen in de data te herkennen, die zeer waarschijnlijk het gevolg waren van de aanwezigheid van “vaste” muren. Deze lijnelementen kenmerkten zich namelijk door een sterk signaal en lagen niet in de loopricting van de lijnen (waardoor de aanwezigheid van de anomalie niet te wijten is aan een meetfout). De metingen die verricht zijn op locatie I betreffen vermoedelijk geen puin of baksteen. Daar lijkt op basis van de radarmetingen sprake van een lokale afwijking in lithologie en watergehalte. Het signaal is namelijk minder sterk en reikt niet zo diep als de andere anomalieën (Van den Oever, 2013).



**Figuur 14: Overzicht van de verschillende archeologische anomalieën in het plangebied, gesorteerd in zones en locaties. De groengekleurde anomalieën zijn afkomstig van de grondradar, de rode van de magnetometer.**

## 9. Interpretatie en synthese van de resultaten

---

Het onderzoek heeft in combinatie met de reeds verkregen resultaten uit het verkennend onderzoek nieuwe inzichten opgeleverd ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische resten. Om tot een synthese van de resultaten te komen, zijn alle resultaten ruimtelijk in beeld gebracht. Daar zijn de resultaten van het bureauonderzoek, inclusief eventuele specifieke zaken (zoals de reeds aangetroffen muur in het plangebied; Nales, 2013) aan toegevoegd. Een overzicht hiervan is weergegeven in figuur 14.

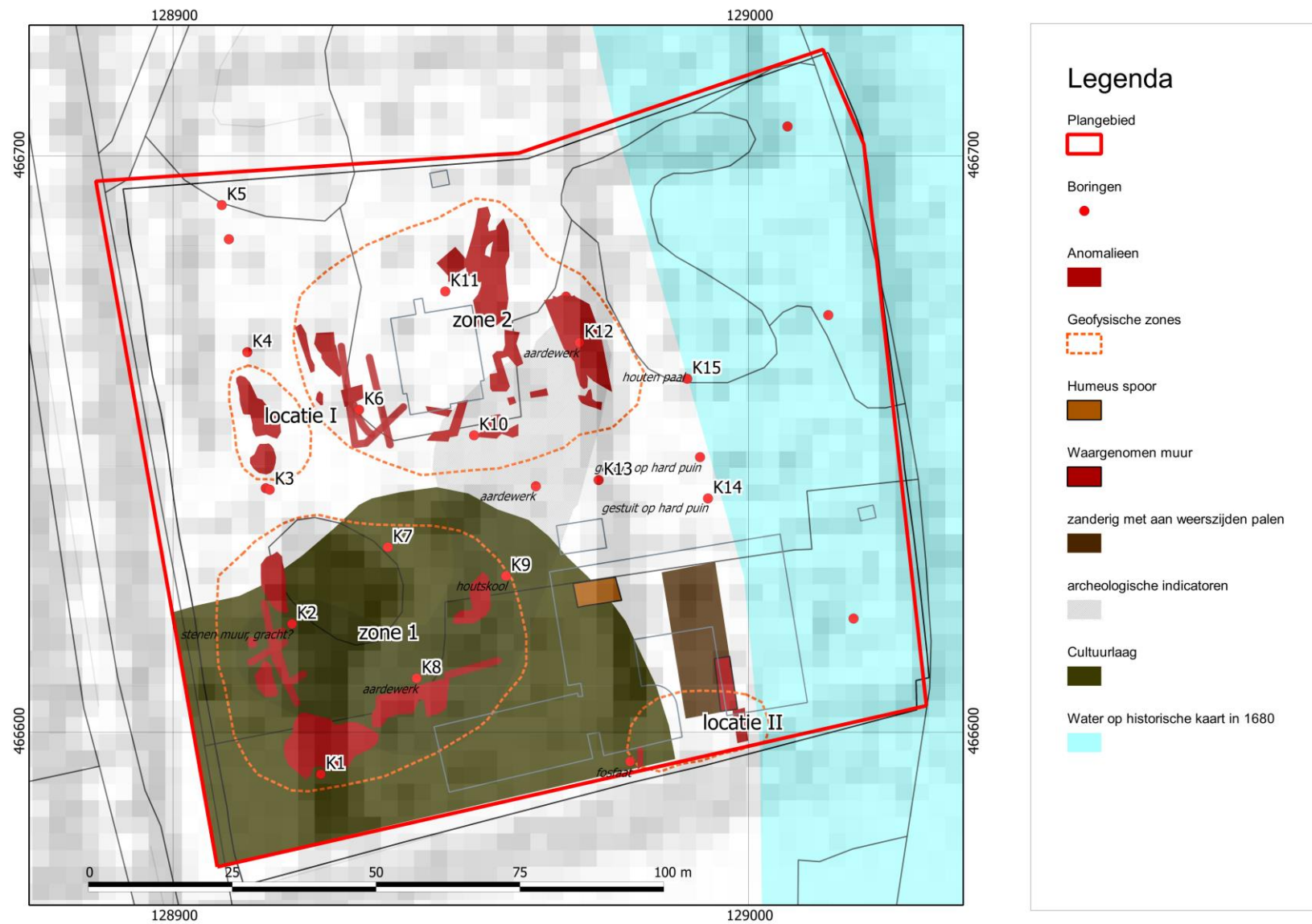
Vanuit de samenvoeging van de resultaten van alle onderzoeken zijn de volgende constatering gedaan:

1. Het oostelijk deel van het plangebied is vermoedelijk in de 17<sup>e</sup> eeuw water geweest. Deze constatering is gedaan op basis van historisch kaartmateriaal in combinatie met het aantreffen van geulvullingen in de boringen. Op de geulafzettingen is een ophoogdek aanwezig, dat mogelijk bij de inrichting van het terrein als landgoed is aangebracht.
2. Tijdens de bouw van het laboratorium is in de bouwput een muur waargenomen, evenals een palenrij, die dwars door de hele put lag. Op basis van het radaronderzoek is vastgesteld dat de muur ook ten zuiden van het gebouw aanwezig is (locatie II, figuur 13). De boringen, die ten noorden van het laboratorium zijn gezet, liggen toevallig in een lijn met deze muur. Opvallend is daarbij dat zowel boring 8 uit het verkennende onderzoek en boring 14 uit dit onderzoek beiden op ondoordringbaar puin zijn gestuit. In boring 15 is dwars door een houten paal geboord, die zich op een diepte van circa 1,0 m –Mv. bevond. Het vermoeden bestaat dat, wanneer alle gegevens met elkaar worden verbonden, hier sprake is van een doorlopende structuur, parallel aan de Vecht. Mogelijk betreft het een oude kade of een structuur in de tuin van het landgoed. Dit laatste behoort tot zeker tot de opties, aangezien de herkende structuur ook op de kaart van 1726 is te herkennen. Er zijn in delen van deze zone vermoedelijk waterpartijen aanwezig, op grond van informatie van de Kadastrale Minuut uit 1832. Dit ligt in de lijn met de beschrijvingen van een palenrij door de hele bouwput, in combinatie met de weergave van de kade op historisch beeldmateriaal (onder meer figuur 3 en 4). Een theekoepel, zoals die in figuur 3, 4 en 5 te zien is, is niet direct uit de beelden herkend, omdat op de vermeende locatie niet gemeten kon worden. Wel is een indicatie van de ligging verkregen op grond van historisch kaartmateriaal.
3. In het zuidwestelijk deel van het plangebied is zeer duidelijk sprake van een archeologische vindplaats. Uit zowel het eerder uitgevoerde onderzoek als uit onderhavig onderzoek blijkt dat in deze hoek van het plangebied een donkere cultuurlaag aanwezig is, die het gevolg is van historische bewoning. Daarbij zijn in die hoek en in de directe omgeving ervan diverse archeologische indicatoren aangetroffen, die in ieder geval op bewoning duiden uit de 15<sup>e</sup> eeuw. Naast vondstmateriaal en de aanwezigheid van een cultuurlaag is uit het geofysisch onderzoek gebleken dat in de ondergrond zich daar zeer waarschijnlijk ook muurresten bevinden. Deze zijn naar verwachting van het oude landhuis, aangezien op een kaart uit 1726 hier bebouwing geprojecteerd staat. Omdat echter ook ouder vondstmateriaal is aangetroffen, is het niet uit te sluiten dat ook oude funderingen aanwezig zijn van de boerderij Hofbergen. Reden dit te vermoeden is de ouderdom van het aangetroffen laatmiddeleeuws scherfmateriaal in boring 5 en 8. Ook kunnen hier mogelijk bijgebouwen van de laat 18<sup>e</sup>-eeuwse Vijverhof hebben gestaan, die op oude prenten te herkennen zijn (figuur 6).
4. Rondom het bestaande landhuis zijn eveneens diverse anomalieën waargenomen. Door de grote hoeveelheid verhardingen, leidingen en andere storings in de ondergrond is het moeilijk daadwerkelijk archeologische fenomenen te onderscheiden en te duiden. Enkele zaken kunnen in

