Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek aan de Osseweg te Berghem

D.D. Duivenvoorden



Archol

592

Archol

Colofon

Archol Rapport 592

Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek aan de Osseweg te Berghem

Projectleiding: [redacted]

Auteur: [redacted]

Tekstredactie: [redacted]

Beeldmateriaal: [redacted]

Autorisatie Sr archeoloog: [redacted]

Handtekening

[redacted]

ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2021
Einsteinweg 2
2333 CC Leiden
info@archol.nl
Tel. 085 2006492

Archol

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 8
2.1 Inleiding en methodiek 8
2.2 Beleidskader 9
2.3 Landschappelijk kader 9
2.4 Archeologische verwachting en bekende archeologische waarden 12
2.4.1 Gemeentelijke beleidskaart 12
2.4.2 Archeologische Monumentenkaart (AMK) 12
2.4.3 Bekende archeologische waarden 13
2.5 Historische situatie 15
2.5.1 Historisch kaartmateriaal 15
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting 20
2.6.1 Aard en ouderdom 20
2.6.2 Locatie en diepteligging 20
2.6.3 Fysieke kwaliteit 20
3 Verkennend booronderzoek 21
3.1 Doel- en vraagstelling 21
3.2 Methodiek 21
3.3 Resultaten 21
4 Synthese en advies 25
4.1 Synthese 25
4.2 Advies 25
Literatuur 26
Figurenlijst 27
Tabellenlijst 27
Bijlage I: Boorprofiel 1 28
Bijlage II: Boorprofiel 2 29
Bijlage III: Boorstaten 30

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Oss heeft Archol bv een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied ten zuiden van de Osseweg te Berghem. Aanleiding vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een zwembad. Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oss heeft het plangebied deels een hoge verwachting en deels geen verwachting. In het gebied met een hoge verwachting dient archeologisch onderzoek plaats te vinden omdat de voorgenomen bodemingrepen de vrijstellingsgrenzen (verstoringen > 100 m2 en dieper dan 30 cm –Mv) worden overschreden. Dit gebied is het onderzoeksgebied van het verkennend booronderzoek.

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een specifiek verwachtingsmodel van landschappelijke eenheden, potentiële archeologische lagen en de verstoringsgraad binnen het onderzoeksgebied. Het doel van het verkennend booronderzoek is om inzicht te krijgen in de gaafheid van het verwachtte bodemprofiel en op basis daarvan vast te stellen of in het plangebied nog intacte archeologische waarden te verwachten zijn.

De ligging van het gebied op een dekzandrug, de aanwezigheid van een esdek, een grondwatertrap VI+VII, archeologische waarnemingen uit de omgeving en historische bronnen, leiden voor het onderzoeksgebied tot het volgende verwachtingsmodel:

- Hoge verwachtingswaarde voor resten uit het laat-paleolithicum tot de (volle) middeleeuwen in het gehele gebied vanaf top dekzand;
- Middelhoge verwachting voor bebouwing uit de late middeleeuwen tot Nieuwe tijd, in het noorden langs de Osseweg direct onder de bouwvoor.

Het verkennende booronderzoek toont aan dat in het onderzoeksgebied sprake is van een intacte bodemopbouw bestaande uit een esdek op dekzandafzettingen. Op basis van de intacte bodemopbouw kan de (middel)hoge verwachtingswaarde voor het onderzoeksgebied worden gehandhaafd.

De voorgenomen bodemingrepen, de aanleg van een zwembad, zijn nog niet in detail bekend. Het is echter aannemelijk dat omvang en diepte ervan aanzienlijk zijn en de te verwachten archeologische waarden zullen aantasten.

Selectieadvies

Bij bodemingrepen dieper dan de moderne bouwvoor (ca 30 cm -mv) worden eventueel aanwezige archeologische waarden beschadigd. Indien in het onderzoeksgebied de toekomstige bodemingrepen dieper reiken dan 30 cm - Mv wordt geadviseerd eventueel aanwezige archeologische resten in kaart te brengen en indien aanwezig te waarderen door middel van een proefsleuvenonderzoek.

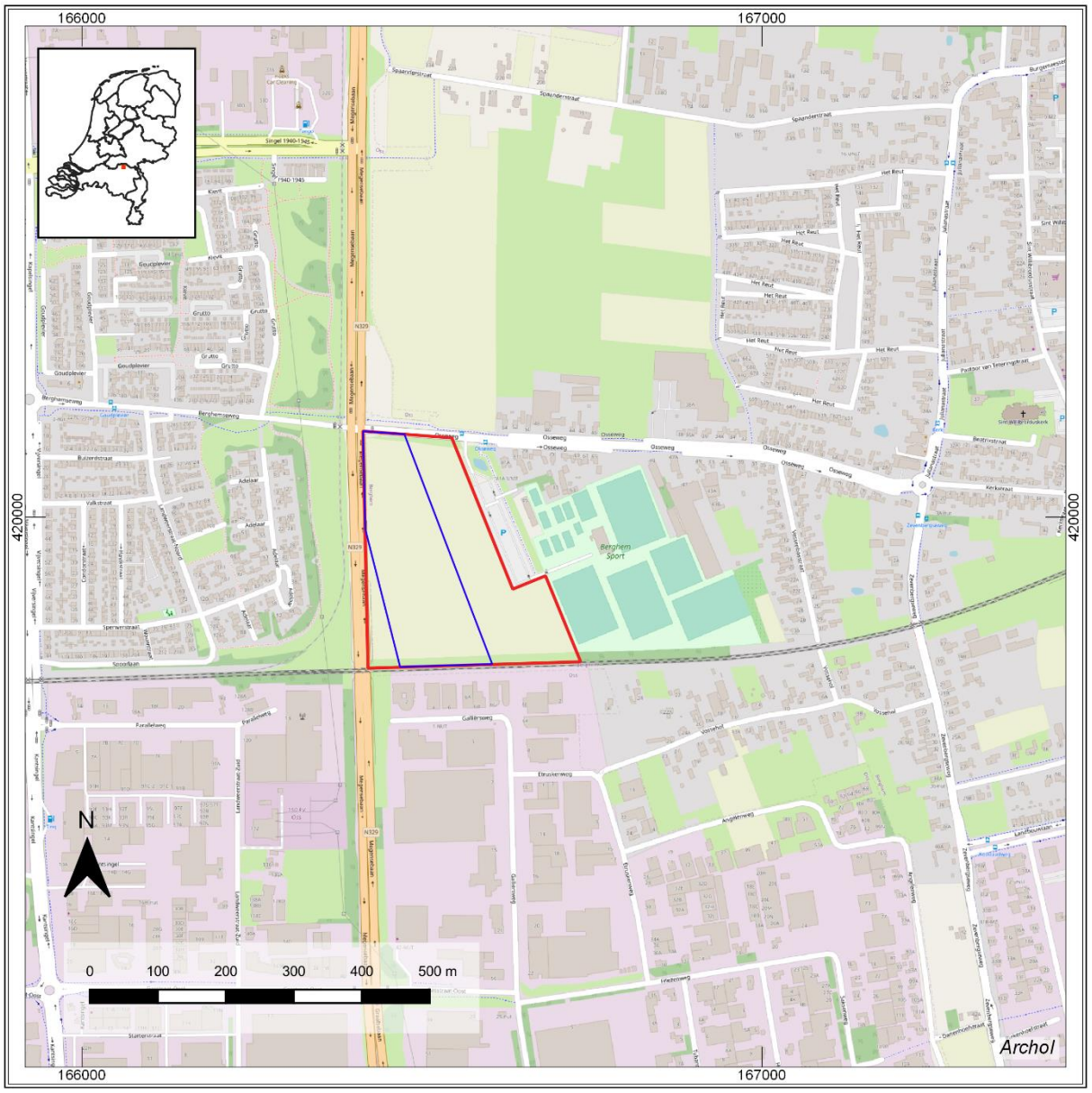
Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Oss een formeel besluit. Met betrekking tot deze aanbevelingen dient dan ook contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Oss heeft Archol bv een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied ten zuiden van de Osseweg te Berghem. (Figuur 1-1: Ligging plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw) Osseweg te Berghem.). Aanleiding vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een zwembad. Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oss heeft het plangebied deels een hoge verwachting en deels geen verwachting vanwege bodemverstoringen. In het gebied met een hoge verwachting dient archeologisch inventariserend veldonderzoek plaats te vinden, omdat met de voorgenomen bodemingrepen de vrijstellingsgrenzen (verstoringen > 100 m2 en dieper dan 30 cm –Mv) worden overschreden.

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een specifiek verwachtingsmodel van landschappelijke eenheden, potentiële archeologische lagen en de verstoringsgraad binnen het plangebied. Het doel van het verkennend booronderzoek is om inzicht te krijgen in de gaafheid van het verwachtte bodemprofiel en op basis daarvan vast te stellen of in het onderzoeksgebied nog intacte archeologische waarden te verwachten zijn.



Figuur 1-1: Ligging plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw) Osseweg te Berghem.



Figuur 1-2: uitsnede archeologische beleidskaart: roze is hoge verwachting, grijs is verstoorde grond.

1.2 Plangebied, huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied ligt tussen de bebouwde kom van Oss en Berghem en heeft een omvang van circa 63.503 m². Het gebied wordt begrensd door de Osseweg (noordzijde), de N329 Megensebaan (westzijde), een spoorbaan (zuidzijde) en het sportcomplex Berghem sport (oostzijde). Het perceel is momenteel ingericht als groengebied en bestaat uit grasland (Figuur 1-3). De maaiveldhoogte bedraagt circa 8,30 m + NAP in het zuiden van het perceel en circa 7,32 m + NAP in het noorden. Uit opgevraagde gegevens van de KLIC-melding blijken aan de west- en noordzijde van het plangebied kabels en leidingen liggen.
Het bureauonderzoek heeft betrekking op het gehele plangebied. Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd in het westelijke deel van het plangebied. Dit gebied heet het onderzoeksgebied verkennend booronderzoek en heeft een omvang van 35.800 m² (Figuur 1-3).

In het plangebied zijn plannen opgesteld voor de bouw van een nieuw golfslagbad. Tijdens het schrijven van onderhavig bureauonderzoek, waren de exacte omvang en dieptes van de voorgenomen bodemingrepen van het nieuwe zwemcomplex nog niet bekend. Er kan worden uitgegaan dat de verstoringen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -Mv zullen bedragen, waarbij de veiligheidsgrenzen en behoeve van eventuele aanwezige archeologische waardes worden overschreden.

1.3 Onderzoeksopzet en organisatie

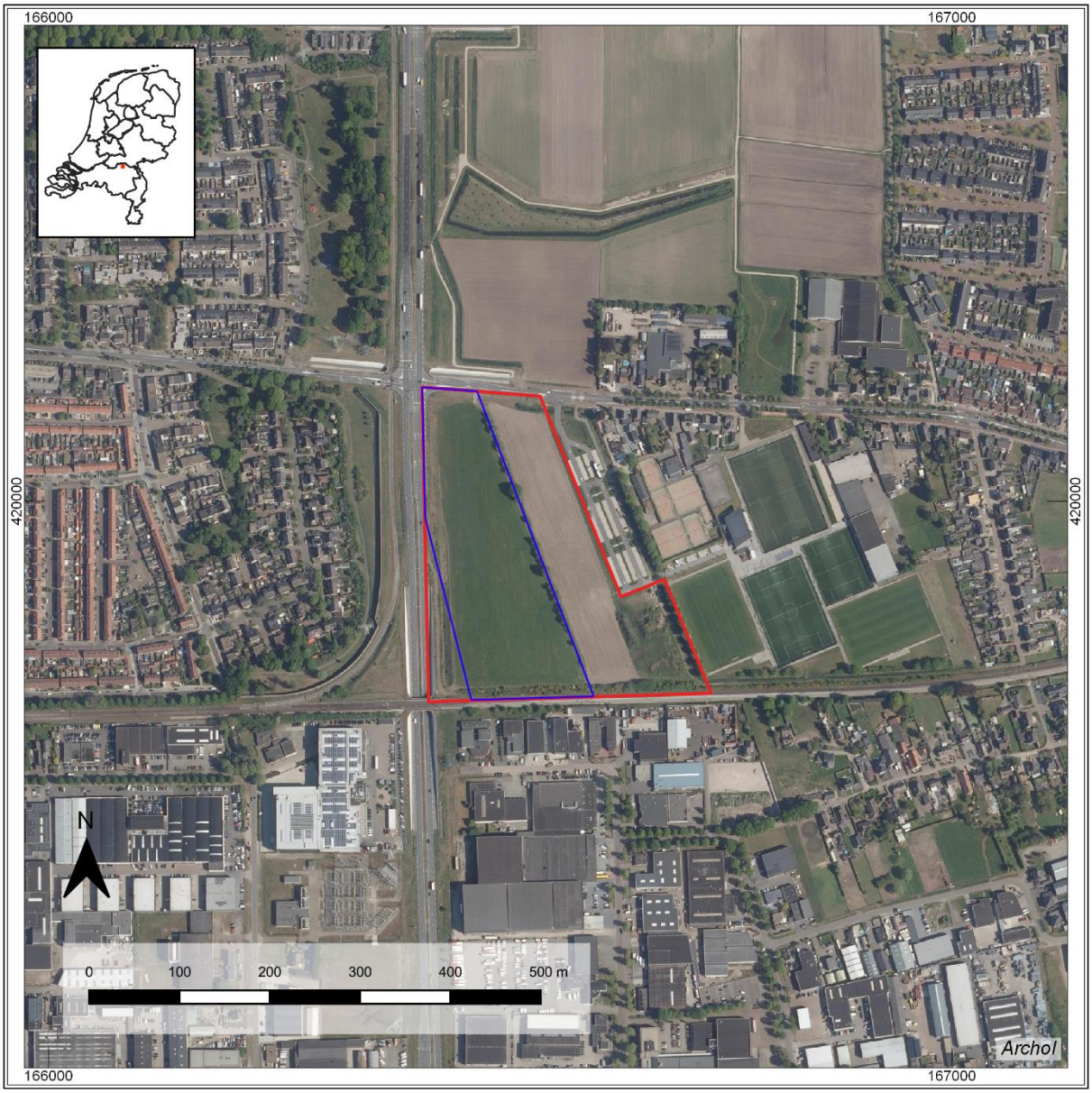
Al sinds 1961 kent Nederland een monumentenwet. In 1988 werd deze wet vervangen door de Monumentenwet 1988, die op zijn beurt per 1 juli 2016 is komen te vervallen en deels is opgegaan in de Erfgoedwet. Een ander gedeelte zal naar verwachting per 1 januari 2022 opgaan in de Omgevingswet. Deze wet regelt 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. Het BO geeft allereerst een samenvatting van wat er in archeologisch en aardwetenschappelijk opzicht bekend is over het plangebied. Binnen het IVO ziet deze aanpak er als volgt uit. De verkennende fase richt zich op het begrenzen van kansrijke en kansarme zones. In de karterende fase wordt in de kansrijke zones gezocht naar concrete aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen: grondsporen en artefacten, maar ook houtskool en botsplinters. De waarderende fase is bedoeld van de aangetroffen vindplaatsen de omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit vast te stellen teneinde aan te geven of al dan niet sprake is van een "behoudenswaardige" vindplaats. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek neemt de betrokken overheid een besluit (het "selectiebesluit") hoe met eventueel aanwezige vindplaatsen dient te worden omgegaan. Als er geen archeologische waarden zijn aangetroffen of te verwachten kan het besluit inhouden dat het archeologisch onderzoek is afgerond. Als echter blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn die bedreigd worden door de planontwikkeling, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden tot een aanpassing van de plannen (de vindplaats blijft in de grond behouden), of tot een archeologische opgraving.

Het hier gepresenteerde onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een inventariseren veldonderzoek-verkennende fase. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen uit de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (Versie 4.1). Het bevoegd gezag wordt vertegenwoordigd door Mevr. M. Peeters, gemeentelijk archeoloog Oss.

Soort onderzoek:	archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Projectnaam:	Berghem Osseweg
Archolprojectcode:	2096
Gemeentecodes:	Ossoo (Oss) en BHMoo (Berghem)
Archis-zaaknummer:	5096183100
Kadastrale gegevens	Kadastrale nummers OSSoo; 1833, 1834, 1835 en 1845 Kadastrale nummers BHMoo; 3572, 3579, 4126, 4196, 4197, 4200, 5091, 5090, 6396 en 6395
Planologische aanleiding:	Omgevingsvergunning voor bouw gemeentelijk zwembad
Opdrachtgever:	Gemeente Oss
Bevoegd gezag:	M. Peeters, gemeente Oss
Uitvoerder:	Archeologisch Onderzoek Leiden bv
Periode van uitvoering bureauonderzoek:	Juli 2021
Periode van uitvoering veldwerk:	22-7-2021
Rapport gereed:	06-08-2021
Versie:	1.1
Status:	definitief
Goedkeuring bevoegd gezag:	Ja
Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Oss
Plaats:	Berghem
Toponiem:	Osseweg
Coördinaten gebied:	166.588/419.926
Oppervlakte plangebied / onderzoeksgebied:	ca. 63.503 / 35.800 m²
Huidig grondgebruik:	Grasland
Beheer en plaats van documentatie en vondsten:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Provincie Noord-Brabant

Tabel 1 Administratieve gegevens.



Figuur 1-3: Huidige situatie plangebied (rood) aan de Osseweg. Onderzoeksgebied verkennend booronderzoek (blauw).

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). Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1, protocol 4002.

Bron	Geraadpleegd?	Motivatie (wanneer niet gebruikt)
Verplichte bronnen		
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Ja	
Archis	Ja	
Historische kaarten	Ja	
gemeentelijke beleids-/verwachtingskaarten	Ja	
Niet-Verplichte bronnen (beredeneerde keuze)		
Centraal Monumenten Archief (CMA)	Nee	Archis is geraadpleegd
Centraal of archeologisch archief (CAA)	Nee	Archis is geraadpleegd
Cultuur Historische waardenkaart (CHW)	Nee	CHW Provincie Noord-Brabant
Bodemkaart van Nederland, schaal minimaal 1:50.000	Ja	
Gedetailleerde geologische- of bodemkaarten	Ja	
Oude kadasterkaarten	Nee	Nieuwe kadasterkaarten via www.perceelloep.nl
Topografische kaart van Nederland	Ja	
Beeldmateriaal voor bouwhistorie	nee	Geen belanghebbende bouwhistorische elementen binnen het plangebied
Milieukundig bodemonderzoek	ja	
Dinoloket	ja	
Kadaster (KLIC)	ja	
Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten binnen het onderzoeksgebied	Ja	
Lucht- en satellietfoto's	Ja	
Archieven	Nee	Bood geen vernieuwde informatie
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	Ja	
Amateurarcheologen	Nee	Voldoende gegevens beschikbaar
Gebiedsgerichte specialisten	Nee	
Eigenaar en gebruiker	Nee	contact met pachter via gemeente Oss
Provinciale depots	Nee	n.v.t.

Tabel 2 Geraadpleegde bronnen.

2.2 Beleidskader

De overheid die de vergunning voor een ontwikkeling verleent is de bevoegde overheid. De bevoegde overheid besluit of het nodig is om archeologisch vooronderzoek te doen en vervolgens over de omgang met behoudenswaardige archeologische vindplaatsen. De bevoegde overheid ziet tevens toe op de kwaliteit van het onderzoek door de rapportages van onderzoek te toetsen.
Volgens het beleid van de gemeente Oss heeft het plangebied deels een hoge verwachtingswaarde (figuur 1-2). Voor deze beleidscategorie geldt, dat bodemverstoringen die groter zijn dan respectievelijk 100 m² én dieper gaan dan 30 cm –Mv onderzoeksplichtig zijn. Volgens het beleid van de gemeente Oss moet er – binnen het bebouwd gebied, overig stedelijk – dan wel sprake zijn van een groter aaneengesloten onverstoord gebied. Dat is hier het geval.
Deels is het gebied verstoord. In dit gebied is onderzoek niet aan de orde.

2.3 Landschappelijk kader

Het plangebied aan de Osseweg is gelegen in het Maasland, in het noordoosten van Noord-Brabant. Dit gebied wordt gekenmerkt door twee landschapstypen: het kleigebied aan de zuidoever van de Maas (de Maaskant) en het daaraan grenzende dekzandgebied (de Heikant).

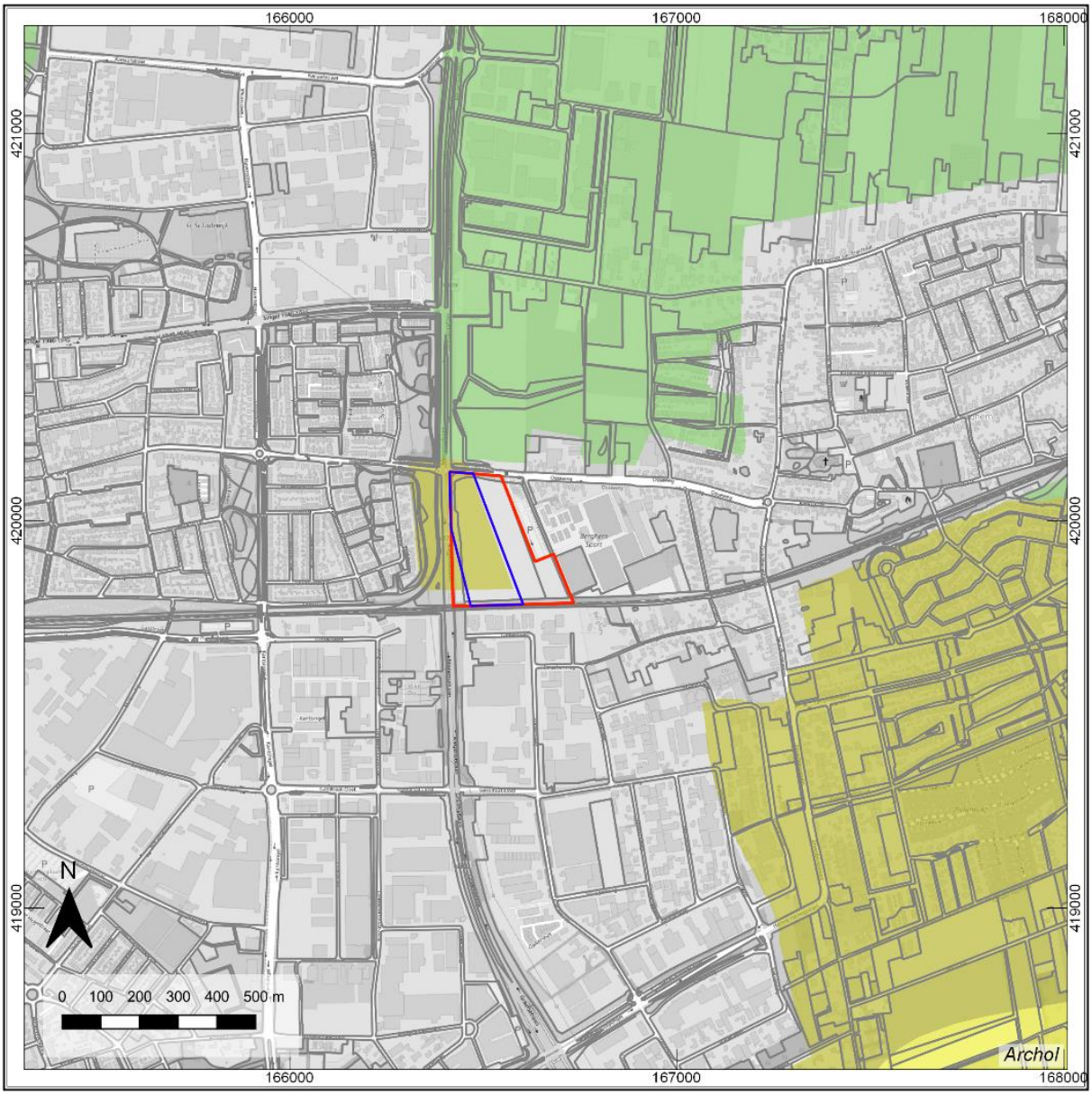
Geologie en geomorfologie [1]
Tijdens het Weichselien, de laatste ijstijd (120.000 – 10.000 voor Chr.), zetten de Maas grof, grindrijk zand af. Onder invloed van het smeltwater werden grote hoeveelheden sediment door de rivier verplaatst. Rivierbeddingen raakten hierdoor snel opgevuld waardoor een vlechtend rivierensysteem ontstond, met verschillende, tijdelijke stroomgeulen met een hoge piekafvoer. Gedurende droge perioden in het laat-Weichselien ontstonden door opwaaiing van fijner zand rivierduinen tussen de vele rivierbeddingen, de zogenoemde donken. De rivierbeddingen uit het Weichselien worden tegenwoordig bedekt door dikke pakketten veen en klei, alleen de toppen van sommige donken steken daar nog bovenuit. Ze zijn in het landschap soms zichtbaar als geringe verhogingen. De opwaartse tektoniek van de Peelhorst zorgde ervoor dat de Maas langzaam in noordelijke richting afgleed naar zijn huidige bedding. Direct ten zuiden van de huidige Maas werden in deze periode over grote oppervlakken eolische afzettingen afgezet. Dit zijn de zogenoemde dekzanden die kenmerkend zijn voor het gehele Maas-Demer-Schelde gebied. In dikte variërend van enkele decimeters tot enkele meters dekken zij de fluviatiele, pleistocene afzettingen af. Deze laat-pleistocene afzettingen liggen tegenwoordig op veel plaatsen nog aan of direct onder het oppervlak. Deze zandgronden vormen de noordelijke uitloper van een uitgestrekt dekzandgebied tussen de rivieren de Maas, de Demer en de Schelde. Berghem ligt ook op een uitloper van dit dekzandgebied.

