

Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend  
veldonderzoek aan de Lodewijk Napoleonlaan 71A te  
Oosterhout

Archol

583

Archol

## Colofon

Archol Rapport 583

Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek aan de Lodewijk Napoleonlaan 71A te Oosterhout

Projectleiding:

Auteur:

Tekstredactie

Beeldmateriaal:

Druk: Archol bv, Leiden

Autorisatie Sr archeoloog:

Handtekening

ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2021

Einsteinweg 2

2333 CC Leiden

[info@archol.nl](mailto:info@archol.nl)

Tel. 085 2006492

# Inhoud

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Colofon .....                                        | 1  |
| Inhoud .....                                         | 2  |
| Samenvatting .....                                   | 3  |
| 1 Inleiding .....                                    | 4  |
| 1.1 Aanleiding en doelstelling .....                 | 4  |
| 1.2 Plangebied, huidig en toekomstig gebruik .....   | 5  |
| 1.3 Onderzoeksopzet en organisatie .....             | 5  |
| 2 Bureauonderzoek .....                              | 7  |
| 2.1 Inleiding en methodiek .....                     | 7  |
| 2.2 Landschappelijk kader .....                      | 8  |
| 2.2.1 Geologie .....                                 | 8  |
| 2.2.2 Geomorfologie .....                            | 8  |
| 2.2.3 Bodem .....                                    | 8  |
| 2.3 Archeologisch en historisch kader .....          | 11 |
| 2.3.1 Gemeentelijke waarden- en beleidskaart .....   | 11 |
| 2.3.2 Archis gegevens .....                          | 11 |
| 2.3.3 Archeologische Monumentenkaart (AMK) .....     | 14 |
| 2.3.4 Historisch kaartmateriaal .....                | 16 |
| 2.3.5 Bodemverstoringen .....                        | 17 |
| 2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting ..... | 24 |
| 2.4.1 Algemeen .....                                 | 24 |
| 2.4.2 Datering .....                                 | 25 |
| 2.4.3 Complextype .....                              | 25 |
| 2.4.4 Uiterlijke kenmerken .....                     | 25 |
| 2.4.5 Omvang .....                                   | 25 |
| 2.4.6 Diepteligging en locatie .....                 | 25 |
| 2.4.7 Mogelijke verstoringen .....                   | 25 |
| 3 Verkennend en karterend booronderzoek .....        | 27 |
| 3.1 Doel en vraagstellingen .....                    | 27 |
| 3.2 Methodiek .....                                  | 27 |
| 3.3 Resultaten .....                                 | 28 |
| 3.4 Beantwoording onderzoeksvragen .....             | 29 |
| 4 Conclusies en aanbevelingen .....                  | 30 |
| 4.1 Conclusie .....                                  | 30 |
| 4.2 Selectieadvies .....                             | 30 |
| Literatuur .....                                     | 31 |
| Figurenlijst .....                                   | 32 |
| Tabellenlijst .....                                  | 32 |
| Bijlage I: Boorprofielen .....                       | 33 |

## Samenvatting

In opdracht van de Essentie heeft Archol een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de Lodewijk Napoleonlaan 71A. De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het realiseren van nieuwbouw. Deze locatie valt binnen het bestemmingsplan Oosterhout-Zuid 2017 en heeft een dubbelbestemming Waarde – Archeologie met een middelhoge archeologische verwachting. Voor deze categorie geldt dat bij bodemingrepen dieper dan 0,5 m en groter dan 100 m<sup>2</sup> een rapport moet worden overlegd waarin de archeologische waarden van het gebied beschreven staan. Aangezien de voorgenomen planontwikkeling deze grenzen overschrijden is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Op basis van het bureauonderzoek geldt er een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat paleolithicum tot ijzertijd in het gehele plangebied. Het gaat dan voornamelijk om ondiepe grondsporen en strooiing van vondsten. Aan de hand van historisch kaartmateriaal is echter vastgesteld dat, door het gebruik van het plangebied in de 19<sup>e</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw voor bosbouw, weidegebied en nieuwe woonwijk, de kans groot is dat eventueel aanwezige archeologische resten voor een groot deel verstoord zijn geraakt.

De resultaten van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen ondersteunen deze bevindingen. Binnen het plangebied zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen en heeft er bodemroering tot in de C-horizont plaatsgevonden. Hierdoor kan de archeologische verwachting voor het hele onderzoeksgebied naar beneden worden bijgesteld tot laag.

### **Selectieadvies**

Op basis van de lage archeologische verwachting wordt voor het plangebied Lodewijk Napoleonlaan 71A te Oosterhout geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding online via ARCHIS of het vondstmeldingsformulier).

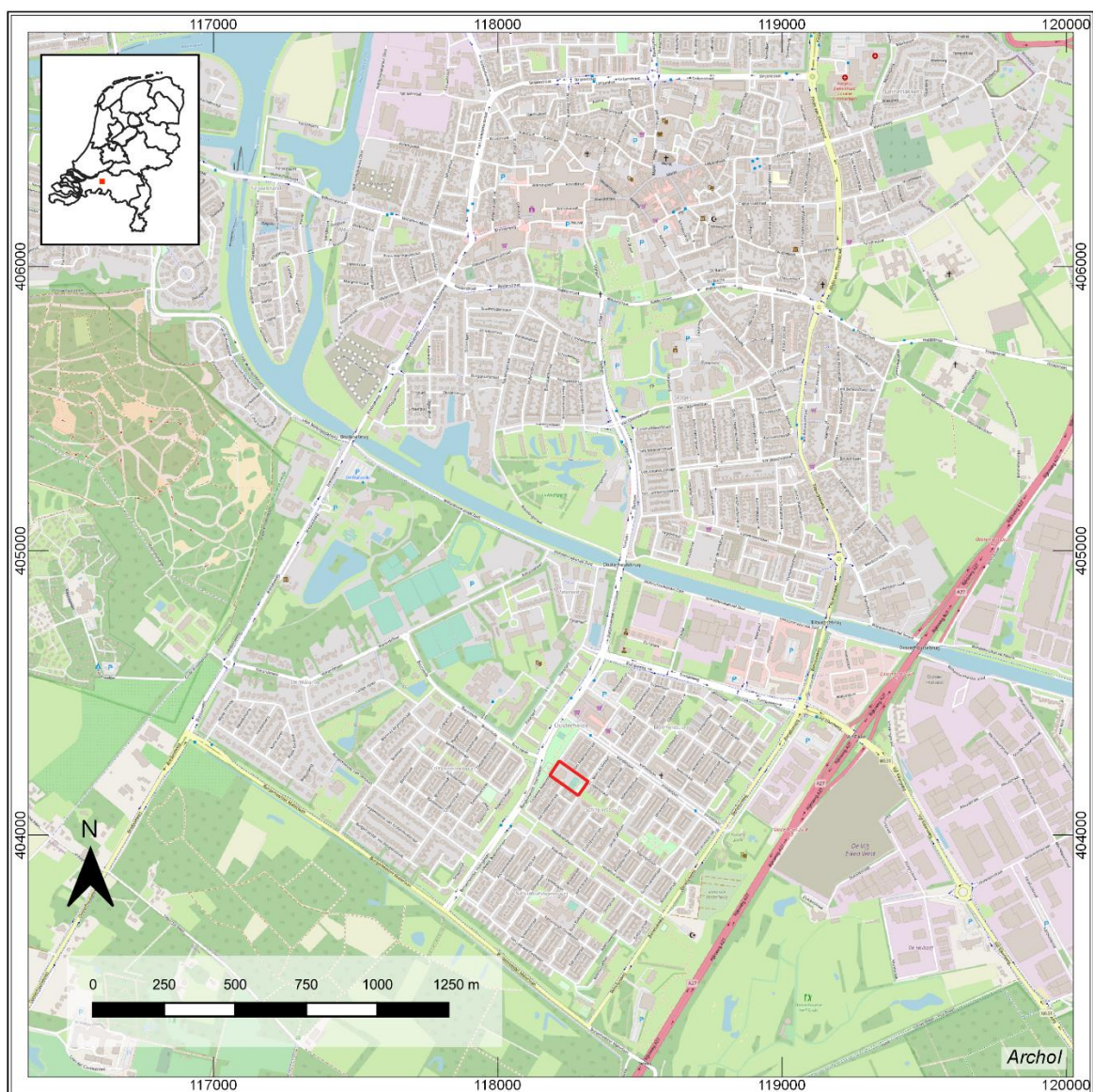
Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Oosterhout een formeel besluit. Met betrekking tot deze aanbevelingen dient dan ook contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag (gemeente Oosterhout).

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de Essentie heeft Archol een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de Lodewijk Napoleonlaan 71A (Figuur 1.1). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het realiseren van nieuwbouw. Deze locatie valt binnen het bestemmingsplan Oosterhout-Zuid 2017<sup>1</sup> en heeft een dubbelbestemming *Waarde – Archeologie* met een middelhoge archeologische verwachting (Figuur 2.3). Voor deze categorie geldt dat bij bodemingrepen dieper dan 0,5 m en groter dan 100 m<sup>2</sup> een rapport moet worden overlegd waarin de archeologische waarden van het gebied beschreven staan. Aangezien de voorgenomen planontwikkeling deze grenzen overschrijden is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Doel van het bureauonderzoek is vast te stellen of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van archeologische waarden in het plangebied. Het resultaat is een gespecificeerde, archeologische verwachting en een advies over eventuele vervolgstappen. Op basis hiervan kan het bevoegd gezag een beslissing nemen over het al dan niet laten uitvoeren van vervolgonderzoek.



Figuur 1.1 Situering plangebied (in groen).

<sup>1</sup> Bestemmingsplan Oosterhout-Zuid 2017, IMRO-idnr: NL.IMRO.0826.BSPoosterhzuid2017-VA01.

## 1.2 Plangebied, huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied maakt onderdeel uit van de bebouwde kom in de wijk Oosterheide te Oosterhout en heeft een omvang van circa 7.463 m<sup>2</sup>. Het gebied wordt begrensd door de Lodewijk Napoleonlaan (westzijde), de Jan Luikenstraat (noordzijde), de Melis Stokelaan (oostzijde) en enkele huizenblokken (zuidzijde). De locatie omvat onder andere het activiteitscentrum Prima 't Heem met bijbehorende gronden, een voetbal-/ basketbalveld en een speeltuin. Tijdens de bouw van het activiteitscentrum is de bodem mogelijk tot onbekende diepte verstoord. De maaiveldhoogte bedraagt circa 5,45 m +NAP.<sup>2</sup>

De huidige bebouwing is inmiddels gesloopt. De plande bodemingreep bestaat uit het ontwikkelen van nieuwbouw.

## 1.3 Onderzoeksopzet en organisatie

Al sinds 1961 kent Nederland een monumentenwet. In 1988 werd deze wet vervangen door de Monumentenwet 1988, die op zijn beurt per 1 juli 2016 is komen te vervallen en deels is opgegaan in de Erfgoedwet. Een ander gedeelte zal per 1 januari 2022 opgaan in de Omgevingswet. Deze wet regelt de omgang met het archeologisch erfgoed in de fysieke leefomgeving. Iedere initiatiefnemer van projecten waarbij de bodem wordt verstoord kan door de overheid verplicht worden een rapport te overleggen waaruit de archeologische waarde van het te verstoren terrein (het plangebied) blijkt. Voor een dergelijk rapport is archeologisch onderzoek vereist: het archeologisch vooronderzoek. Dit onderzoek heeft tot doel vast te stellen of in het plangebied waardevolle vindplaatsen voorkomen. Het vooronderzoek is opgebouwd uit twee onderdelen: het bureauonderzoek (BO) en een eventueel inventariserend veldonderzoek (IVO), elk met bijbehorende standaardrapportages.

Dit rapport betreft een bureauonderzoek. Het bureauonderzoek geeft een samenvatting van wat er in archeologisch en aardwetenschappelijk opzicht bekend is over het plangebied. Het doel is om door middel van bestaande bronnen te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Op basis van de resultaten kan het bevoegd gezag een beslissing nemen ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek zoals het toetsen van deze verwachting in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek.

**Tabel 1.1 Administratieve gegevens.**

|                                         |                                                                            |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Soort onderzoek:                        | Archeologisch bureauonderzoek                                              |
| Projectnaam:                            | Lodewijk Napoleonlaan 71A                                                  |
| Archolprojectcode:                      | 2085                                                                       |
| Archis-zaaknummer:                      | 5070205100                                                                 |
| Planologische aanleiding:               | Sloop bestaande bebouwing en ontwikkelen van nieuwbouw                     |
| Opdrachtgever:                          | De Essentie                                                                |
| Bevoegd gezag:                          | Gemeente Oosterhout                                                        |
| Uitvoerder:                             | Archeologisch Onderzoek Leiden bv                                          |
| Periode van uitvoering bureauonderzoek: | Mei 2021                                                                   |
| Rapport gereed:                         | 21-05-2021                                                                 |
| Versie:                                 | 1.1                                                                        |
| Status:                                 | Concept                                                                    |
| Goedkeuring bevoegd gezag:              | nee                                                                        |
| Provincie:                              | Noord-Brabant                                                              |
| Gemeente:                               | Oosterhout                                                                 |
| Plaats:                                 | Oosterhout                                                                 |
| Toponiem:                               | Lodewijk Napoleonlaan 71A                                                  |
| Coördinaten gebied:                     | x: 118.216/ y: 404.259<br>x: 118.182/ y: 404.209<br>x: 118.282/ y: 404.139 |

<sup>2</sup> AHN is geraadpleegd.

---

|                                                |                                                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied:         | x: 118.318/ y: 404.188<br>7.463 m <sup>2</sup>        |
| Huidig grondgebruik:                           | Bebouwing, recreatiegebied (speeltuin en voetbalveld) |
| Beheer en plaats van documentatie en vondsten: | Archol                                                |

---

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Inleiding en methodiek

Het bureauonderzoek is erop gericht aan de hand van bekende en verwachte archeologische waarden een verwachtingsmodel voor het plangebied op te stellen en eventuele verstoringen in kaart te brengen. Dit verwachtingsmodel resulteert in een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied, waarin voor zover mogelijk uitspraken worden gedaan over de datering, het complextype, de locatie, de omvang en diepteligging, de gaafheid en conservering en uiterlijke kenmerken van mogelijk in het plangebied aanwezige archeologische waarden.

Het (bureau)onderzoeksgebied omvat het plangebied en het direct omringende gebied binnen een straal van circa 500 meter rond het plangebied. Tijdens het bureauonderzoek is informatie van bestaande archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige bronnen uit dit (bureau)onderzoeksgebied gebruikt voor het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting van het plangebied (Tabel 2.1). Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1, protocol 4002. Als basis van het bureauonderzoek diende de archeologische waarden- en beleidskaart van de gemeente Oosterhout.<sup>3</sup>

Tabel 2.1 Geraadpleegde bronnen

| Bron                                                                               | Geraadpleegd? | Motivatie (wanneer niet gebruikt)   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| <b>Verplichte bronnen</b>                                                          |               |                                     |
| Archeologische Monumenten Kaart (AMK)                                              | Ja            | Geen monumenten in onderzoeksgebied |
| Archis                                                                             | Ja            |                                     |
| Historische kaarten                                                                | Ja            |                                     |
| gemeentelijke beleids/verwachtingskaarten (indien aanwezig)                        | Ja            |                                     |
| <b>Niet-Verplichte bronnen (beredeneerde keuze)</b>                                |               |                                     |
| Centraal Monumenten Archief (CMA)                                                  | Nee           | Archis is geraadpleegd              |
| Centraal of archeologisch archief (CAA)                                            | Nee           | Archis is geraadpleegd              |
| Cultuur Historische waardenkaart (CHW)                                             | Ja            |                                     |
| Bodemkaart van Nederland, schaal minimaal 1:50.000                                 | Ja            |                                     |
| Gedetailleerde geologische- of bodemkaarten                                        | Ja            |                                     |
| Oude kadasterkaarten                                                               | Ja            |                                     |
| Topografische kaart van Nederland                                                  | Ja            |                                     |
| Beeldmateriaal voor bouwhistorie                                                   | Nee           |                                     |
| Milieukundig bodemonderzoek                                                        | Nee           |                                     |
| Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten binnen het onderzoeksgebied | Ja            |                                     |
| Lucht- en satellietfoto's                                                          | Ja            |                                     |
| Archieven                                                                          | Nee           |                                     |
| Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)                                              | Ja            |                                     |
| Amateur-archeologen                                                                | Nee           | Voldoende gegevens beschikbaar      |
| Gebiedsgerichte specialisten                                                       | Nee           |                                     |
| Eigenaar en gebruiker                                                              | Ja            |                                     |
| Provinciale depots                                                                 | Nee           | n.v.t.                              |

<sup>3</sup> Koopmanschap, H. & Visser-Poldervaart, M. 2011.