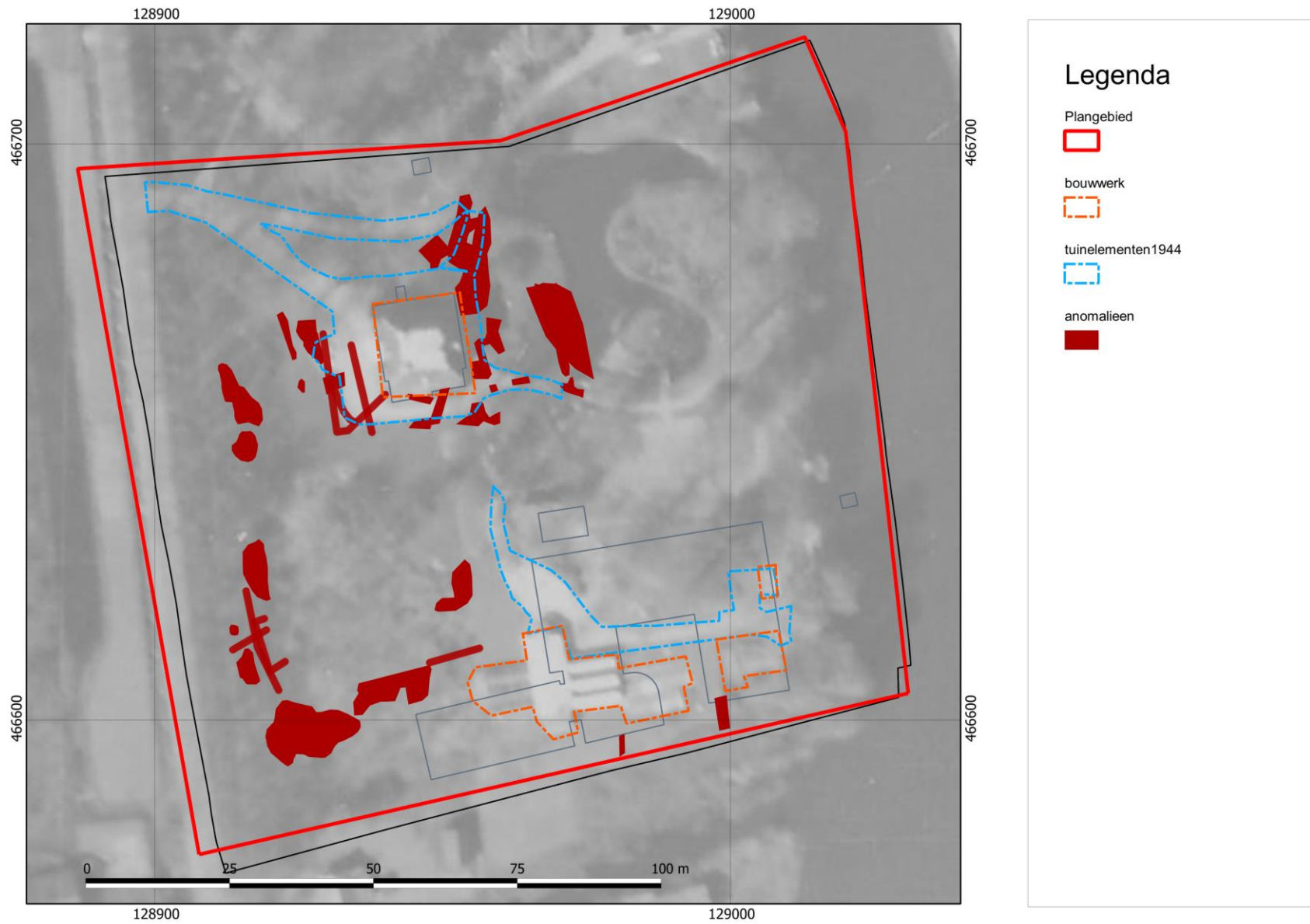
ieder geval met zekerheid worden gesteld, wanneer naar de inrichting van het plangebied rondom het gebouw op een luchtfoto uit 1944 wordt gekeken (figuur 15). Hieruit valt af te leiden dat enkele anomalieën te relateren zijn aan tuinrichtingen uit die tijd, waaronder een pad ten noordoosten van het gebouw en een bordes ten westen van het pand. Enkele muur-achtige structuren blijven echter onbenoemd.

5. Tenslotte valt de anomalie in het grasland vóór het landhuis, ter plaatse van locatie 1, te verklaren als de ligging van een vijver. De gemeten waarden zijn namelijk uitsluitend het gevolg van een verschil in lithologie en niet als gevolg van de aanwezigheid van puin. In de context van de landschapstuin rondom het landhuis moet daarom met name gedacht worden aan een gedempte vijver of een ander aard- of grondwerk. Er is echter op historische kaartmateriaal geen verklaring of aanwijzing voor een vijver of grondwerk daar geworden.

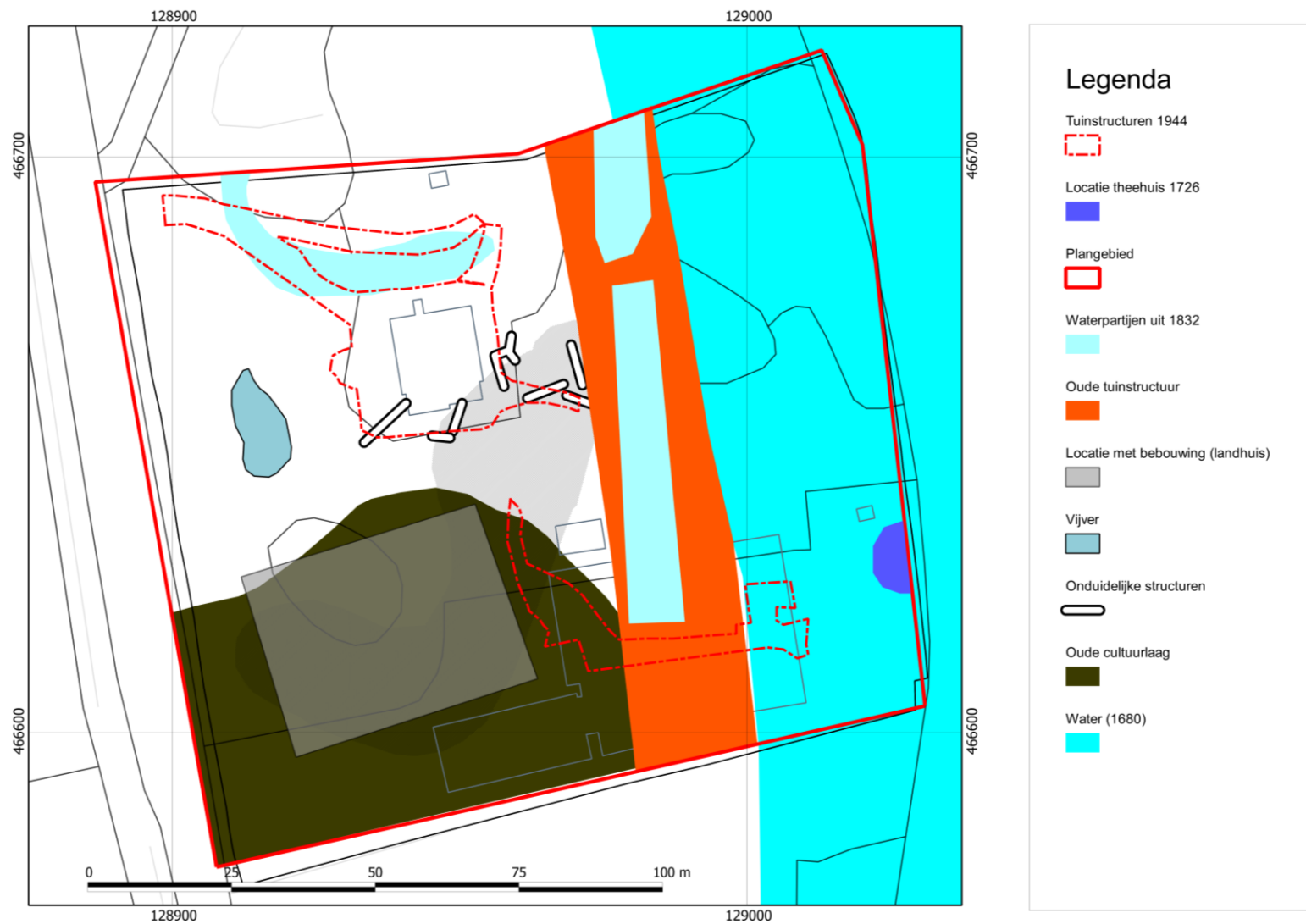




Figuur 14: Overzicht met daarin de resultaten van onderhavig onderzoek en het eerder uitgevoerde onderzoek van Nales (2013).