Een laatste belangrijke 'afzetting' in het gebied heeft een antropogeen karakter. Vanaf de late Middeleeuwen worden de leemarme zandgronden jaarlijks vruchtbaar gemaakt door de inhoud van de potstal, bestaande uit een mengsel van stalmest, huisafval en bosstrooisel of heideplaggen, over de akkers uit te spreiden. Het resultaat van een eeuwenlange (plaggen) bemesting en beploeging van akkergronden, sommige akkers waren meer dan duizend jaar in cultuur, is een kunstmatig ophoging: een esdek. Deze zogenoemde esdekken kunnen pakketten vormen van enkele decimeters tot ruim een meter dik. Grote delen van de zandgronden in de Heikant zijn afgedekt met een dergelijk antropogeen pakket.

Het plangebied aan de Osseweg ligt aan de rand van een uitgestrekte terrasvlakte gevormd door de Maas, die bedekt is met genoemde dekzanden (Figuur 2-1). Het zand is kalkloos en fijnkorrelig, leemarm en behoort tot het Laagpakket van Wierden dat onderdeel is van de Formatie van Boxtel. Geomorfologisch gezien ligt het gebied tegen de noordelijke rand van de Peelhorst, een als gevolg van tektonische bewegingen hoog gelegen gebied waar een relatief dunne laag dekzand is afgezet op de pleistocene afzettingen van rivierterrassen (Formatie van Beegden). Het plangebied ligt in het overgangsgebied tussen de nattere zonde langs de Maas in het noorden en de hoge en droge zandgronden van de dekzandruggen en de Peelhorst naar het zuiden. In dit grotere gebied daalt het maaiveld in noordelijke richting, naar het rivierengebied tot aan 5

[1] Van de Geer, 2011.

m + NAP, naar het zuiden toe stijgt het langzaam, richting de Peelhorst tot een maximale hoogte van 40 m + NAP in zuidoost-Brabant.

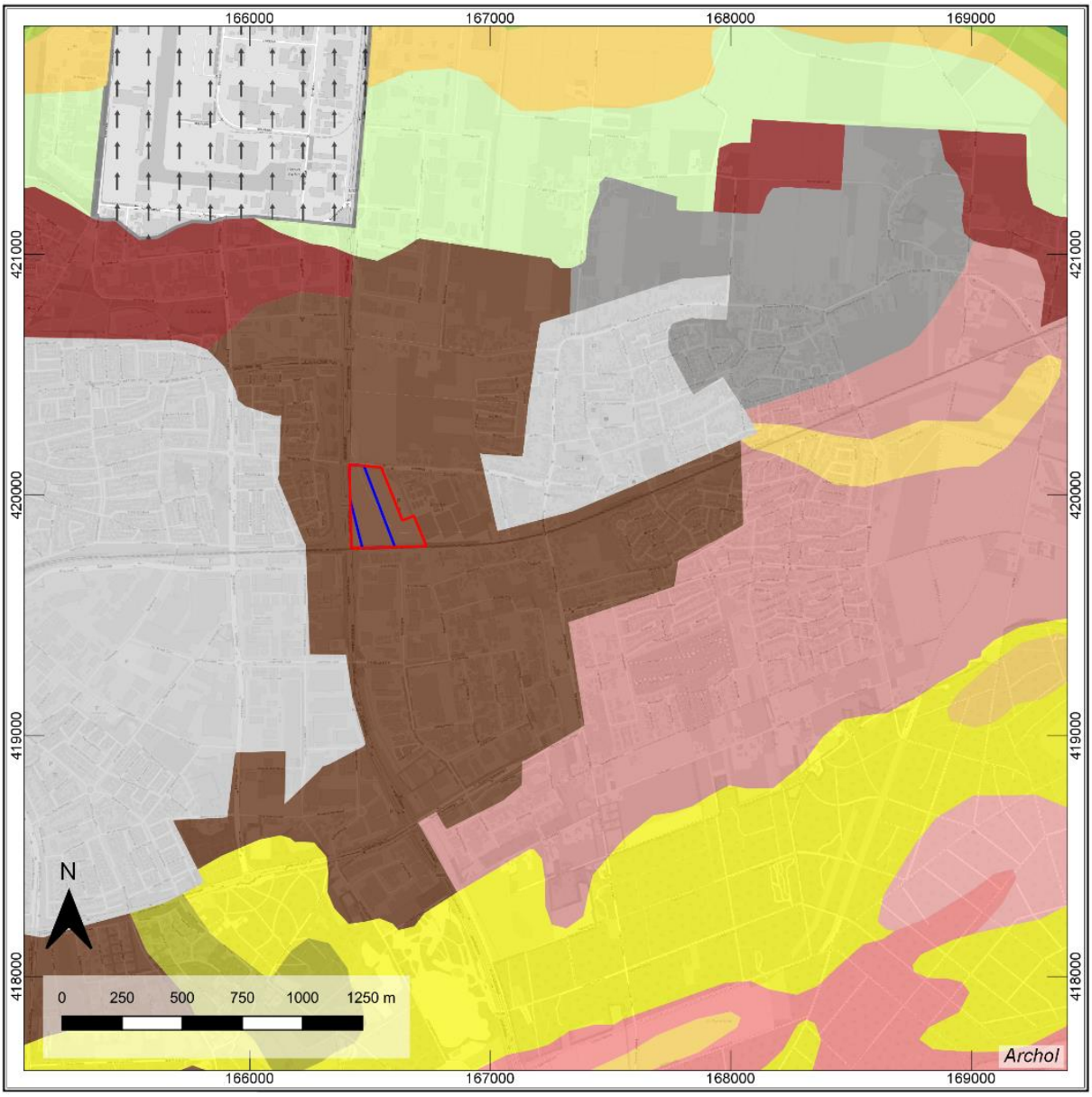


Figuur 2-1: Geomorfologische kaart van het plan- en onderzoeksgebied (mosterdkleur = dekzandrug, groen = terrasvlakte, grijs = bebouwing).

Pedologie en pedogenese [2]

In het dekzand heeft zich een podzolbodem ontwikkeld, een bodemtype kenmerkend voor arme gronden. Daarop is door beakkering en het daarmee verbonden aanreiken van de grond met plaggen, stalmest, gemaaide heide en bijvoorbeeld bosstrooisel een esdek ontstaan. Op deze manier is het huidige bodemtype ontstaan zoals aangegeven op de bodemkaart: een hoge zwarte enkeerdgrond (Figuur 2-2). Deze bodemtypen liggen meestal als relatief hoge langgerekt ruggen in het landschap in de nabijheid van oude bewoningskernen. Dit bodemtype, in combinatie met een hoge grondwatertrap (GWT VI+VII) heeft doorgaans een hoge archeologische verwachting. In uitzonderlijke gevallen is de oude podzolbodem nog intact, maar doorgaans is deze afgetopt bij de ontginning van het gebied, voor de aanleg van het esdek. De oude bodem, tevens het oude loopoppervlak, is dan opgenomen in het huidige esdek. Een vondstlaag is dan ook niet meer te verwachten. Wel zijn archeologische grondsporen doorgaans goed bewaard gebleven doordat zij afgedekt en beschermd zijn door de minimaal 50 cm dikke antropogene laag.

[2] Van de Geer, 2011.



Legenda

- Plangebied
- Onderzoeksgebied

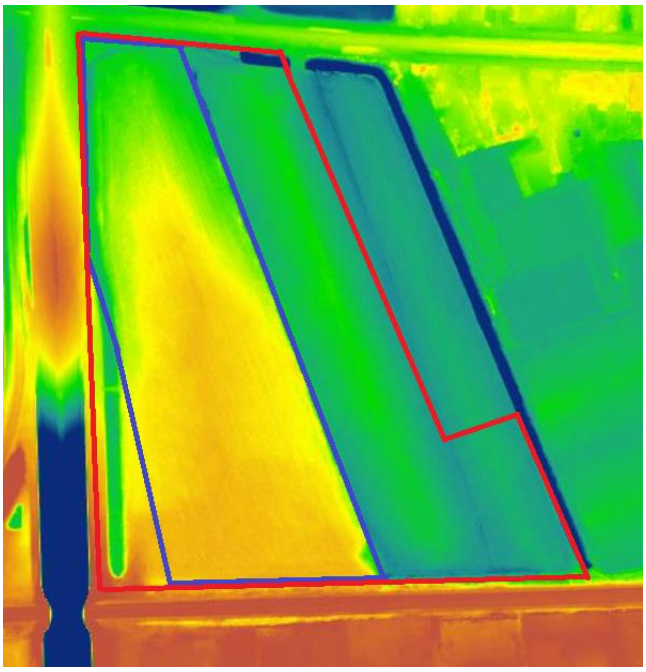
Bodemtype:

- Veldpodzolgronden
- Laarpodzolgronden
- Haarpodzolgronden
- Lage enkeerdgronden
- Hoge bruine enkeerdgronden
- Hoge zwarte enkeerdgronden
- Beekeerdgronden
- Gooreerdgronden
- Akkereerdgronden
- Vlakvaaggronden
- Duinvaaggronden
- Kalkloze poldervaaggronden
- Kalkloze poldervaaggronden
- Kalkloze poldervaaggronden
- Bebouwing
- Opgehoogd of opgespoten

Figuur 2-2: Bodemkaart met in het midden het plan- en onderzoeksgebied.

Eerder uitgevoerd inventariserend veldonderzoek

In juli 2019 heeft Transect b.v. een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd ten zuidoosten van de Osseweg, aan de Korte Heistraat te Berghem.[3] Hierbij zijn in totaal 5 boringen gezet. Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat de bodemopbouw bestaat uit een dikke enkeerdgrond van 30 -70 cm (8,5 – 8,9 m + NAP). Het aangetroffen esdek ligt op een verspoeld dekzandpakket welke tot een minimale diepte van 120 cm -Mv reikt (einddiepte boring). In de top van het dekzandpakket zijn in alle vijf de boringen sporen van bodemvorming waargenomen. De boringen lieten geen volledig intacte podzolbodem zien, maar een B/BC/C profiel. De voormalige A-horizont is niet waargenomen. Het is aannemelijk dat deze is afgetopt voor de aanleg van het esdek of hierin is opgenomen.



Figuur 2-3 Uitsnede van de AHN met het plangebied (rode lijn) en het onderzoeksgebied (blauwe lijn).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Aan de hand van de AHN is binnen het plangebied een onderscheid te maken tussen het westelijke deel en het oostelijke deel (Figuur 2-3). Het oostelijke deel heeft een vlak maaiveld met nauwelijks reliëfverschillen, de maaiveldhoogte ligt vrij uniform op ca 7,35 m +NAP. In het westelijke deel loopt het maaiveld in noordelijke richting af, van ca 8,30 m + NAP (zuiden) naar ca 7,30 m + NAP (noorden). De lagere ligging van het oostelijke perceel is het gevolg van afgravingen (maximaal 1 m) waardoor dit terreindeel op de gemeentelijke beleidskaart geen archeologische verwachting heeft. Volgens deze kaart zou de meest zuidwestelijke strook van het plangebied ook vergaven zijn. Dit heeft volgens de AHN echter niet geleid tot een lagere ligging van het maaiveld. Wel is te zien dat deze strook grotendeels verstoord is door de aanleg van een sloot.

2.4 Archeologische verwachting en bekende archeologische waarden

2.4.1 Gemeentelijke beleidskaart

Het plangebied is gelegen op een dekzandrug die is afgedekt door een dikke enkeerdgrond (Figuur 2-1 en Figuur 2-2). De beleidskaart van de gemeente Oss heeft hiervoor een hoge archeologische verwachting voor het gebied opgesteld (**Fout! V erwijzingsbron niet gevonden.**). Hiervoor geldt dat, op basis van archeologische waarnemingen in de omgevingen, vindplaatsen kunnen worden verwacht vanaf het Laat-paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Dit geldt alleen voor het onderzoeksgebied. Grote delen van het plangebied (oost en westzijde van het onderzoeksgebied) zijn in 1958 ontgonnen.[4] Hier worden geen archeologische resten verwacht.

2.4.2 Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Binnen het plangebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig.

[3] Verboom-Jansen en Melman, 2019.

[4] Bodeminformatie Osseweg, Berghem.

2.4.3 Bekende archeologische waarden

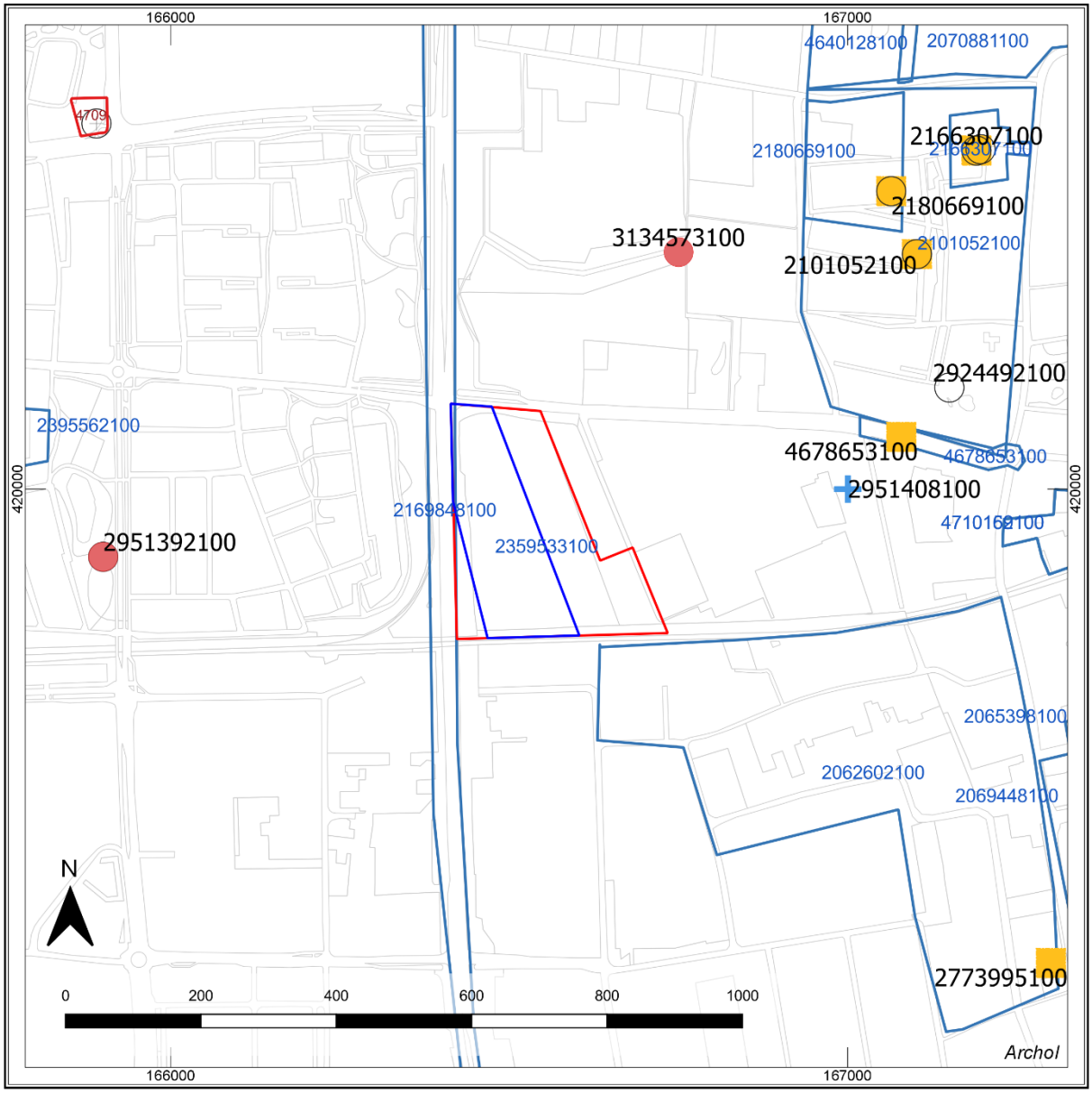
Binnen het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen of waarnemingen gedaan. In Archis3 zijn verschillende archeologische onderzoeken en waarnemingen geregistreerd (Tabel 3). In onderhavig paragraaf is ingegaan op archeologische waarnemingen en onderzoeken binnen een straal van 500 m buiten het plangebied (Figuur 2-4).

Resultaten uit een proefsleuvenonderzoek uit 2005 en een inventariserend veldonderzoek tonen aan dat de esdekgronden in verschillende delen van Berghem nog intact en aanwezig zijn. Dit geldt niet voor de gehele ondergrond van Berghem. In de jaren 1950 zijn veel percelen voor zandwinning afgegraven. Zo ook het oostelijke deel van onderhavig plangebied en een strook in het zuidwesten. Een booronderzoek ter hoogte van de N329 (Megensebaan) direct ten westen van het plangebied geeft een indruk van de dikte van het esdek. Uit zeven boringen blijkt dat het esdek een dikte heeft van ongeveer 40 tot 90 cm (circa 8,25 tot 7,75 + NAP).
De agrarische activiteiten in ons plangebied, resulterend in de vorming van een esdek, hebben er enerzijds voor gezorgd dat een eventuele vondstlaag niet meer aanwezig is. Anderzijds fungeert het esdek als een beschermende "deken" voor eventuele grondsporen, zoals ten noordoosten van het plangebied bij het proefsleuvenonderzoek in plangebied 't Reut is vastgesteld. Onder het esdek bevindt zich een relatief onverstoorde dekzandrug.

De bekende archeologische waarden in de vorm van vondstmateriaal en nederzettingssporen wijzen erop dat in het bureauonderzoeksgebied sprake is van een lange bewoningsgeschiedenis; van de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Bewoningssporen en vondsten uit de ijzertijd tot middeleeuwen kunnen in de top van het dekzand, direct onder het esdek worden verwacht (circa vanaf 8,25 + NAP). Vondsten uit deze perioden kunnen door verplaatsing ook in het afdekkende esdek terecht zijn gekomen, zoals de vondst van een gouden solidus uit 565-578. Sporen en vondsten uit de late middeleeuwen en middeleeuwen komen voor in of net onder het esdek. De aanwezigheid van een 14e eeuws erf in plangebied 't Reut toont een zeer goede conservering van deze resten.

Zaakidentificatienummer	Resultaten en advies	Literatuur
2924492100	Een gouden solidus uit de Vroege Middeleeuwen B aangetroffen. Het betreft hier een Justinus II uit 565-578. Vondstomstandigheden niet bekend.	N.v.t
2951392100	Onbekend aantal vondstmaterialen aangetroffen. Vondstomstandigheden onbekend. Aangetroffen vondstmateriaal omvat scherven, IJzer, natuursteen en bot. Daterend vanaf de Late ijzertijd tot en met de Late middeleeuwen B.	N.v.t.
2951408100	7 scherven handgevormd IJzertijd aardewerk aangetroffen. Vondstomstandigheden onbekend.	N.v.t.
3134573100	1 scherf van een gladwandige kruik uit de midden Romeinse tijd. Aangetroffen tijdens niet archeologische graafwerkzaamheden.	N.v.t.
467865100	1 mogelijke greppel of bermsloot uit de Nieuwe tijd aangetroffen tijdens een archeologische begeleiding. Aangetroffen op circa 1.30 – Mv (6,55 m + NAP) onder recente verstoringen. Niet relevant.	Ter Wal, 2020.
2169848100	In 2007 heeft Oranjewoud Bv een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd, ten westen van het plangebied. In de boringen 12 t/m 18, grenzend aan de westzijde van het plangebied is een antropogeen humeus dek waargenomen van 40 – 90 cm -Mv (circa 8.25 tot 7.75 + NAP) onderliggend bevind zich een onverstoorde dekzandrug. Geen bijzonderheden bij bureauonderzoek.	Teekens, 2009.
2062602100	Archeologische inventariserend velonderzoek door IDDS Archeologie B.v. uitgevoerd op 11-02-2005.	Rapport niet beschikbaar.
4710152100	Archeologische bureauonderzoek. Niet relevant.	Puijenbroek, 2020.
2101052100	Archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Archol bv eind 2005 in het plangebied 't Reut te Berghem. Er zijn twee vindplaatsen aangetroffen: een greppelsysteem en 14e -eeuws erf. Daarnaast zijn grote delen van het opgravingsterrein verstoord geraakt door zandwinning in de jaren 1950 en ruilverkaveling	Van Hoof, 2005.

Tabel 3: Archeologische waarnemingen en onderzoeken binnen een straal van 500 m van het plangebied.

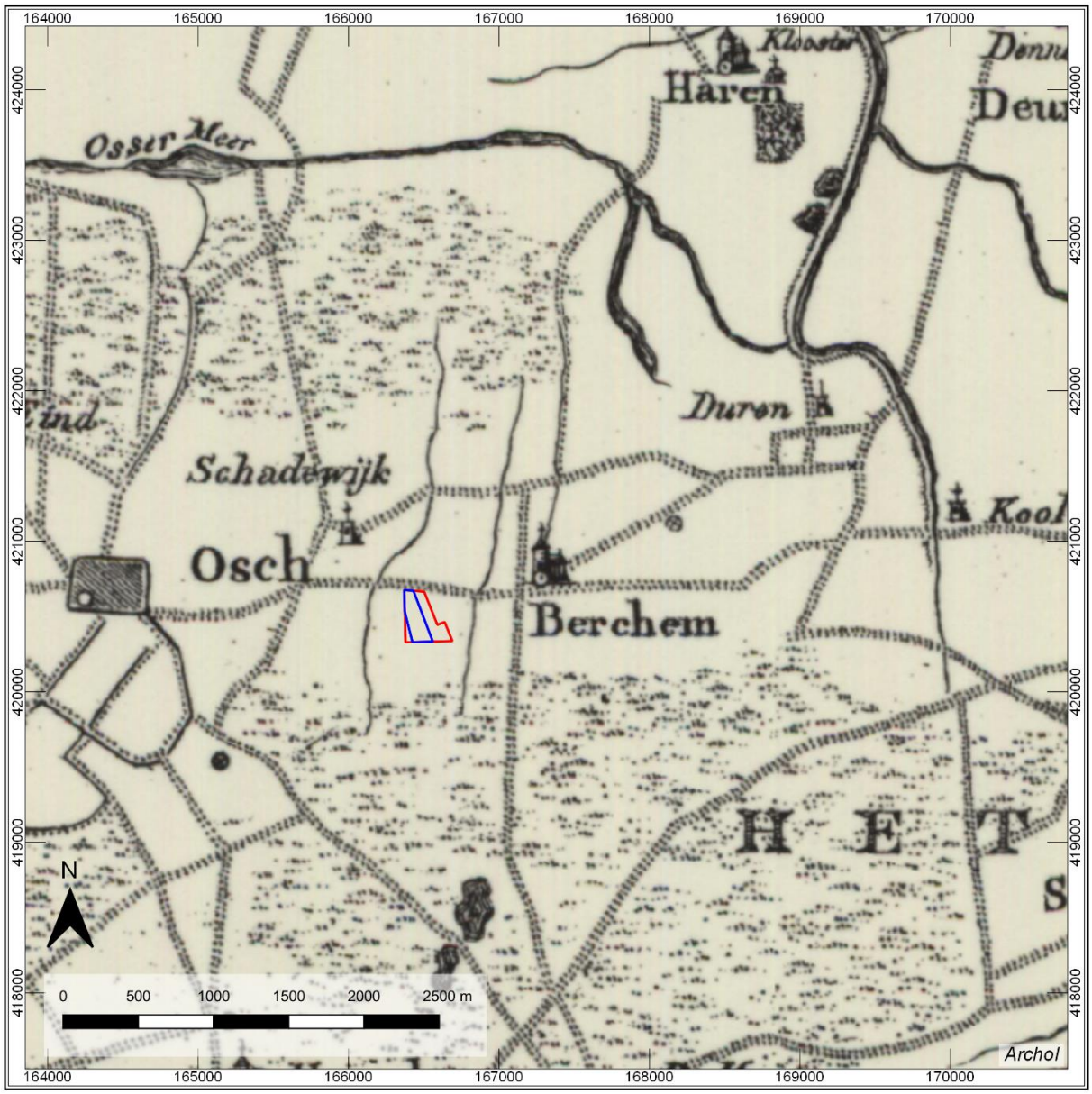


Figuur 2-4: Locaties van Archis3 waarnemingen en onderzoeken.