## 2.2 Landschappelijk kader<sup>4</sup>

### 2.2.1 Geologie

Het plangebied ligt in fysisch-geografisch opzicht in het Brabantse zandlandschap. In de ondiepe ondergrond komen rivierafzettingen voor, daterend uit het Midden-Pleistoceen. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Sterksel en bestaan overwegend uit grof zand en grind. De rivierafzettingen worden afgedekt door een glooiend pakket zand dat onder invloed van de wind is afgezet in de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000-10.000 jaar geleden). Dit zogenaamde 'dekzand' behoort tot de Formatie van Boxtel.

In het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) stijgt de temperatuur, en raakt het landschap geleidelijk begroeid. Vanwege het afsmelten van het landijs steeg de zeespiegel. Op het land steeg de grondwaterspiegel en vernatte de bodem. Hierdoor ontstond in de lagere zones van het landschap veen (Nieuwkoop Formatie; Laagpakket van Griendtsveen). In de loop van het Holoceen wordt ook de mens een belangrijke landschapsvormende factor. In deze periode ontstaan als gevolg van ontbossing heidevelden en stuifzandgebieden. Ook ontstaan akkerbouwcomplexen met een opgebracht plaggendeek, de zogenaamde essen of engen. In de loop van de 19e eeuw zijn de heidevelden opnieuw in cultuur gebracht of beplant met bossen.

### 2.2.2 Geomorfologie

Het plangebied is, vanwege de ligging in de bebouwde kom, niet gekarteerd op de geomorfologische kaart (Figuur 2.1). In de nabije omgeving komen echter lage landduinen (L8), welvingen (M19), laagten (L8) en vlakten (L8, 3L12) voor. Het betreft oude rivierterrassen, bedekt met dekzand. Verder komen er laagten ontstaan door afgravingen voor (code: 3N8).

### 2.2.3 Bodem

De bodemkundige- en hydrologische situatie hangt sterk samen met de geomorfologische situatie en het natuurlijk reliëf. Het plangebied is, vanwege de ligging in de bebouwde kom, niet gekarteerd op de Bodemkaart (Figuur 2.2). Voor de directe omgeving zijn in het Dinoloket ook geen boringen bekend die meer inzicht geven over de bodem.<sup>5</sup> In de omgeving van het plangebied komen podzolbodems voor. In de omgeving overheersen veldpodzolgronden (Hn21), Laarpodzolgronden (cHn21) en Duinvaaggronden (Zd21).

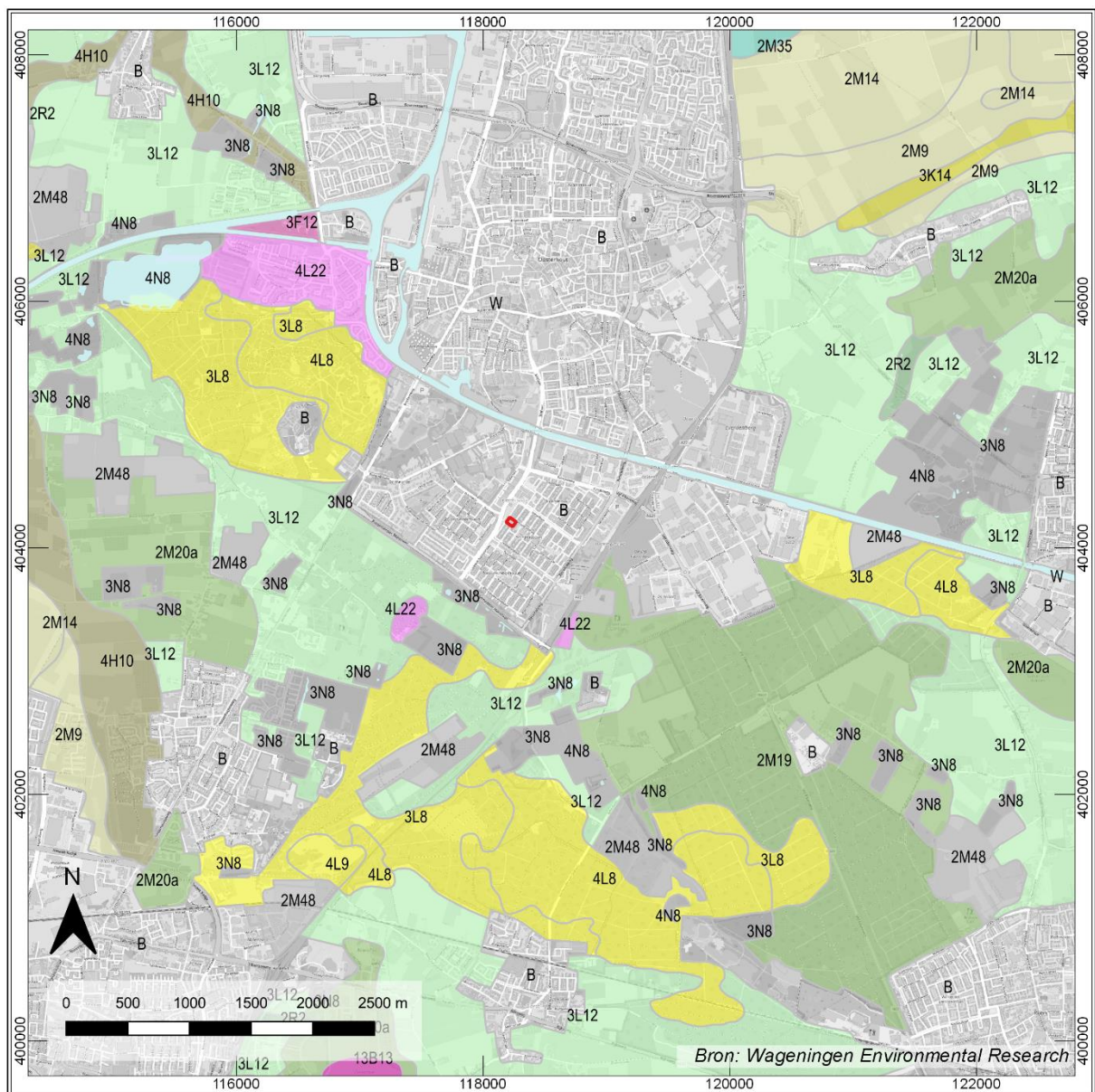
Veldpodzolgronden zijn hydromorfe bodems die ontstaan onder vrij natte omstandigheden, met een vrij hoge grondwaterstand. Laarpodzolgronden zijn op veelal middelhoge zandgronden aangelegde oude bouwlanden. Door het bemesten met potstalmest, vermengd met bosstrooisel, zoden uit de beekdalen of van de heide, konden dergelijke laarpodzolgronden ontstaan. Laarpodzolgronden kenmerken zich door een circa 35-50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag.<sup>6</sup> Duinvaaggronden zijn zandige afzettingen waarin (nog) geen bodem tot ontwikkeling is gekomen. Deze afzettingen zijn kenmerkend voor jonge (middeleeuwse) stuifzandgebieden.

---

<sup>4</sup> Dit hoofdstuk is gebaseerd op de toelichting bij de gemeentelijke archeologische warden- en beleidskaart (Koopmanschap, H. & Visser-Poldervaart, M. 2011.) en onderzoeken uit de omgeving (o.m. Van Bostelen, T. & G. Sophie, 2012).

<sup>5</sup> Dinoloket.nl is geraadpleegd.

<sup>6</sup> Berendsen, 2000.



Figuur 2.1 Geomorfologische kaart van het plangebied (rood) en omgeving (bron: Wageningen Environmental Research).



## 2.3 Archeologisch en historisch kader

### 2.3.1 Gemeentelijke waarden- en beleidskaart

De Gemeente Oosterhout heeft een archeologische verwachtings- en beleidskaart laten opstellen die is verschenen in 2011 (Figuur 2.3).<sup>7</sup> De kaart is een belangrijke bron voor het bureauonderzoek, omdat hiervoor reeds veel gedetailleerde informatie bij elkaar gebracht en gecombineerd is. Het plangebied ligt in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. De middelhoge archeologische verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op dekzandgronden waarin archeologische resten uit het laat paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd verwacht kunnen worden.

### 2.3.2 Archis gegevens

Er zijn geen archeologische vindplaatsen uit het plangebied bekend. Rondom het plangebied zijn, binnen een straal van 500 m, 11 archeologische onderzoeken en waarnemingen in Archis geregistreerd (Figuur 2.4 & Tabel 2.2). Het betreft bureau-, boor- en proefsleuvenonderzoeken. Hieronder worden de boor- en proefsleuvenonderzoeken besproken. Daarnaast worden ook enkele relevante onderzoeken buiten de straal van 500 m aangehaald. De onderzoeken zullen hieronder kort besproken worden.<sup>8</sup>

In 2010 is door ADC ArcheoProjecten ten noorden van het plangebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.<sup>9</sup> Tijdens het onderzoek zijn karrensporen en sporen van ontginningen aangetroffen. De grijsgeklepte karrensporen dateren uit de periode voor de vorming van het esdek. De donkerbruine karrensporen zijn vermoedelijk in de beginfase van het esdek gevormd, in de 17e eeuw. In de 17e eeuw is het gebied ontgonnen en in gebruik genomen als akkerland. Dit is te zien aan zones met spitsporen en verschillende clusters van esgreppels. Ook zijn tijdens het onderzoek enkele kavelgreppels aangetroffen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is voldoende informatie over de sporen verzameld. Een vervolgonderzoek zou geen meerwaarde hebben ten opzichte van de resultaten van het huidige onderzoek. ADC ArcheoProjecten heeft geen vervolgonderzoek geadviseerd. Het maaiveld lag op 5,85 – 6,5 m +NAP. Het vlak was op circa 1 m -Mv aangelegd (4,85 – 5,5 m +NAP).

In 2012 is ten noordoosten van het plangebied door Oranjewoud BV een bureau- en booronderzoek uitgevoerd.<sup>10</sup> Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat er sprake was van een A-C of een A - A/C - C profiel. Het oorspronkelijke podzolprofiel was in de boringen niet meer aanwezig en het vermoedelijke dekzand is ook niet meer als dusdanig herkenbaar. Tijdens de aanleg van de parkeerplaats of eerdere bebouwing is de natuurlijke bodemopbouw verstoord tot in de pleistocene rivierafzettingen van de formatie van Sterksel. Er is geadviseerd het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

In 2017 is door Transect ten noordoosten van het plangebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.<sup>11</sup> Plangebied ligt op dekzandrug. Op de dekzandrug zijn een drietal antropogene grondsporen gedocumenteerd. Deze sporen kunnen op basis van vulling, spoorcontouren en kleur voorzichtig in de ijzertijd - Romeinse tijd of ouder worden gedateerd. Tevens zijn twee greppels gedocumenteerd. Deze dateren op basis van vulling, spoorcontouren en kleur uit de Nieuwe tijd. Deze sporen zijn afgedekt door een eerdlaag (Ap-/Ah-horizont) die waarschijnlijk in de midden Nieuwe tijd of late Nieuwe tijd moet worden gedateerd. De nieuwtijd greppels houden waarschijnlijk verband met de 17e eeuwse ontginning van het gebied. De enige vondst die tijdens het proefsleuvenonderzoek is gedaan betreft een aanpunting van een houten paaltje. De vondst is onder de eerdlaag gedaan in de top van het dekzand. Als zodanig en ook op grond van de kapsporen moet deze aanpunting ouder zijn dan de 17e eeuw. Op basis van de waardestelling werd geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Er waren geen concrete en eenduidige aanwijzingen voor behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied. Het maaiveld ligt op circa 6,2 m +NAP. Het vlak is tussen 4,9 – 6,6 m +NAP aangelegd.

In oktober 2019 is ten noorden van het plangebied door Aeres Milieu een booronderzoek uitgevoerd.<sup>12</sup> Binnen het plangebied is er sprake van een nagenoeg intact podzolprofiel. Alleen de oorspronkelijke A- en E-horizonten zijn licht omgezet en vormen nu samen een Apb-horizont. Deze wordt afgedekt door een recentere Aa- (of Ap-) horizont. Deze Aa-horizont vormt een natuurlijke bescherming voor de onderliggende lagen. Hierdoor is de kans aanwezig dat onder deze Aa-

<sup>7</sup> Koopmanschap, H. & Visser-Poldervaart, M. 2011.

<sup>8</sup> Van een aantal onderzoeken zijn de eerste bevindingen uit Archis gebruikt gezien er nog geen rapporten beschikbaar zijn.

<sup>9</sup> Zaakidentificatienummer 2290634100.

<sup>10</sup> Zaakidentificatienummer 2386758100.

<sup>11</sup> Zaakidentificatienummer 4036468100.

<sup>12</sup> Zaakidentificatienummer 4740211100.

horizont goed bewaarde archeologische resten aanwezig zijn. Gezien de intactheid werd archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Het maaiveld ligt op circa 5,8 m +NAP. De C-horizont is op circa 4,9 m +NAP waargenomen.

In december 2021 heeft Transect ten noordoosten van het plangebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.<sup>13</sup> De bodemopbouw bestond uit een verstoringslaag met daaronder een restant van een oud-bouwlanddek. Hieronder is op sommige plekken een restant van een B-horizont aangetroffen. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand (C-horizont). Er zijn in totaal 3 archeologische sporen aangetroffen. Dit betreffen twee greppels en karrensporen. De sporen lijken op basis van de vulling uit de Nieuwe tijd te dateren. In beide werkputten waren veel verstoringen aanwezig tot in het dekzand. Dit zal te maken hebben met de bouw en sloop van de school.

In maart 2022 heeft Econsultancy BV rondom het plangebied op vijf locaties booronderzoek uitgevoerd.<sup>14</sup> In een deel van de boringen is een restant van een podzolbodem aangetroffen. In vijf boringen gaat het om een grotendeels intact podzolprofiel met een Bhs- en een BC-horizont of alleen een BHs-horizont. In andere boringen zijn alleen restanten van een podzolbodem waargenomen, in de vorm van een BC-horizont of verploegde resten van een podzolbodem (B/Cp-horizont of A/B/Cp-horizont). Er is vervolgonderzoek geadviseerd.