Figuur 15: de resultaten van het geofysisch onderzoek, geprojecteerd op een luchtfoto uit 1944.



Figuur 16: Een interpretatie van de resultaten van de verkregen informatie op het terrein.

## 10. De archeologische verwachting in het projectplan

---

Op basis van de resultaten van het onderzoek is verder inzicht verkregen in de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied. Deze is voor delen van het plangebied verschillend. In het zuidwestelijk deel van het plangebied de kans op de aanwezigheid van een historisch bouwwerk erg groot, terwijl in het oosten de verwachting bestaat dat daar lange tijd water heeft gestaan.

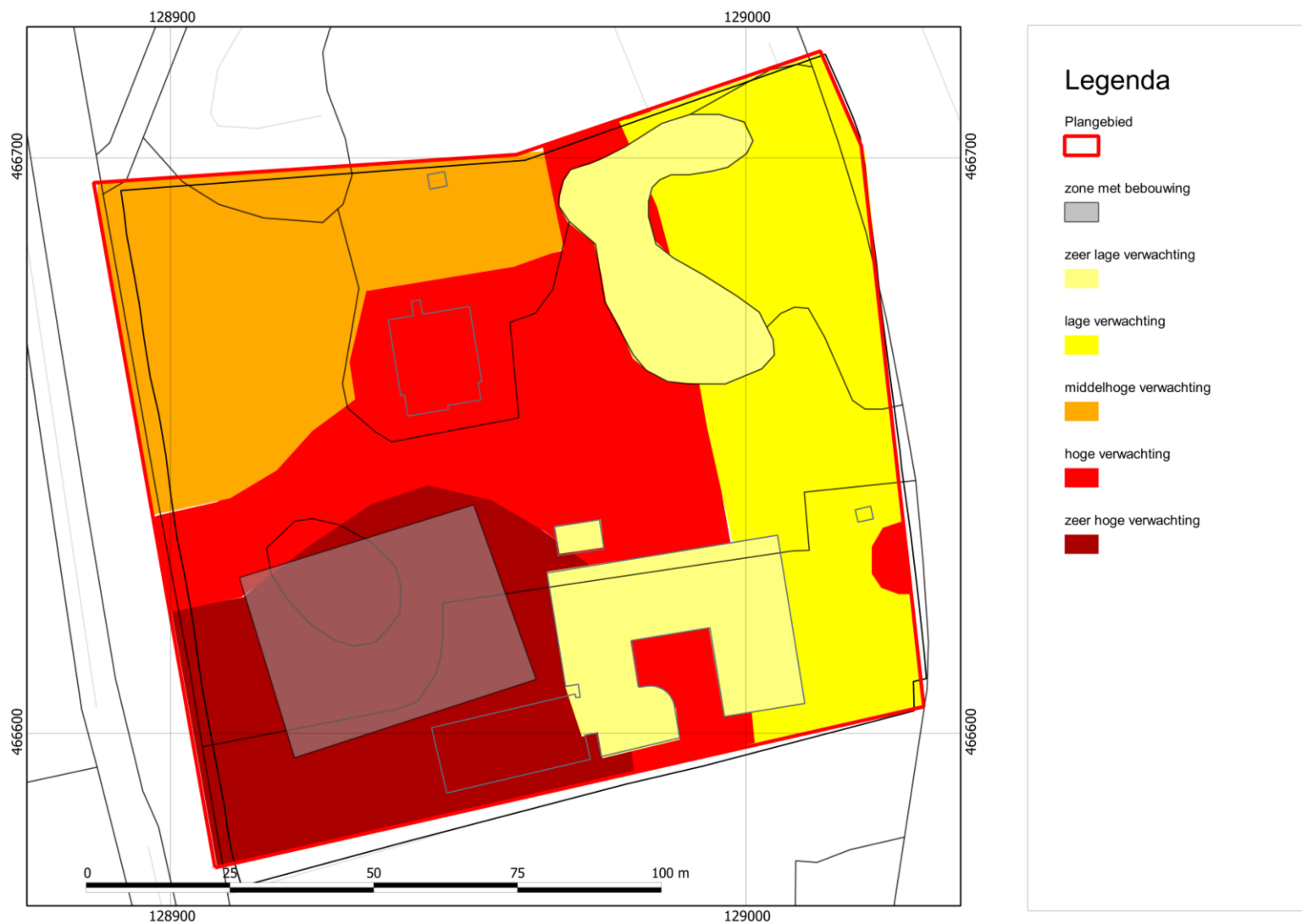
In figuur 17 is het archeologisch risico weergegeven ten aanzien van de geplande toekomstige ontwikkelingen in het plangebied. Daarop is te zien dat het grootste risico bestaat bij de aanleg van een gebouw in het zuidwestelijk deel van het plangebied (locatie A). Daar zijn bij het vooronderzoek zodanig sterke archeologische aanwijzingen aangetroffen, dat de realisatie ervan een bedreiging voor deze resten vormt. Het grootste risico zit daarbij in de verwachting dat hier bebouwingsresten aanwezig zijn van een bouwwerk uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd, hetgeen archeologisch gezien overwegend vondstrijke en onderzoeksintensieve complexen zijn. Daarom is daar sprake van een zeer hoge archeologische verwachting voor bebouwingsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (resten van Hofbergen en Vijverhof). Rondom de zone met een zeer hoge verwachting is een bufferzone met een hoge verwachting opgenomen.

Voor de aan te leggen waterverbinding met de Vecht (deels in de bestaande vijver) en de nieuw te bouwen villa is het risico minder groot maar nog steeds aanwezig. Tijdens het vooronderzoek is ter hoogte van deze ontwikkelingen laatmiddeleeuws aardewerk waargenomen, zijn bewoonbare oeverafzettingen aanwezig en is een belangrijke tuinstructuur of kademuur aanwezig. Tenslotte zijn ter hoogte van het huidige landhuis enkele muurvormige elementen in de bodem aanwezig die op basis van de bestaande resultaten niet zijn te duiden. Dat er zaken in de bodem aanwezig zijn, is zeker maar wat exacte de aard hiervan is, is niet bekend. Deze dateren naar verwachting uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd (locaties B en C). Hierom is een middelhoge en hoge verwachting toegekend, met name op de aanwezigheid van tuininrichtingen aan weerszijden van het landhuis. Een hoge verwachting is ook toegekend aan de plek waar op basis van historisch kaartmateriaal een theehuis wordt verwacht.

Aan de waterkant bestaat ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische resten een lage archeologische verwachting. Op basis van de boringen en historisch kaartmateriaal is het de verwachting dat hier in het verleden water gelegen heeft en dat dit ten behoeve van de aanleg van de Vijverhof in het verleden is gedempt. De verwachting dat hier nederzettingsresten aanwezig zullen zijn is klein, maar het is niet uit te sluiten dat er bijvoorbeeld paalfundamenten van een steiger of bijgebouw op het water of bijvoorbeeld resten van een afgezonken trekschuit aangetroffen kunnen worden. Dergelijke resten zijn echter binnen dit kader moeilijk op te sporen (locatie D).

Voor de periode IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen zijn op basis van het onderzoek geen aanwijzingen gevonden die op de aanwezigheid van een vindplaats uit die periode wijzen. Daarom wordt de archeologische verwachting hierop naar laag bijgesteld.

Tenslotte zijn reeds plekken vergraven waar toekomstige ontwikkelingen gepland zijn. Het betreft onder meer de plek van het huidige laboratorium en de bestaande vijver in het noordoosten van het plangebied. Op deze plekken is de bodem naar verwachting reeds zodanig verstoord dat er geen archeologische resten meer aanwezig zijn. Bij de aanleg van het laboratorium zijn overigens reeds resten geregistreerd (Nales, 2013). Voor die plekken geldt een zeer lage archeologische verwachting op archeologische resten (locatie E).



Figuur 17: Archeologische verwachtingen in het plangebied.