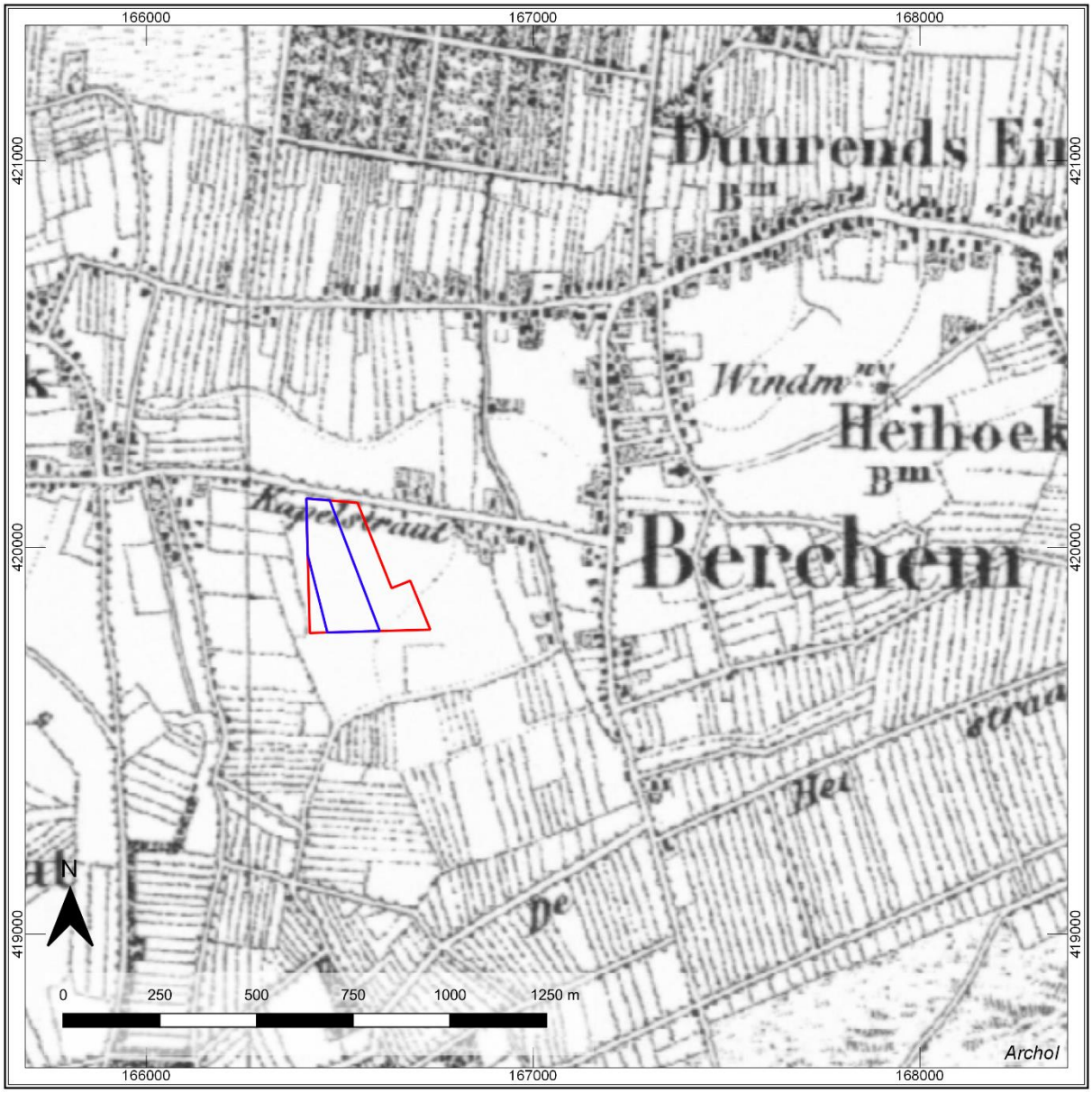
2.5 Historische situatie

2.5.1 Historisch kaartmateriaal

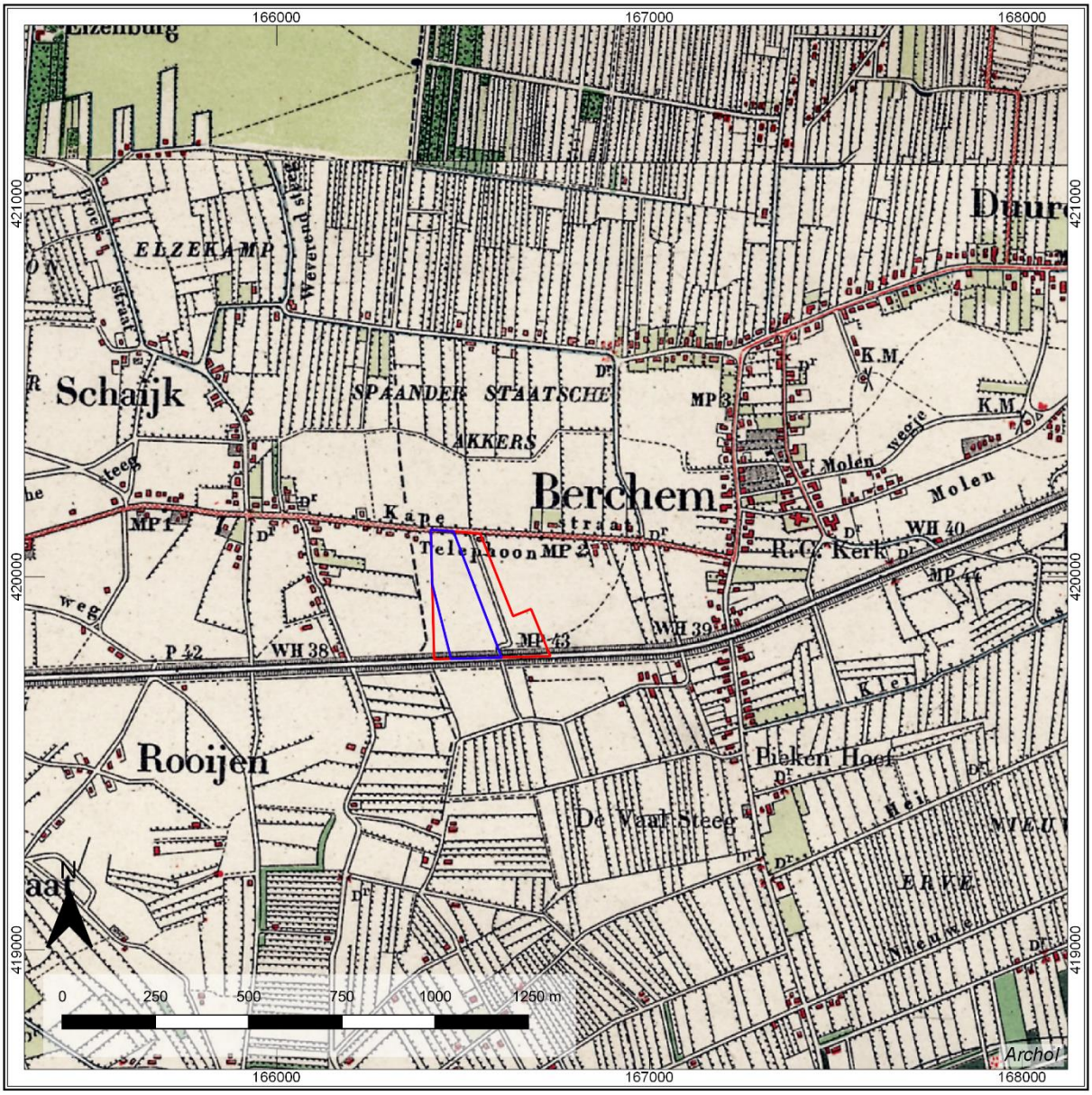
Het plangebied lijkt in historische tijden niet bebouwd te zijn geweest. Op de historische kaart van 1815 (Figuur 2-5) zijn het plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd tussen de toenmalige 'gehuchten' Osch en Berchem. Het gebied was destijds in gebruik als weiland of akkerland. Grote landschappelijke ontwikkelen zijn gedurende 19e eeuw niet meer voorgekomen en het gebied bleef in gebruik voor agrarische doeleinden (Figuur 2-6). Op de historische kaart van 1904 is voor het eerst verandering op te merken. Ten zuiden van het plangebied is een treinrails aangelegd (Figuur 2-7). Richting het laatste kwart van de 20ste eeuw, op de kaart van 1975 (Figuur 2-8), is na de verandering van de dorpsnaam "Berchem naar Berghem" geen verandering in het gebruik van het plangebied op te merken. Op de laatst beschikbare kaart, uit het jaartal 2019 is het plangebied nog in gebruik als weiland of akkerland. De omgeving daarentegen heeft wel verandering doorgemaakt. De stad Oss en het dorp Berghem hebben zich qua bebouwing uitgebreid en zijn tegen elkaar komen te liggen (Figuur 2-9).



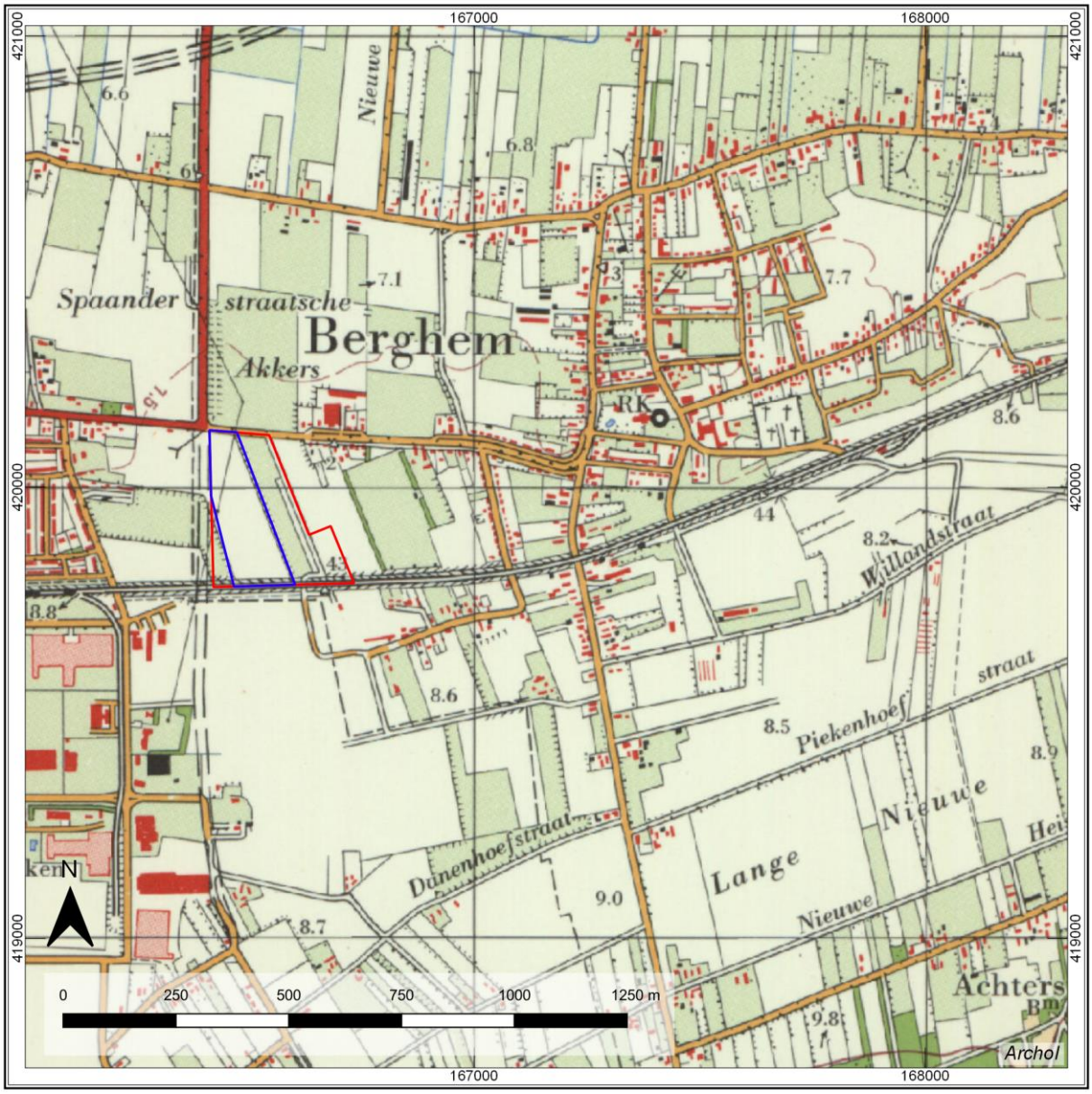
Figuur 2-5 Ligging plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1815 tussen 'Osch' en 'Berchem' (Bron: www.topotijdreis.nl).



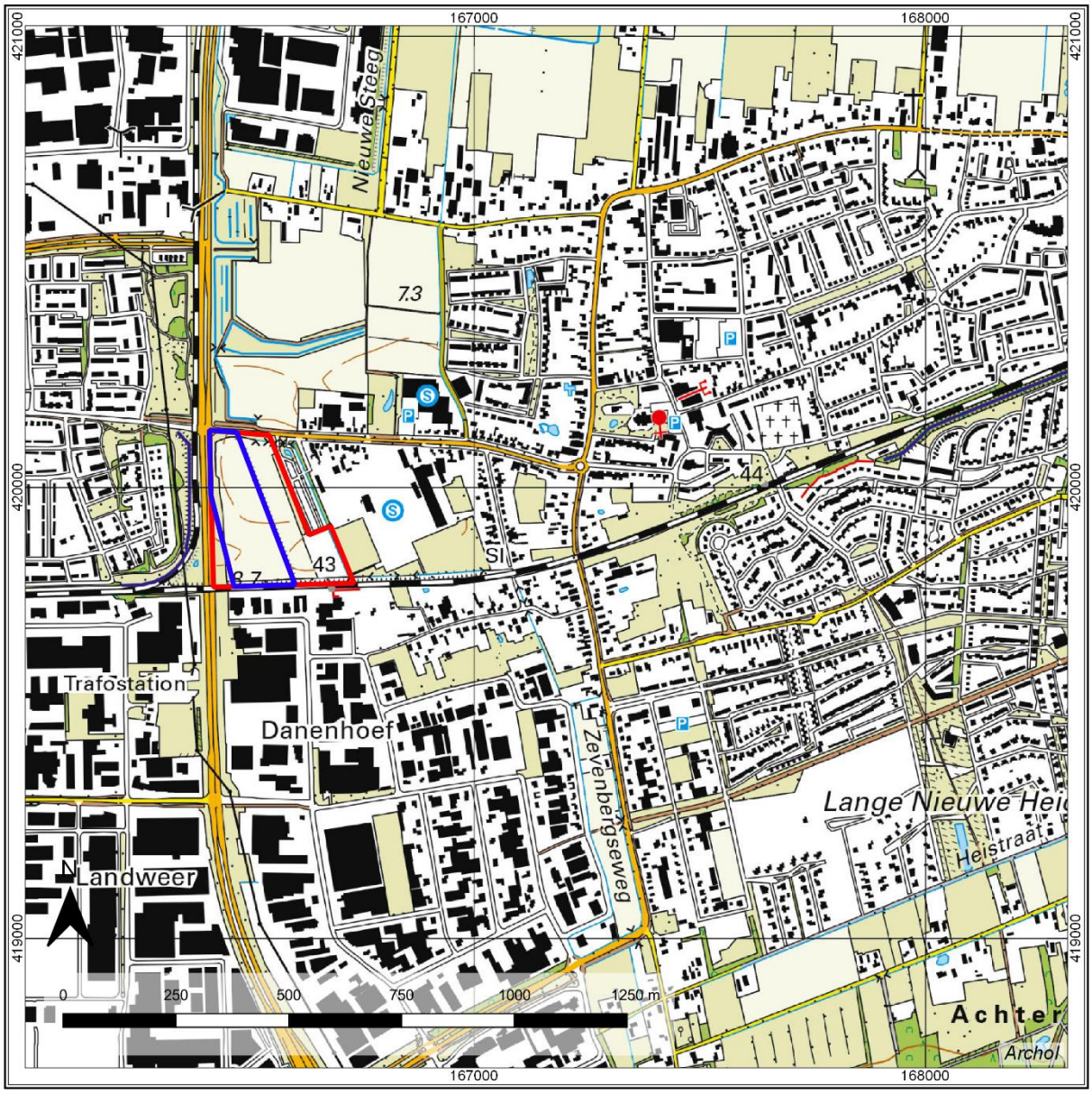
Figuur 2-6: Ligging plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1850 ten westen van 'Berchem' (Bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 2-7: Ligging plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de topografische kaart uit 1904. Ten zuiden van het plangebied de aangelegde treinrails (Bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 2-8: Ligging plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de topografische kaart uit 1975 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 2-9: Ligging plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de topografische kaart uit 2019 (Bron: www.topotijdreis.nl).

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op de beleidskaart van de gemeente Oss (Figuur 1-2) is aangegeven dat grote delen van het plangebied zijn verstoord. Dit heeft te maken met de ontgronding uit 1958. Hier worden geen archeologische resten meer verwacht. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is hieronder een gespecificeerde archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld. Een gespecificeerde archeologische verwachting geeft een beschrijving van de kenmerken van de concreet te verwachte archeologische vindplaatsen (aard en ouderdom, locatie en diepteligging, fysieke kwaliteit).

2.6.1 Aard en ouderdom

Op de dekzandrug waarop Berghem ligt is bewoning vanaf het Laat-paleolithicum mogelijk. Uit de archeologische en historische bronnen blijkt dat in het plangebied vooral resten uit de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd zijn te verwachten. Voor wat betreft de oudere perioden kunnen binnen het onderzoeksgebied resten van jagersverzamelaars en boerengemeenschappen worden aangetroffen. De resten van eerstgenoemde categorie (steentijd) kenmerken zich door: (kleine) kampementen (vuursteenconcentraties, natuursteenconcentraties, haardkuilen, paalsporen). De resten van boerengemeenschappen (neolithicum – middeleeuwen) zullen bestaan uit akkers en nederzettingen (greppels, kuilen, gebouwplattegronden, en gefragmenteerd aardewerk, vuur- en natuursteen en botmateriaal). Graven zijn vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen te verwachten.
Uit historisch kaartmateriaal valt af te lezen dat het plangebied in landelijke gebied tussen Oss en Berghem heeft gelegen. De noordzijde van het plangebied grenst aan de Osseweg, wat voorheen de Kapelstraat was. Lange tijd heeft geen bebouwing langs deze weg gestaan tot omstreeks begin 20ste eeuw. Desalniettemin is het niet uitgesloten dat in de late middeleeuwen of Nieuwe tijd bebouwing langs de weg aanwezig was (middelhoge verwachting). De te verwachten resten uit deze perioden bestaan uit gebouwplattegronden en funderingen van gebouwen (inclusief bewaarde vloerniveaus), beerputten, waterputten, (afval)kuilen, waterkelders, erf- en tuininrichting (inclusief erfafscheidingen), greppels en gefragmenteerd vondstmateriaal.

2.6.2 Locatie en diepteligging

De te verwachten archeologische resten uit de prehistorie tot middeleeuwen kunnen overal in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Resten uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn vooral in het noorden langs de Osseweg te verwachten. Het esdek heeft in het onderzoeksgebied waarschijnlijk een dikte van 40 tot 90 cm. De grondsporen uit de prehistorie - middeleeuwen kunnen onder dit esdek in de top van de dekzandrug aanwezig zijn (vanaf circa 7,90 + NAP). Een vondstlaag uit deze perioden wordt niet verwacht, omdat het oude loopoppervlak (A-horizont) in de late middeleeuwen is verploegd en opgenomen in het esdek. Vondstmateriaal kan verspreid, op verschillende niveaus, in het esdek aanwezig zijn. Voor archeologische resten uit de late middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt dat deze zich direct onder de bouwvoor kunnen bevinden.

2.6.3 Fysieke kwaliteit

De verwachting is dat de gaafheid en conservering van de sporen en vondsten onder het esdek in het algemeen goed zijn. Enerzijds is de bovenzijde van sporen door agrarische activiteiten tot in de late middeleeuwen verploegd, anderzijds heeft de aanwezigheid van een esdek gezorgd voor bescherming tegen meer recente agrarische ploegactiviteiten.
Relatief intacte vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn alleen te verwachten op locaties met een (deels) intacte bodem.

Verwachting	Diepteligging	Periode	Complextype	Gaafheid
Middelhoog	ca 8,20 m +NAP / 0,1 m -mv en dieper	Late middeleeuwen – Nieuwe tijd	Steenbouw/houtbouw, huiserven, straat/weg	gemiddeld
Hoog	Ca 7,90 m +NAP / 0,4 m -mv en dieper	laat Paleolithicum – volle middeleeuwen	nederzetting, akker, graven, grafveld, jagerskampement	hoog

Tabel 4 Gespecificeerde archeologische verwachting plangebied Osseweg.

3 Verkennend booronderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Doel van het booronderzoek is om het verwachtingsmodel te toetsen wat betreft de bodemopbouw en zo inzicht te krijgen in de gaafheid van het verwachtte bodemprofiel. Op grond hiervan dient te worden vastgesteld of in het plangebied nog intacte archeologische waarden te verwachten zijn. Het verkennend booronderzoek is uitdrukkelijk niet bedoeld als karterend archeologisch onderzoek en kan zodoende ook geen uitsluitsel geven over de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden.

De opgestelde vraagstellingen met betrekking tot het booronderzoek zijn:

1. Hoe is de bodem in het onderzoeksgebied opgebouwd (tot top dekzand; max. 2 m -mv)?
2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden? Zo ja wat is de diepteligging van deze lagen (t.o.v. mv en NAP)?
3. Wat is de verstoringsgraad van de archeologisch relevante bodemniveaus?
4. Wat is de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied?
5. In hoeverre bedreigen de voorgenomen bodemgrepen de eventueel te verwachten archeologische waarden?
6. Is archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke onderzoeksmethodiek dient hierbij te worden gehanteerd?

3.2 Methodiek

Om de vraagstellingen te beantwoorden zijn in totaal 17 boringen gezet in een driehoeksgrid van 40x50 meter (Figuur 3-1). Het toegepaste boorgrid zorgt voor een gelijkwaardige verdeling van de boorpunten over het onderzoeksgebied. De boringen zijn gezet door middel van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn tot enkele decimeters in de C-horizont doorgezet (maximaal 2 m -mv) en beschreven volgens de Archeologische Standaard Beschrijving (ASB) die voldoet aan de NEN5104 norm. De locatie en maaiveldhoogte van de boringen zijn doormiddel van een DGPS (met een nauwkeurigheid van <3 cm) vastgelegd.

3.3 Resultaten

Het maaiveld binnen het onderzoeksgebied daalt van zuid naar noord met ca 80 cm (Figuur 3-2)., hetgeen overeenkomt met de verwachting uit het bureauonderzoek. Ook de bodemopbouw komt grotendeels overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. In vrijwel alle boringen is een profiel met een esdek op dekzand aangetroffen (bijlagen 1-3). Uitzondering vormt boring 9 die ter plaatse van een leiding- of drainagesleuf lijkt te zijn geplaatst. Deze boring is na 90 cm gestaakt.

Esdek
De bovenste bodemlaag bestaat uit donkerbruin sterk humeus zwak siltig matig fijn zand. Soms zijn grindjes en puinfragmenten aanwezig. Deze geroerde laag kan geïnterpreteerd worden als een esdek of plaggendek. De dikte van de laag varieert van 35 tot 85 cm; de hoogteligging van de basis van de laag varieert van 7,07 + NAP (boring 1) tot 7,81 + NAP (boring 12).
In een aantal boringen onderscheidde de basis van het esdek zich door een iets lichtere kleur. Mogelijk betreft dit een oudere fase van het esdek. In bijna alle boringen was het esdek nog intact, alleen in boringen 10, 14 en 15 was het esdek in meer of mindere mate verstoord. In boringen 10 en 14 was het esdek volledig vergraven, in boring 15 alleen de bovenste helft en was de basis nog intact.

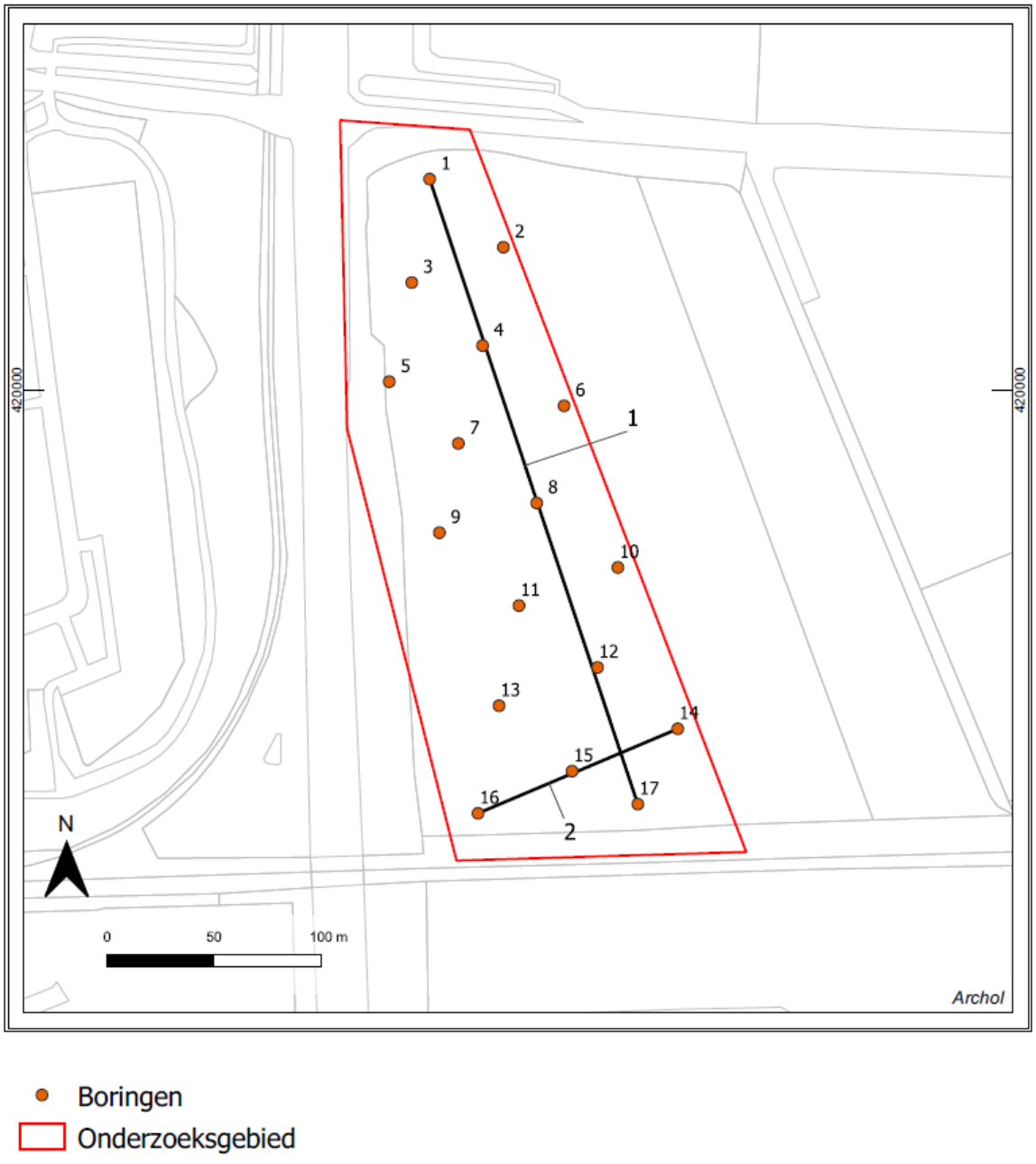
Dekzand
In alle boringen bestaat de basis van het onderzochte profiel uit licht (geel/bruin) grijs zwak siltig matig fijn zand dat als C-horizont in dekzand is geïnterpreteerd. Oorspronkelijk zal in de top van de bodem een podzolbodem aanwezig zijn geweest. In boringen 5, 6, 7, 13, 14, 15 en 16 waren hiervan nog resten te herkennen, meestal in de vorm van een BC-horizont, in boring 15 in de vorm van een Eb/BC/C profiel. Een volledig intacte podzolbodem is nergens aangetroffen.