In mei 2022 heeft Bureau voor Archeologie ten westen een booronderzoek uitgevoerd.<sup>15</sup> Hierbij werd het dekzand aangetroffen met in de top een restant van de podzolbodem. De B- en BC-horizont zijn nog in delen van het plangebied aanwezig. Het gebied lijkt alleen ter hoogte van de school, de vijver en de fietsenberging diep verstoord. Omdat het potentiële archeologische sporenniveau nog in een groot deel van het gebied intact is, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

| Zaakidentificatienummer                                        | Resultaten en advies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Literatuur                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5215422100 / 5215455100 / 5215430100 / 5176421100 / 5215414100 | <p>Eerste bevindingen bureauonderzoek en booronderzoek:</p> <p>Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat er in het plangebied fluviale afzettingen van de Formatie van Sterksel worden verwacht, met daarop dekzanden (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) uit het laat-glaciaal. De top van het dekzand heeft een middelhoge verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum - mesolithicum, wanneer er een restant van een podzolbodem aanwezig is en een middelhoge verwachting voor het neolithicum - vroege middeleeuwen. Aan het maaiveld geldt een lage verwachting voor resten uit de late middeleeuwen - Nieuwe tijd.</p> <p>Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de opbouw van de ondergrond is zoals verwacht. Daarnaast is in een deel van de boringen een restant van een podzolbodem aangetroffen. In vijf boringen gaat het om een grotendeels intact podzolprofiel met een Bhs- en een BC-horizont of alleen een BHs-horizont. In andere boringen zijn alleen restanten van een podzolbodem waargenomen, in de vorm van een BC-horizont (n boring) of verploegde resten van een podzolbodem (zes boringen; B/Cp-horizont of A/B/Cp-horizont).</p> <p>Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de top van het dekzand een deels middelhoge verwachting heeft voor sporen uit het laat-paleolithicum - mesolithicum door de aanwezigheid van een restant van een podzolbodem. Voor alle deelgebieden blijft een middelhoge verwachting gelden voor de periodes neolithicum - vroege middeleeuwen. De verwachting voor sporen van landgebruik uit de late middeleeuwen - Nieuwe tijd aan het maaiveld blijft laag.</p> | <p>Uitvoerder: Econsultancy BV</p> <p>Er is nog geen rapport beschikbaar van het onderzoek.</p> |

<sup>13</sup> Zaakidentificatienummer 5141697100.

<sup>14</sup> Zaakidentificatienummer 5215422100, 5215455100, 5215430100, 5176421100 en 5215414100.

<sup>15</sup> Zaakidentificatienummer 5232676100.

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | Econsultancy adviseert om bij de op handen zijnde bestemmingsplanwijziging de dubbelbestemming waarde archeologie te behouden voor alle deelgebieden. Dit betekent dat bij toekomstige vergunningplichtige werkzaamheden eerst verder onderzoek moet worden uitgevoerd. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om de verwachting voor de periode laat-paleolithicum - vroege middeleeuwen te toetsen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                         |
| 5232676100 | <p>Eerste bevindingen booronderzoek:</p> <p>De natuurlijke ondergrond bestaat uit een pakket dekzand op de Formatie van Sterksel. In de top van het dekzandpakket is nog een restant van de podzolbodem aangetroffen. De B- en BC-horizont zijn nog in delen van het plangebied aanwezig. Het gebied lijkt alleen ter hoogte van de school, de vijver en de fietsenberging diep verstoord. Omdat het potentiële archeologische sporenniveau nog in een groot deel van het gebied intact is, is vervolgonderzoek noodzakelijk.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Uitvoerder: Bureau voor Archeologie</p> <p>Er is nog geen rapport beschikbaar van het onderzoek.</p> |
| 5141697100 | <p>Eerste bevindingen proefsleuvenonderzoek:</p> <p>De bodemopbouw bestaat uit een verstoringslaag met daaronder een restant van een oud-bouwlanddek. Hieronder is op sommige plekken een restant van een B-horizont aangetroffen. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand (C-horizont).</p> <p>Er zijn in totaal 3 archeologische sporen aangetroffen. Dit betreffen een greppel en karrensporen in werkput 1 en een greppel in werkput 2. De sporen lijken op basis van de vulling uit de Nieuwe tijd te dateren. Er is 1 vondst gedaan. Dit betreft een fragment bouwwaardewerk en is gevonden in de top van het dekzand (S.3000). Waarschijnlijk is deze vanuit de verstoringslaag erboven in het dekzand terecht gekomen.</p> <p>In beide werkputten waren veel verstoringen aanwezig tot in het dekzand. Dit zal te maken hebben met de bouw en sloop van de school. In de verstoringen zat veel recent puin, zoals stoeptegels, bakstenen en plastic.</p>                                                                                                                                                                                                                              | <p>Uitvoerder: Transect</p> <p>Er is nog geen rapport beschikbaar van het onderzoek.</p>                |
| 4036468100 | <p>Proefsleuvenonderzoek Meerpaal Praxis (2017). Plangebied ligt op dekzandrug, omgeven door lage flankzones, waar op het dekzand verspoeld zand ligt. Hierop ligt een eerdlaag. Op de dekzandrug zijn een drietal antropogene grondsporen gedocumenteerd. Deze sporen kunnen op basis van vulling, spoorcontouren en kleur voorzichtig in de ijzertijd - Romeinse tijd of ouder worden gedateerd. Tevens zijn twee greppels gedocumenteerd. Deze dateren op basis van vulling, spoorcontouren en kleur uit de Nieuwe tijd. Deze sporen zijn afgedekt door een eerdlaag (Ap-/Ah-horizont) die als kamppodzol of laarpodzol is te kwalificeren en waarschijnlijk in de midden Nieuwe tijd of late Nieuwe tijd moet worden gedateerd. De nieuwetijd greppels houden waarschijnlijk verband met de 17e eeuwse ontginning van het gebied, dan wel vertegenwoordigen een agrarische gebruiksfase voorafgaande hieraan. De enige vondst die tijdens het proefsleuvenonderzoek is gedaan betreft een aanpunting van een houten paaltje. De vondst is onder de eerdlaag gedaan in de top van het dekzand. Als zodanig en ook op grond van de kapsporen moet deze aanpunting ouder zijn dan de 17e eeuw.</p> | <p>Kerkhoven, 2019</p>                                                                                  |

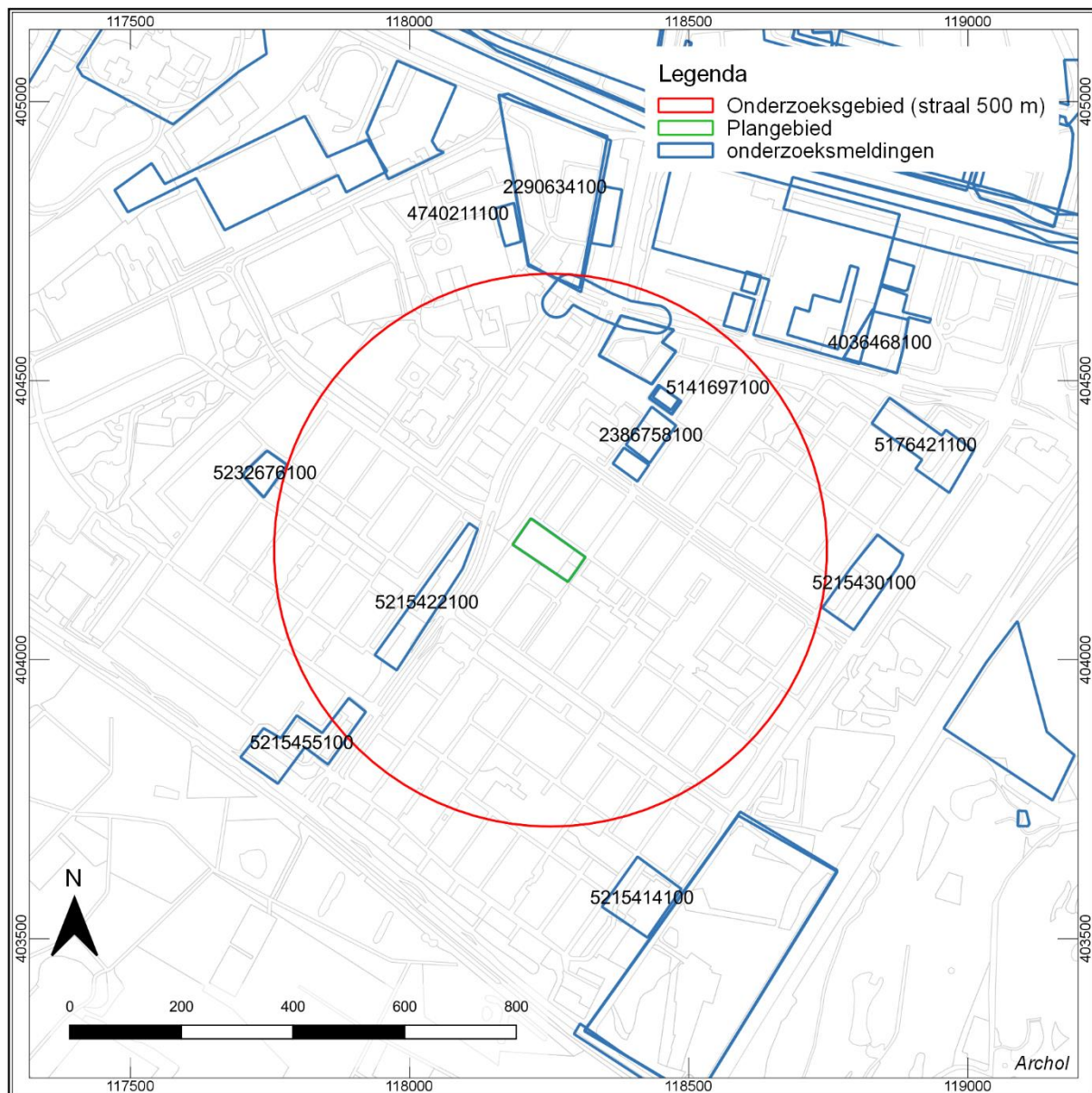
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|            | Op basis van de waardestelling wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Er zijn geen concrete en eenduidige aanwijzingen voor behoudenswaardige archeologische resten in het plangebied.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| 2290634100 | Proefsleuven uitgevoerd voor het plangebied Patersef te Oosterhout (2010). Vooronderzoek heeft aangetoond dat zich op deze locatie een gedeeltelijk intacte bodem aanwezig is. Hierdoor kunnen de mogelijk aanwezige archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd goed bewaard gebleven zijn. Tijdens het onderzoek zijn karrensporen en sporen van ontginningen aangetroffen. In de karrensporen zijn twee paden te herkennen. De grijsgekleurde karrensporen dateren uit de periode voor de vorming van het esdek. De donkerbruine karrensporen zijn vermoedelijk in de beginfase van het esdek gevormd, in de 17e eeuw. In de 17e eeuw is het gebied ontgonnen en in gebruik genomen als akkerland. Dit is te zien aan zones met spitsporen en verschillende clusters van esgreppels. Ook zijn tijdens het onderzoek enkele kavelgreppels aangetroffen. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is voldoende informatie over de sporen verzameld. Een vervolgonderzoek zou geen meerwaarde hebben ten opzichte van de resultaten van het huidige onderzoek. ADC ArcheoProjecten adviseert de gemeente Oosterhout om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. | Hazen, P.L.M. & W. Deitch-van der Meulen, 2010 |
| 4740211100 | Binnen het plangebied is er sprake van een nagenoeg intact podzolprofiel. Alleen de oorspronkelijke A- en E-horizonten zijn licht omgezet en vormen nu samen een Apb-horizont. Deze wordt afgedekt door een recentere Aa- (of Ap-) horizont. Deze Aa-horizont vormt een natuurlijke bescherming voor de onderliggende lagen. Hierdoor is de kans aanwezig dat onder deze Aa-horizont goed bewaarde archeologische resten aanwezig zijn.<br><br>Gezien de intactheid wordt dan ook aanbevolen een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Een dergelijk onderzoek kan plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N.J.W. van der Feest en D. Hagens, 2020        |
| 2386758100 | Bureau- en booronderzoek (2012) plangebied Vondellaan te Oosterhout (NB). In voorliggend plangebied is sprake van een A-C of een A - A/C - C profiel. Het oorspronkelijke podzolprofiel is in de boringen niet meer aanwezig en het vermoedelijke dekzand is ook niet meer als dusdanig herkenbaar. Tijdens de aanleg van de parkeerplaats of eerdere bebouwing is de natuurlijke bodemopbouw verstoord tot in de pleistocene rivierafzettingen van de formatie van Sterksel. Dit komt overeen met het aangrenzende perceel. De aanbeveling luidt de archeologische verwachting voor nu het gehele plangebied Vondellaan 13 naar laag bij te stellen. Het bijbehorende advies is het plangebied Vondellaan 13 vrij te geven voor het aspect archeologie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | T. van Bostelen & G.J.A. Sophie, 2012          |

Tabel 2.2 Archeologische onderzoeken en vondstmeldingen in bureauonderzoeksgebied

### 2.3.3 Archeologische Monumentenkaart (AMK)

In de nabije omgeving van het plangebied liggen geen archeologische monumenten.





Figuur 2.4 Archis waarnemingen en onderzoeken (blauwe lijnen) met de locatie van het plangebied (groen kader).

#### 2.3.4 Historisch kaartmateriaal

Het oudste historische kaartmateriaal dateert uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw. Uit deze periode zijn twee historische kaarten beschikbaar. Op de eerste kaart (Figuur 2.5) is Oosterhout afgebeeld met ten zuiden daarvan het plangebied liggend in een onbebouwd heide landschap, zogenaamde woeste gronden. De “duin-vormige” symbolen op de kaart geven aan dat we waarschijnlijk te maken hebben met een jong (middeleeuws) stuifzandgebied. Meer gedetailleerd is de kadastrale minuut (Figuur 2.6) uit de periode 1811-1830. Het plangebied is op deze kaart nog niet bebouwd, maar wel verkaveld.