## 11. Conclusie en Advies

---

### Conclusie

Op basis van het karterend onderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:

- 1) In het zuidwestelijk deel van het plangebied bevinden zich funderingsresten van een bouwwerk in de ondergrond, dat dateert in de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd. Zowel in boringen als met behulp van geofysisch onderzoek is de aanwezigheid van steenresten in de bodem aangetoond. De datering is gebaseerd op het aantreffen van laatmiddeleeuws aardewerk en oud baksteen dat daar in de boringen is aangetroffen. Het betreft vermoedelijk resten van de oorspronkelijke Vijverhof en haar voorganger, Hoeve Hofbergen.
- 2) Ook is in het zuidwestelijk deel van het plangebied een cultuurlaag aanwezig. Deze kenmerkt zich door een donkergrijze kleilaag met daarin veel baksteenpuin, houtskool en aardewerk. De omvang van deze cultuurlaag is weergegeven in Bijlage 1.
- 3) In de ondergrond van het plangebied zijn diverse elementen aanwezig van voormalige tuininrichting. De belangrijkste ligt parallel aan de Vecht, dwars door het plangebied en betreft een structuur, die vermoedelijk bestaat uit steen en palen. Mogelijk is het onderdeel van de landschapstuin of is het een oude kade langs de Vecht. Tevens zijn rondom het bestaande landhuis enkele niet nader te definiëren funderingen in de bodem aanwezig. De overige gemeten zaken zijn vermoedelijk te relateren aan 20<sup>e</sup>-eeuwse tuininrichtingen en paden die voorheen rondom het gebouw hebben gelegen. Op het grasveld voor het landhuis is mogelijk een gedempte vijver aanwezig, maar hiervan is op basis van historisch kaartmateriaal weinig bekend. Wel viel aan de hand van een kaart af te leiden dat langs de Vecht reeds in de 18<sup>e</sup> eeuw een theehuis aanwezig was.
- 4) Het geofysisch onderzoek is in sterke mate beïnvloed door de grote hoeveelheid leidingen die zich in de bodem bevonden, evenals de sterke mate van begroeiing en de diversiteit aan landgebruik (verhardingen, grind, hoog gras).
- 5) Tijdens het karterend booronderzoek zijn diverse archeologische indicatoren aangetroffen. Deze dateren alle uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Onder het vondstmateriaal is onder meer aardewerk, baksteen en een mogelijk fragment van een ploeg aanwezig. Er is geen vondstmateriaal van vòòr de Late Middeleeuwen gevonden.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een zonering verkregen met betrekking tot de archeologische verwachting in het plangebied. Daarbij heeft het zuidwestelijk deel van het plangebied een zeer hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten, met name op bebouwingresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. In het oostelijk deel van het terrein geldt een lage archeologische verwachting, omdat hier naar verwachting de Vecht gelegen heeft (en daarmee is dit terreindeel water geweest). In de overige gebieden geldt een middelhoge tot hoge verwachting op resten van tuininrichtingen. Voor archeologische resten uit de periode IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting. Een gedetailleerd beeld van de verwachtingen in het plangebied is terug te vinden in figuur 17.

### Advies

Het advies beperkt zich tot de plekken waar bodemingrepen in het plangebied gepland zijn. Een overzicht van de verschillende ingrepen is terug te vinden in figuur 18. Daarbij geldt voor de zones met een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting dat aanvullende maatregelen gewenst zijn, ten behoeve van het behoud van eventueel aanwezige archeologische resten.

- Voor locatie A geldt een zeer hoge archeologische verwachting. Indien de resten, die zich beneden een diepte van 30 cm –Mv bevinden, niet in de bodem behouden kunnen blijven, verdient het de aanbeveling hier een vervolgonderzoek uit te voeren, bij voorkeur in de vorm

van een proefsleuvenonderzoek met een doorstart naar een opgraving. Op basis van dit onderzoek zal eveneens inzicht verkregen worden in de ouderdom van de tijdens de onderhavig onderzoek aangetroffen resten in het plangebied.

- Voor locatie B is het behouden van resten geen optie, aangezien hier grondverzet zal gaan plaatsvinden ten behoeve van de aanleg van een nieuwe watergang. Op de onverstoorde plekken wordt hier een archeologische begeleiding van het grondwerk aanbevolen. Er zijn hier namelijk naar verwachting geen bouwwerken aanwezig, maar wel zijn oude structuren, infrastructuren en historische tuininrichtingen te verwachten, die tot de oorspronkelijke Vijverhof behoren. Mede omdat onduidelijkheid bestaat over de exacte aard van enkele zaken die tijdens onderzoek zijn aangetroffen, verdient dit de aanbeveling.
- Eenzelfde advies geldt voor locatie C, de plek waar een villa zal verrijzen en de plek waar een theekoepel zal worden aangelegd. Indien daar graafwerkzaamheden plaats zullen vinden, verdient een archeologische begeleiding van de werkzaamheden ook hier de voorkeur. Op deze locatie is in ieder geval muurwerk aangetoond, waardoor dit advies reeds vanaf 30 cm – Mv van toepassing is.
- Voor de overige gebieden – de lage verwachtingszones aan de Vecht en de reeds vergraven gebiedsdelen (locaties D en E) – zijn geen aanvullende werkzaamheden noodzakelijk. Dit laat echter onverlet dat mochten er bijzondere zaken of vondsten worden aangetroffen, deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de gemeente Stichtse Vecht dienen te worden gemeld.
- Op locatie F worden geen bodemingrepen gepland, maar wordt de bestaande bebouwing hersteld.



Figuur 18: Advieskaart van het plangebied met daarop de verschillende geplande ingrepen



## 12. Geraadpleegde bronnen

---

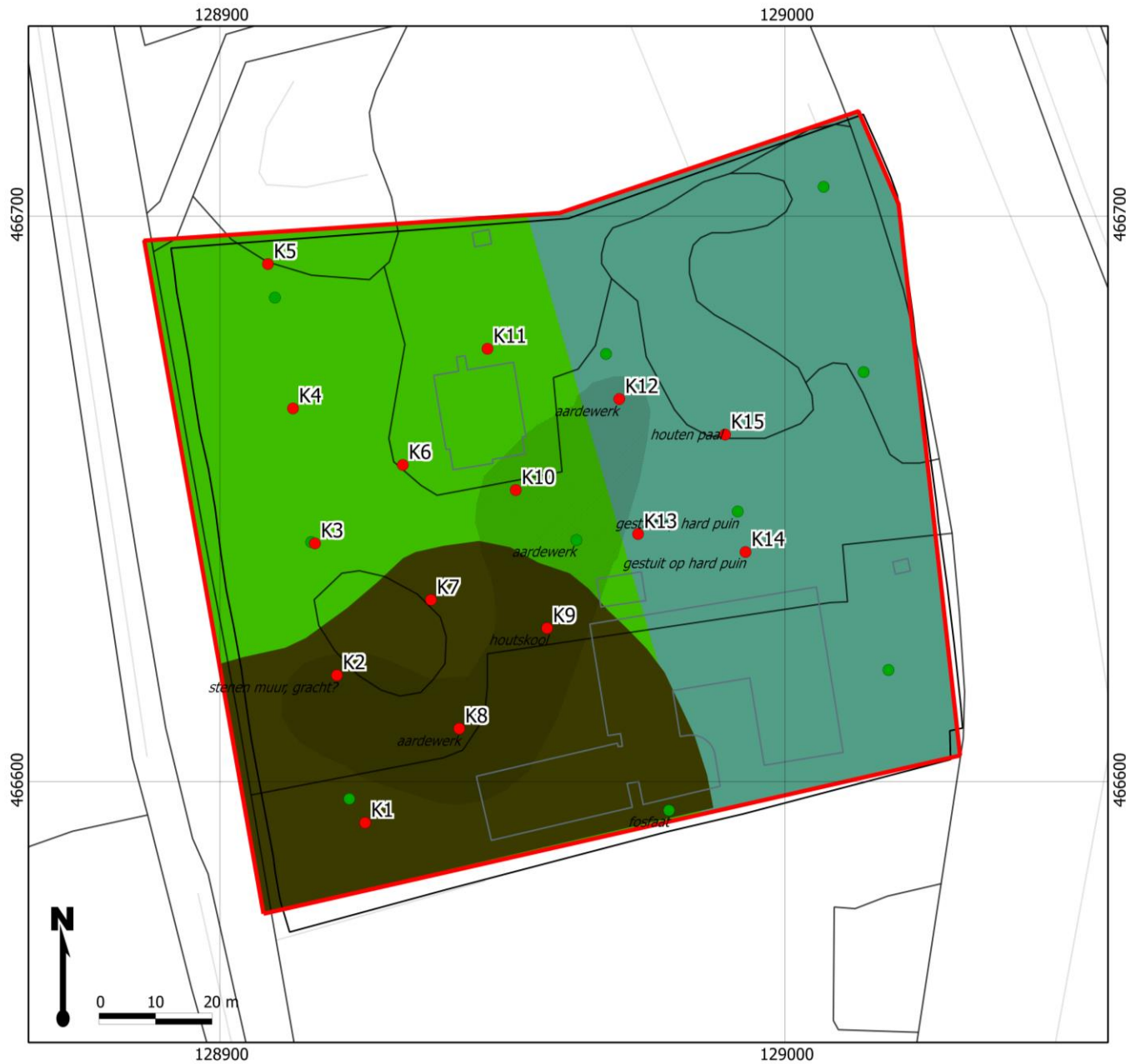
### Archeologische kaarten en databestanden:

- [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)
- [www.utrechtsarchief.nl](http://www.utrechtsarchief.nl)

### Literatuur:

- Nales, T., 2013: *Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6, Gemeente Stichtse Vecht (Utrecht)*. Archeologische bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Transect-rapport 242, Utrecht.
- Van den Oever, F., 2013. *Geofysisch onderzoek aan de Rijksstraatweg 6 in Nieuwersluis*. Documentcode 13S082-DR-01, Saricon, Sliedrecht

## Bijlage 1: Boorpuntenkaart



### Boorpuntenkaart

Toponiem:  
Rijksstraatweg 6

Plaats:  
Nieuwersluis

### Legenda

Boorpunten - karterend onderzoek



Plangebied



Boorpunten - verkennend onderzoek



Geulafzettingen



Oeverafzettingen



## Bijlage 2: Boorstaten

|                      |                          |       |                      |     |                    |           |
|----------------------|--------------------------|-------|----------------------|-----|--------------------|-----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksweg 6 |       |                      |     | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K1</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                 |       |                      |     |                    |           |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>     |       |                      |     |                    |           |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>       |       |                      |     |                    |           |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>   |       |                      |     |                    |           |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.926                  |       | <i>GWS</i>           | 1,6 | <i>Landgebruik</i> | park      |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.592                  |       | <i>Gt</i>            | IV  | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A     |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7                      | m NAP | <i>GWS na boring</i> | 1,6 | <i>Geom. kaart</i> | 3K26      |

*Opmerking:*

| [-<br>Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens   | Consist. | M50 | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden     |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|--------|-------------|----------|-----|-----|----|----|----|-----|---|-------|--------------------|
| 80        | Kz1     | h3  | -   | -  | wo  | drbrgr | scherp      | ST       | -   | o   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | bakst, hk, omg     |
| 90        | Kz1     | h2  | -   | -  | -   | brgr   | geleidelijk | MST      | -   | o   | 3  | 2  | GW | -   | - | X     | grindje, bakst, hk |
| 150       | Ks4     | -   | -   | -  | -   | librgr | scherp      | MSL      | -   | o   | 3  | 1  | -  | BHC | - | OEV   | -                  |
| 240       | Kz2     | -   | -   | -  | -   | blgr   | scherp      | MSL      | -   | o   | 3  | 1  | -  | -   | - | GEU   | -                  |
| 280       | Kz3     | -   | -   | -  | -   | drgr   | EB          | MSL      | -   | o   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -                  |

|                      |                          |       |                      |     |                    |           |
|----------------------|--------------------------|-------|----------------------|-----|--------------------|-----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksweg 6 |       |                      |     | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K2</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                 |       |                      |     |                    |           |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>     |       |                      |     |                    |           |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>       |       |                      |     |                    |           |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>   |       |                      |     |                    |           |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.921                  |       | <i>GWS</i>           | 1,6 | <i>Landgebruik</i> | park      |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.618                  |       | <i>Gt</i>            | IV  | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A     |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7                      | m NAP | <i>GWS na boring</i> | 1,6 | <i>Geom. kaart</i> | 3K26      |

*Opmerking:*

| [-<br>Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens   | Consist. | M50         | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden              |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|--------|-------------|----------|-------------|-----|----|----|----|-----|---|-------|-----------------------------|
| 70        | Kz1     | h3  | -   | -  | wo  | drbrgr | scherp      | ST       | -           | o   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | omg, bakst                  |
| 90        | Kz1     | h2  | -   | -  | -   | drgr   | geleidelijk | ST       | -           | o   | 3  | 2  | -  | -   | - | OPG   | bakst, ijsselsteen,<br>mort |
| 180       | Ks4     | h2  | -   | -  | -   | drgr   | scherp      | MST/SL   | -           | o   | 3  | 1  | -  | -   | - | OPG   | sch, bakst, metaal          |
| 200       | Kz2     | -   | -   | -  | -   | blgr   | scherp      | SL       | -           | o   | 3  | 1  | -  | BHC | - | GEU   | -                           |
| 280       | Zs2     | -   | -   | -  | -   | drgr   | EB          | SL       | 150-<br>210 | o   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -                           |

|                      |                                |                      |           |                    |                    |           |
|----------------------|--------------------------------|----------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |                      |           |                    | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K3</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>         |                      |           |                    |                    |           |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.917                        | <i>GWS</i>           | 1,6       | <i>Landgebruik</i> | park               |           |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.641                        | <i>Gt</i>            | <i>IV</i> | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A              |           |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7 m NAP                      | <i>GWS na boring</i> | 1,6       | <i>Geom. kaart</i> | 3K26               |           |

*Opmerking:*

| [- | Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens | Consist. | M50  | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden           |
|----|-----|---------|-----|-----|----|-----|--------|-----------|----------|------|-----|----|----|----|-----|---|-------|--------------------------|
|    | 30  | Kz3     | h3  | -   | -  | wo  | drbrgr | scherp    | MST      | -    | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | bakst, omg               |
|    | 60  | Kz1     | h1  | -   | -  | -   | brgr   | scherp    | MST      | -    | -   | 3  | 1  | -  | ?   | - | X     | bakst spi, ST, sch, omg? |
|    | 110 | Ks3     | -   | -   | -  | -   | brgr   | scherp    | MST      | -    | or  | 3  | 2  | -  | BHC | - | OEV   | -                        |
|    | 180 | Kz2     | -   | -   | -  | -   | drgr   | scherp    | SL       | -    | r   | 3  | 1  | GW | -   | - | GEU   | -                        |
|    | 200 | Kz3     | -   | -   | -  | -   | drgr   | scherp    | SL       | -    | r   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -                        |
|    |     |         |     |     |    |     |        |           |          | 150- |     |    |    |    |     |   |       |                          |
|    | 270 | Zs2     | -   | -   | -  | -   | drgr   | EB        | SL       | 210  | r   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -                        |

|                      |                                |                      |           |                    |                    |           |
|----------------------|--------------------------------|----------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |                      |           |                    | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K4</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>         |                      |           |                    |                    |           |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.913                        | <i>GWS</i>           | 1,6       | <i>Landgebruik</i> | park               |           |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.665                        | <i>Gt</i>            | <i>IV</i> | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A              |           |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7 m NAP                      | <i>GWS na boring</i> | 1,6       | <i>Geom. kaart</i> | 3K26               |           |

*Opmerking:*

| [- | Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens | Consist. | M50  | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden         |
|----|-----|---------|-----|-----|----|-----|--------|-----------|----------|------|-----|----|----|----|-----|---|-------|------------------------|
|    | 10  | Kz3     | h3  | -   | -  | wo  | drbrgr | scherp    | MST      | -    | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | bakst, omg             |
|    | 50  | Kz1     | h1  | -   | -  | wo  | brgr   | scherp    | MST      | -    | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | modern glas, omg?      |
|    | 130 | Kz2     | -   | -   | -  | -   | librgr | scherp    | MST      | -    | or  | 3  | 2  | -  | BHC | - | OEV   | -                      |
|    | 170 | Kz2     | -   | -   | -  | -   | gr     | scherp    | SL       | -    | r   | 3  | 1  | GW | -   | - | GEU   | ho (els) op 150 en 170 |
|    |     |         |     |     |    |     |        |           |          | 150- |     |    |    |    |     |   |       |                        |
|    | 190 | Zs3     | -   | -   | -  | -   | gr     | scherp    | SL       | 210  | r   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -                      |
|    |     |         |     |     |    |     |        |           |          | 150- |     |    |    |    |     |   |       |                        |
|    | 270 | Zs2     | -   | -   | -  | -   | gr     | EB        | SL       | 210  | r   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -                      |

|                      |                                |                      |           |                    |                    |           |
|----------------------|--------------------------------|----------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |                      |           |                    | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K5</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>         |                      |           |                    |                    |           |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.908                        | <i>GWS</i>           | 1,6       | <i>Landgebruik</i> | park               |           |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.691                        | <i>Gt</i>            | <i>IV</i> | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A              |           |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7 m NAP                      | <i>GWS na boring</i> | 1,6       | <i>Geom. kaart</i> | 3K26               |           |