Archeologie

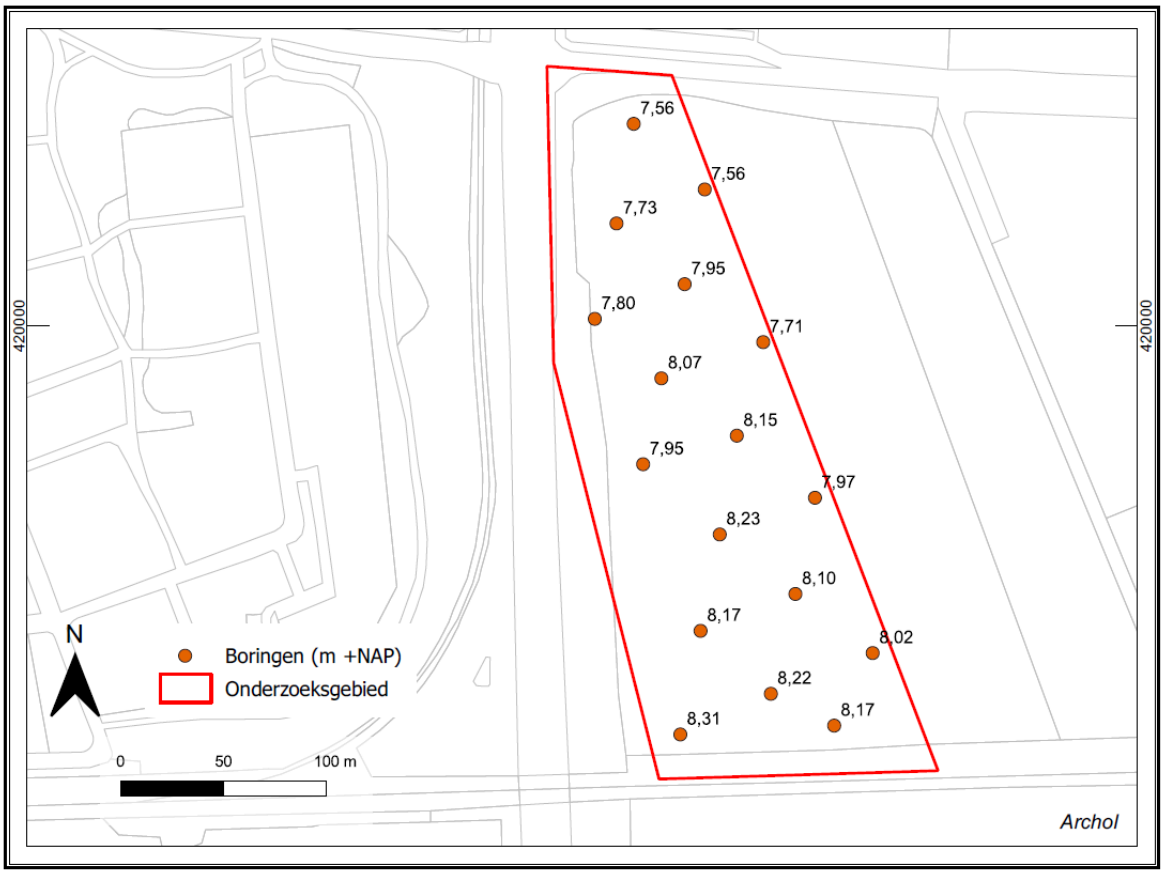
In vijf boringen (3, 4, 7, 11 en17) is tussen het esdek en het dekzand een enkele cm dunne "vuil" grijze tot bruingrijze laag vastgesteld. Waarschijnlijk gaat het om resten van een oude akker- of cultuurlaag uit de periode van voor de vorming van het esdek. Buiten deze laag en de hierboven genoemde puinfragmenten, zijn in de boringen geen andere archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient te worden benadrukt dat het verkennend onderzoek niet tot doel had om archeologische resten op te sporen.

Conclusie

Aan de hand van de resultaten van het verkennend booronderzoek kan geconcludeerd worden dat het onderzoeksgebied bestaat uit oude akkerland opgebouwd uit een esdek op dekzandafzettingen. Uit het feit dat regelmatig in de top van het dekzand resten van BC-horizonten of oude akkerlagen zijn aangetroffen, kan worden opgemaakt dat de mate van bodemverstoring hier vermoedelijk over het grootste oppervlak beperkt is gebleven. Gedacht moet worden aan hooguit 20-30 cm van de dekzandbodem. Dit is gebruikelijk voor dekzandprofielen in oude akkerland met een intact esdek.



Figuur 3-1: Boorpuntenkaart en boorprofielen 1 & 2 (zwarte lijnen) binnen onderzoeksgebied aan te Osseweg te Berghem.



Figuur 3-2 Maaiveldhoogte per boring.



Figuur 3-3: Dikte esdek (t.o.v. maaiveld).

4 Synthese en advies

4.1 Synthese

Aan de hand van de bodemkaart, geomorfologische kaart, de beleidskaart en de bekende archeologische waarnemingen rond het plangebied is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Een verkennend booronderzoek is uitgevoerd om dit model te toetsen.

De ligging van het gebied op een dekzandrug, de aanwezigheid van een esdek, een grondwatertrap VI+VII, archeologische waarnemingen uit de omgeving en historische bronnen, leiden voor het onderzoeksgebied tot het volgende verwachtinsgmodel:

- Hoge verwachtingswaarde voor resten uit het laat-paleolithicum tot de (volle) middeleeuwen in het gehele gebied vanaf top dekzand;
- Middelhoge verwachting voor bebouwing uit de late middeleeuwen tot Nieuwe tijd, in het noorden langs de Osseweg direct onder de bouwvoor.

Het verkennende booronderzoek toont aan dat in het onderzoeksgebied sprake is van een relatief intacte bodemopbouw bestaande uit een esdek op dekzandafzettingen. Op basis van de intacte bodemopbouw kan de (middel)hoge verwachtingswaarde voor het onderzoeksgebied worden gehandhaafd.

De voorgenomen bodemingrepen, de aanleg van een zwembad, zijn nog niet in detail bekend. Het is echter aannemelijk dat omvang en diepte ervan aanzienlijk zijn en de te verwachten archeologische waarden zullen aantasten.

4.2 Advies

Bij bodemingrepen dieper dan de moderne bouwvoor (ca 30 cm -mv) in het onderzoeksgebied worden eventueel aanwezige archeologische waarden beschadigd. Indien de toekomstige bodemingrepen dieper reiken dan 30 cm - Mv wordt geadviseerd eventueel aanwezige archeologische resten in kaart te brengen en indien aanwezig te waarderen door middel van een proefsleuvenonderzoek.

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

Literatuur

Geer, P. van de, 2011. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek aan de Willandstraat te Berghem*, Archol rapport 141, Leiden.

Verboom-Jansen, M. & J. Melman, 2019, *Berghem, Korte Heistraat 2-4 Gemeente Oss (NB). Een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*, Nieuwegein (Transect-rapport 2272).

Puijenbroek, F.P.J. van & O.P.N. Satijn, 2020, *Archeologisch vooronderzoek in het kader van de Nieuwbouw van woningen aan de Kerkstraat te Berghem, gemeente Oss. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek*, Amersfoort (Vestigia rapport V1800).

Wal, A. ter, 2020, *Berghem Reconstructie Osseweg, Opgraven landbodems – variant Archeologische begeleiding (AB)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-19.0077).

Spoelstra, A., P.C. Teekens & H. Bouter, 2009, *Archeologisch Rapport 2007/95 Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek ten behoeve van de MER N329 te Oss*, Heerenveen.

Hoof, L.G.L., 2006, *Sporen van ontginning en bewoning uit de Late Middeleeuwen in 't Reut (gemeenten Oss). Een verkennend en waarderend archeologisch onderzoek*, Archol rapport 65, Leiden.

Internetbronnen

https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/provinciale-cultuurhistorische-waardenkaarten

ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0828.BPzoneossberghem-VG01/r_NL.IMRO.0828.BPzoneossberghem-VG01.html#_14_Waarde-

https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/view

https://www.topotijdreis.nl/

dinoloket.nl

https://www.ahn.nl/ahn-viewer

https://zoeken.cultureelerfgoed.nl

Overige bronnen

Bodeminformatie gemeente Oss

Archeologische quickscan vier mogelijke loacties golfslagbad M. Peeters (adviesnr. MP19a21)

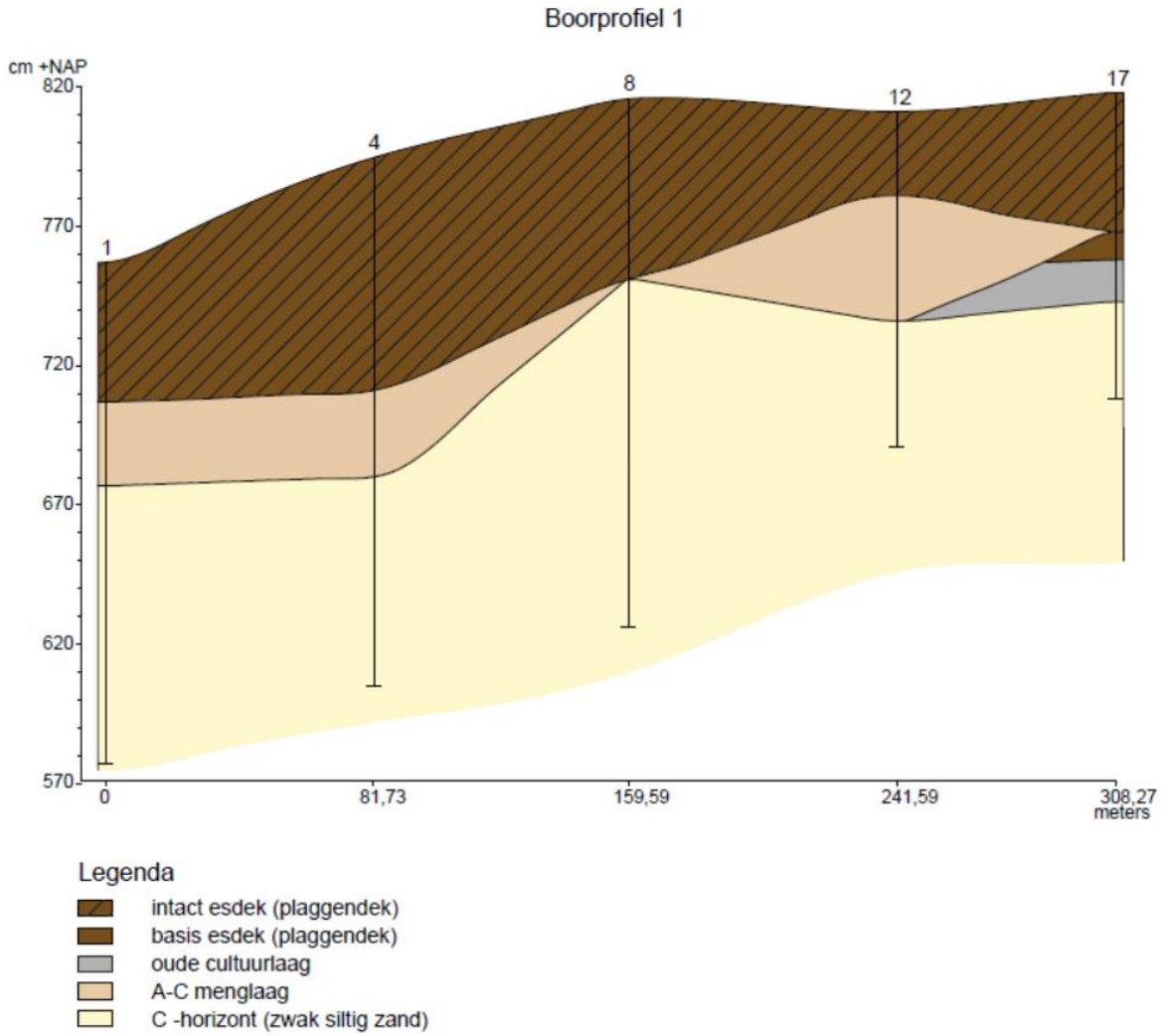
Figurenlijst

Figuur 1-1: Ligging plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw) Osseweg te Berghem.
Figuur 1-2: uitsnede archeologische beleidskaart: roze is hoge verwachting, grijs is verstoorde grond.
Figuur 1-3: Huidige situatie plangebied (rood) aan de Osseweg. Onderzoeksgebied verkennend booronderzoek (blauw).
Figuur 2-1: Geomorfologische kaart van het plan- en onderzoeksgebied (mosterdkleur = dekzandrug, groen = terrasvlakte, grijs = bebouwing).
Figuur 2-2: Bodemkaart met in het midden het plan- en onderzoeksgebied.
Figuur 2-3 Uitsnede van de AHN met het plangebied (rode lijn) en het onderzoeksgebied (blauwe lijn).
Figuur 2-4: Locaties van Archis3 waarnemingen en onderzoeken.
Figuur 2-5 Ligging plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1815 tussen 'Osch' en 'Berchem' (Bron: www.topotijdreis.nl).
Figuur 2-6: Ligging plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de topografische kaart van 1850 ten westen van 'Berchem' (Bron: www.topotijdreis.nl).
Figuur 2-7: Ligging plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de topografische kaart uit 1904. Ten zuiden van het plangebied de aangelegde treinrails (Bron: www.topotijdreis.nl).
Figuur 2-8: Ligging plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de topografische kaart uit 1975 (Bron: www.topotijdreis.nl).
Figuur2-9: Ligging plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd op de topografische kaart uit 2019 (Bron: www.topotijdreis.nl).
Figuur 3-1: Boorpuntenkaart en boorprofielen 1 & 2 (zwarte lijnen) binnen onderzoeksgebied aan te Osseweg te Berghem.
Figuur 3-2 Maaiveldhoogte per boring.
Figuur 3-3: Dikte esdek (t.o.v. maaiveld).

Tabellenlijst

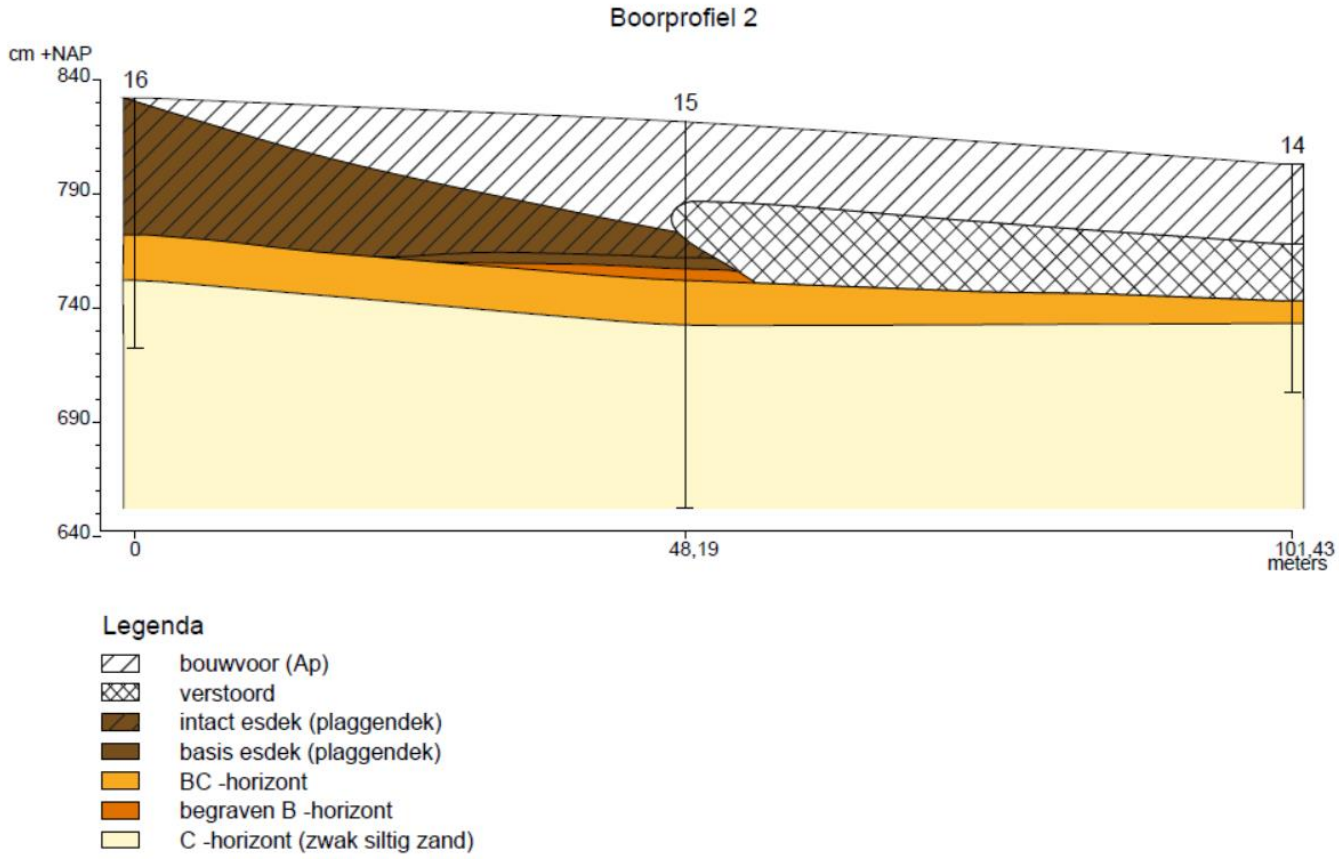
Tabel 1 Administratieve gegevens.
Tabel 2 Geraadpleegde bronnen.
Tabel 3: Archeologische waarnemingen en onderzoeken op een straal van 500 m van het plangebied.
Tabel 4 Gespecificeerde archeologische verwachting plangebied Osseweg.

Bijlage I: Boorprofiel 1



Boorprofiel 1 bestaande uit boringen 1, 4, 8, 12, 17.

Bijlage II: Boorprofiel 2

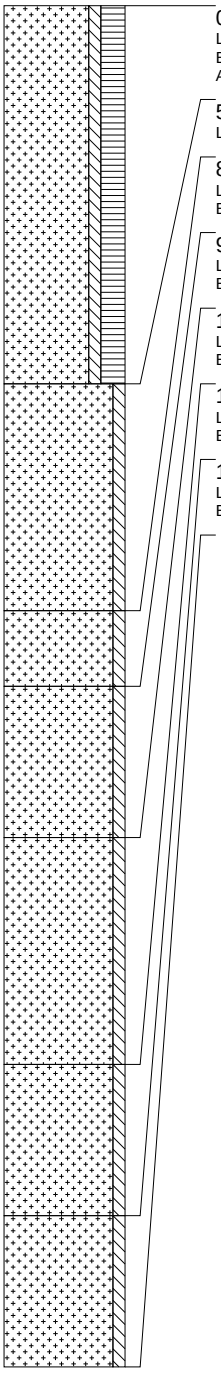


Boorprofiel 2 bestaande uit boringen 16, 15 en 14.

Bijlage III: Boorstaten

boring: 2096-1

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.455, Y: 420.099, hoogte: 7,57, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,57 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

50 cm -Mv / 7,07 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn

80 cm -Mv / 6,77 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

90 cm -Mv / 6,67 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

110 cm -Mv / 6,47 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

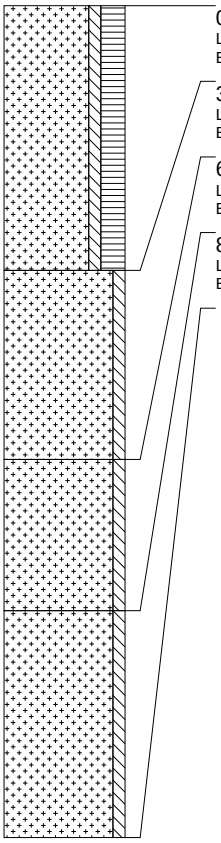
140 cm -Mv / 6,17 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

160 cm -Mv / 5,97 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeelgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 180 cm -Mv / 5,77 m +

boring: 2096-2

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.490, Y: 420.067, hoogte: 7,56, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,56 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

35 cm -Mv / 7,21 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

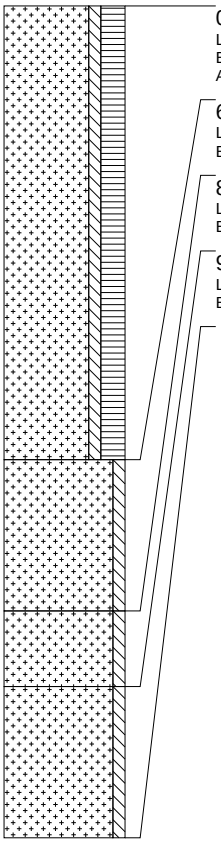
60 cm -Mv / 6,96 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, geel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

80 cm -Mv / 6,76 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv / 6,46 m +

boring: 2096-3

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.447, Y: 420.050, hoogte: 7,74, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,74 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

60 cm -Mv / 7,14 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

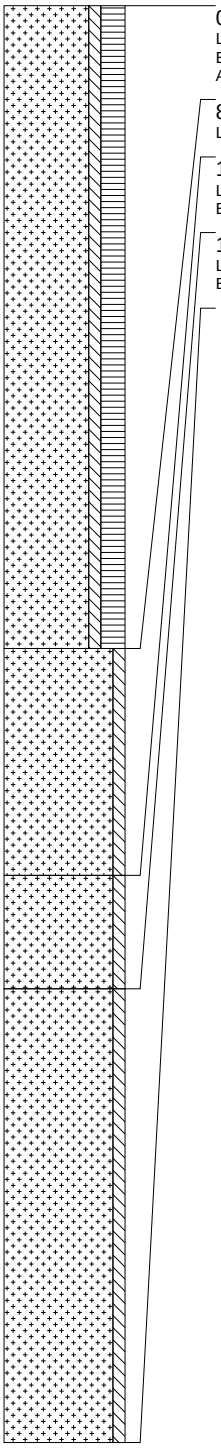
80 cm -Mv / 6,94 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

90 cm -Mv / 6,84 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv / 6,64 m +

boring: 2096-4

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.480, Y: 420.021, hoogte: 7,95, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,95 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

85 cm -Mv / 7,10 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn

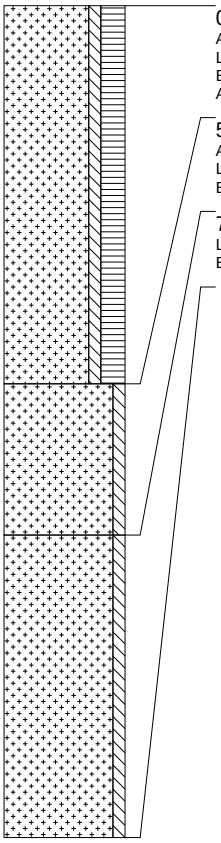
115 cm -Mv / 6,80 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

130 cm -Mv / 6,65 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 190 cm -Mv / 6,05 m +

boring: 2096-5

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.436, Y: 420.004, hoogte: 7,80, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,80 m +
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

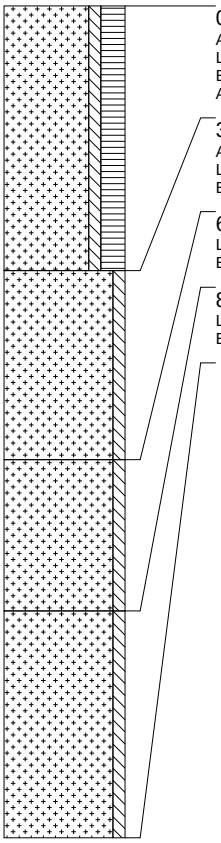
50 cm -Mv / 7,30 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

70 cm -Mv / 7,10 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv / 6,70 m +

boring: 2096-6

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.518, Y: 419.993, hoogte: 7,72, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,72 m +
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

35 cm -Mv / 7,37 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

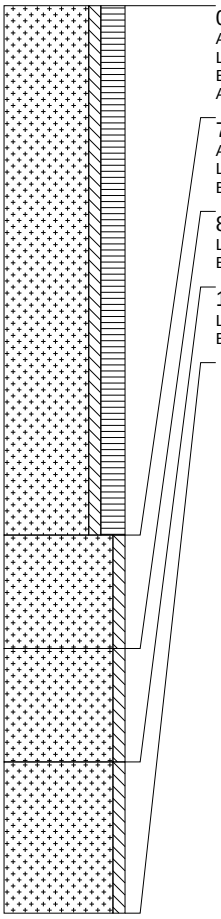
60 cm -Mv / 7,12 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