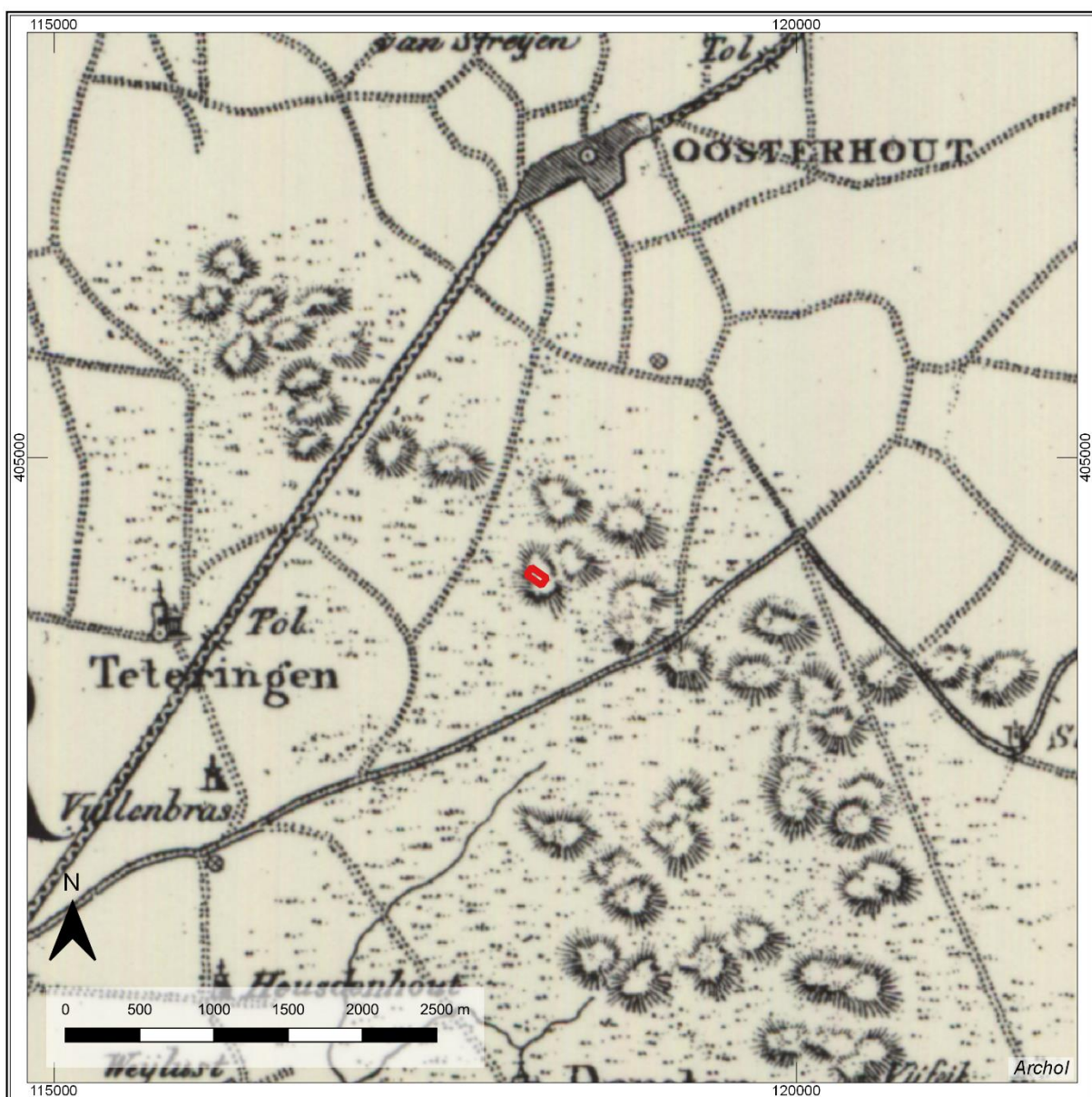
Op de historische kaart van 1850 wordt het plangebied afbeeld gelegen in de “*Oosterhoutsche Bosschen*” (Figuur 2.7). Het beplanten van woeste gronden is in de 19<sup>e</sup> en begin 20<sup>ste</sup> eeuw een algemeen verschijnsel met als doel het voorkomen van verstuivingen en het productief maken van deze arme gronden. In de laatste helft van de 19<sup>e</sup> eeuw wordt rondom het plangebied steeds meer ontbost en gecultiveerd. In de directe omgeving van het plangebied lijkt op plekken als “*De Lage Heide*”, “*De Keipolder*” en “*Het Uilenbosch*” ook verkaveling plaats te vinden; het plangebied zelf bestaat echter nog steeds uit bos (Figuur 2.8). Uiteindelijk is in circa 1935 ook het plangebied omgezet in weiland. Daarnaast lijken enkele percelen samengetrokken te zijn en andere verder opgedeeld. Ten opzichte van de historische kaart uit 1880 lijken verschillende perceelsgrenzen te zijn verplaatst (Figuur 2.9).

In 1975 wordt het plangebied onderdeel zijn van de nieuwe wijk Oosterheide. De locatie is nog niet bebouwd, maar wordt in tweeën gedeeld door een weg die van zuidwest naar noordoost loopt (Figuur 2.10). Aan het einde van de 20<sup>e</sup> eeuw is het huidige pand van het activiteitscentrum op het kaartmateriaal te zien (Figuur 2.11).

### 2.3.5 Bodemverstoringen

Hoewel er niet veel gedetailleerde informatie over bodemverstoringen in het plangebied bekend zijn, kan uit de meer recente geschiedenis afgeleid worden dat de top van de bodem waarschijnlijk een aanzienlijke verstoringsgraad kent:

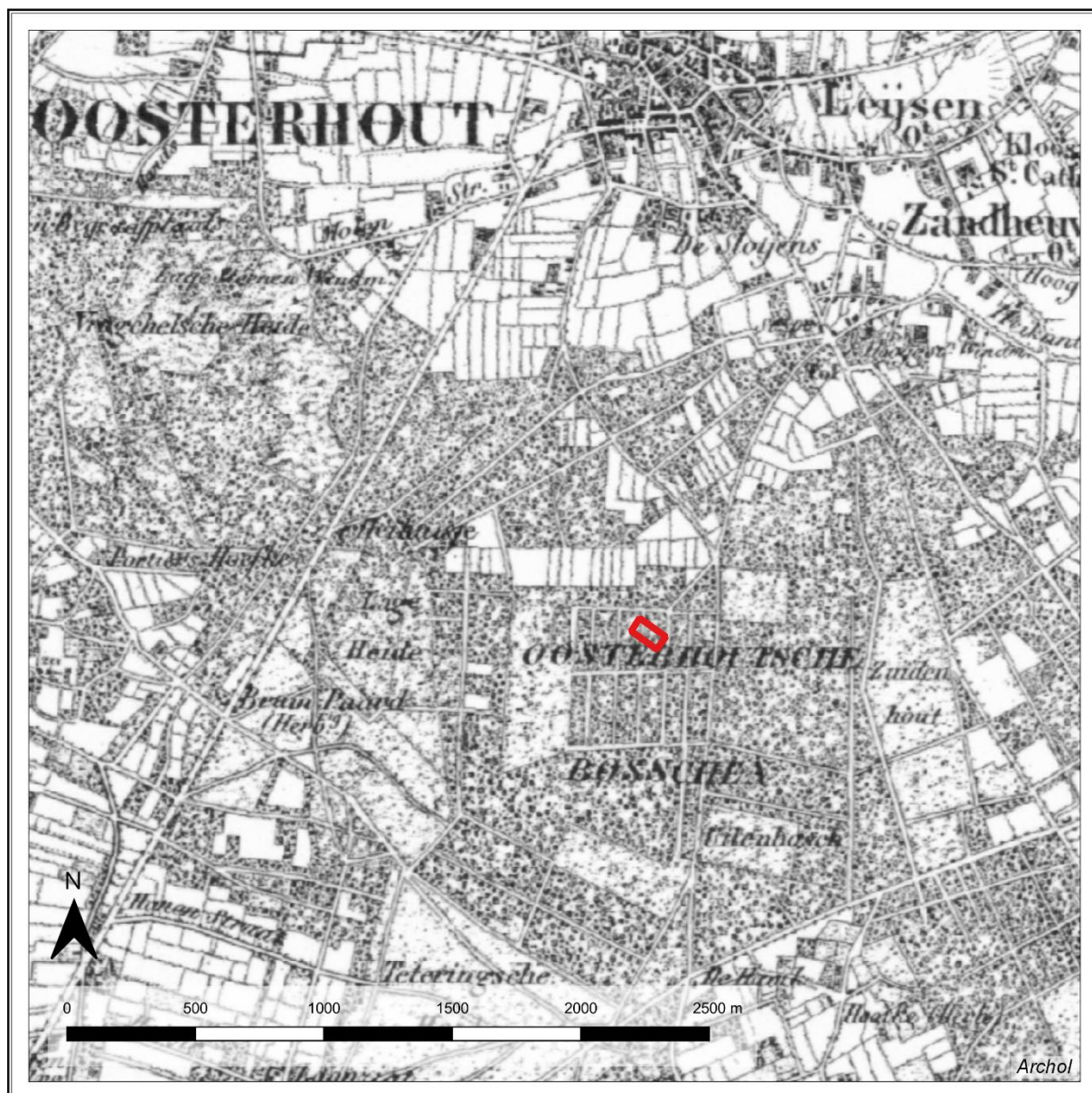
- het ontginnen en tot bos omzetten van het plangebied in de 19<sup>e</sup> eeuw zal gepaard zijn gegaan met het egaliseren en diep verploegen van de toenmalige natuurlijke bovengrond.
- Bij de aanleg van de woonwijk en het activiteitscentrum in de 20<sup>ste</sup> eeuw zal de bodem lokaal bij de aanleg van funderingen en leidingen diep verstoord zijn geraakt.
- Het activiteitscentrum is onlangs gesloopt, waarbij de geschatte verstoringsdiepte circa 70 cm -maaiveld bedraagt. Dit geldt alleen voor het westelijke deel van het plangebied waar de bebouwing stond. In het oosten ligt een speeltuin en basketbalveld.



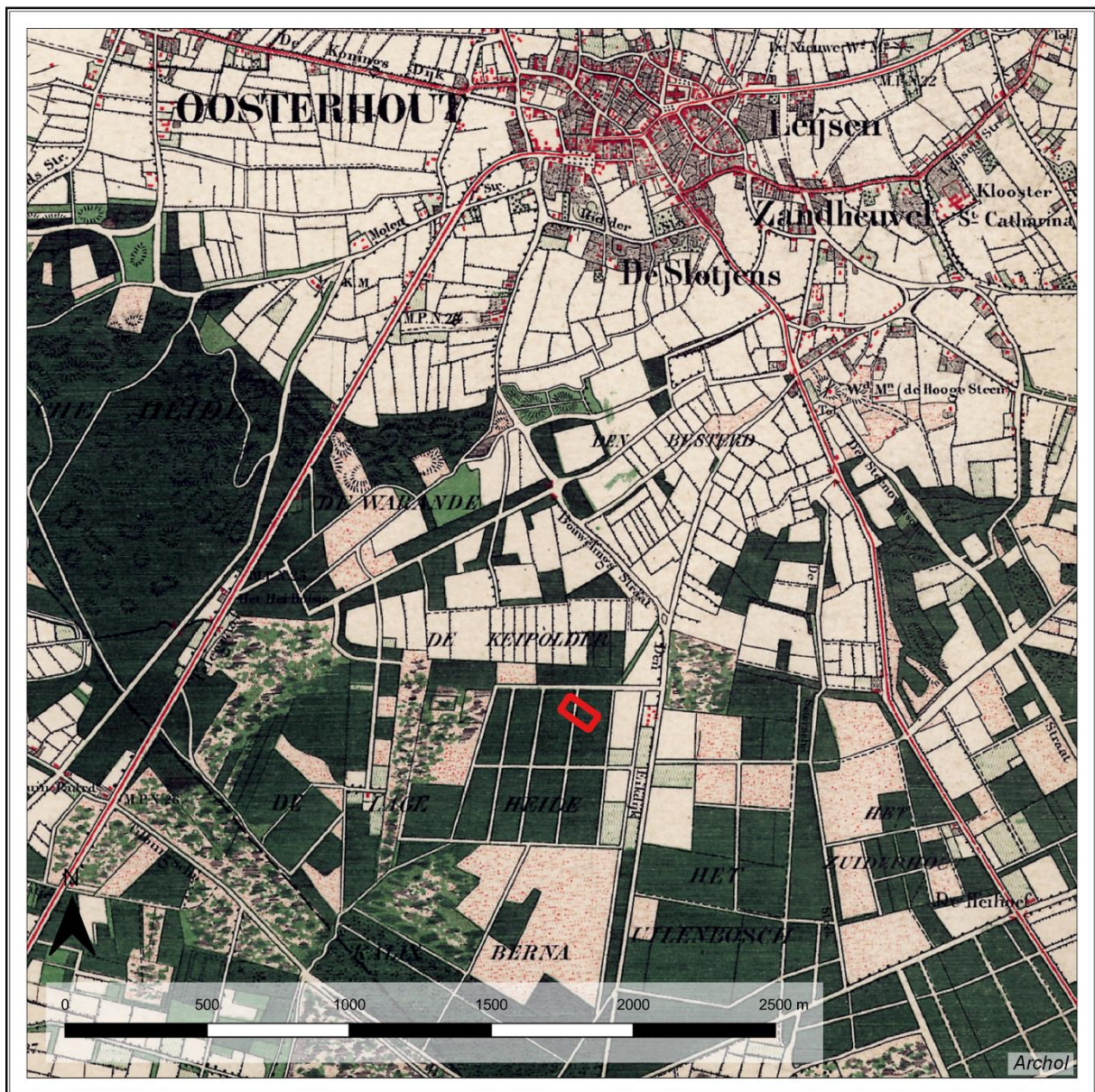
Figuur 2.5 Uitsnede van een historische kaart uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw met daarop het plangebied (in rood) liggend in een heidegebied (Bron: Topotijdreis.nl).



Figuur 2.6 Het plangebied geprojecteerd op de Kadasterkaart (Minuutplan) uit de periode 1811-1830 van Oosterhout, Noord-Brabant, sectie M, blad 03 (bron: Kadaster).



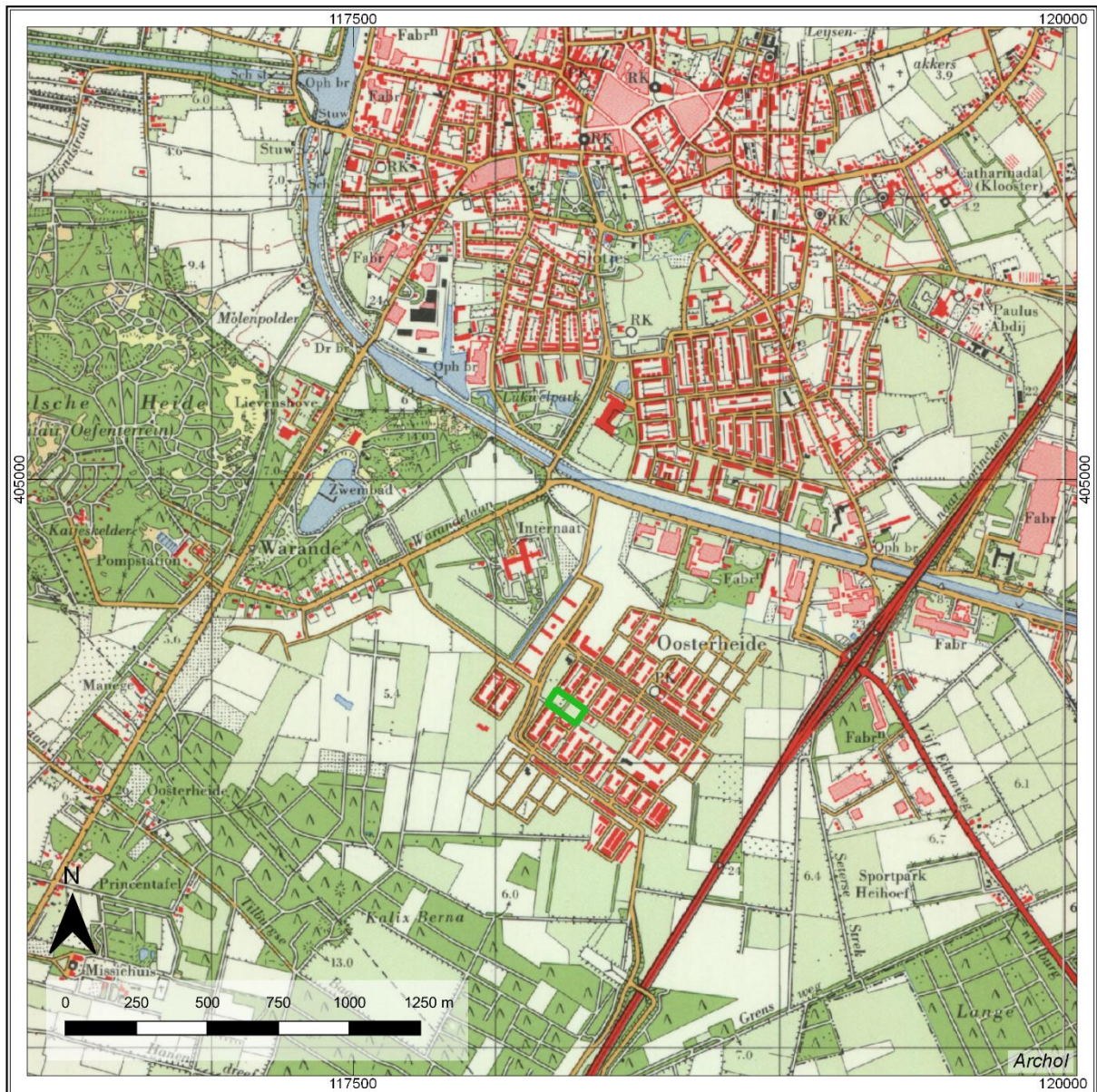
Figuur 2.7 Historische kaart uit circa 1850 met daarop het plangebied (in rood) gelegen in de “Oosterhoutsche Bosschen” (Bron: Topotijdreis.nl).