*Opmerking:*

| [<br>Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens | Consist. | M50         | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden       |
|----------|---------|-----|-----|----|-----|--------|-----------|----------|-------------|-----|----|----|----|-----|---|-------|----------------------|
| 30       | Kz3     | h3  | -   | -  | wo  | drbrgr | scherp    | MST      | -           | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | veel bakst           |
| 50       | Kz1     | h1  | -   | -  | wo  | brgr   | scherp    | MST      | -           | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | bakst, grind         |
| 100      | Kz2     | -   | -   | -  | -   | librgr | scherp    | MST      | -           | or  | 3  | 2  | -  | X   | - | X     | veel grind op 100 cm |
| 140      | Kz2     | -   | -   | -  | -   | gr     | scherp    | MSL      | -           | r   | 3  | 1  | GW | -   | - | OEV   | -                    |
| 170      | Kz2     | -   | -   | -  | -   | gr     | scherp    | MSL      | -           | r   | 3  | 1  | -  | -   | - | GEU   | -                    |
| 270      | Zs2     | -   | -   | -  | -   | gr     | EB        | SL       | 150-<br>210 | r   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -                    |

|                      |                                |                      |           |                    |                    |           |
|----------------------|--------------------------------|----------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |                      |           |                    | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K6</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>         |                      |           |                    |                    |           |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.933                        | <i>GWS</i>           | 1,6       | <i>Landgebruik</i> | park               |           |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.655                        | <i>Gt</i>            | <i>IV</i> | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A              |           |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7 m NAP                      | <i>GWS na boring</i> | 1,6       | <i>Geom. kaart</i> | 3K26               |           |

*Opmerking:*

| [<br>Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens   | Consist. | M50 | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden   |
|----------|---------|-----|-----|----|-----|--------|-------------|----------|-----|-----|----|----|----|-----|---|-------|------------------|
| 30       | Kz3     | h3  | -   | g3 | wo  | drbrgr | scherp      | MST      | -   | -   | 1  | 1  | -  | X   | - | X     | veel bakst       |
| 50       | Ks3     | h1  | -   | g1 | wo  | drgr   | scherp      | MST      | -   | -   | 1  | 1  | -  | X   | - | X     | bakst, grind     |
| 100      | Ks3     | -   | -   | -  | -   | librgr | scherp      | MST      | -   | or  | 3  | 2  | -  | -   | - | OEV   | bakst, bot, opg? |
| 130      | Ks4     | -   | -   | -  | -   | gr     | scherp      | MST      | -   | or  | 3  | 2  | GW | -   | - | OEV   | -                |
| 150      | Kz1     | -   | -   | -  | -   | drgr   | geleidelijk | MSL      | -   | or  | 3  | 2  | -  | -   | - | GEU   | veel fe          |
| 270      | Kz3     | -   | -   | -  | -   | drgr   | EB          | SL       | -   | r   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -                |

|                      |                                |                      |           |                    |                    |           |
|----------------------|--------------------------------|----------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |                      |           |                    | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K7</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>         |                      |           |                    |                    |           |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.937                        | <i>GWS</i>           | 1,6       | <i>Landgebruik</i> | park               |           |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.631                        | <i>Gt</i>            | <i>IV</i> | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A              |           |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7 m NAP                      | <i>GWS na boring</i> | 1,6       | <i>Geom. kaart</i> | 3K26               |           |

*Opmerking:*

| [-<br>Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens | Consist. | M50         | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|--------|-----------|----------|-------------|-----|----|----|----|-----|---|-------|----------------|
| 50        | Kz3     | h3  | -   | -  | wo  | drbrgr | scherp    | MST      | -           | -   | 1  | 1  | -  | X   | - | X     | veel bakst     |
| 100       | Ks3     | h1  | -   | -  | wo  | brgr   | scherp    | MST      | -           | -   | 1  | 1  | -  | X   | - | X     | opg, bakst     |
| 190       | Ks3     | -   | -   | -  | -   | librgr | scherp    | MSL      | -           | or  | 3  | 2  | -  | -   | - | OEV   | fe vl          |
| 270       | Zs3     | -   | -   | -  | -   | gr     | EB        | SL       | 150-<br>210 | r   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -              |

|                      |                                |                      |           |                    |                    |           |
|----------------------|--------------------------------|----------------------|-----------|--------------------|--------------------|-----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |                      |           |                    | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K8</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |                      |           |                    |                    |           |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>         |                      |           |                    |                    |           |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.942                        | <i>GWS</i>           | 1,6       | <i>Landgebruik</i> | park               |           |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.608                        | <i>Gt</i>            | <i>IV</i> | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A              |           |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7 m NAP                      | <i>GWS na boring</i> | 1,6       | <i>Geom. kaart</i> | 3K26               |           |

*Opmerking:*

| [-<br>Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens   | Consist. | M50         | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden     |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|--------|-------------|----------|-------------|-----|----|----|----|-----|---|-------|--------------------|
| 80        | Zs2     | h3  | -   | -  | wo  | drbrgr | scherp      | MST      | -           | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | omg, sch           |
| 130       | Kz3     | h3  | -   | -  | wo  | drbrgr | scherp      | MST      | -           | -   | 3  | 1  | -  | -   | - | OPG   | mortel, bakst, opg |
| 160       | Kz3     | -   | -   | -  | -   | gr     | geleidelijk | MSL      | -           | or  | 3  | 2  | -  | -   | - | OPG   | veel sch (marien)  |
| 200       | Kz2     | -   | -   | -  | -   | gr     | scherp      | SL       | -           | r   | 3  | 2  | -  | -   | - | OEV   | -                  |
| 230       | Kz3/Z   | -   | -   | -  | -   | gr     | EB          | SL       | 150-<br>210 | r   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | geband (geul)      |

|                      |                                |       |                      |     |                    |           |
|----------------------|--------------------------------|-------|----------------------|-----|--------------------|-----------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |       |                      |     | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K9</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |       |                      |     |                    |           |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |       |                      |     |                    |           |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |       |                      |     |                    |           |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>         |       |                      |     |                    |           |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.958                        |       | <i>GWS</i>           | 1,6 | <i>Landgebruik</i> | park      |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.626                        |       | <i>Gt</i>            | IV  | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A     |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7                            | m NAP | <i>GWS na boring</i> | 1,6 | <i>Geom. kaart</i> | 3K26      |

*Opmerking:*

| [-<br>Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur | Laaggrens   | Consist. | M50 | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden      |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|-------|-------------|----------|-----|-----|----|----|----|-----|---|-------|---------------------|
| 50        | Kz3     | h3  | -   | -  | wo  | zw    | scherp      | MST      | -   | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | omg, sch            |
| 80        | Kz3     | h3  | -   | -  | -   | zwgr  | scherp      | MST      | -   | -   | 3  | 1  | -  | -   | - | OPG   | mortel, bakst, opg  |
| 130       | Kz2     | h2  | -   | -  | -   | drgr  | geleidelijk | MSL      | -   | or  | 3  | 2  | -  | -   | - | OPG   | veel hk, bakst, sch |
| 150       | Kz2     | -   | -   | -  | -   | gr    | scherp      | SL       | -   | or  | 3  | 2  | -  | -   | - | OEV   | hk brokken          |
| 230       | Kz3     | -   | -   | -  | -   | gr    | EB          | SL       | -   | r   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -                   |

|                      |                                |       |                      |     |                    |            |
|----------------------|--------------------------------|-------|----------------------|-----|--------------------|------------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |       |                      |     | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K10</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |       |                      |     |                    |            |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |       |                      |     |                    |            |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |       |                      |     |                    |            |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>         |       |                      |     |                    |            |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.952                        |       | <i>GWS</i>           | 1,6 | <i>Landgebruik</i> | park       |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.651                        |       | <i>Gt</i>            | IV  | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A      |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7                            | m NAP | <i>GWS na boring</i> | 1,6 | <i>Geom. kaart</i> | 3K26       |