80 cm -Mv / 6,92 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgeel, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv / 6,62 m +

boring: 2096-7

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.469, Y: 419.975, hoogte: 8,07, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,07 m +
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

70 cm -Mv / 7,37 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

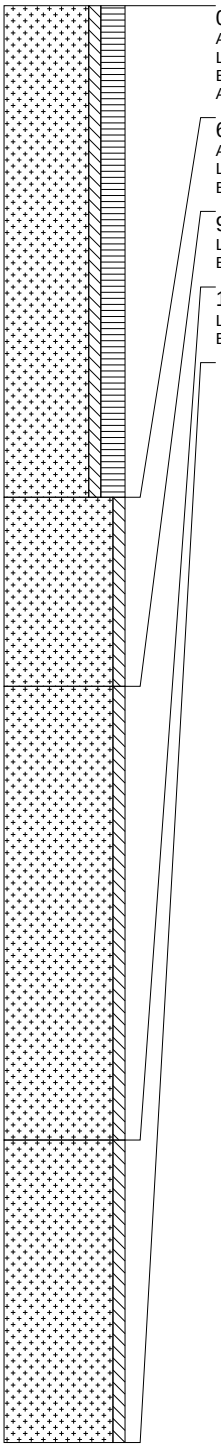
85 cm -Mv / 7,22 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

100 cm -Mv / 7,07 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 120 cm -Mv / 6,87 m +

boring: 2096-8

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.505, Y: 419.947, hoogte: 8,16, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,16 m +
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

65 cm -Mv / 7,51 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

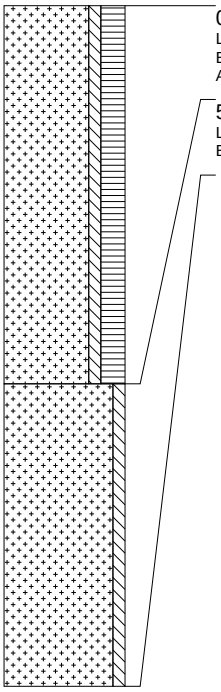
90 cm -Mv / 7,26 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

150 cm -Mv / 6,66 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 190 cm -Mv / 6,26 m +

boring: 2096-9

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.460, Y: 419.933, hoogte: 7,96, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



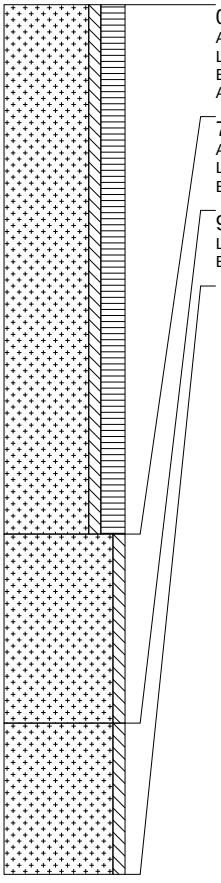
0 cm -Mv / 7,96 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

50 cm -Mv / 7,46 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

Einde boring op 90 cm -Mv / 7,06 m +

boring: 2096-10

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.543, Y: 419.917, hoogte: 7,97, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,97 m +
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

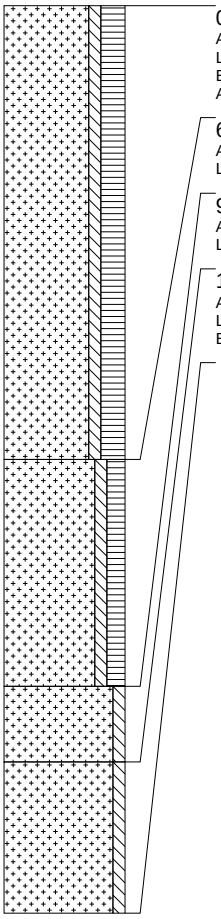
70 cm -Mv / 7,27 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

95 cm -Mv / 7,02 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 115 cm -Mv / 6,82 m +

boring: 2096-11

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.497, Y: 419.899, hoogte: 8,24, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,24 m +
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

60 cm -Mv / 7,64 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn

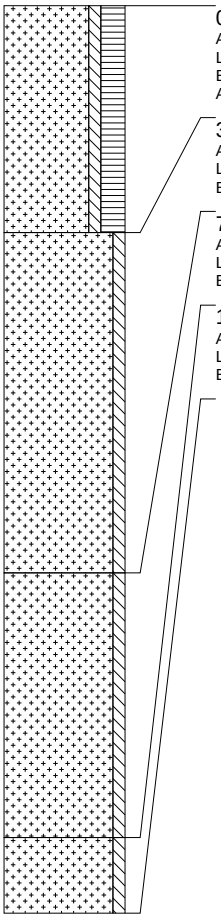
90 cm -Mv / 7,34 m +
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn

100 cm -Mv / 7,24 m +
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 120 cm -Mv / 7,04 m +

boring: 2096-12

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.534, Y: 419.870, hoogte: 8,11, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,11 m +
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

30 cm -Mv / 7,81 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

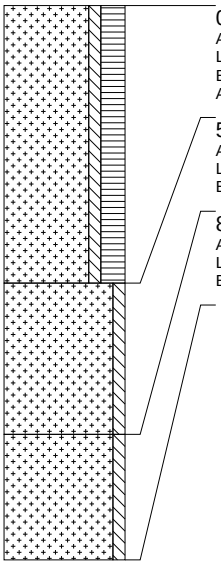
75 cm -Mv / 7,36 m +
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

110 cm -Mv / 7,01 m +
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv / 6,91 m +

boring: 2096-13

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.488, Y: 419.852, hoogte: 8,17, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,17 m +
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

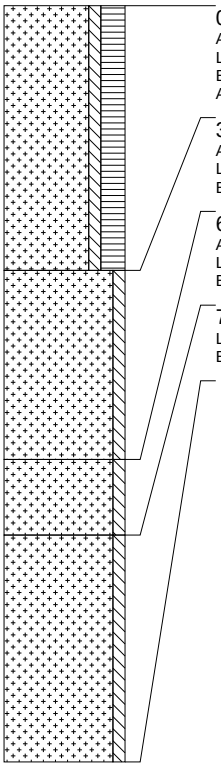
55 cm -Mv / 7,62 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

85 cm -Mv / 7,32 m +
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv / 7,07 m +

boring: 2096-14

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.571, Y: 419.841, hoogte: 8,03, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,03 m +
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

35 cm -Mv / 7,68 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

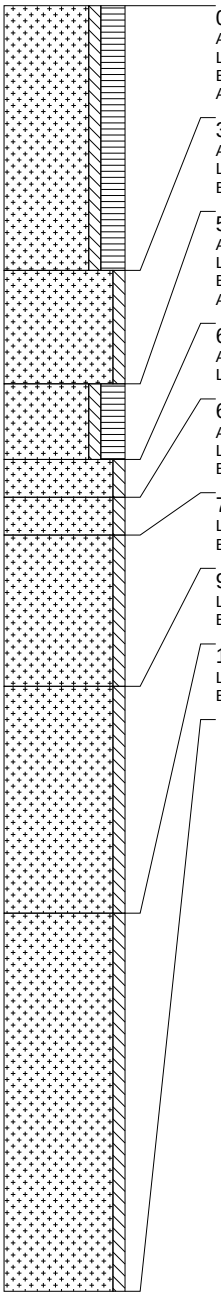
60 cm -Mv / 7,43 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

70 cm -Mv / 7,33 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 100 cm -Mv / 7,03 m +

boring: 2096-15

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.522, Y: 419.822, hoogte: 8,22, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,22 m +
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

35 cm -Mv / 7,87 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

50 cm -Mv / 7,72 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

60 cm -Mv / 7,62 m +
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn

65 cm -Mv / 7,57 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: begraven E-horizont

70 cm -Mv / 7,52 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

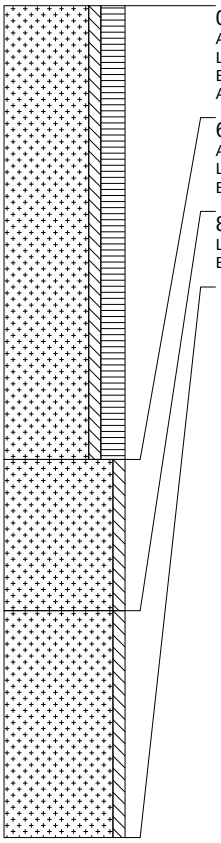
90 cm -Mv / 7,32 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv / 7,02 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 170 cm -Mv / 6,52 m +

boring: 2096-16

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.478, Y: 419.802, hoogte: 8,32, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,32 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin

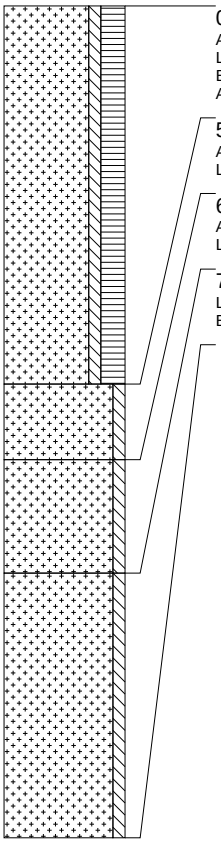
60 cm -Mv / 7,72 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijsbruin, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

80 cm -Mv / 7,52 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv / 7,22 m +

boring: 2096-17

beschrijver: AT/DD, datum: 22-7-2021, X: 166.553, Y: 419.806, hoogte: 8,18, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,18 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment bouwpuin

50 cm -Mv / 7,68 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn

60 cm -Mv / 7,58 m +
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn

75 cm -Mv / 7,43 m +
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv / 7,08 m +

Verkavelingsgreppels uit de Nieuwe tijd op de kruising van de Megensebaan en Osseweg

Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in plangebied Berghem-Osseweg, gemeente Oss

P. Van den Helm



Archol

617

Archol

Colofon

Archol Rapport 617

Verkavelingsgreppels uit de Nieuwe tijd op de kruising van de Megensebaan en Osseweg.
Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in plangebied Berghem-Osseweg, gemeente Oss.

Projectleiding: [redacted]

Auteur: [redacted]

Tekstredactie: [redacted]

Beeldmateriaal: [redacted]

Datum: 26/01/2022
Versie: 1.1
Status: definitief

Autorisatie Sr archeoloog:

Handtekening

[redacted]

ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2022
Einsteinweg 2
2333 CC Leiden
info@archol.nl
Tel. 085 2006492

Inhoud

Colofon 2
Inhoud 3
Samenvatting 4
1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doelstelling 5
1.2 Onderzoeksgebied 5
1.3 Onderzoeksopzet en organisatie 5
2 Onderzoeksmethodiek 8
2.1 Inleiding 8
2.2 Vraagstellingen 8
2.3 Veldwerkstrategie 9
2.4 Methodiek 9
3 Landschappelijk- en archeologisch kader 11
3.1 Landschappelijk kader 11
3.1.1 Vorming van het landschap 11
3.1.2 Resultaten vooronderzoek 13
3.2 Archeologisch en historisch kader 15
4 Resultaten landschappelijk onderzoek 17
4.1 Bodemopbouw 17
5 Archeologische resultaten 19
5.1 Sporen 19
6 Synthese 22
6.1 Conclusie 22
6.2 Selectieadvies 22
6.3 Beantwoording onderzoeksvragen 22
Literatuur 25
Lijst van figuren 26
Lijst van tabellen 26
Bijlage I Sporenlijst 27
Bijlage II Profieldocumentatie 28

Samenvatting

De gemeente Oss is voornemens een zwembad te bouwen aan de Osseweg te Berghem (gemeente Oss). Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oss heeft het plangebied van 6,35 ha deels een hoge verwachting (3,85 ha) en deels (2,77 ha) geen verwachting vanwege bodemverstoringen. In gebieden met een hoge verwachting dient archeologisch onderzoek plaats te vinden bij bodemverstoringen > 100 m² en dieper dan 30 cm -mv. De exacte omvang en diepte van de voorgenomen bodemingrepen zijn nog onbekend, maar deze zullen de grenswaarden voor archeologische onderzoek waarschijnlijk overschrijden. Er is daarom vooraf een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in de bodem archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn uit de periode laat-paleolithicum tot de (volle) middeleeuwen. Omdat de voorgenomen bouw van het zwembad mogelijk in de bodem aanwezige archeologische waarden zal verstoren, achtte de gemeente Oss het noodzakelijk vooraf een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Het onderzoek is uitgevoerd tussen 6 en 9 december 2021. Er zijn in totaal 28 proefsleuven aangelegd. De omvang van de sleuven bedroeg in principe 4 x 25 m. Uitgaande van de voorgeschreven dekkingsgraad van 7,5% uit het Programma van Eisen is in totaal 2709 m2 van het onderzoeksgebied (38.500 m²) onderzocht. Doel van het proefsleuvenonderzoek was de archeologische verwachting uit het vooronderzoek te toetsten en eventuele vindplaatsen in kaart te brengen en te waarderen.

De bevindingen van het proefsleuvenonderzoek sluiten goed aan op die van het bureau- en booronderzoek. Het terrein is gelegen in het dekzandgebied. Het onderzoeksgebied bestaat uit oud akkerland opgebouwd uit een esdek op dekzandafzettingen. Het terrein loopt van zuid naar noord af. In de top van het dekzand heeft zich oorspronkelijk een podzol ontwikkeld. Deze is plaatslijk nog als restant in de vorm van een BC-horizont waargenomen. In het zuiden van het onderzoeksgebied is een mogelijke oude akker- of cultuurlaag aangetroffen. Deze bevond zich in de top van de C-horizont, onder de basis van het esdek, op 55 cm onder het huidige maaiveld. De landschappelijke bevindingen uit dit proefsleuvenonderzoek komen overeen met die uit het verkennend booronderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek heeft tegen de verwachting in geen behoudenwaardige archeologische resten opgeleverd. Er zijn alleen sporen aangetroffen die in verband worden gebracht met het agrarisch gebruik van het terrein in de Nieuwe tijd. Deze sporen bestaan uit verkavelingsgreppels en een recente kuil. Hierbij is geen vondstmateriaal aangetroffen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek adviseert Archol geen vervolgonderzoek. Archol adviseert het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeente Oss is voornemens een zwembad te bouwen aan de Osseweg te Berghem (gemeente Oss). Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oss heeft het plangebied deels een hoge verwachting (ca. 3,58 ha) en deels geen verwachting vanwege bodemverstoringen (ca. 2,77 ha, rood in Figuur 1.1). In gebieden met een hoge verwachting dient archeologisch onderzoek plaats te vinden bij bodemverstoringen > 100 m² en dieper dan 30 cm -mv. De exacte omvang en diepte van de voorgenomen bodemingrepen zijn nog onbekend, maar deze zullen de grenswaarden voor archeologische onderzoek waarschijnlijk overschrijden. Er is daarom een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in de bodem archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn uit de periode laat-paleolithicum tot de (volle) middeleeuwen.[1] Omdat de voorgenomen bouw van het zwembad mogelijk in de bodem aanwezige archeologische waarden zal verstoren, achtte de gemeente Oss het noodzakelijk een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Het onderzoek is uitgevoerd tussen 6 en 9 december 2021.

1.2 Onderzoeksgebied

Het plangebied heeft een omvang van 6,35 ha en ligt in de bebouwde kom van Oss en Berghem. Het wordt begrensd door de Osseweg in het noorden, de N218 Megensebaan in het westen, de spoorbaan in het zuiden en het sportcomplex Berghem Sport in het oosten. Het perceel is momenteel ingericht als groengebied en bestaat uit grasland. Het proefsleuvenonderzoek zal zich zoals voornoemd richten op het centrale gebied met de archeologisch hoge verwachting: het onderzoeksgebied met een omvang van 3,58 ha.

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 een deels is overgegaan naar de Erfgoedwet. Deze wet regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. 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. Het doel van een bureauonderzoek is het vaststellen of, en zo ja, welke typen archeologische vindplaatsen precies in het plangebied worden verwacht ("gespecificeerde archeologische verwachting"). Het IVO dient ertoe deze vindplaatsen daadwerkelijk op te sporen (karterende fase) en de omvang en waarde in kaart te brengen (waarderende fase). Proefsleuvenonderzoek is één van de methodes die kan worden toegepast bij een IVO.

Het hier gepresenteerde onderzoek betreft een IVO, karterende en waarderende fase. Na afronding van dit onderzoek dient de overheid, op basis van het advies van Archol bv, een besluit te nemen over het vervolgtraject. Als geen archeologische waarden zijn aangetroffen kan het besluit inhouden dat het archeologisch onderzoek is afgerond. Als echter blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden tot een aanpassing van de plannen (de vindplaats blijft in de grond behouden), of tot een archeologische opgraving.
Het onderzoek is uitgevoerd door een team van Archol bv, onder leiding van een senior KNA-archeoloog. Het graafwerk is uitgevoerd door R. Jansen van Basten BV, die ruim ervaring heeft in archeologisch graafwerk. De gemeente Oss is opdrachtgever en treedt eveneens op als bevoegd gezag. Voorafgaand aan het onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld.[2] Het onderzoek is verricht conform de eisen in dit document en volgens de richtlijnen van de KNA-versie 4.1.

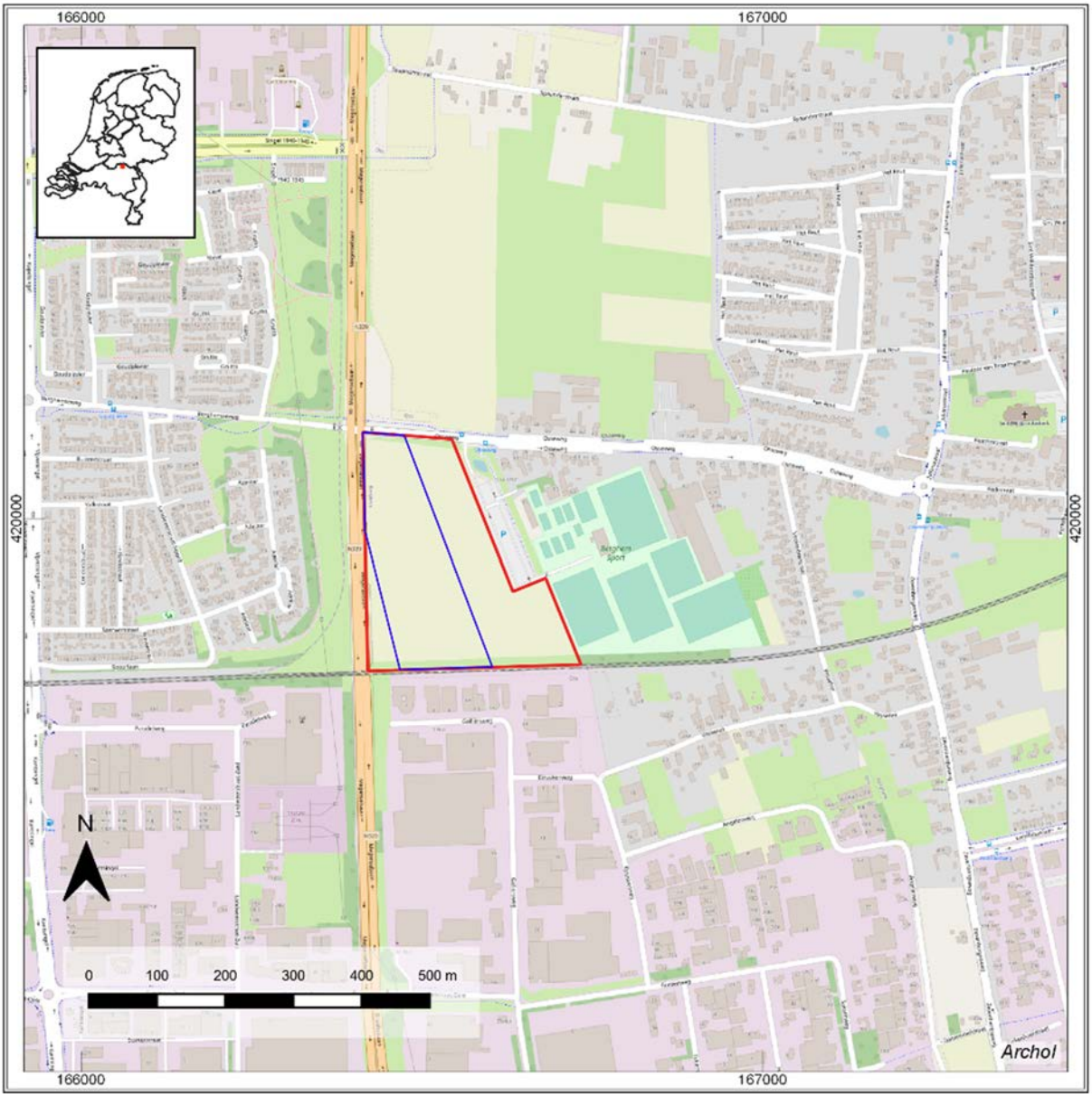
[1] Duivenvoorden 2021.
[2] Van der Leije 2021.

Soort onderzoek:	Inventariserend veldonderzoek proefsleuven (IVO-p)
Projectnaam:	Berghem Osseweg
Archolprojectcode:	BOP2119
Archis-zaaknummer:	5133078100
Opdrachtgever:	Gemeente Oss ([redacted]
Bevoegd gezag:	Gemeente Oss[redacted]
Uitvoerder:	Archol bv
Periode van uitvoering veldwerk:	6-12-2021 t/m 9-12-2021
Rapport gereed:	26/01/2022
Versie:	1.1 (definitief)
Goedkeuring bevoegd gezag:	Ja
Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Oss
Plaats:	Berghem
Toponiem:	Osseweg
Coördinaten gebied:	166.588 / 419.926
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied:	ca. 35.800 m2
Huidig grondgebruik:	Grasland
Beheer en plaats van documentatie en vondsten:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Provincie Noord-Brabant
Geomorfologie:	Dekzandrug
Bodem:	Enkeerdgronden

Tabel 1.1 Administratieve gegevens.

Naam	**Functie**	**Bedrijf**
Tiziano Goossens	Projectmanager/Senior KNA-archeoloog	Archol bv
Paul van den Helm	Veldwerkleider/KNA-archeoloog	Archol bv
Damiën Duivenvoorden	Veldarcheoloog	Archol bv
Alicia Walsh	Veldarcheoloog	Archol bv
Richard Jansen	Kraanmachinist	Basten BV

Tabel 1.2 Samenstelling onderzoeksteam



Figuur 1.1 Plangebied (rode kader) met ligging van het centrale onderzoeksgebied in blauw.

2 Onderzoeksmethodiek

2.1 Inleiding

Doel van het proefsleuvenonderzoek was het toetsen van de archeologische verwachting uit het vooronderzoek en het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische resten in het onderzoeksgebied. Indien deze aanwezig zijn, diende hiervan de aard, datering, omvang, kwaliteit en behoudenswaardigheid vastgesteld te worden.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek neemt het bevoegd gezag een selectiebesluit. Indien er een of meerdere behoudenswaardige archeologische vindplaatsen worden aangetroffen, dan dient het inventariserend veldonderzoek voldoende gegevens op te leveren om een eventueel vervolgonderzoek effectief, nuttig en kostenefficiënt uit te kunnen voeren.

2.2 Vraagstellingen

Centraal staat de vraag of er in het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig zijn. Beantwoording van de onderzoeksvragen dient te resulteren in een samenhangend beeld van de aard, omvang, datering, kwaliteit en inhoudelijke betekenis van de eventuele archeologische resten. Conform het PvE dient het onderzoek per thema de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden.

Landschap en bodem

1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied (geologie, bodemkunde, geomorfologie, (micro)reliëf? Van welke landschappelijke eenheden (dekzandkop, flank, laagte) is sprake? Komt deze overeen met de verwachting?
2. Zijn er (deels) intacte bodems aanwezig (podzolen)? Zo ja, waar en op welke diepte?
3. Wat is de relatie tussen de landschappelijke eenheden en eventueel aangetroffen archeologische resten? Sporen, structuren, vondsten en ecologische resten.
4. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig?
5. Wat is de aard, datering en kwaliteit (gaafheid en conservering) van de archeologische resten?
6. Wat is de begrenzing, diepteligging en ruimtelijke verspreiding van de sporen en vondsten?
7. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren ze?
8. Zijn er één of meerdere vindplaatsen te definiëren en zo ja, wat is de aard, datering, conservering en gaafheid van de vindplaats(en)?
9. Wat is het paleo-ecologisch potentieel van het onderzoeksgebied? Zijn er locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?
10. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan te geven?
11. Indien het onderzoek geen of beperkte archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning/actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocesssen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?

Archeologische monumentenzorg

12. In welke mate zijn de archeologische kernmerken van de locatie zichtbaar of herkenbaar en in welke mate is er sprake van beleveniswaarde?
13. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen fenomenen?
14. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied? Is er sprake van één of meerdere behoudenswaardige vindplaatsen?
15. Indien vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving voor (een deel) van het onderzoeksgebied wordt geadviseerd: welke aanbevelingen zijn er te doen ten aanzien van onderzoeksstrategie en - methodiek?
16. Indien vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving voor (een deel) van het onderzoeksgebied wordt geadviseerd: welke onderzoeksvragen kunnen op basis van het proefsleuvenonderzoek worden geformuleerd?
17. Wat is de status van het terrein na afronding van het archeologisch onderzoek? Met andere woorden, zijn er nog behoudenswaardige resten in het gebied aanwezig of te verwachten die nog niet zijn onderzocht/opgegraven die een bescherming van het terrein in de toekomst noodzakelijk maken?