Figuur 2.8 Historische kaart uit circa 1880 met daarop het plangebied (in rood)(Bron: Topotijdreis.nl).



Figuur 2.9 Historische kaart uit circa 1935 met daarop het plangebied (in rood). Het bosgebied rondom het plangebied is inmiddels omgezet in weiland (Bron: Topotijdreis.nl).

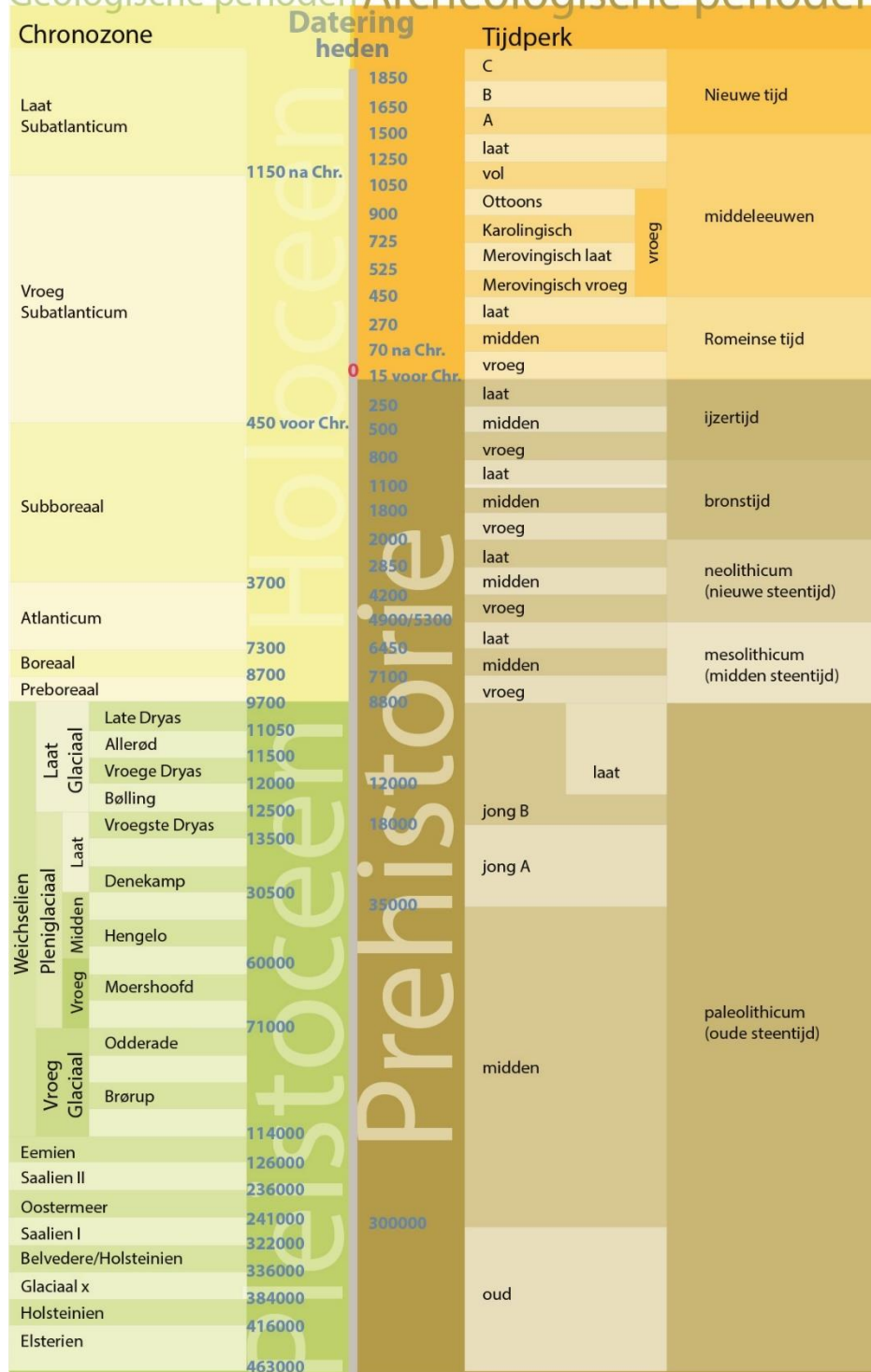


Figuur 2.10 Historische kaart uit circa 1975 met daarop het plangebied (in groen). Het plangebied ligt in een nieuwe wijk maar is onbebouwd en wordt doorsneden door een weg (Bron: Topotijdreis.nl).



Figuur 2.11 Historische kaart uit circa 1994 met daarop het plangebied (in groen). De oostelijke helft van het plangebied is bebouwd met het huidige activiteitscentrum (Bron: Topotijdreis.nl).

## Geologische perioden Archeologische perioden



Figuur 2.12 Tijdstabel.

## 2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting<sup>16</sup>

### 2.4.1 Algemeen

Het algemene geologische beeld en de bodem- en geomorfologische kaarten geven enig inzicht in de landschappelijke kenmerken van het plangebied. Op basis van de vroegste historische kaarten kan dit beeld worden aangescherpt. Hieruit

<sup>16</sup> Grotendeels overgenomen uit Van Bostelen, T. & G. Sophie, 2012

kan worden afgeleid dat het plangebied waarschijnlijk tot in de 19<sup>e</sup> eeuw onderdeel uitmaakte van de uitgebreide woeste gronden die toen ten zuiden van Oosterhout voorkwamen en die bestonden uit heidevelden en stuifduinen. Bodemkundig gezien betekent dit dat in het plangebied duinvaaggronden en (veld)podzolen verwacht kunnen worden. Oude akkergronden zullen in het plangebied niet aanwezig geweest zijn. Het algemene beeld voor Brabant is dat de "woeste gronden" hoofzakelijk in de prehistorie bewoond zijn geweest, en daarna veelal extensief zijn benut.

De uit de omgeving bekende archeologische waarden lijken erop te wijzen dat dit algemene beeld ook voor onderhavig plangebied geldt. Hoewel de resultaten van de booronderzoeken meestal vervolgonderzoek adviseren, zijn er tijdens de proefsleufonderzoeken geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen. Op basis van de booronderzoeken blijkt namelijk dat de top van de podzolbodem merendeels verstoord is en er vaak niet meer dan een Bhs en/of BC-horizont resteert. Dit maakt het lastig te bepalen hoeveel van de bodem verdwenen is en of er mogelijk archeologische resten bewaard zijn gebleven.

#### **2.4.2 Datering**

Voor het plangebied geldt op basis van de landschappelijke en archeologische gegevens een middelhoge verwachting voor archeologische resten uit het laat-paleolithicum tot de ijzertijd, en de Nieuwe tijd (19<sup>e</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw).

#### **2.4.3 Complextype**

Vanaf het paleolithicum tot het neolithicum kunnen binnen het plangebied onder meer vuursteenconcentraties en haardkuilen worden verwacht die de weerslag zijn tijdelijke jacht- of extractiekampjes van rondtrekkende jager-verzamelaars. Vanaf het neolithicum tot en met de ijzertijd kunnen resten van huizen/nederzettingen worden verwacht, alsmede schuren en spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals erfafscheidingen. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven. Ook off-site materiaal kan worden verwacht. Tenslotte kunnen resten die duiden op religieuze/rituele activiteiten worden aangetroffen, zoals rituele deposities.

Uit de Nieuwe tijd (19<sup>e</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw) worden met name resten van extensieve agrarische activiteit worden verwacht (erfafscheidingen, sloten, verspreid staande schuren/veekralen). Vanwege de ligging in de woeste gronden buiten de dorpskern en akkercomplexen van Oosterhout wordt de kans op de aanwezigheid van nederzettingen als laag ingeschat. De kans op de aanwezigheid van resten van bebouwing (o.a. muurresten) uit deze periode van de 19<sup>e</sup> - tot en met de 20<sup>e</sup> eeuw binnen het plangebied wordt, op basis van de afwezigheid van bebouwing op de historische kaarten uit deze periode, laag ingeschat.

#### **2.4.4 Uiterlijke kenmerken**

In principe zijn alle mogelijke spoor- en vondstcategorieën denkbaar. Omdat we te maken hebben met een prehistorische verwachting zullen de meeste grondsporen relatief ondiep zijn ingegraven. Op zandgronden zijn organische resten (zoals hout, bot en metalen objecten) meestal sterk aangetast of volledig verdwenen.

#### **2.4.5 Omvang**

Bij nederzettingen moet rekening worden gehouden met vindplaatsen variërend van enkele honderden vierkante meters tot meer dan één hectare. Andere complextypen kennen een grote variatie in omvang.

#### **2.4.6 Diepteligging en locatie**

Archeologische grondsporen zijn te verwachten onder de geroerde bovengrond. Vuursteenconcentraties zijn te verwachten in de top van de natuurlijke bodem, maar de kans is groot dat deze inmiddels verstoord is geraakt (zie paragraaf 2.4.7). Archeologische resten kunnen in principe overal in het plangebied worden aangetroffen.

#### **2.4.7 Mogelijke verstoringen**

Het plangebied is in de 19<sup>e</sup> eeuw ontgonnen tot bosgebied en later agrarisch gebied. Hierbij en tijdens het latere agrarische gebruik is de bodem van het gehele plangebied waarschijnlijk verstoord door egalisaties, ontginningen en het ploegen van de bodem. Daarna is eind jaren '80 de westelijke helft van het plangebied waarschijnlijk lokaal diep verstoord door de fundering van het gebouwde pand, aanleg van de weg en het plaatsen van leidingen. Tijdens de sloop van het activiteitencentrum is de bodem tot circa 70 cm diepte -maaiveld verstoord. De kans is groot dat gezien de uiterlijke kenmerken van de te verwachten archeologische resten (relatief ondiepe grondsporen en vondststrooiingen in de top van

de natuurlijke bodem) de bodemverstoringen een groot deel van de eventueel aanwezige archeologische resten vernield hebben.

## 3 Verkennend en karterend booronderzoek

### 3.1 Doel en vraagstellingen

Doel van het booronderzoek is de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en aan te scherpen, door het (1) in kaart brengen van bodemopbouw, (2) het vaststellen van eventuele bodemverstoringen en de invloed hiervan op de archeologische verwachtingswaarde.

Specifieke vraagstellingen die met het booronderzoek beantwoord moeten worden zijn:

- Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Op welke diepte zouden de eventuele archeologisch interessante lagen zich kunnen bevinden?
- Zijn er bodemverstoringen in het gebied aanwezig en wat betekent dit voor de archeologische verwachting?

### 3.2 Methodiek

Het onderzoek betreft een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-o) middels een booronderzoek verkennende fase. Het onderzoek is uitgevoerd conform *Protocol 4003: Specificatie Inventariserend Veldonderzoek VSO3* van de KNA 4.1 en een door het bevoegd gezag geaccordeerd plan van aanpak (pva).<sup>17</sup> Er zijn in totaal 10 boringen gezet in het onderzoeksgebied en 2 referentieboringen erbuiten (Figuur 3.1). De locatie van de boringen is vastgelegd met behulp van GPS. Gepoogd is een afstand van ca. 25 m tussen de boringen aan te houden. Boringen 107 t/m 110 zijn circa 13 m richting het zuidoosten verplaatst in verband met de aanwezigheid van een basketbalveld. De referentieboringen 111 en 112 zijn aan weerszijden (noordwest en zuidoost) van het onderzoeksgebied gezet.

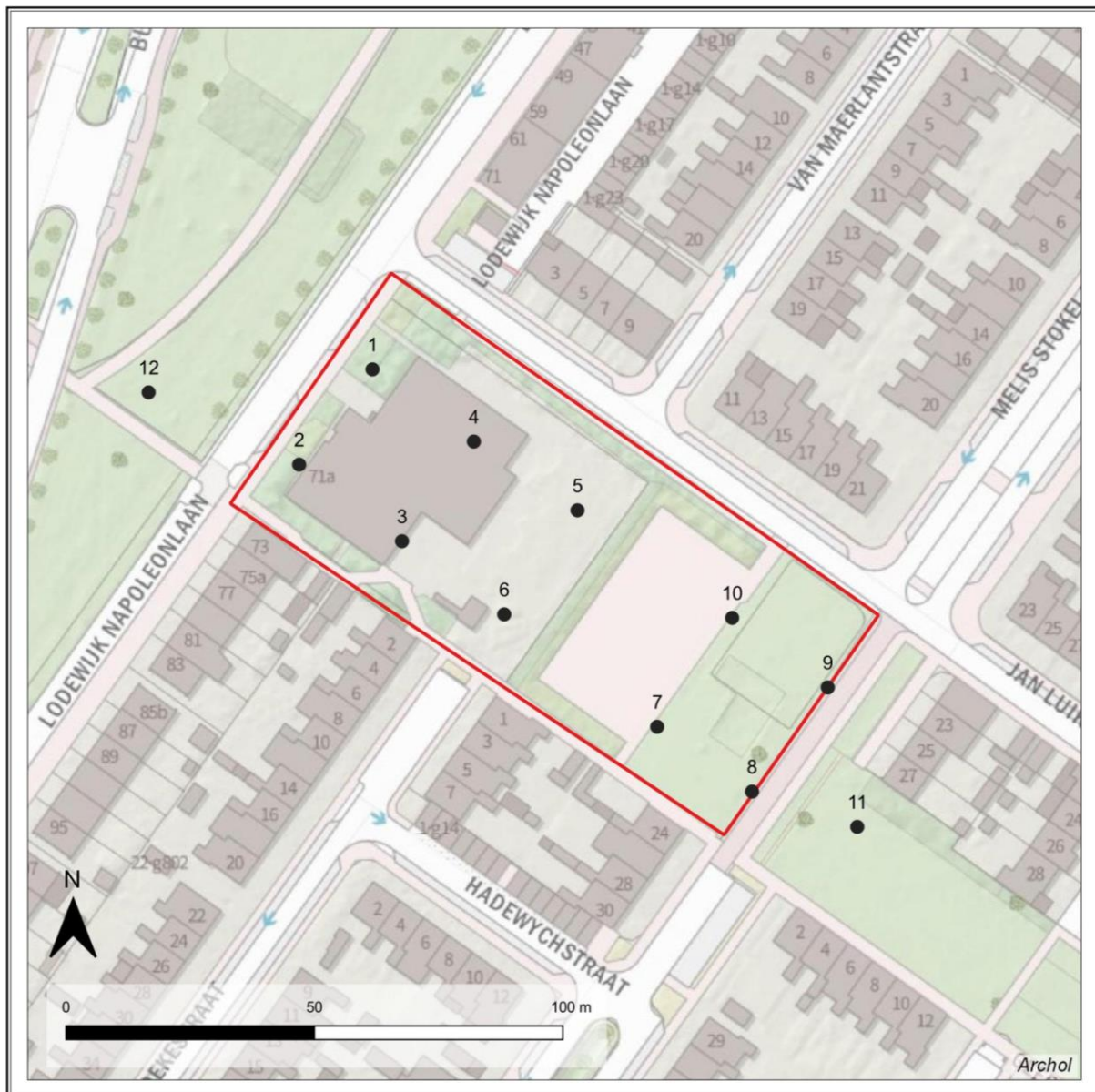
De boringen zijn gezet tot maximaal 2 m onder maaiveld (-Mv) met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn in het veld beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) welke voldoet aan de NEN5104 norm. Alle grond is door het snijden en verkruimelen van de boorkern met het blote oog onderzocht op archeologische indicatoren. De boorprofielen zijn als bijlage 1 opgenomen achter in het rapport.