*Opmerking:*

| [-<br>Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens   | Consist. | M50         | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden    |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|--------|-------------|----------|-------------|-----|----|----|----|-----|---|-------|-------------------|
| 40        | Kz3     | h3  | -   | -  | wo  | zwgr   | scherp      | MST      | -           | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | omg, bakst        |
| 60        | Kz2     | h2  | -   | -  | -   | drbrgr | scherp      | MST      | -           | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | aw, mod glas, omg |
| 120       | Kz2     | -   | -   | -  | -   | brgr   | scherp      | MSL      | -           | or  | 3  | 2  | -  | -   | - | OEV   | -                 |
| 170       | Kz1     | -   | -   | -  | -   | librgr | geleidelijk | SL       | -           | or  | 3  | 2  | -  | -   | - | OEV   | -                 |
| 230       | Zs2     | -   | -   | -  | -   | gr     | EB          | SL       | 150-<br>210 | r   | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -                 |

|                      |                                |       |                      |     |                    |               |
|----------------------|--------------------------------|-------|----------------------|-----|--------------------|---------------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |       |                      |     | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K11</b>    |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |       |                      |     |                    |               |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |       |                      |     |                    |               |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |       |                      |     |                    |               |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>         |       |                      |     |                    |               |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.947                        |       | <i>GWS</i>           | 1,6 | <i>Landgebruik</i> | parkeerplaats |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.676                        |       | <i>Gt</i>            | IV  | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A         |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7                            | m NAP | <i>GWS na boring</i> | 1,6 | <i>Geom. kaart</i> | 3K26          |

*Opmerking:*

|            |                |            |            |           |            |              |                  |                 |            |            |           |           |           |            |          |              |                       |
|------------|----------------|------------|------------|-----------|------------|--------------|------------------|-----------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|--------------|-----------------------|
| [-         |                |            |            |           |            |              |                  |                 |            |            |           |           |           |            |          |              |                       |
| <b>Mv]</b> | <b>Textuur</b> | <b>Org</b> | <b>VAM</b> | <b>Gr</b> | <b>plr</b> | <b>Kleur</b> | <b>Laaggrens</b> | <b>Consist.</b> | <b>M50</b> | <b>o/r</b> | <b>Ca</b> | <b>Fe</b> | <b>GW</b> | <b>Hor</b> | <b>M</b> | <b>Lith.</b> | <b>Bijzonderheden</b> |
| 30         | Kz3            | h3         | -          | g3        | wo         | zw           | scherp           | MST             | -          | -          | 3         | 1         | -         | X          | -        | X            | gestaakt              |

|                      |                                |       |                      |     |                    |            |
|----------------------|--------------------------------|-------|----------------------|-----|--------------------|------------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |       |                      |     | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K12</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |       |                      |     |                    |            |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |       |                      |     |                    |            |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |       |                      |     |                    |            |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12 7 cm en 3 cm</i>         |       |                      |     |                    |            |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.971                        |       | <i>GWS</i>           | 1,6 | <i>Landgebruik</i> | park       |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.667                        |       | <i>Gt</i>            | IV  | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A      |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7                            | m NAP | <i>GWS na boring</i> | 1,6 | <i>Geom. kaart</i> | 3K26       |

*Opmerking:*

|            |                |            |            |           |            |              |                  |                 |             |            |           |           |           |            |          |              |                       |
|------------|----------------|------------|------------|-----------|------------|--------------|------------------|-----------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|--------------|-----------------------|
| [-         |                |            |            |           |            |              |                  |                 |             |            |           |           |           |            |          |              |                       |
| <b>Mv]</b> | <b>Textuur</b> | <b>Org</b> | <b>VAM</b> | <b>Gr</b> | <b>plr</b> | <b>Kleur</b> | <b>Laaggrens</b> | <b>Consist.</b> | <b>M50</b>  | <b>o/r</b> | <b>Ca</b> | <b>Fe</b> | <b>GW</b> | <b>Hor</b> | <b>M</b> | <b>Lith.</b> | <b>Bijzonderheden</b> |
| 45         | Kz2            | h3         | -          | -         | wo         | drbrgr       | scherp           | MST             | -           | -          | 3         | 1         | -         | X          | -        | X            | omg, bakst            |
| 95         | Kz1            | h1         | -          | -         | -          | librgr       | scherp           | MST             | -           | or         | 3         | 2         | -         | X          | -        | X            | z vl, op, bakst       |
| 120        | Vk3            | -          | -          | -         | -          | br           | scherp           | MSL             | -           | or         | 3         | 1         | GW        | -          | -        | GEU          | scherf                |
| 220        | Kz2            | -          | -          | -         | ho         | drgr         | geleidelijk      | MSL             | -           | or         | 3         | 1         | -         | -          | -        | GEU          | veenbrokken, ho       |
| 270        | Zs2            | -          | -          | -         | -          | gr           | EB               | SL              | 150-<br>210 | r          | 3         | 1         | -         | -          | -        | BED          | -                     |



|                      |                                |       |                      |     |                    |            |
|----------------------|--------------------------------|-------|----------------------|-----|--------------------|------------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |       |                      |     | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K13</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |       |                      |     |                    |            |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |       |                      |     |                    |            |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |       |                      |     |                    |            |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12/7 cm en 3 cm</i>         |       |                      |     |                    |            |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.974                        |       | <i>GWS</i>           | 1,6 | <i>Landgebruik</i> | bos        |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.643                        |       | <i>Gt</i>            | IV  | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A      |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7                            | m NAP | <i>GWS na boring</i> | 1,6 | <i>Geom. kaart</i> | 3K26       |

*Opmerking:* beddingafzettingen niet bereikt, te dicht begroeid

| [-<br>Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens | Consist. | M50 | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden    |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|--------|-----------|----------|-----|-----|----|----|----|-----|---|-------|-------------------|
| 45        | Kz2     | h3  | -   | -  | wo  | drbrgr | scherp    | MST      | -   | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | omg, bakst        |
| 100       | Kz1     | h1  | -   | -  | -   | librgr | scherp    | MST      | -   | or  | 3  | 2  | -  | X   | - | X     | z vl, omg, sintel |
| 120       | Kz2     | -   | -   | -  | -   | gr     | scherp    | MSL      | -   | or  | 3  | 1  | GW | -   | - | GEU   | -                 |
| 220       | Kz2     | -   | -   | -  | -   | gr     | EB        | MSL      | -   | or  | 3  | 1  | -  | -   | - | GEU   | -                 |

|                      |                                |       |                      |     |                    |            |
|----------------------|--------------------------------|-------|----------------------|-----|--------------------|------------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |       |                      |     | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K14</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |       |                      |     |                    |            |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |       |                      |     |                    |            |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |       |                      |     |                    |            |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12/7 cm en 3 cm</i>         |       |                      |     |                    |            |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.993                        |       | <i>GWS</i>           | 1,6 | <i>Landgebruik</i> | park       |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.640                        |       | <i>Gt</i>            | IV  | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A      |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7                            | m NAP | <i>GWS na boring</i> | 1,6 | <i>Geom. kaart</i> | 3K26       |

*Opmerking:*

| [-<br>Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens | Consist. | M50 | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden |
|-----------|---------|-----|-----|----|-----|--------|-----------|----------|-----|-----|----|----|----|-----|---|-------|----------------|
| 50        | Kz2     | h3  | -   | -  | wo  | drbrgr | scherp    | MST      | -   | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | vast in puin   |

|                      |                                |                      |     |                    |                    |            |
|----------------------|--------------------------------|----------------------|-----|--------------------|--------------------|------------|
| <b>Projectnaam</b>   | Nieuwersluis, Rijksstraatweg 6 |                      |     |                    | <b>Boorpuntnr.</b> | <b>K15</b> |
| <b>Projectcode</b>   | 13060005                       |                      |     |                    |                    |            |
| <i>Beschrijver:</i>  | <i>drs. T. Nales</i>           |                      |     |                    |                    |            |
| <i>Boormethode:</i>  | <i>Edelmanboor</i>             |                      |     |                    |                    |            |
| <i>Boordiameter:</i> | <i>12/7 cm en 3 cm</i>         |                      |     |                    |                    |            |
| <i>X-coördinaat</i>  | 128.989                        | <i>GWS</i>           | 1,6 | <i>Landgebruik</i> | grasland           |            |
| <i>Y-coördinaat</i>  | 466.661                        | <i>Gt</i>            | IV  | <i>Bodemkaart</i>  | Rn95A              |            |
| <i>Z-coördinaat</i>  | 0,7 m NAP                      | <i>GWS na boring</i> | 1,6 | <i>Geom. kaart</i> | 3K26               |            |

*Opmerking:*

| Mv] | Textuur | Org | VAM | Gr | plr | Kleur  | Laaggrens | Consist. | M50 | o/r | Ca | Fe | GW | Hor | M | Lith. | Bijzonderheden      |
|-----|---------|-----|-----|----|-----|--------|-----------|----------|-----|-----|----|----|----|-----|---|-------|---------------------|
| 70  | Kz2     | h3  | -   | -  | wo  | drbrgr | scherp    | MST      | -   | -   | 3  | 1  | -  | X   | - | X     | omg, bakst          |
| 150 | Kz3     | h3  | -   | -  | ho  | zw     | scherp    | MST      | -   | or  | 3  | 2  | -  | X   | - | X     | puin, houten plank? |
| 250 | Kz2     | -   | -   | -  | ho  | drgr   | scherp    | SL       | -   | or  | 3  | 1  | GW | -   | - | GEU   | -                   |
| 270 | Kz2     | -   | -   | -  | -   | gr     | EB        | MSL      | -   | or  | 3  | 1  | -  | -   | - | BED   | -                   |