2.3 Veldwerkstrategie

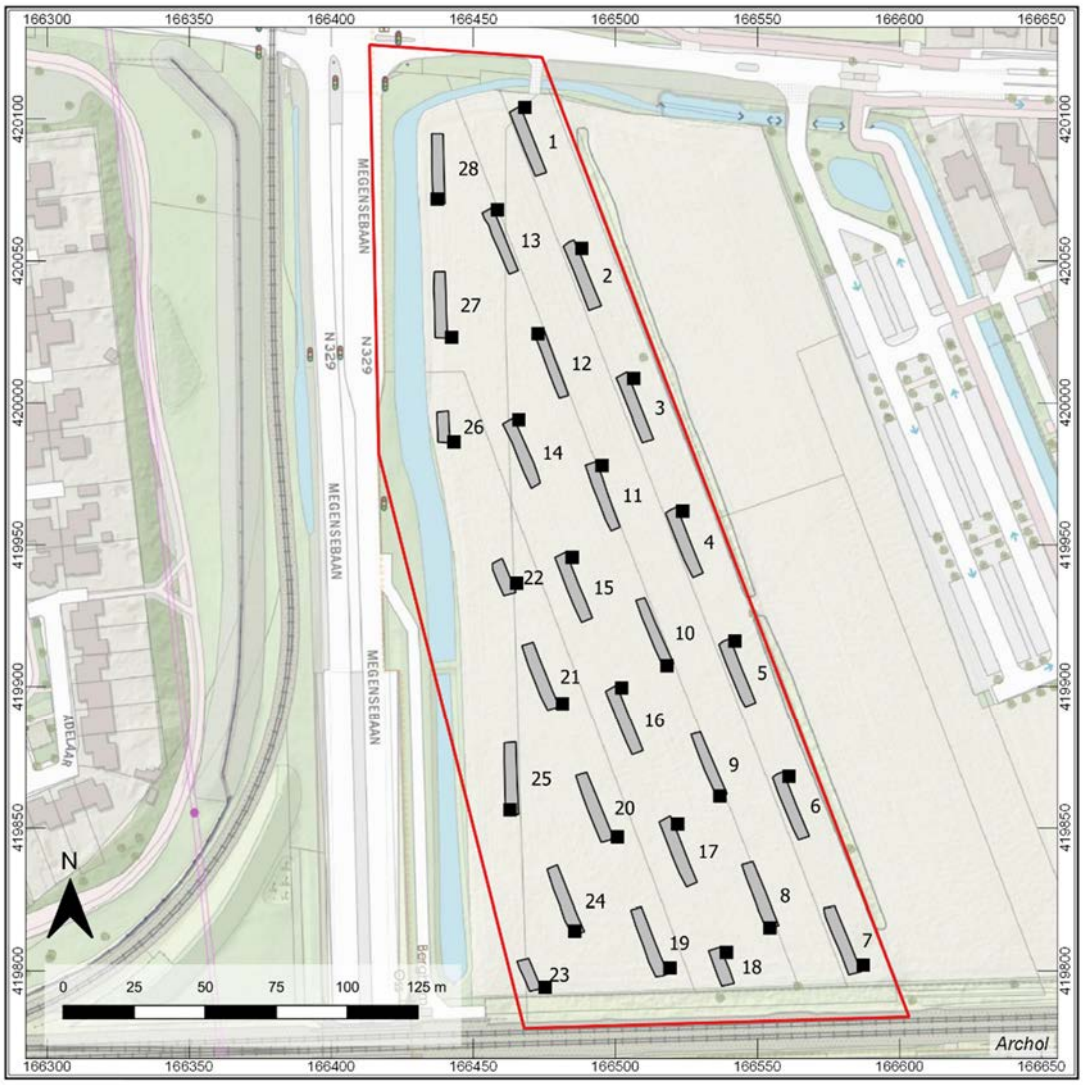
Er zijn in totaal conform het PvE 28 proefsleuven aangelegd (Figuur 3.1). De omvang van de sleuven bedroeg in principe 4 x 25 m. Enkele proefsleuven zijn echter ingekort of opgedeeld in twee kortere sleuven in verband met de ligging van kabels en leiding in het plangebied. In totaal is er 2709 m2 onderzocht, waarmee de benodigde dekkingsgraad volgens het PvE van 7,5% is bereikt.



Figuur 2.1 Dronefoto van de werkzaamheden aan de Osseweg in Berghem.

2.4 Methodiek

De proefsleuven zijn vlaksgewijs ontgraven met behulp van een rupskraan voorzien van een gladde bak. Elke haal is visueel en met de metaaldetector gecontroleerd op vondsten. Het sporenvlak is aangelegd in de top van de C-horizont. Sporen zijn ingekrast en voorzien van een spoornummer. Het vlak is gefotografeerd en ingetekend met behulp van een GPS. Sporen zijn ingevoerd in de projectdatabase, waarbij tenminste zijn genoteerd: put-, vlak- en spoornummer, spooraard, velddatering en vullingaard. Een selectie van de sporen is gecoupeerd om de aard, datering en gaafheid vast te stellen. De sporenlijst is bijgevoegd als bijlage 1. Er zijn geen vondsten aangetroffen en geen monsters genomen. Aan één lange zijde van elke proefsleuf is een 1 m brede profielkolom aangelegd, tot ruim onder het sporenvlak. De profielen zijn gefotografeerd en beschreven in het programma Deborah2. Een overzicht van alle profielbeschrijvingen is bijgevoegd als bijlage 2.



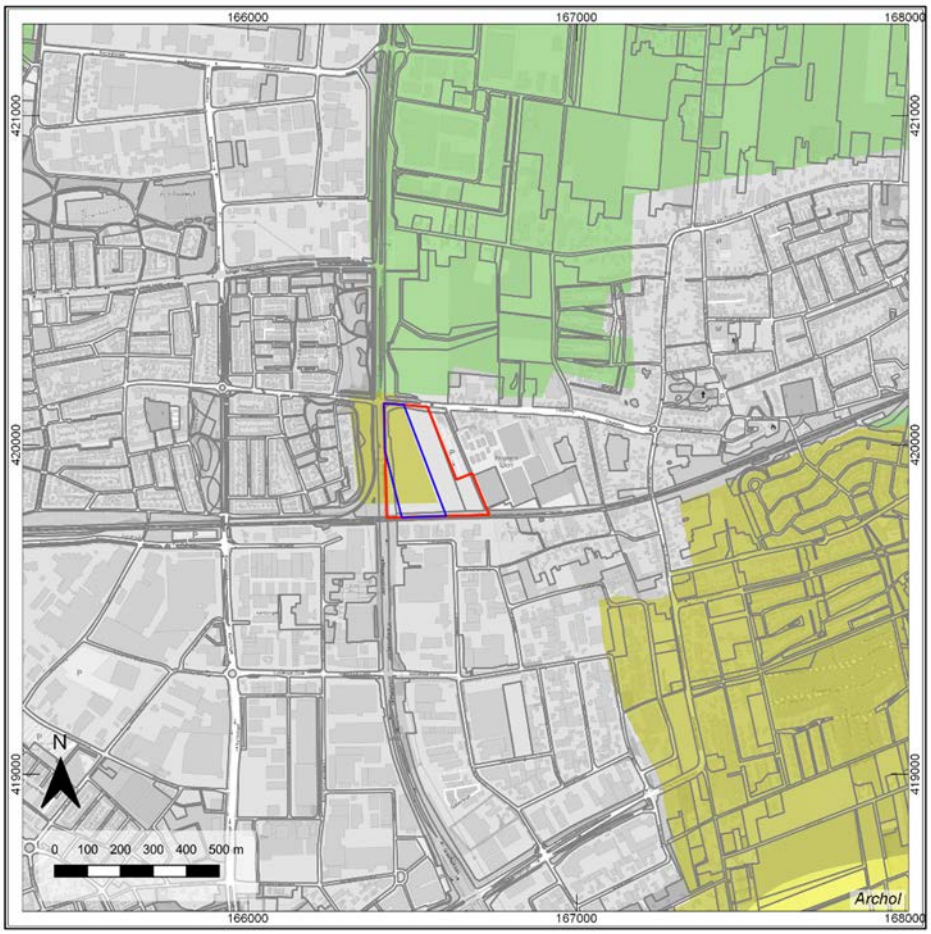
Figuur 2.2 Puttenkaart met de locaties van de gedocumenteerde profielen (zwart) binnen het onderzoeksgebied (rood).

3 Landschappelijk- en archeologisch kader

3.1 Landschappelijk kader[3]

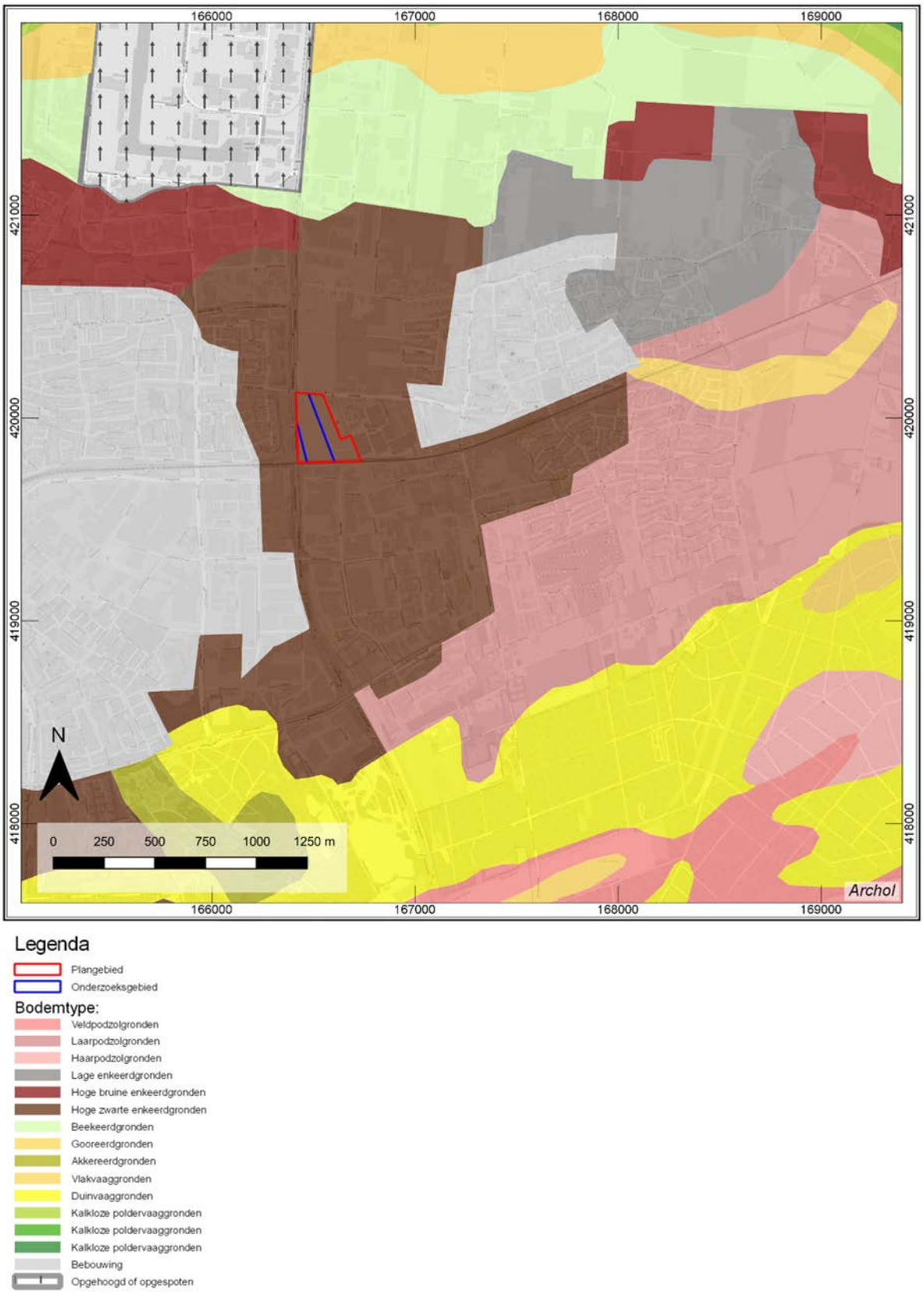
3.1.1 Vorming van het landschap

Het plangebied ligt op de overgang van het pleistocene (dek)zandlandschap naar het noordelijk gelegen rivierengebied. In het Midden-Plenigaciaal (ca. 40.000-20.000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van de riviervlakte van de Maas. De rivier had in deze periode een vlechtend verloop, waarbij grof zand en grind werden afgezet (Formatie van Kreftenheye). Na 20.000 jaar geleden verplaatste de Maas haar loop in noordelijke richting. Vanaf die periode werd het rivierterras afgedekt met eolisch zand. Tijdens de droge en zeer koude perioden van het Pleistoceen kon door het ontbreken van vegetatie door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet worden. In het Laat-Glaciaal had deze verstuiving een meer lokaal karakter, waardoor langgerekte, voornamelijk zuidwest-noordoost georiënteerde ruggen ontstonden. Tussen grofweg Rosmalen en Herpen ontstond een langgerekte dekzandrug/-welving. Het huidige Oss en Berghem, liggen op de noordelijke flank van deze dekzandrug. Op de geomorfologische kaart is te zien dat het plangebied op de overgang van een gebied met dekzandruggen, naar de lagergelegen terrasvlakte in het noorden ligt (Figuur 3.1).



Figuur 3.1 Geomorfologische kaart van de omgeving van het plangebied (rood). Grijs = bebouwing; geel = dekzandrug; groen = terrasvlakte; bron: Alterra.

[3] Overgenomen uit van der Leije 2021.

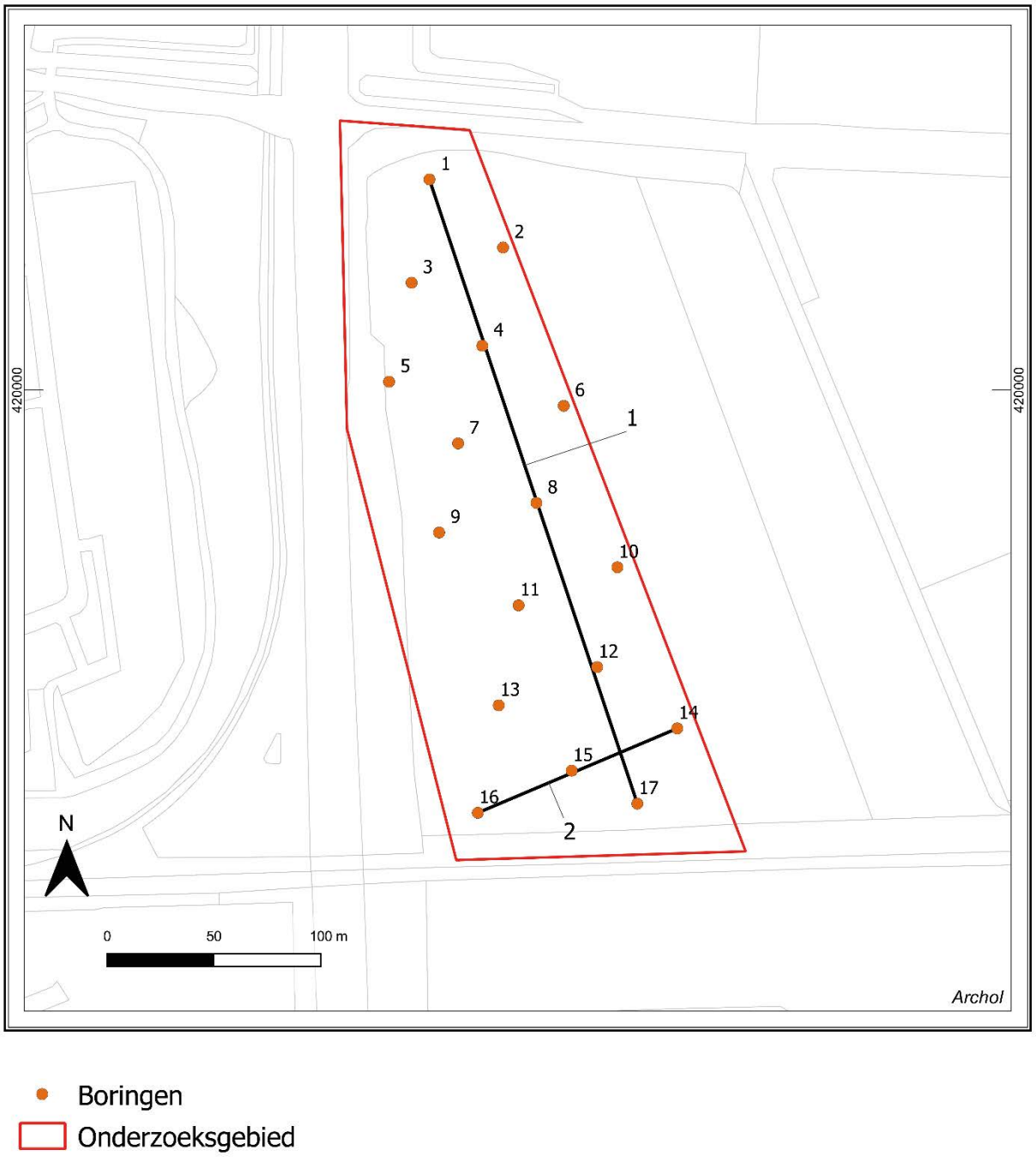


Figuur 3.2 Bodemkaart van de omgeving van het plangebied (rood); bron: Alterra.

Van nature komen in dit gebied voedselarme zandgronden voor in de vorm van veldpodzolen. Vanaf de late middeleeuwen werden de zandgronden echter vruchtbaar gemaakt door de inhoud van de potstal, bestaande uit een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel of heideplaggen over de akkers uit te spreiden. Hierdoor ontstond een enkeerd, in de volksmond 'esdek' genoemd. Op de bodemkaart is het plangebied dan ook weergegeven in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden (Figuur 3.2). Dit type gronden heeft een dikke humeuze bovenlaag van 50 cm dikte of meer.

3.1.2 Resultaten vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek[4] is vastgesteld dat de ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit licht (geel/bruin) grijs, zwak siltig, matig fijn dekzand (Figuur 3.3). Boorprofielen 1 en 2 uit het vooronderzoek geven een goed beeld van deze bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied (Figuur 3.4 en Figuur 3.5).



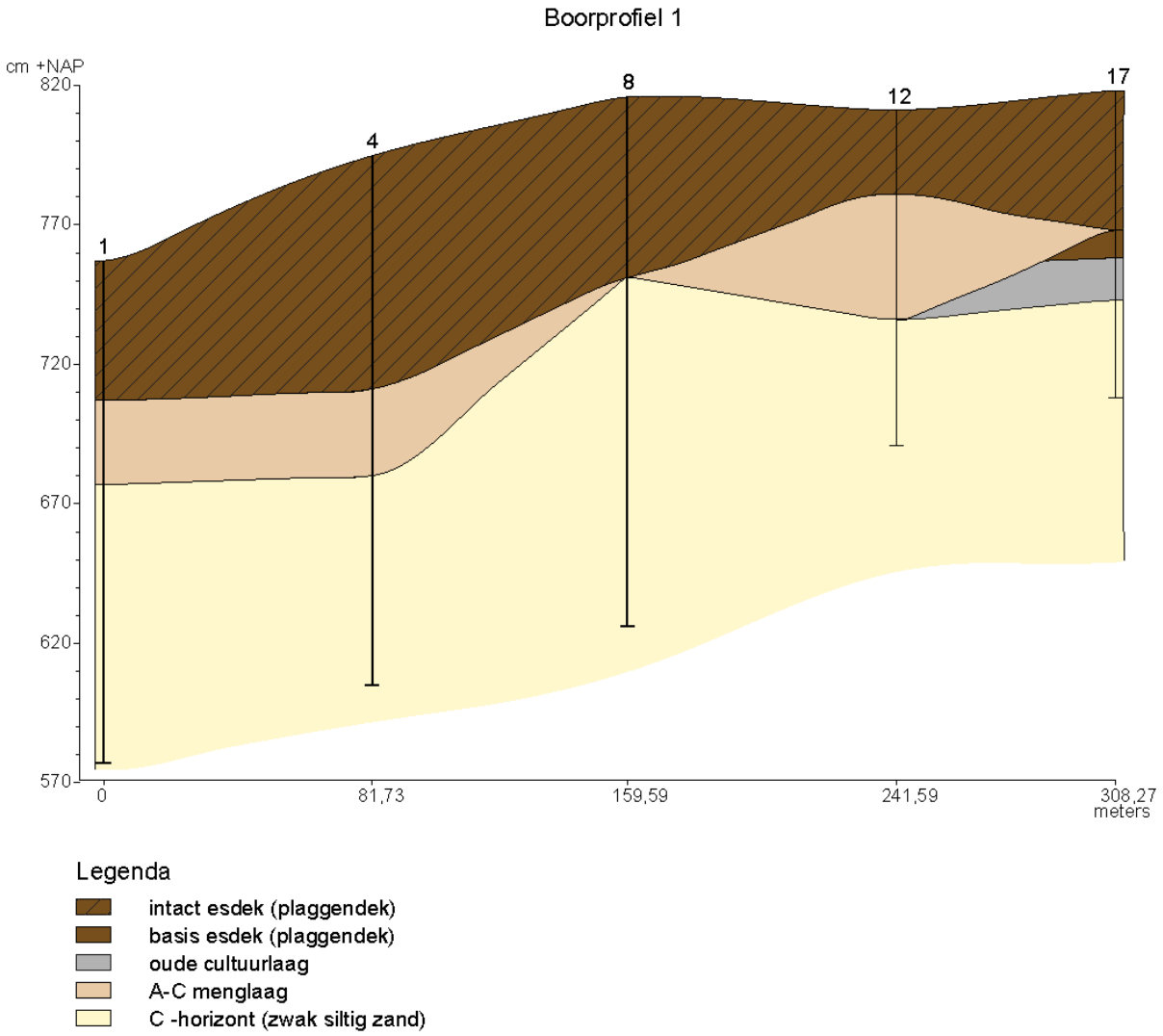
Figuur 3.3 Onderzoeksgebied met ligging van de boringen en boorprofielen 1 en 2 (uit: Duivenvoorden 2021, bijlage II).

In enkele boringen waren in de top van het dekzand nog de resten van een podzol te herkennen, meestal in de vorm van een BC-horizont: in boringen 5, 6, 7, 13, 14, 15 en 16 (Figuur 3.3). In één boring (nr. 15) in het zuiden van het terrein was ook een Eb horizont te herkennen. Een volledig intacte podzol is tijdens het booronderzoek nergens aangetroffen. Het dekzand is afgedekt door een 35 tot 85 cm dikke donkerbruin, sterk humeus, zwak siltig, matig fijn zandpakket waarin soms grindjes en puinfragmenten werden herkend. Deze laag is geïnterpreteerd als esdek of plaggendek. In een aantal boringen onderscheidde de basis van het esdek zich door een iets lichtere kleur, dat mogelijk een oudere fase binnen het esdek vertegenwoordigt.

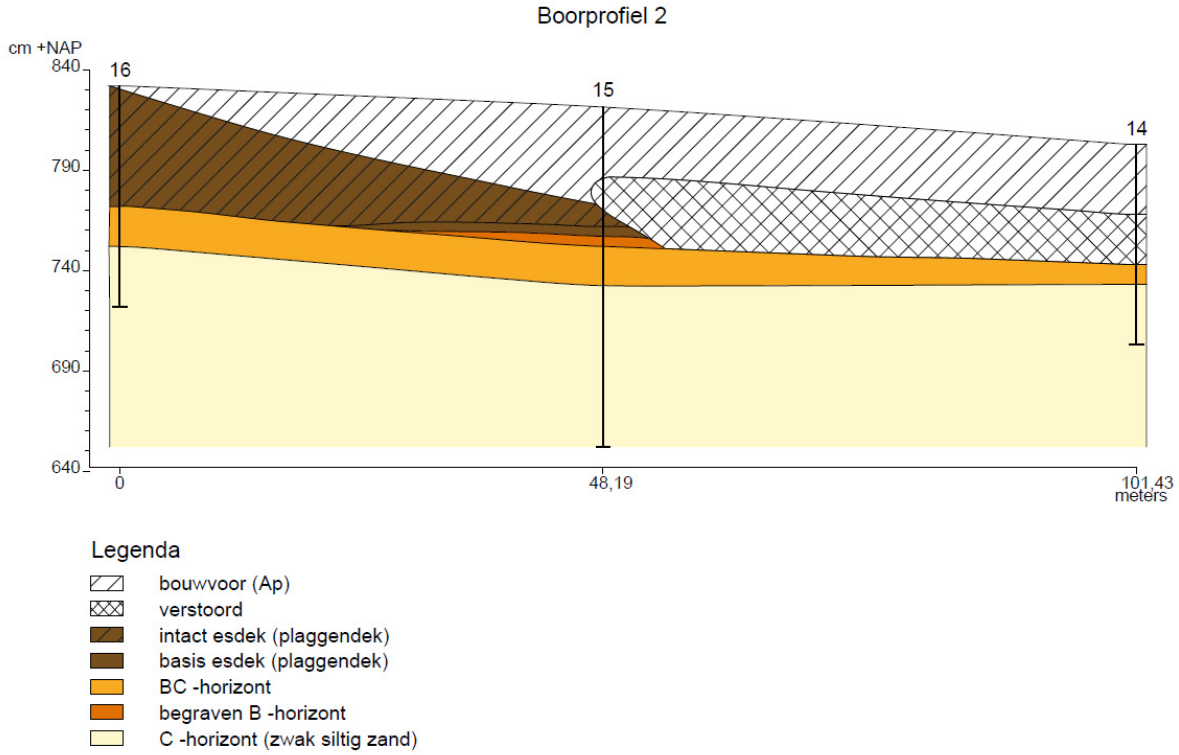
[4] Duivenvoorden 2021.