Bovengenoemde methodiek is geschikt voor het vaststellen van de bodemopbouw, de verstoringsgraad en het opsporen van vondstrijke vindplaatsen (vnl. nederzettingen). De methode is niet geschikt voor het opsporen van kleine of vondstarme vindplaatsen. Lokale resten, zoals graven, greppels, deposities etc. zijn eveneens niet op te sporen.

Het veldwerk is uitgevoerd door

---

<sup>17</sup> Boers 2022.



Figuur 3.1 Overzicht van onderzoeksgebied (rood kader) en de locatie van de boringen (zwarte stippen).

### 3.3 Resultaten

Onlangs is het gebouw dat binnen het plangebied stond gesloopt. Bij het verwijderen van de funderingen is de bodem deels afgegraven tot ongeveer 4,8 – 5 m +NAP. Hierdoor is het maaiveld ter hoogte van boringen 3 en 4 tussen de 60 – 100 cm lager dan het oorspronkelijke maaiveld (5,4 – 5,8 +NAP). De overige boringen zijn van het oorspronkelijk maaiveld genomen.

De bodemopbouw in het plangebied ziet er als volgt uit:

Direct onder het maaiveld bevindt zich vaak een geroerd pakket (Ap-horizont) van ongeveer 45 tot 80 cm dik, bestaande uit matig fijn, zwak siltig grijsbruin zand met (soms) puin en grind.

In vijf (boringen 4 t/m 6, 8 en 9) van de 12 boringen is mogelijke het restant van een BC-horizont waargenomen van tussen de 15 en 55 cm dik. Deze laag was te herkennen aan de oranjegrijze kleur van de ijzeroxidatievlekken.

Het onderste pakket bestaat uit het uitgangsmateriaal of de C-horizont. Het zand is aangereikt met leem en grind en betreft midden-pleistocene grofzandige fluviatiele afzettingen (Formatie van Sterksel). In enkele boringen is in de top van dit pakket wat fijner zand aangetroffen. Mogelijk is hier sprake van een restant dekzand.

In het plangebied is derhalve spraken van een A-C profiel met in enkele gevallen de onderkant van een BC-horizont. Er is geen oorspronkelijke podzolprofiel meer aanwezig binnen en buiten (boringen 11 en 12) het plangebied.

### 3.4 Beantwoording onderzoeksvragen

- 1 *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*  
De bodemopbouw is in het hoofdstuk hierboven besproken. In het plangebied is sprake van een A-C profiel met in enkele gevallen de onderkant van een BC-horizont. Er is geen oorspronkelijk podzolprofiel meer aanwezig binnen en buiten (boringen 11 en 12) het plangebied.
- 2 *Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?*  
Nee. Archeologisch vervolgonderzoek is niet zinvol aangezien bijna overal in het plangebied een A-C profiel is waargenomen. Dit duidt op een bodemroering tot in de C-horizont waardoor de te verwachte archeologische resten (vondststrooiingen en ondiepe grondsporen) niet meer intact aanwezig zijn.
- 3 *Op welke diepte zouden de eventuele archeologisch interessante lagen zich kunnen bevinden?*  
Niet van toepassing.
- 4 *Zijn er bodemverstoringen in het gebied aanwezig en wat betekent dit voor de archeologische verwachting?*  
Het A-C profiel duidt op bodemroering tot in de C-horizont. Daarnaast is tijdens de sloop van het activiteitencentrum de bodem lokaal (ter hoogte van boring 3 en 4) tot circa 70 – 100 cm -Mv verstoord door het verwijderen van de funderingen. Ook deze verstoring reikt tot in de C-Horizont. Hierdoor kan de archeologische verwachting voor het hele onderzoekgebied naar beneden worden bijgesteld tot laag.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusie

Doel van het bureauonderzoek was het opstellen van gespecificeerde archeologische verwachtingen en het bepalen van de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op de bekende en verwachte archeologische waarden voor het plangebied Lodewijk Napoleonlaan 71A te Oosterhout. Deze verwachting is getoetst met een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen. De opdrachtgever is voornemens om het terrein gereed te maken voor nieuwbouw.

Op basis van het bureauonderzoek geldt er een middelhoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het laat paleolithicum tot ijzertijd in het gehele plangebied. Aan de hand van historisch kaartmateriaal is echter vastgesteld dat, door het gebruik van het plangebied in de 19<sup>e</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw voor bosbouw, weidegebied en nieuwe woonwijk, de eventueel aanwezige archeologische resten voor een groot deel verstoord zijn geraakt.

De resultaten van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen ondersteunen deze bevindingen. Binnen het plangebied zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen en heeft er bodemroering tot in de C-horizont plaatsgevonden. Hierdoor kan de archeologische verwachting voor het hele onderzoeksgebied naar beneden worden bijgesteld tot laag.

### 4.2 Selectieadvies

Op basis van de lage archeologische verwachting wordt voor het plangebied Lodewijk Napoleonlaan 71A te Oosterhout geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding online via ARCHIS of het vondstmeldingsformulier).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Oosterhout een formeel besluit. Met betrekking tot deze aanbevelingen dient dan ook contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag.

## Literatuur

Boers, M.E., 2022, Verkennend booronderzoek Lodewijk Napoleonlaan 71A Oosterhout, d.d. goedgekeurd 15-08-2022.

Koopmanschap, H. & M. Visser-Poldervaart, 2011, *Erfgoedkaart Oosterhout; Een verleden achter gevels en onder akkers*, Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/121 (revisie 00, 29 september 2011), Heerenveen.

Van Bostelen, T. & G. Sophie, 2012, *Bureauonderzoek en booronderzoek (verkennende fase) ten behoeven van de uitbreiding plangebied Lidl Vondellaan te Oosterhout*, Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/141 (revisie 00, 31 oktober 2012), Heerenveen.

### Digitale bronnen

<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

<https://www.topotijdreis.nl/>

<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

## Figurenlijst

Figuur 1.1 Situering plangebied (in groen).

Figuur 2.1 Geomorfologische kaart van het plangebied (rood) en omgeving (bron: Wageningen Environmental Research).

Figuur 2.2 Bodemkaart van het plangebied (bron: Wageningen Environmental Research).

Figuur 2.3 Uitsnede archeologische waarden- en beleidskaart Gemeente Oosterhout met het plangebied in rood (bron: Gemeente Oosterhout).

Figuur 2.4 Archis waarnemingen en onderzoeken (blauwe lijnen) met de locatie van het plangebied (groen kader).

Figuur 2.5 Uitsnede van een historische kaart uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw met daarop het plangebied (in rood) liggend in een heidegebied (Bron: Topotijdreis.nl).

Figuur 2.6 Het plangebied geprojecteerd op de Kadasterkaart (Minuutplan) uit de periode 1811-1830 van Oosterhout, Noord-Brabant, sectie M, blad 03 (bron: Kadaster).

Figuur 2.7 Historische kaart uit circa 1850 met daarop het plangebied (in rood) gelegen in de "*Oosterhoutsche Bosschen*" (Bron: Topotijdreis.nl).

Figuur 2.8 Historische kaart uit circa 1880 met daarop het plangebied (in rood)(Bron: Topotijdreis.nl).

Figuur 2.9 Historische kaart uit circa 1935 met daarop het plangebied (in rood). Het bosgebied rondom het plangebied is inmiddels omgezet in weiland (Bron: Topotijdreis.nl).

Figuur 2.10 Historische kaart uit circa 1975 met daarop het plangebied (in groen). Het plangebied ligt in een nieuwe wijk maar is onbebouwd en wordt doorsneden door een weg (Bron: Topotijdreis.nl).

Figuur 2.11 Historische kaart uit circa 1994 met daarop het plangebied (in groen). De oostelijke helft van het plangebied is bebouwd met het huidige activiteitscentrum (Bron: Topotijdreis.nl).

Figuur 2.12 Tijdstabel.

Figuur 3.1 Overzicht van onderzoeksgebied (rood kader) en de locatie van de boringen (zwarte stippen).

## Tabellenlijst

Tabel 1.1 Administratieve gegevens.

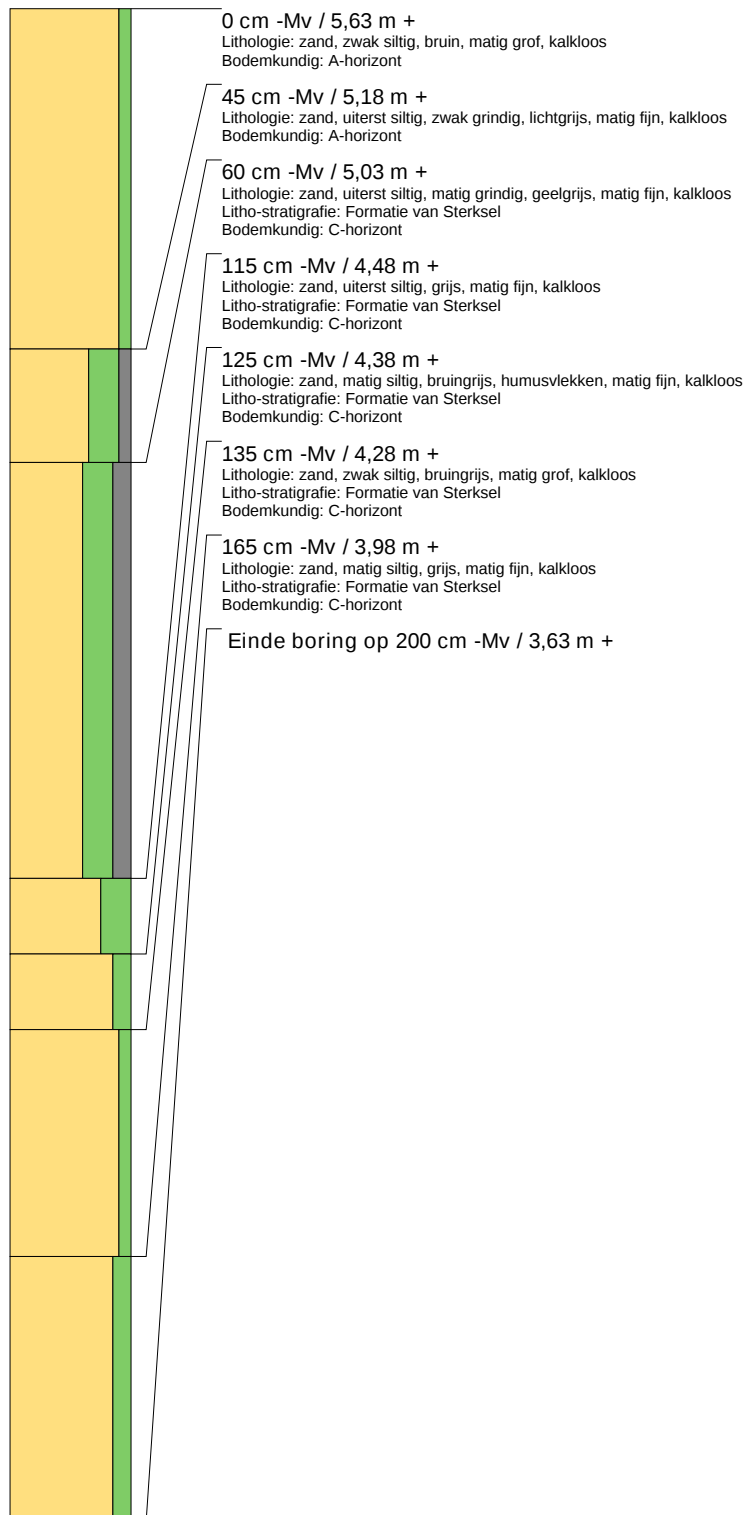
Tabel 2.1 Geraadpleegde bronnen

Tabel 2.2 Archeologische onderzoeken en vondstmeldingen in bureauonderzoeksgebied

## **Bijlage I: Boorprofielen**

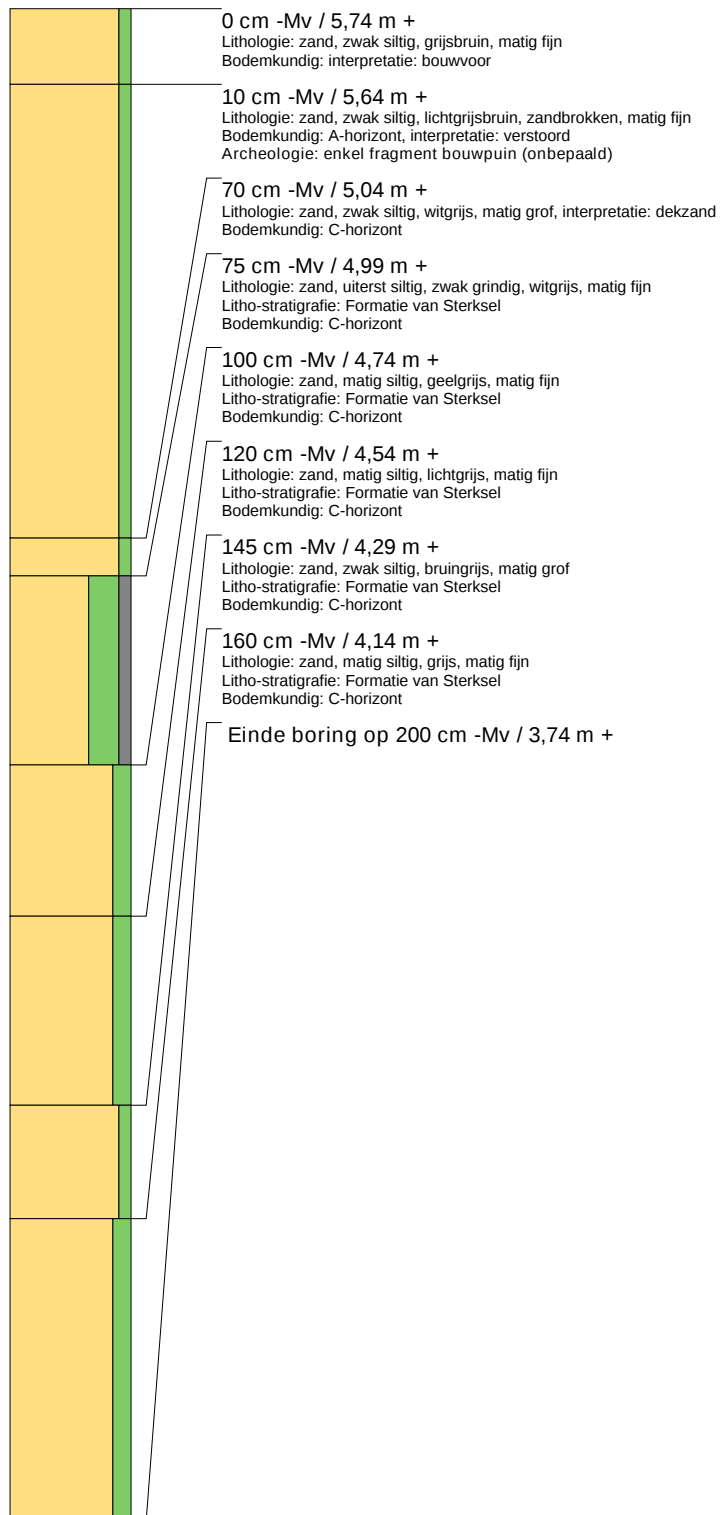
**boring: 2224-101**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.213, Y: 404.233, hoogte: 5,63, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol



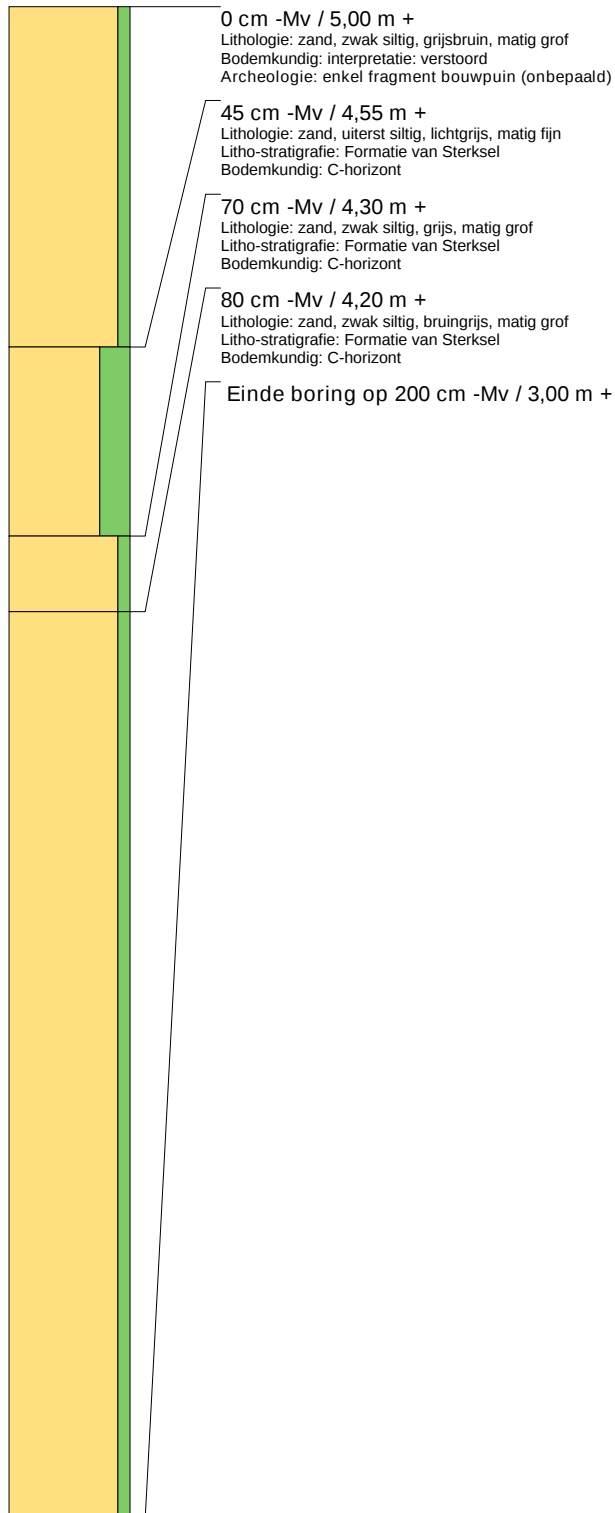
**boring: 2224-102**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.198, Y: 404.214, hoogte: 5,74, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol



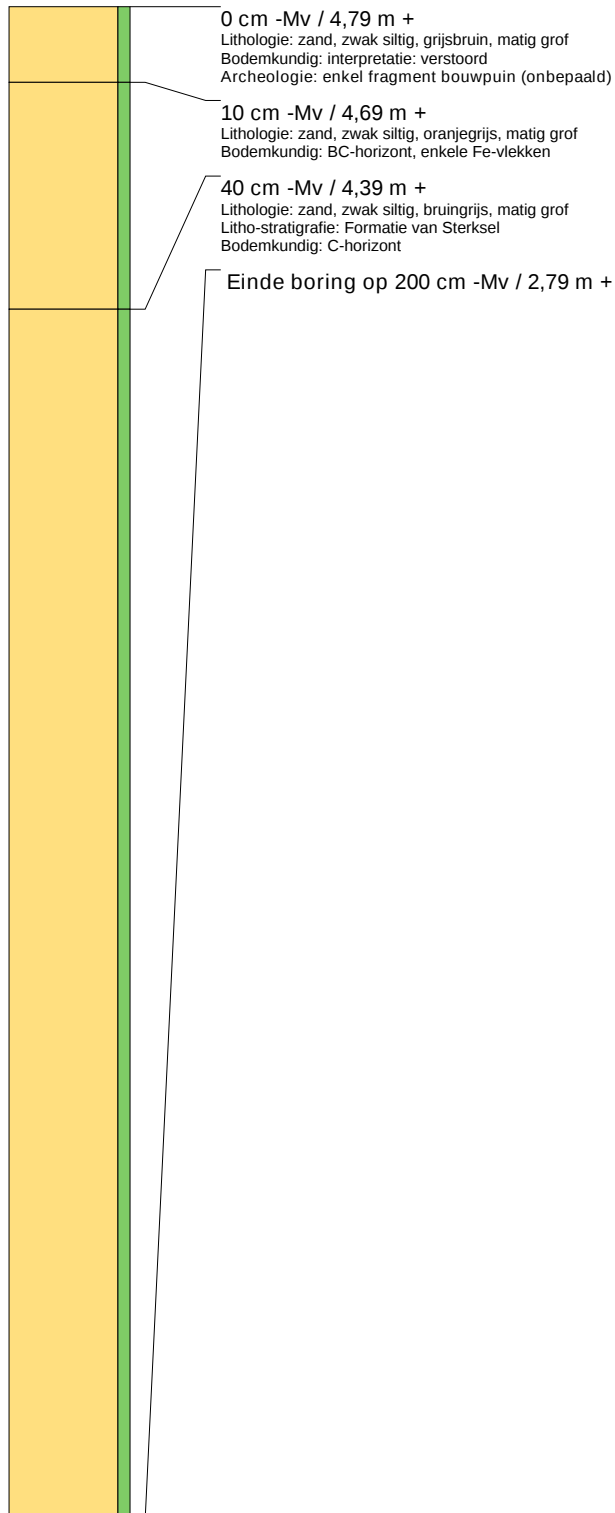
**boring: 2224-103**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.219, Y: 404.198, hoogte: 5,00, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol



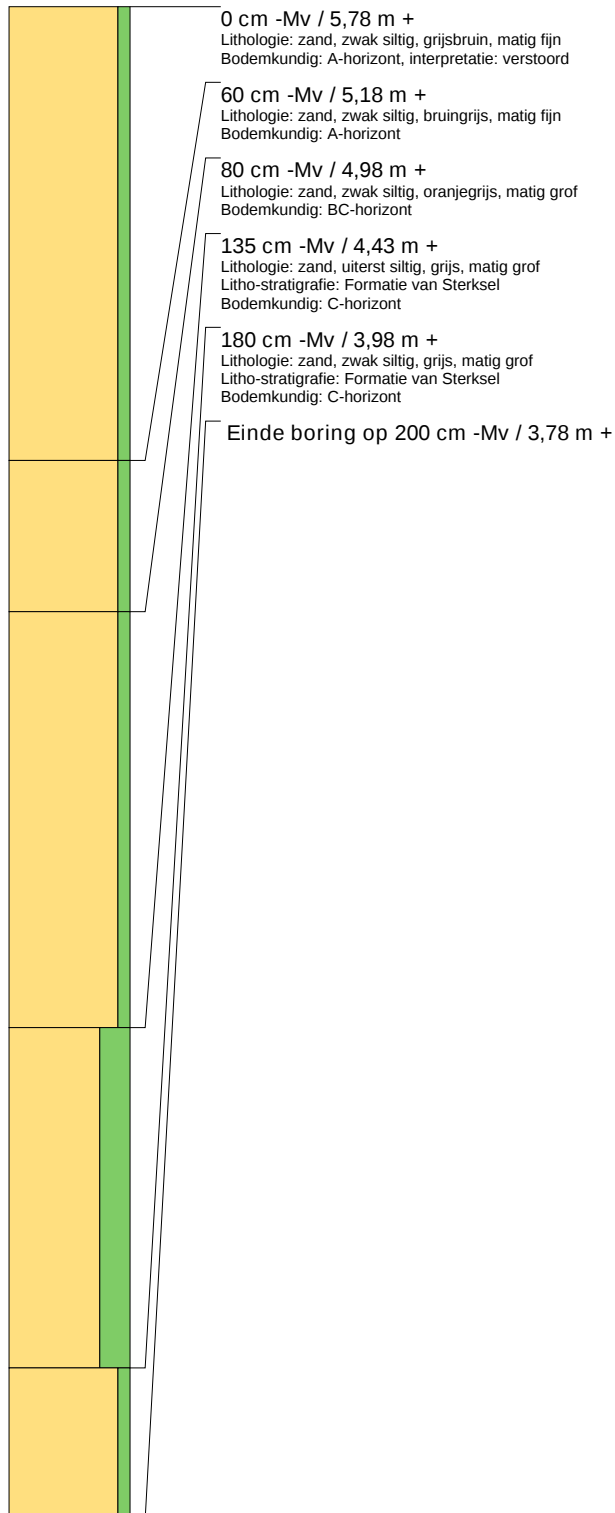
**boring: 2224-104**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.234, Y: 404.219, hoogte: 4,79, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol



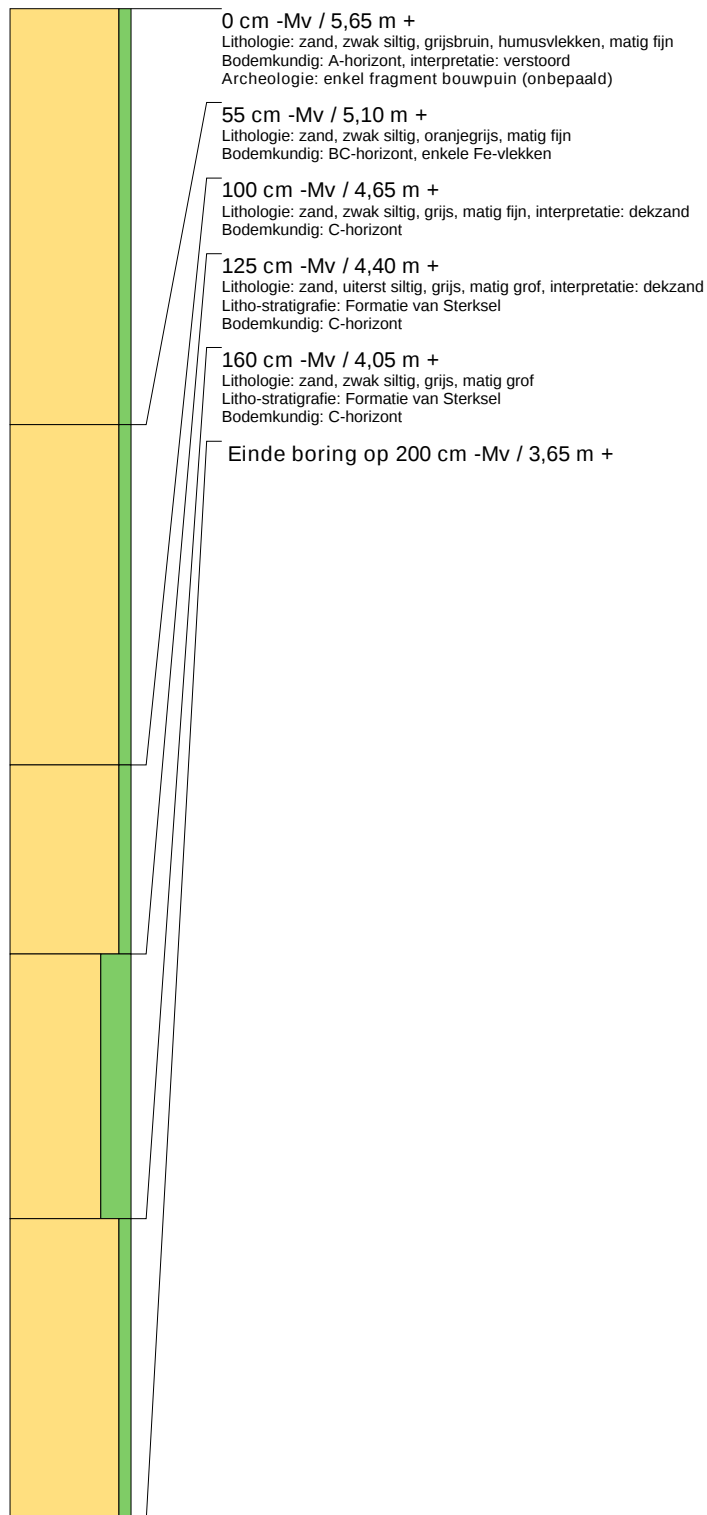
**boring: 2224-105**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.254, Y: 404.205, hoogte: 5,78, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol



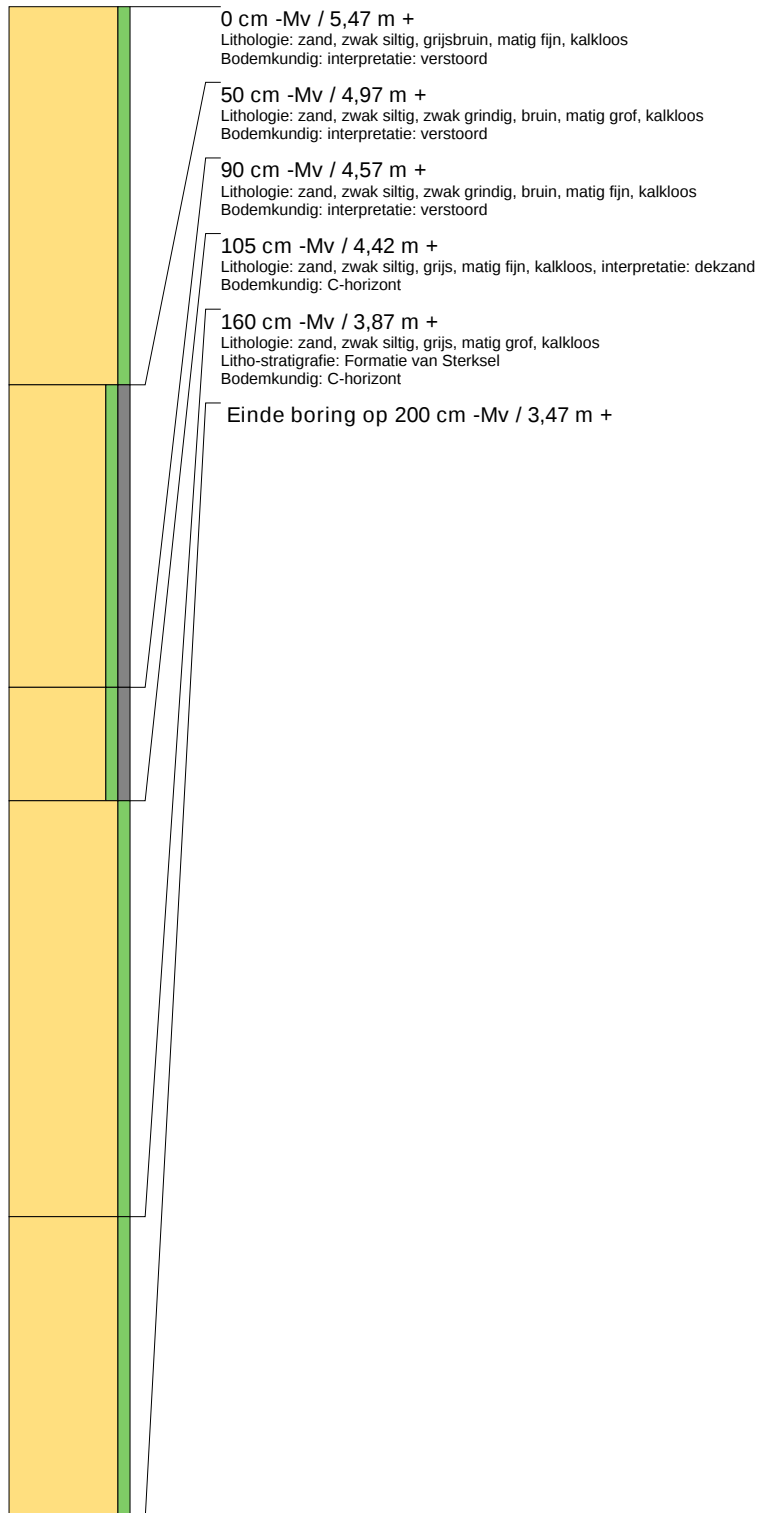
**boring: 2224-106**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.240, Y: 404.184, hoogte: 5,65, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol



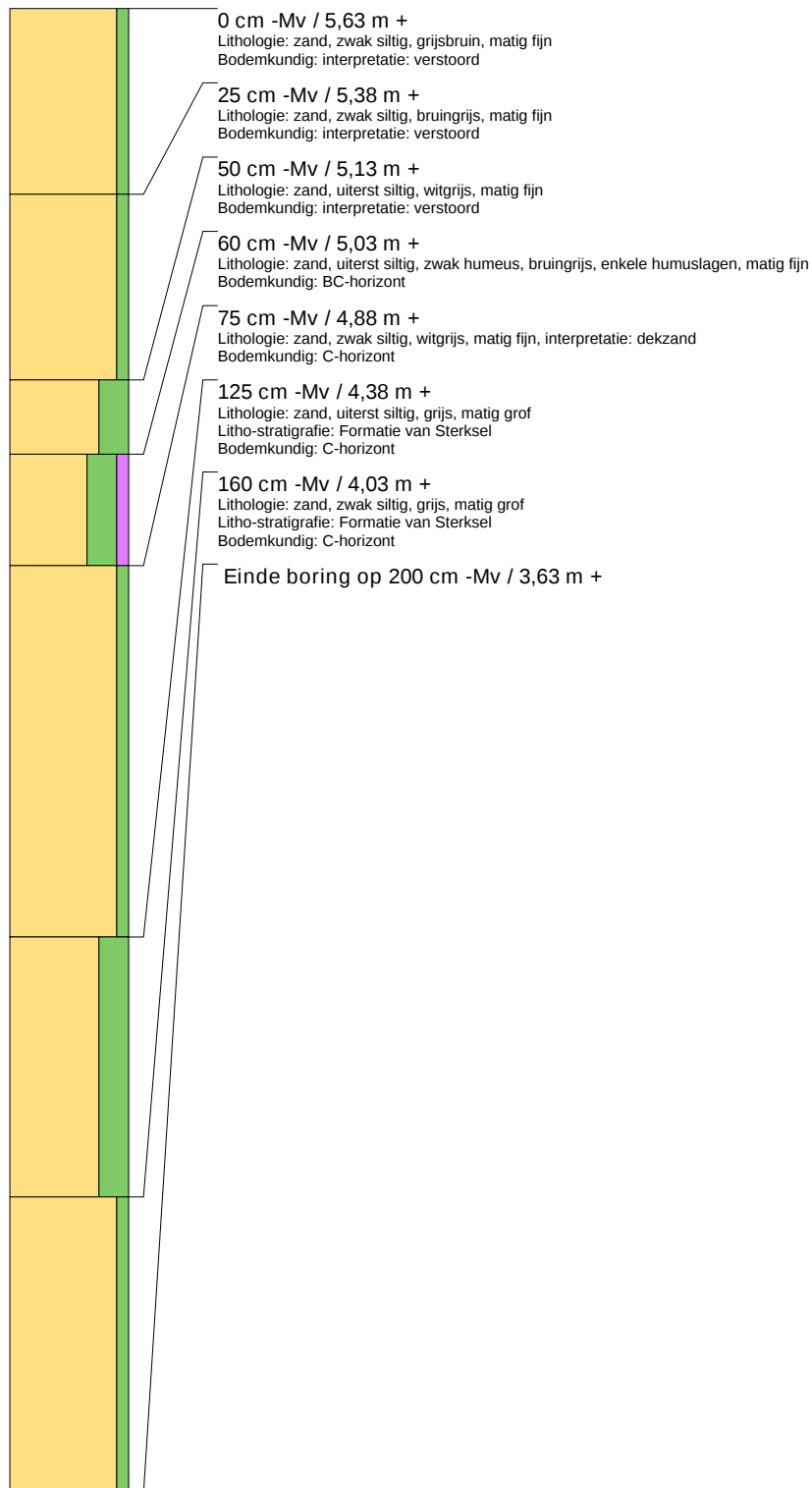
**boring: 2224-107**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.270, Y: 404.161, hoogte: 5,47, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol



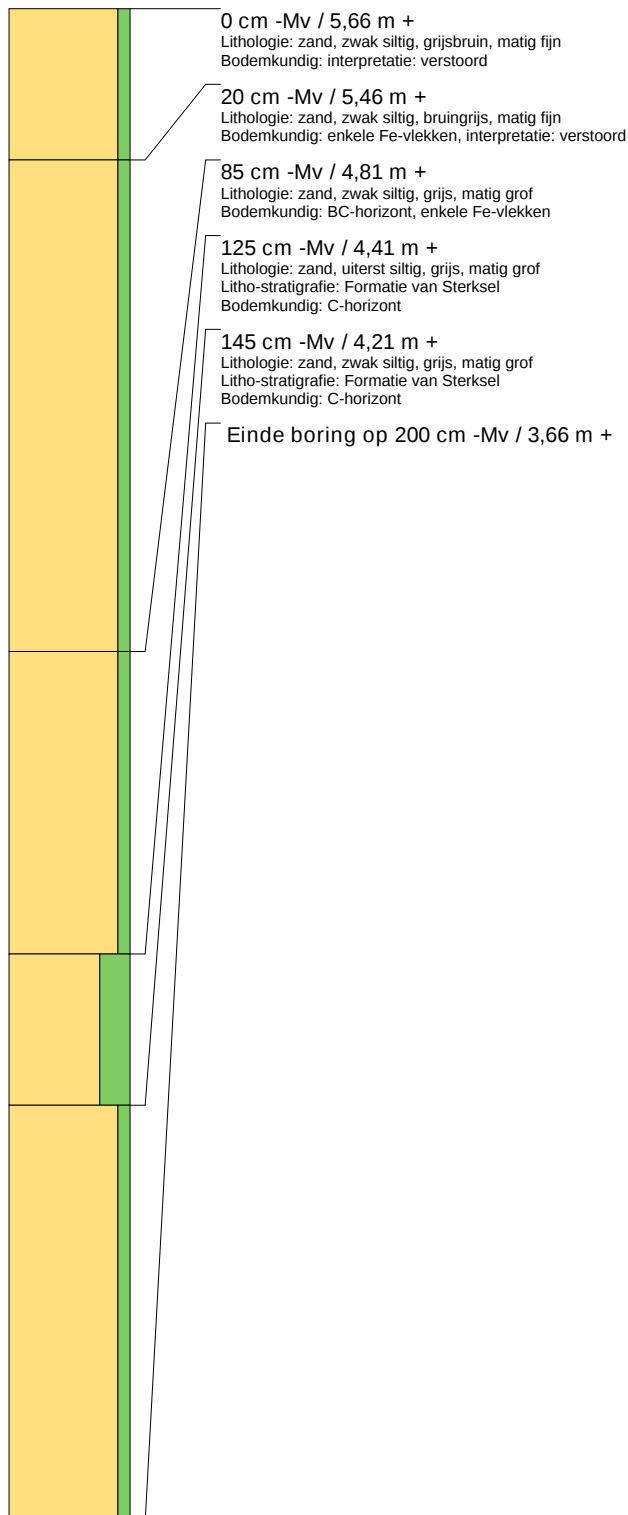
**boring: 2224-108**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.290, Y: 404.148, hoogte: 5,63, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol



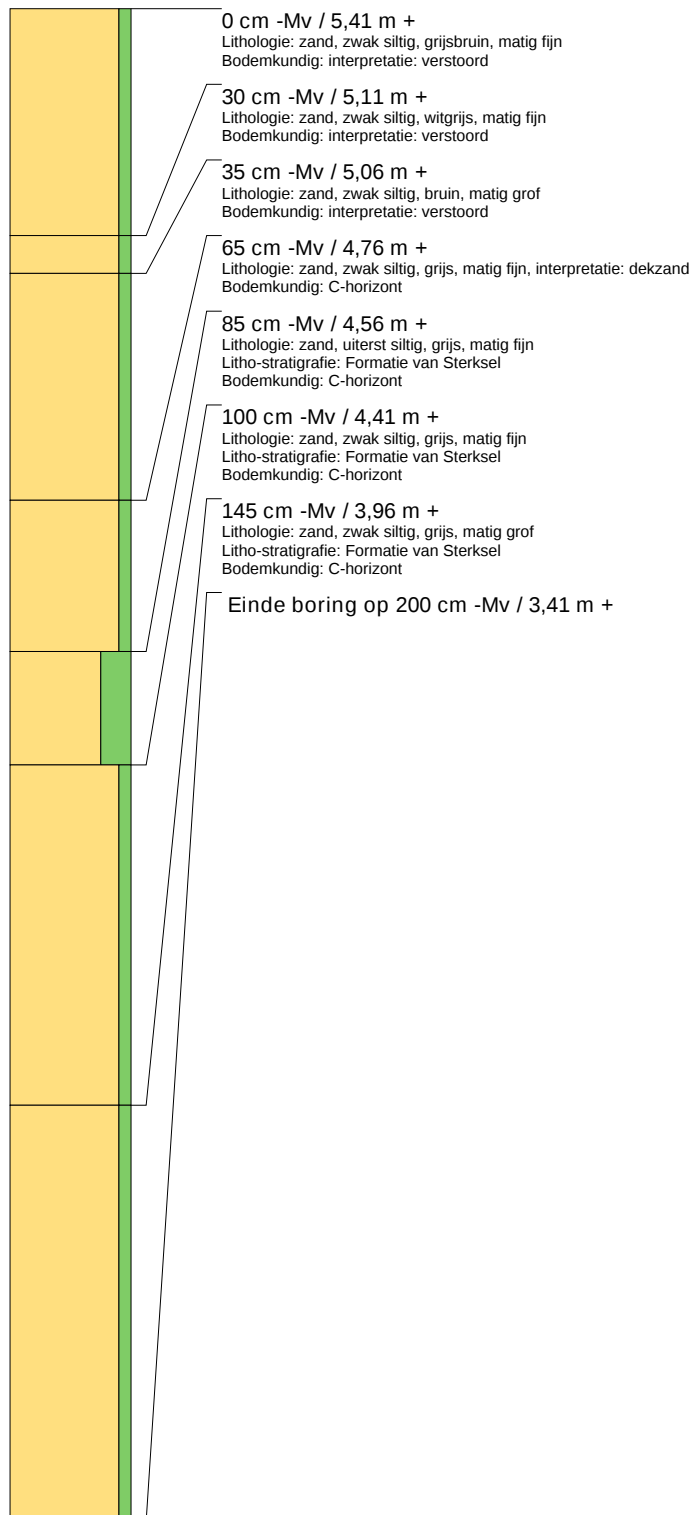
**boring: 2224-109**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.305, Y: 404.169, hoogte: 5,66, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol



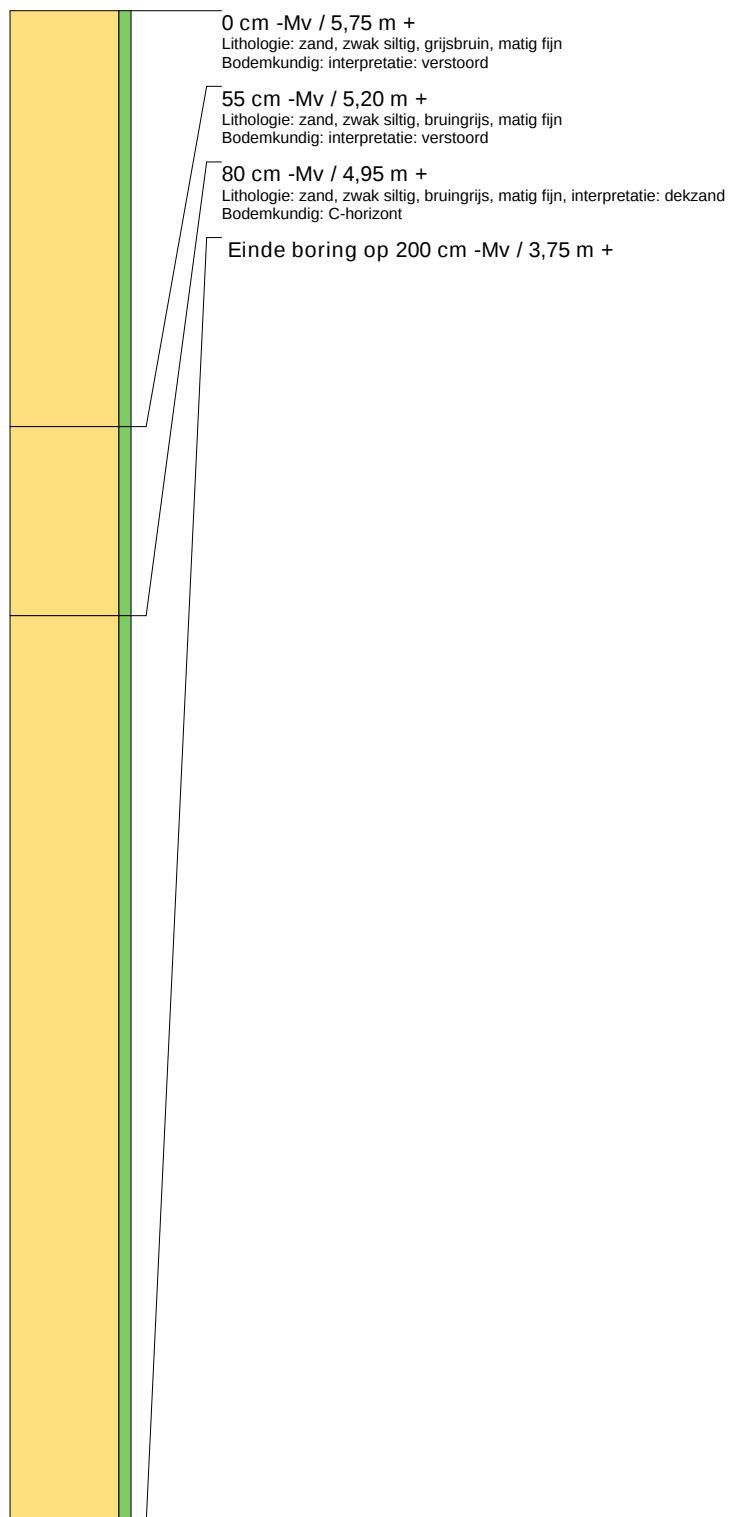
**boring: 2224-110**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.286, Y: 404.183, hoogte: 5,41, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol



**boring: 2224-111**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.311, Y: 404.141, hoogte: 5,75, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol



**boring: 2224-112**

beschrijver: TB, datum: 24-8-2022, X: 118.168, Y: 404.228, hoogte: 5,60, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oosterhout, opdrachtgever: De essentie, uitvoerder: Archol