### Bijlage 3: Foto's boringen



Opname van boring 2 met daarin een cultuurlaag (donkergrijs)



Dichte begroeiing in het plangebied



Detailopname van de overgang van het ophoogpakket in boring 15



Een magnetometer

## Bijlage 4: Afkortingen uit de boorstaten

### Textuurindeling (NEN 5104)

| Hoofdnaam | Toevoeging [Org, Gr] | Gradiënt toevoeging |
|-----------|----------------------|---------------------|
| G = grind | g = grindig          | 1 = zwak            |
| Z = zand  | z = zandig           | 2 = matig           |
| L = leem  | s = siltig           | 3 = sterk           |
| K = klei  | k = kleiig           | 4 = uiterst         |
| V = veen  | h = humeus           |                     |
|           | m = mineraalarm      |                     |

### Karakteristieken en plantenresten

| VAM (amorfiteit) | Plantenresten (plr) | Consist(entie)     | M50 (mediaan) | Alleen voor zand |
|------------------|---------------------|--------------------|---------------|------------------|
| 1 = Zwak amorf   | ri = riet           | ST = stevig        | 75-105        | uiterst fijn     |
| 2 = Matig amorf  | ho = hout           | MST = matig stevig | 105-150       | zeer fijn        |
| 3 = Sterk amorf  | ze = zegge          | MSL = matig slap   | 150-210       | matig fijn       |
|                  | wo – wortels        | SL = slap          | 210-300       | matig grof       |
|                  | plr = ongedef.      | ZSL = zeer slap    | 300-420       | grof             |
|                  |                     |                    | 420-600       | zeer grof        |

### Nieuwvormingen en grondwater

| Ca (kalkgehalte, CaCO <sub>3</sub> ) | Fe (roestvlekken)      | Oxidatie/reductie [o/r] | GW (grondwater)                    |
|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1 = afwezig                          | 1 = afwezig            | o = oxidatie            | GW = grondwater                    |
| 2 = matig kalkhoudend                | 2 = ijzerhoudend       | or = oxidatie/reductie  | GHG = gem. hoogste grondwaterstand |
| 3 = kalkhoudend                      | 3 = sterk ijzerhoudend | r = reductie            | GLG = gem. laagste grondwaterstand |

### Classificatie en interpretatie

| Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989) | Monstername (M)                 | Lithogenese (lith.)     |
|---|---------------------------------|-------------------------|
| BHA   | X (boring) – XXX {diepte in cm} | KOM = komafzetting      |
| BHB   |                                 | BED = beddingafzetting  |
| BHBC  |                                 | OEV = oeverafzetting    |
| BHC   |                                 | DEZ = dekzand           |
| ...   |                                 | CRE = crevasseafzetting |
|   |                                 | BEE = beekafzetting     |

### Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

|                        |                             |                       |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Omg. = omgewerkt       | gr = grindje                | l = leem (verbrand)   |
| Opg. = opgebracht      | st = steentjes              | b = bot               |
|                        | fe-c = ijzerconcreties      | aw = aardewerk        |
| gg = goed gesorteerd   | mn-c = mangaanconcreties    | vs = vuursteen        |
| mg = matig gesorteerd  | mn = Mangaan                | bakst = baksteen/puin |
| sg = slecht gesorteerd | spi = spikkel (+ kleur)     | fos = fosfaat         |
|                        | vl = vlekken (+ kleur)      | hk = houtskool        |
|                        | sch = schelpen              |                       |
|                        | bijm = bijmenging (+ text.) |                       |

## Bijlage 5: Grondradarmetingen



Grondradar - grasland  
(120 cm -Mv)

Toponiem:  
Rijksstraatweg 6

Plaats:  
Nieuwersluis

### Legenda

Plangebied



Leidingen





Grondradar - overgroeid  
grasland (120 cm -Mv)

Toponiem:  
Rijksstraatweg 6

Plaats:  
Nieuwersluis

### Legenda

Plangebied



Leidingen





Grondradar - grasland  
(150 cm -Mv)

Toponiem:  
Rijksstraatweg 6

Plaats:  
Nieuwersluis

### Legenda

Plangebied

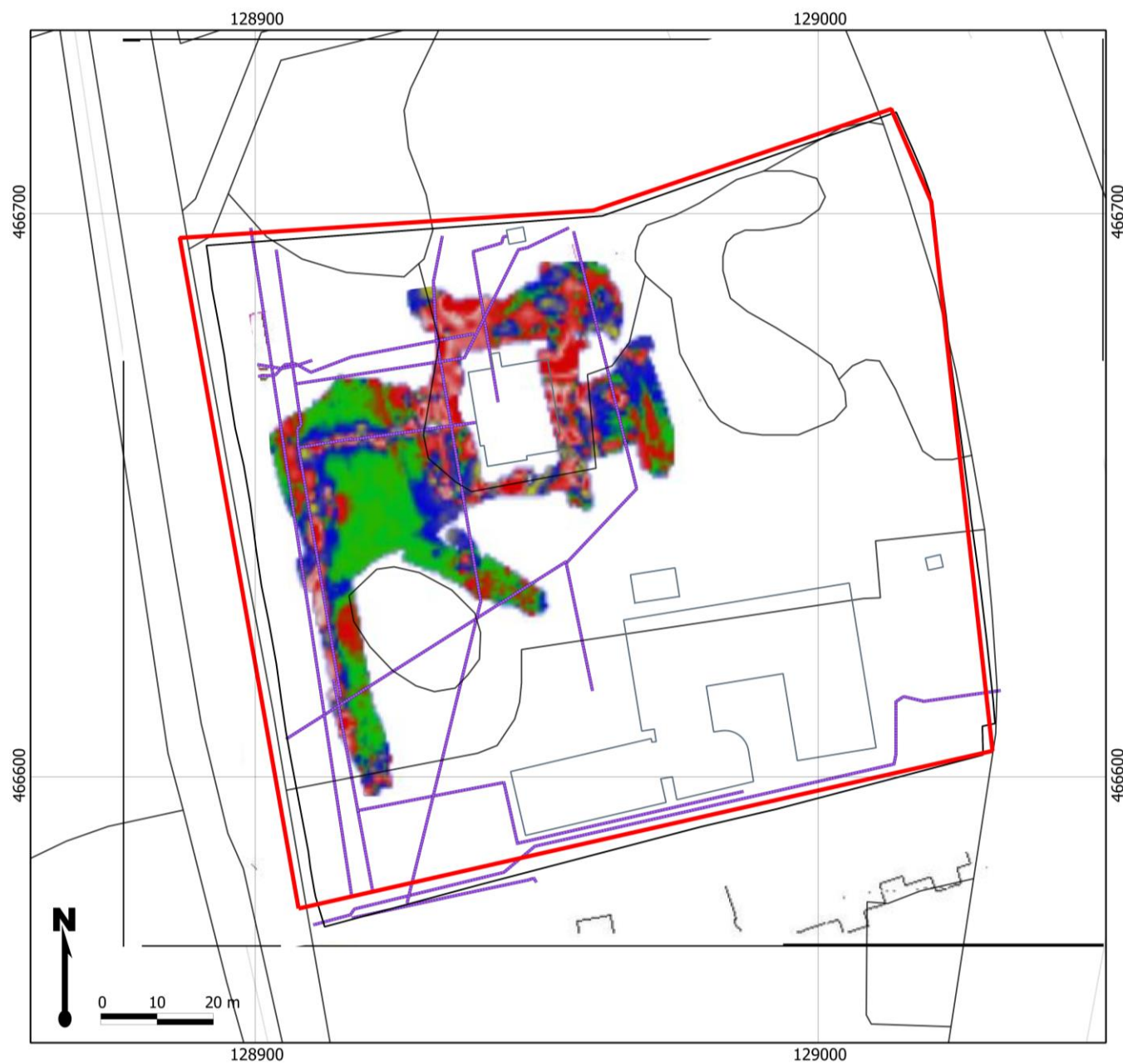


Leidingen





## Bijlage 6: Magnetometingen



### Magnetometer

Toponiem:  
Rijksstraatweg 6

Plaats:  
Nieuwersluis

### Legenda

Plangebied



Leidingen