Verspreid over het onderzoeksgebied waren er vijf boringen waarin een mogelijke oude akker- of cultuurlaag aanwezig is tussen het esdek en het dekzand.

Het maaiveld ligt in het zuiden van het onderzoeksgebied op ca. 8,3 m +NAP en richting het noorden zakt het maaiveld naar waarden rond 7,5 m +NAP (Figuur 3.4 en Figuur 3.5).



Figuur 3.4 Boorprofiel 1 met doorsnede van het onderzoeksgebied van noord (links) naar zuid (rechts) uit het bureau- en booronderzoek (bron: Duivenvoorden 2021, bijlage II).



Figuur 3.5 Boorprofiel 2 met doorsnede van het onderzoeksgebied van west (links) naar oost (rechts) uit het bureau- en booronderzoek (bron: Duivenvoorden 2021, bijlage II).

3.2 Archeologisch en historisch kader

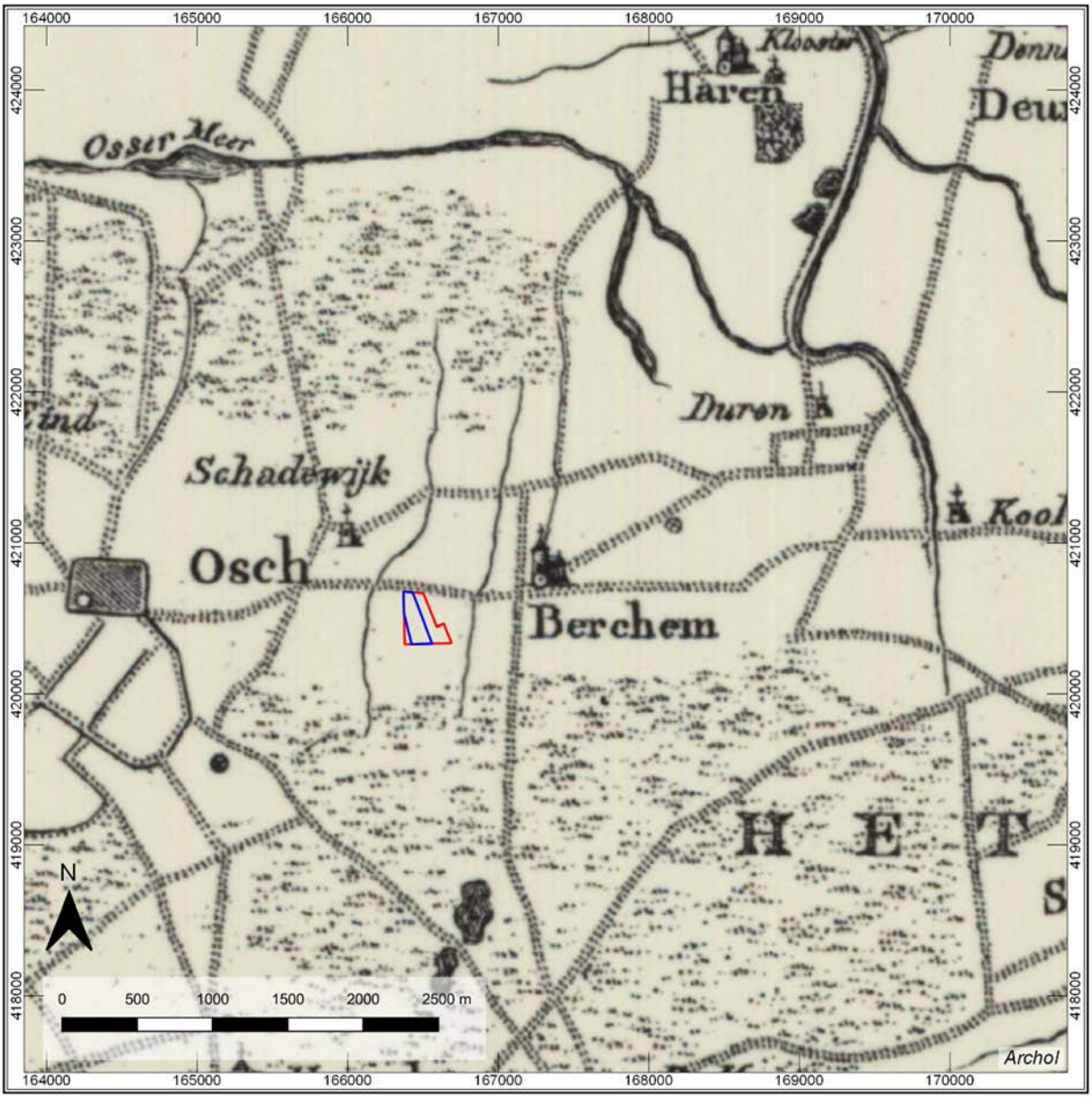
De jager- verzamelaars en vroegste agrarische gemeenschappen in het gebied vestigden zich voornamelijk in het rivierengebied, waar ze gebruik maakten van de diversiteit van het landschap en de natuurlijke voedselbronnen. Pas vanaf ca. 2500/2000 v. Chr. vestigden de eerste boeren op de aangrenzende zandgronden. Vanaf dat moment worden de zandgronden op grote schaal ontgonnen. Er zijn in Oss tientallen boerderijplattegronden uit de brons- en ijzertijd gevonden. In de loop van de late ijzertijd en de Romeinse tijd ontstaan de eerste gehuchten in het gebied. Aan het eind van de Romeinse tijd vond een sterke afname van de bevolking plaats, waardoor de bossen zich in grote delen van het landschap weer konden herstellen. In de 6e eeuw werden de bossen vanuit de hooggelegen open plekken langzaam weer ontgonnen. Bewoning uit deze periode is onder andere bekend rond het hoger gelegen centrum van het huidige Oss, De Heuvel. Hier ontwikkelt zich vanaf de latere middeleeuwen de stad Oss.[5]

De vroegste vermelding van de naam Oss dateert uit 1069. Ruim drie eeuwen later, in 1399, krijgt Oss stadsresten. Er werden grachten en wallen rond de stad aangelengd. Buiten de stad lagen in de late middeleeuwen langs de verschillende uitvalswegen diverse clusters boerderijen. Het dorp Berghem, dat vroeger uit Bergeind en Duureind bestond, is gedurende haar hele geschiedenis sterk verbonden geweest met Oss. In 1286 kregen de bewoners van Oss, Bergeind en Duureind van de hertog van Brabant rechten op de gemene gronden rond die plaatsen, die vanaf dat moment gezamenlijk bezit waren.[6]

Bekende archeologische waarden uit de directe omgeving van het plangebied wijzen er op dat sprake is van een lange bewoningsgeschiedenis van het gebied, vanaf de ijzertijd tot en met de Nieuwe tijd. Ca. 400 m ten noordoosten van onderhavig onderzoeksgebied zijn in 2005 bij een proefsleuvenonderzoek een greppelsysteem en een 14e -eeuws erf aangetroffen.[7] Ca. 600 m ten noorden van het plangebied zijn voorafgaand aan de uitbreiding van het industrieterrein De Geer een tweetal Romeinse nederzettingen, een erf, een graf en enkele waterputten uit de midden-bronstijd en een tweetal ijzertijdgraven onderzocht.[8]

[5] Overgenomen uit van der Leije 2021.
[6] Van Hoof 2005, 17-18.
[7] Van Hoof 2005.
[8] Jansen & Van Hoof 2003.

Het plangebied lijkt in historische tijden niet bebouwd te zijn geweest. Op de historische kaart van 1815 (Figuur 3.6) zijn het plan- en onderzoeksgebied geprojecteerd tussen de toenmalige 'gehuchten' Osch en Berchem. Het gebied was destijds in gebruik als weiland of akkerland. Grote landschappelijke ontwikkelen zijn gedurende 19e eeuw niet meer voorgekomen en het gebied bleef in gebruik voor agrarische doeleinden. Op de historische kaart van 1904 is voor het eerst verandering op te merken. Ten zuiden van het plangebied is een treinrails aangelegd. Richting het laatste kwart van de 20e eeuw, op de kaart van 1975, is behalve de verandering van de dorpsnaam "Berchem naar Berghem" geen verandering in het gebruik van het plangebied op te merken. Op de laatst beschikbare kaart, uit het jaartal 2019 is het plangebied nog in gebruik als weiland of akkerland. De omgeving daarentegen heeft wel verandering doorgemaakt. De stad Oss en het dorp Berghem hebben zich qua bebouwing uitgebreid en zijn tegen elkaar komen te liggen.[9]



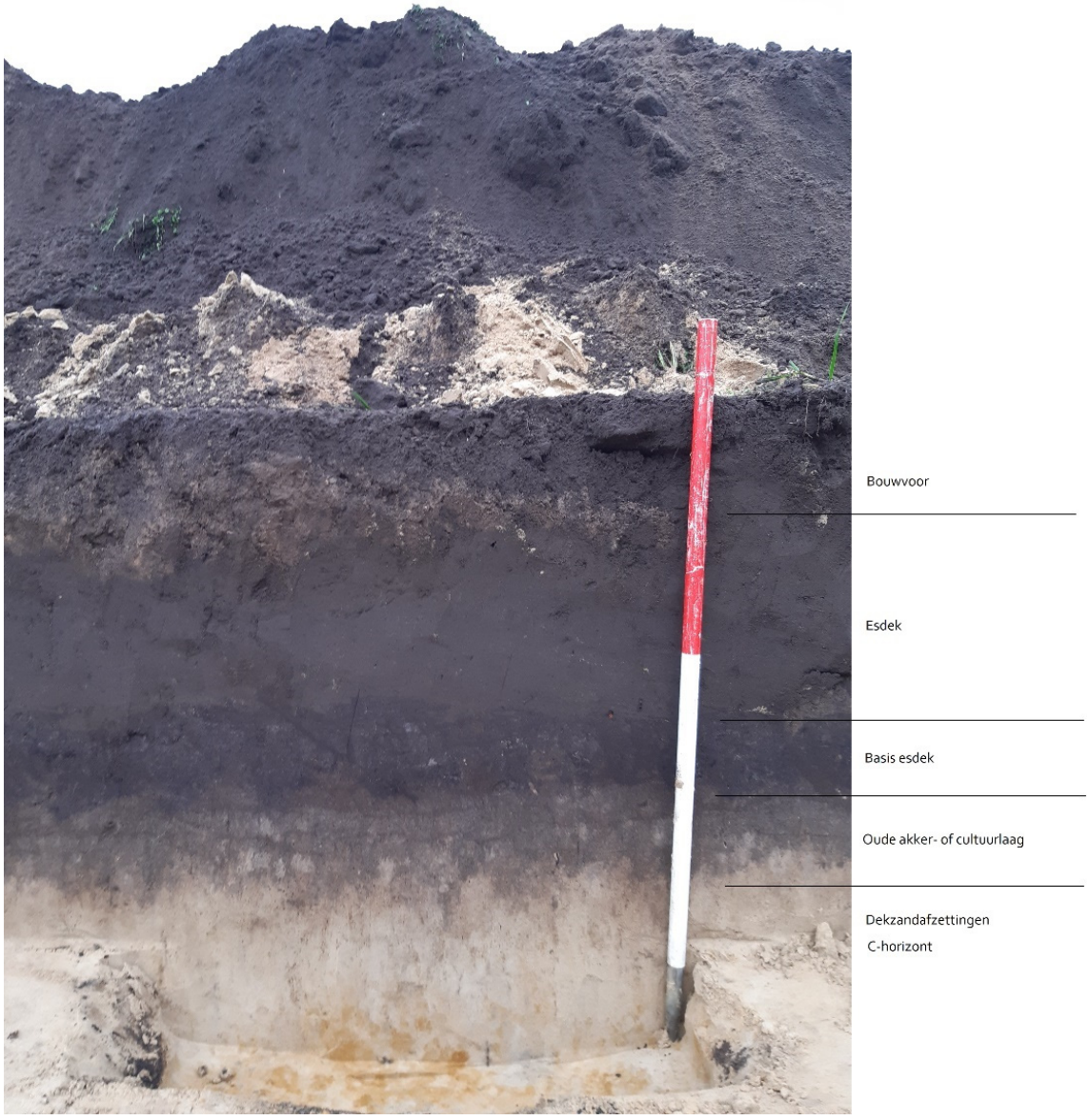
Figuur 3.6 Ligging van het plangebied op de topografische kaart van 1815 tussen 'Osch' en 'Berchem' (bron: topotijdreis.nl).

[9] Overgenomen uit Duivenvoorde 2021.

4 Resultaten landschappelijk onderzoek

4.1 Bodemopbouw

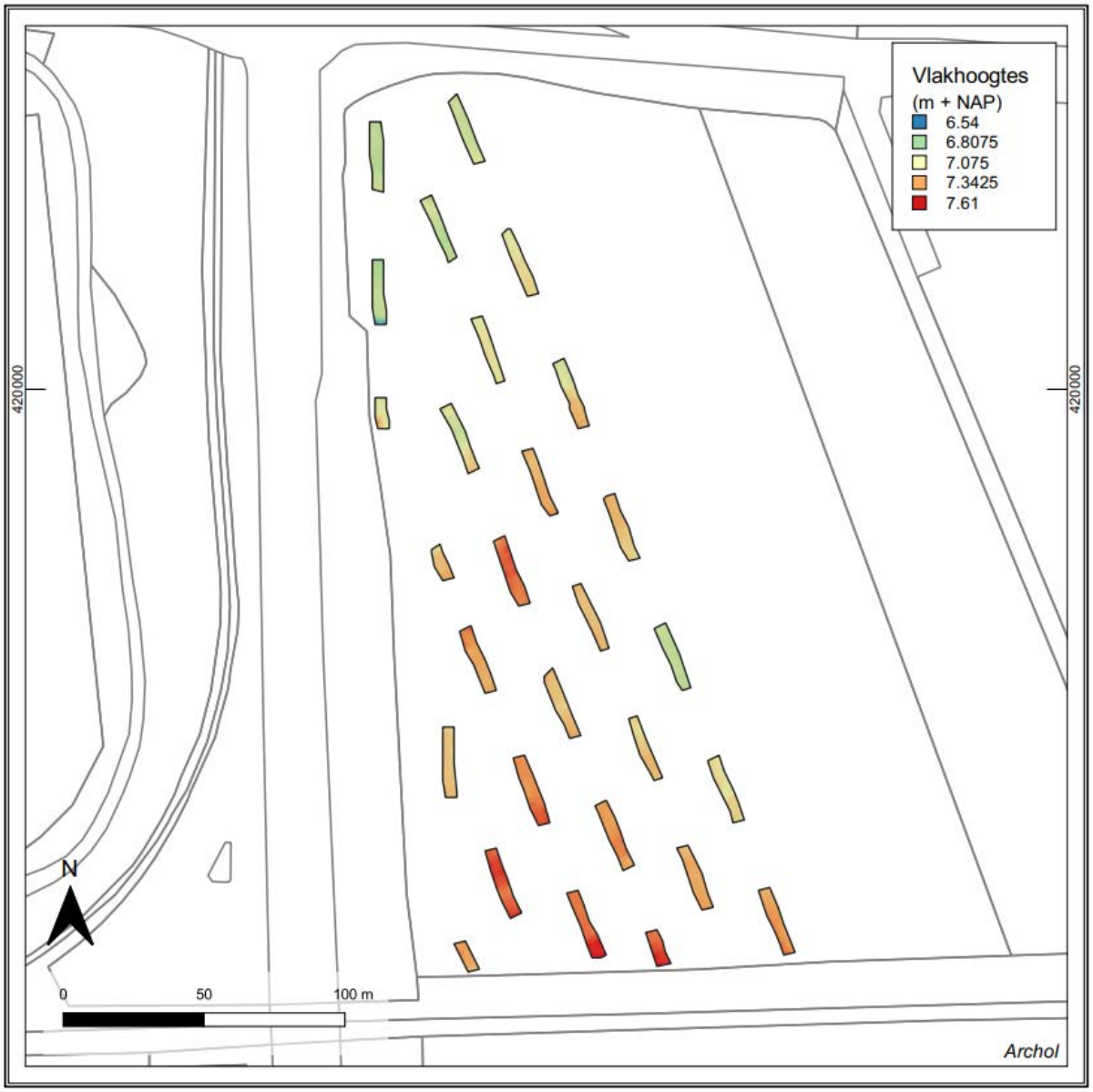
In de top van het Jong Dekzand heeft zich oorspronkelijk een podzol ontwikkeld. Deze blijkt echter bijna overal in het onderzoeksgebied verploegd. Resten van een podzol zijn te herkennen, meestal in de vorm van een BC-horizont, en wel in werkputten: 2, 10, 11, 12, 13, 20, 22, 26 en 28 (zie Figuur 2.2). Een volledig intacte podzolbodem is nergens aangetroffen. Behalve in de bodemprofielen was deze verstoring ook veelal in het vlak te herkennen in de vorm van bruine ploegsporen.
De oorspronkelijke, verploegde zandbodem blijkt afgedekt met een ophogingspakket bestaande uit donkerbruin sterk humeus zwak siltig matig fijn zand: het esdek. Het esdek is over het algemeen 35 tot 80 cm dik. Binnen het esdek is geen vondstmateriaal aangetroffen, op enkele grindjes en puinfragmenten na. Op basis van deze gegevens kan niet worden vastgesteld wanneer het gebied ontgonnen is en wanneer het esdek is opgebracht. De hoogteligging van de onderliggende zandbodem, althans de top van de C-horizont, varieert van 6,95 + NAP tot 7,59 + NAP (Figuur 4.2). In bijna alle putten was het esdek nog deels intact (vaak met een verstoorde bovenlaag); enkel in werkputten 5, 6, 19, 20, 23 en 27 was het esdek volledig vergraven. Het gaat hierbij om lokale kleinschalige diepe verstoringen. In het lagergelegen noorden van het onderzoeksgebied (werkputten 1, 2 en 28) blijkt van een esdek eveneens geen sprake; daar is de bodem echter niet tot grote diepte verstoord.



Figuur 4.1 Oostprofiel in werkput 7 (profiel 701) met aanwezig esdek en mogelijke oude akker- of cultuurlaag.

In het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied onderscheidde de basis van het esdek zich door een iets lichtere grijsbruine kleur: in profielen 701, (Figuur 4.1), 801 en 901l (voor ligging, zie Figuur 2.2). Mogelijk betreft dit een oudere fase van het esdek

of een oude akker- of cultuurlaag. Er zijn in deze laag geen vondsten of houtskool aangetroffen, waardoor wederom onduidelijk blijft wanneer deze is gevormd. De laag bevond zich op 55 cm onder het maaiveld.



Figuur 4.2 Vlakhoogtekaart van de top van de zandbodem (C-horizont).

5 Archeologische resultaten

5.1 Sporen

Er zijn tijdens het onderzoek in totaal negentien sporen gedocumenteerd (Figuur 5.1, Tabel 5.1). De sporen zijn verspreid over het onderzoeksgebied aangetroffen en zijn zonder uitzondering in verband te brengen met het agrarisch gebruik van het terrein in de Nieuwe tijd. Het gaat hier voornamelijk om greppels met een breedte van ca. 2 m.

Spoortype	Aantal
Greppel	16
Kuil	1
Natuurlijke verstoring	1
Recente verstoring	2
Totaal	**20**

Tabel 5.1 Overzicht van het aantal aangetroffen sporen per type.

De aangetroffen greppels worden geïnterpreteerd als perceleringsgreppels. Ze hebben gediend als afbakening en ontwatering van landbouwgrond (akker/weiland) in de Nieuwe en moderne tijd. Het merendeel van de greppels is immers terug te vinden op de kadastrale minuut van 1811-1832[10] en op recentere kaarten van het terrein; zelfs nog op de huidige topografische kaart. De greppels hebben over het algemeen een noord-zuidoriëntatie. Enkele greppels in het westen van het onderzoeksgebied zijn oost-west georiënteerd. De greppels hebben een donker zwartbruine gevlekte vulling (Figuur 5.2). Er is in de greppels geen vondstmateriaal aangetroffen. De voornoemde kadastrale minuut wijst in ieder geval op een oorsprong in de Nieuwe tijd.

Er zijn verder slechts twee kuilen gedocumenteerd. Eén hiervan bleek na het couperen van natuurlijke aard (S12 in werkput 11, Figuur 5.3); de andere kuil bleek een recente omgespitte gevlekte vulling te vertonen (S17 in put 17). Beide kuilsporen zijn daarom uiteindelijk als verstoringen geïnterpreteerd.

[10] Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Berghem, Noord-Brabant, sectie B, blad 01 (MIN10015B01).



Figuur 5.1 Spoortypenkaart met spoornummers.



Figuur 5.2 Donkerbruin spoor van een verkavelingsgreppel (S13) in werkput 12.



Figuur 5.3 Doorsnede van bruin tot grijs spoor 12 dat na het couperen duidelijk de grillige opvulling van een natuurlijke verstoring toonde.

6 Synthese

6.1 Conclusie

Op basis van het vooronderzoek gold voor het centrale deel van het plangebied een hoge verwachting van archeologische resten uit alle archeologische perioden. Het proefsleuvenonderzoek heeft echter geen archeologische vindplaats opgeleverd in dit onderzoeksgebied. De enige aangetroffen sporen wijzen in combinatie met historische kaarten op een agrarisch gebruik van het gebied in de Nieuwe tijd. Gezien de bodemopbouw met esdek is dit gebruik mogelijk te herleiden tot de late middeleeuwen. Er zijn echter geen vondsten aangetroffen voor een exacte datering. De oorspronkelijk podzolbodem, waarvan op enkele plekken nog restanten van teruggevonden zijn, werd tijdens het langdurig agrarisch gebruik verploegd. De aanwezigheid van een mogelijke oude akker- of cultuurlaag onder het esdek geeft aan dat het terrein reeds als akker werd gebruikt voorafgaand aan het ophogen met een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel of heideplaggen. Door een gebrek aan dateerbaar materiaal in deze laag is wederom niet duidelijk wat de ouderdom is. In ieder geval is na het gebruik een ophogingsdek/esdek opgebracht en zijn er greppels uitgegraven om het gebied in percelen te verdelen en te ontwateren. De precieze datering van de eerste ontginning van het terrein, kon op basis van de aanwezige sporen en vondsten niet worden vastgesteld.

Het verploegen van de oorspronkelijke bodem en de plaatselijk diepe verstoringen lijken niet de oorzaak van het ontbreken van (oudere) archeologische vindplaatsen. Zelfs indien oorspronkelijk een vindplaats aanwezig zou zijn geweest, zou men ondanks de verstoring nog archeologische resten van de bewoning verwachten: hetzij in situ bewaard in diepere sporen die to onder de verstoringsdiepte reiken, hetzij ex situ als opspit in verstoringslagen. Dergelijke (indirecte) aanwijzingen zijn echter niet aangetroffen. Ondanks de ligging op een hoger gelegen dekzandrug, lijkt het gebied geen onderdeel uitgemaakt te hebben van het bewoningslandschap in het verleden. Het is daarentegen wel mogelijk dat het terrein reeds voor de (late) middeleeuwen in gebruik is geweest als agrarische grond (wei- of akkerland) en daarmee in verband staat met de vindplaatsen/bewoning in de omgeving (ten noorden en noordoosten) van het onderhavig onderzoeksgebied.

6.2 Selectieadvies

Tijdens het onderzoek is er geen archeologische vindplaats aangetroffen; er zijn alleen sporen aangetroffen die in verband zijn te brengen met agrarisch landgebruik in de afgelopen eeuwen. Archol adviseert daarom geen aanvullend archeologisch onderzoek en het terrein archeologisch vrij te geven voor toekomstige ontwikkelingen, waaronder de realisatie van het zwembad. Op basis van de bevindingen en dit advies van Archol zal de gemeente Oss een formeel selectiebesluit nemen over het vervolgtraject. Met betrekking tot deze aanbevelingen dient dan ook contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Ondanks dat het onderzoek met alle zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het niet uit te sluiten dat er incidenteel toch archeologische resten in de ondergrond aanwezig zijn. Indien bij de uitvoering van de geplande nieuwbouw archeologische resten worden aangetroffen, dan dient hiervan conform artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag (de gemeente Oss).

6.3 Beantwoording onderzoeksvragen

Landschap en bodem

1. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied (geologie, bodemkunde, geomorfologie, (micro)reliëf? Van welke landschappelijke eenheden (dekzandkop, flank, laagte) is sprake? Komt deze overeen met de verwachting?

Het terrein is gelegen in het dekzandgebied. Het onderzoeksgebied bestaat uit oud akkerland opgebouwd uit een esdek op dekzandafzettingen. Het terrein loopt van zuid naar noord af, waarbij de top van de C-horizont (basis esdek) zich in het zuiden rond 6,95 m +NAP bevindt en in het noorden rond 7,59 m +NAP. In de top van het dekzand heeft zich oorspronkelijk een podzol ontwikkeld. Deze dekzandtop is grotendeels verploegd; is plaatslijk is nog een restant in de vorm van een BC-horizont waargenomen. In het zuiden van het onderzoeksgebied is een mogelijke oude akker- of cultuurlaag aangetroffen. Deze bevond zich in de top van de C-horizont, onder de basis van het esdek op 55 cm onder het huidige maaiveld. De bevindingen uit dit proefsleuvenonderzoek komen overeen met die uit het verkennend booronderzoek.

2. Zijn er (deels) intacte bodems aanwezig (podzolen)? Zo ja, waar en op welke diepte?
Zie beantwoording vraag 1.

Sporen, structuren, vondsten en ecologische resten

3. Wat is de relatie tussen de landschappelijke eenheden en eventueel aangetroffen archeologische resten? Sporen, structuren, vondsten en ecologische resten.
De sporen liggen verspreid over het onderzoeksterrein en er lijkt geen directe relatie tussen de ligging van de sporen en de landschappelijke situatie.

4. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig?
De aangetroffen sporen betreffen verkavelingsgreppels uit de Nieuwe tijd. De sporen worden in verband gebracht met agrarisch gebruik van het gebied. De kwaliteit van de sporen is goed. Er zijn geen vondsten aangetroffen.

5. Wat is de aard, datering en kwaliteit (gaafheid en conservering) van de archeologische resten?
Zie beantwoording vraag 4.

6. Wat is de begrenzing, diepteligging en ruimtelijke verspreiding van de sporen en vondsten?
De sporen en vondsten zijn verspreid over het terrein aangetroffen. De sporen werden over het algemeen zichtbaar in de top van de C-horizont.

7. Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren ze?
Er zijn geen archeologische vondsten aangetroffen.

8. Zijn er één of meerdere vindplaatsen te definiëren en zo ja, wat is de aard, datering, conservering en gaafheid van de vindplaats(en)?
Nee, er zijn geen archeologische vindplaatsen te definiëren.

9. Wat is het paleo-ecologisch potentieel van het onderzoeksgebied? Zijn er locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?
Er worden geen relevante ecologische resten verwacht in het gebied. Onverbrande resten kunnen in principe onder de grondwaterspiegel bewaard zijn, maar diepe sporen zoals waterputten zijn niet aangetroffen.

10. Zijn er aanwijzingen voor agrarische en/of ambachtelijke activiteiten? Zo ja, waaruit blijkt dat en welke kenmerken zijn hieraan te geven?
Aanwijzingen voor agrarische activiteiten zijn aanwezig in de vorm van ploegsporen en verkavelingsgreppels uit de Nieuwe Tijd.

11. Indien het onderzoek geen of beperkte archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven? Is er (bijvoorbeeld) sprake van aantoonbare afwezigheid van bewoning/actief landgebruik, verstoring van antropogene aard, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door bodemprocesssen, beperking van de archeologische waarnemingsmogelijkheden door werk- of weersomstandigheden?
Hoewel de oorspronkelijke bodem verploegd en plaatselijk verstoord is, lijkt dit niet de oorzaak van het ontbreken van een archeologische vindplaats. Zelfs bij dergelijke verstoringen zou men immers nog aanwijzingen voor een vindplaats verwachten in de vorm van diepere archeologische sporen en verploegd vondstmateriaal. Dergelijke aanwijzingen zijn echter niet aangetroffen. Het gebied lijkt eenvoudigweg geen onderdeel uitgemaakt te hebben van het bewoningslandschap. De aanwezigheid van een oude akker- of cultuurlaag geeft daarentegen wel aan dat het terrein mogelijk voor de (late) middeleeuwen al in gebruik is geweest als akkerland.

Archeologische monumentenzorg

12. In welke mate zijn de archeologische kernmerken van de locatie zichtbaar of herkenbaar en in welke mate is er sprake van beleveniswaarde?
Er zijn geen archeologische kenmerken zichtbaar of herkenbaar en er is geen sprake van een belevingswaarde.

13. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen fenomenen?

Er is geen archeologische vindplaats aangetroffen. De sporen van agrarisch landgebruik in de (late middeleeuwen tot) Nieuwe tijd zijn in principe goed bewaard. De zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde scoren echter laag.

14. Welke waarde is er samenvattend te geven aan het onderzoeksgebied? Is er sprake van één of meerdere behoudenswaardige vindplaatsen?
Er zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen en de archeologische waarde van het onderzoeksgebied wordt als laag bestempeld.

15. Indien vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving voor (een deel) van het onderzoeksgebied wordt geadviseerd: welke aanbevelingen zijn er te doen ten aanzien van onderzoeksstrategie en - methodiek?
Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

16. Indien vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving voor (een deel) van het onderzoeksgebied wordt geadviseerd: welke onderzoeksvragen kunnen op basis van het proefsleuvenonderzoek worden geformuleerd?
Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

17. Wat is de status van het terrein na afronding van het archeologisch onderzoek? Met andere woorden, zijn er nog behoudenswaardige resten in het gebied aanwezig of te verwachten die nog niet zijn onderzocht/opgegraven die een bescherming van het terrein in de toekomst noodzakelijk maken?
Er zijn geen behoudenswaardige resten meer te verwachten op het terrein. Archol adviseert het terrein vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Literatuur

Duivenvoorden, D.D. 2021, Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek aan de Osseweg te Berghem, Archol Rapport 592, Leiden.

Hoof, L.G.L. van, 2006, *Sporen van ontginning en bewoning uit de Late Middeleeuwen in 't Reut (gemeente Oss). een verkennend en waarderend archeologisch onderzoek,* Archol Rapport 65, Leiden.

Jansen, R. & L.G.L. van Hoof 2003, *Archeologisch onderzoek Oss-De Geer: bewoningssporen uit de bronstijd en de Romeinse tijd,* Archol Rapport 19, Leiden.

Van der Leije, J. 2021, Programma van Eisen IVO-p Berghem Osseweg, Archol-PvE 146.

Lijst van figuren

Figuur 1.1 Plangebied (rode kader) met ligging van het centrale onderzoeksgebied in blauw.
Figuur 2.1 Dronefoto van de werkzaamheden aan de Osseweg in Berghem.
Figuur 2.2 Puttenkaart met de locaties van de gedocumenteerde profielen (zwart) binnen het onderzoeksgebied (rood).
Figuur 3.1 Geomorfologische kaart van de omgeving van het plangebied (rood). Grijs = bebouwing; geel = dekzandrug; groen = terrasvlakte; bron: Alterra.
Figuur 3.2 Bodemkaart van de omgeving van het plangebied (rood); bron: Alterra.
Figuur 3.3 Onderzoeksgebied met ligging van de boringen en boorprofielen 1 en 2 (uit: Duivenvoorden 2021, bijlage II).
Figuur 3.4 Boorprofiel 1 met doorsnede van het onderzoeksgebied van noord (links) naar zuid (rechts) uit het bureau- en booronderzoek (bron: Duivenvoorden 2021, bijlage II).
Figuur 3.5 Boorprofiel 2 met doorsnede van het onderzoeksgebied van west (links) naar oost (rechts) uit het bureau- en booronderzoek (bron: Duivenvoorden 2021, bijlage II).
Figuur 3.6 Ligging van het plangebied op de topografische kaart van 1815 tussen 'Osch' en 'Berchem' (bron: topotijdreis.nl).
Figuur 4.1 Oostprofiel in werkput 7 (profiel 701) met aanwezig esdek en mogelijke oude akker- of cultuurlaag.
Figuur 4.2 Vlakhoogtekaart van de top van de zandbodem (C-horizont).
Figuur 5.1 Spoortypenkaart met spoornummers.
Figuur 5.2 Donkerbruin spoor van een verkavelingsgreppel (S13) in werkput 12.
Figuur 5.3 Doorsnede van bruin tot grijs spoor 12 dat na het couperen duidelijk de grillige opvulling van een natuurlijke verstoring toonde.

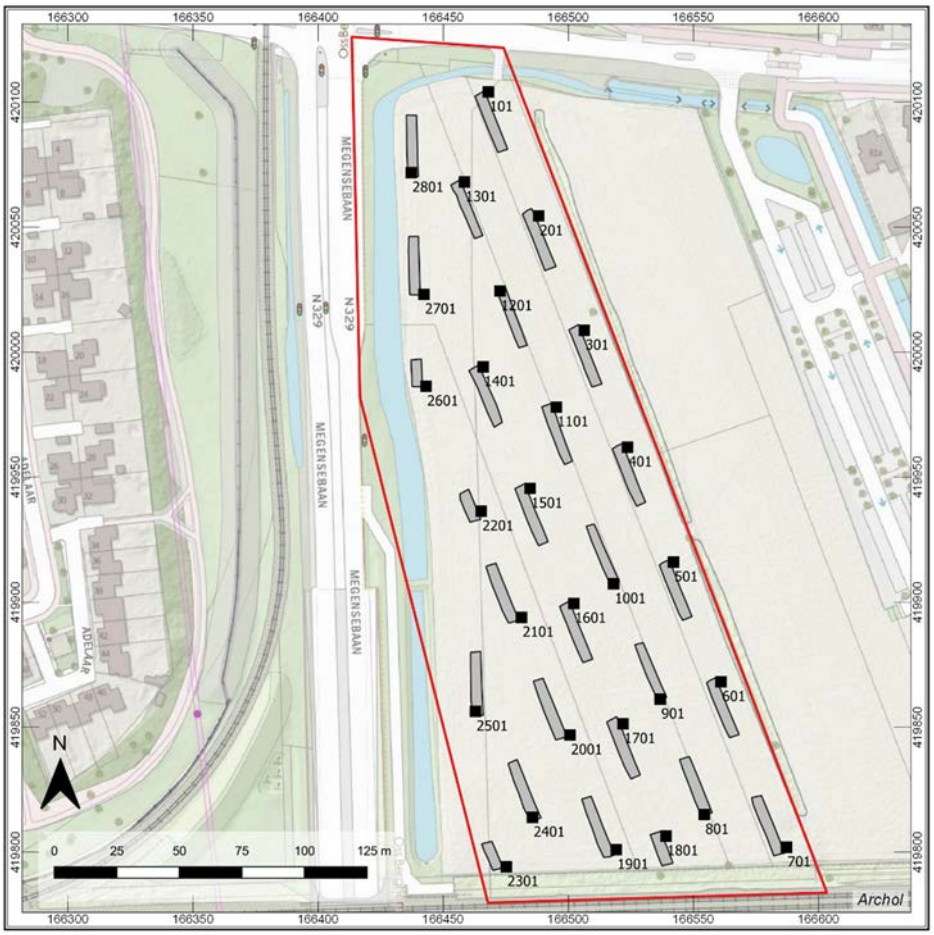
Lijst van tabellen

Tabel 1.1 Administratieve gegevens.
Tabel 1.2 Samenstelling onderzoeksteam
Tabel 5.1 Overzicht van het aantal aangetroffen sporen per type.

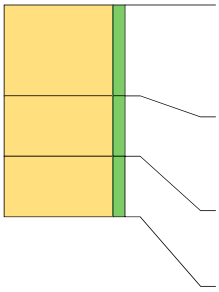
Bijlage I Sporenlijst

spoor	put	omschrijving	velddatering	diepte (cm)	+Nap (m)	opmerking
1	1	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		6,96	
2	1	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		6,97	
3	1	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		7,03	
4	2	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		7,18	
5	3	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		6,99	
6	4	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		7,27	
7	5	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		6,98	
8	8	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		7,31	
9	9	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		7,18	
10	10	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		7,25	
11	10	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		7,19	
12	11	natuurlijke verstoring			7,31	
13	12	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		7,09	
14	15	greppel	recent		7,46	
15	15	recente verstoring	recent		7,41	
16	17	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		7,32	
17	17	kuil	Nieuwe tijd (tot heden)	24	7,23	spitspoor
18	19	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		7,45	
19	24	greppel	Nieuwe tijd (tot heden)		7,36	
999		recente verstoring	recent		7,25	
5030		laag				C-horizont

Bijlage II Profieldocumentatie



boring: 2119-101
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.467, Y: 420.104, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,41, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol

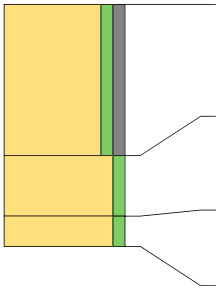


0 cm -Mv / 7,41 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,11 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijnBodemkundig: interpretatie: menglaag

50 cm -Mv / 6,91 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont

Einde boring op 70 cm -Mv / 6,71 m +NAP

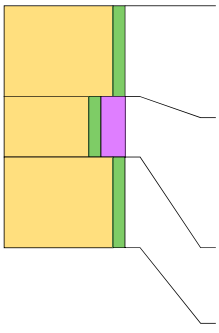
boring: 2119-201
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.487, Y: 420.054, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,45, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,45 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
50 cm -Mv / 6,95 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjebruin, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: BC-horizont

70 cm -Mv / 6,75 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Einde boring op 80 cm -Mv / 6,65 m +NAP

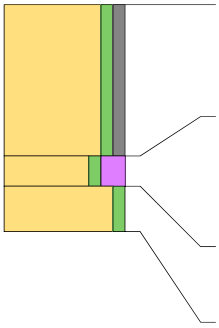
boring: 2119-301
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.505, Y: 420.009, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,65, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,65 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegdArcheologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,35 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
50 cm -Mv / 7,15 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont

Einde boring op 80 cm -Mv / 6,85 m +NAP

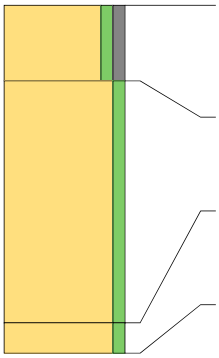
boring: 2119-401
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.522, Y: 419.962, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,84, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,84 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
50 cm -Mv / 7,34 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
60 cm -Mv / 7,24 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont

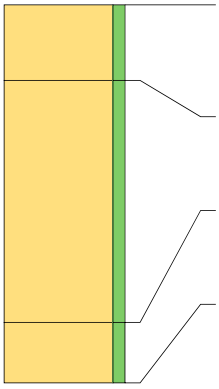
Einde boring op 75 cm -Mv / 7,09 m +NAP

boring: 2119-501
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.541, Y: 419.916, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,94, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,94 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
25 cm -Mv / 7,69 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, zandbrokken, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
105 cm -Mv / 6,89 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken
Einde boring op 115 cm -Mv / 6,79 m +NAP

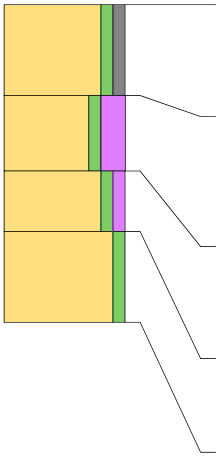
boring: 2119-601
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.560, Y: 419.868, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,75, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,75 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
25 cm -Mv / 7,50 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, zandbrokken, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
105 cm -Mv / 6,70 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 125 cm -Mv / 6,50 m +NAP

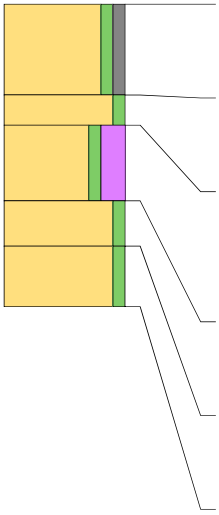
boring: 2119-701
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.586, Y: 419.802, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,04, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,04 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,74 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
55 cm -Mv / 7,49 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: interpretatie: oude akkerlaag
Opmerking: enkel humeus bandje aanwezig

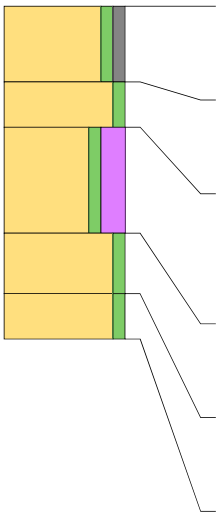
75 cm -Mv / 7,29 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont
Einde boring op 105 cm -Mv / 6,99 m +NAP

boring: 2119-801
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.553, Y: 419.815, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,18, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,18 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin
30 cm -Mv / 7,88 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: interpretatie: verstoord
40 cm -Mv / 7,78 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
65 cm -Mv / 7,53 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, bruingrijs, matig fijn; Bodemkundig: interpretatie: oude akkerlaag
80 cm -Mv / 7,38 m +NAP; Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, Fe-concreties
Einde boring op 100 cm -Mv / 7,18 m +NAP

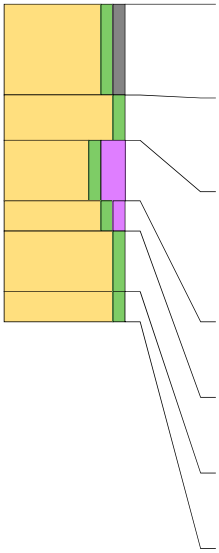
boring: 2119-901
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.535, Y: 419.861, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,00, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,00 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
25 cm -Mv / 7,75 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: interpretatie: verstoord

40 cm -Mv / 7,60 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
75 cm -Mv / 7,25 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: oude akkerlaag
95 cm -Mv / 7,05 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, Fe-concreties
Einde boring op 110 cm -Mv / 6,90 m +NAP

boring: 2119-1001
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.517, Y: 419.907, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,06, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



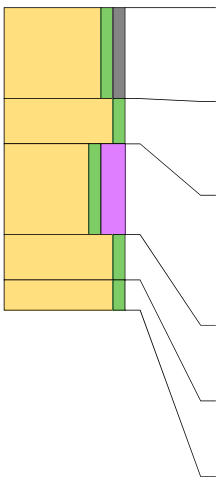
0 cm -Mv / 8,06 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,76 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: interpretatie: verstoord

45 cm -Mv / 7,61 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
65 cm -Mv / 7,41 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijnBodemkundig: interpretatie: menglaag

75 cm -Mv / 7,31 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: BC-horizont

95 cm -Mv / 7,11 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Einde boring op 105 cm -Mv / 7,01 m +NAP

boring: 2119-1101
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.494, Y: 419.978, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,99, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol

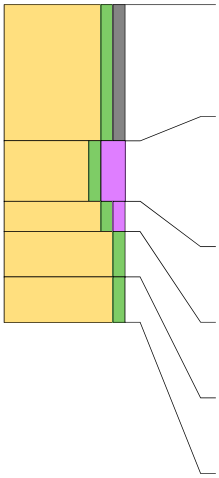


0 cm -Mv / 7,99 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,69 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: interpretatie: verstoord

45 cm -Mv / 7,54 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
75 cm -Mv / 7,24 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

90 cm -Mv / 7,09 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Einde boring op 100 cm -Mv / 6,99 m +NAP

boring: 2119-1201
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.471, Y: 420.024, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,91, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol

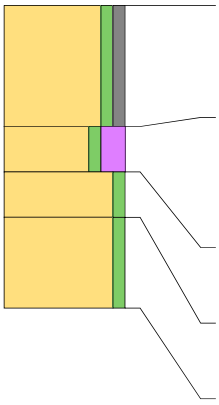


0 cm -Mv / 7,91 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
45 cm -Mv / 7,46 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek Archeologie: enkele spikkel houtskool, enkel fragment bouwpuin (onbepaald)Opmerking: intact
65 cm -Mv / 7,26 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijnBodemkundig: interpretatie: menglaag

75 cm -Mv / 7,16 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: BC-horizont

90 cm -Mv / 7,01 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Einde boring op 105 cm -Mv / 6,86 m +NAP

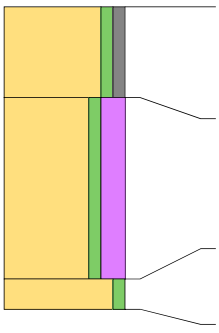
boring: 2119-1301
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.457, Y: 420.068, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,60, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,60 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
40 cm -Mv / 7,20 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
55 cm -Mv / 7,05 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: BC-horizont

70 cm -Mv / 6,90 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjebruin, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Einde boring op 100 cm -Mv / 6,60 m +NAP

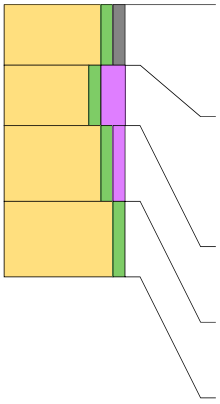
boring: 2119-1401
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.465, Y: 419.994, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,97, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,97 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,67 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact, gebioturbeerd onderin

90 cm -Mv / 7,07 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Einde boring op 100 cm -Mv / 6,97 m +NAP

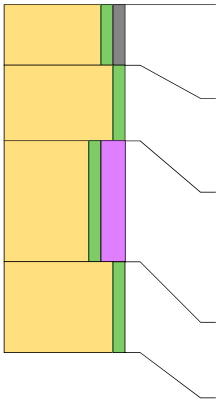
boring: 2119-1501
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.483, Y: 419.946, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,00, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,00 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
20 cm -Mv / 7,80 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
40 cm -Mv / 7,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijnBodemkundig: interpretatie: menglaag

65 cm -Mv / 7,35 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Einde boring op 90 cm -Mv / 7,10 m +NAP

boring: 2119-1601
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.501, Y: 419.900, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,09, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol

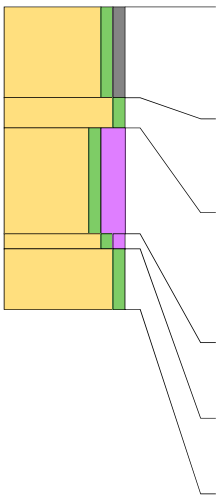


0 cm -Mv / 8,09 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)

20 cm -Mv / 7,89 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: interpretatie: verstoord
45 cm -Mv / 7,64 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
85 cm -Mv / 7,24 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont

Einde boring op 115 cm -Mv / 6,94 m +NAP

boring: 2119-1701
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.520, Y: 419.851, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,07, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol

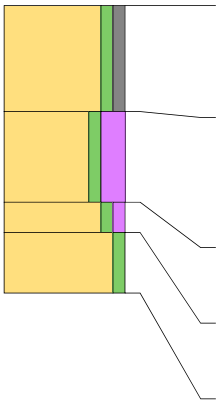


0 cm -Mv / 8,07 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,77 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, zandbrokken, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
40 cm -Mv / 7,67 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
75 cm -Mv / 7,32 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijnBodemkundig: interpretatie: menglaag

80 cm -Mv / 7,27 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv / 7,07 m +NAP

boring: 2119-1801
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.538, Y: 419.807, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,18, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol

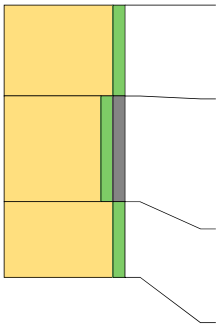


0 cm -Mv / 8,18 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
35 cm -Mv / 7,83 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
65 cm -Mv / 7,53 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijnBodemkundig: interpretatie: menglaag

75 cm -Mv / 7,43 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont

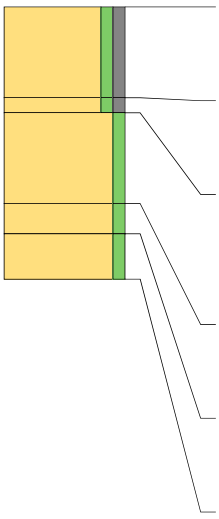
Einde boring op 95 cm -Mv / 7,23 m +NAP

boring: 2119-1901
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.518, Y: 419.801, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,24, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,24 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd
30 cm -Mv / 7,94 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord; Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: veel fragmenten mortel.
65 cm -Mv / 7,59 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Einde boring op 90 cm -Mv / 7,34 m +NAP

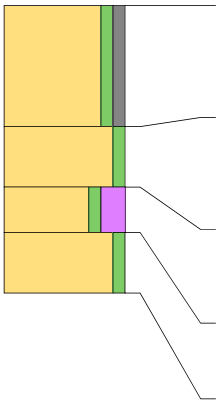
boring: 2119-2001
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.499, Y: 419.847, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,11, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,11 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,81 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, grijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: interpretatie: verstoord
35 cm -Mv / 7,76 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: veel fragmenten mortel.
65 cm -Mv / 7,46 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: dekzand Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

75 cm -Mv / 7,36 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Einde boring op 90 cm -Mv / 7,21 m +NAP

boring: 2119-2101
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.480, Y: 419.894, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,07, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol

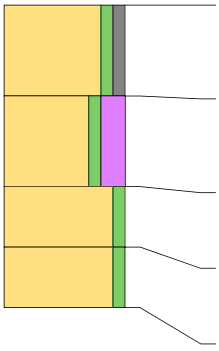


0 cm -Mv / 8,07 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
40 cm -Mv / 7,67 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm) Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig fijn Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: veel fragmenten mortel. Verploegd of verstoord?

60 cm -Mv / 7,47 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekOpmerking: intact
75 cm -Mv / 7,32 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont

Einde boring op 95 cm -Mv / 7,12 m +NAP

boring: 2119-2201
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.464, Y: 419.937, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,85, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



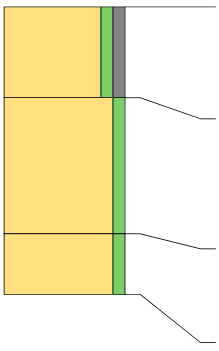
0 cm -Mv / 7,85 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,55 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekOpmerking: intact

60 cm -Mv / 7,25 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjebruin, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: BC-horizont

80 cm -Mv / 7,05 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont

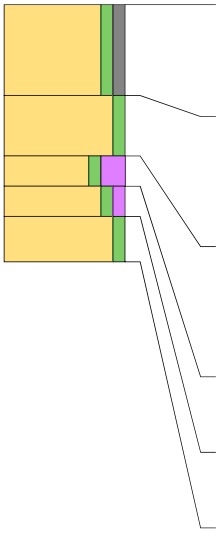
Einde boring op 100 cm -Mv / 6,85 m +NAP

boring: 2119-2301
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.474, Y: 419.794, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,10, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 8,10 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,80 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: veel fragmenten mortel.
75 cm -Mv / 7,35 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Einde boring op 95 cm -Mv / 7,15 m +NAP

boring: 2119-2401
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.484, Y: 419.814, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,23, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol

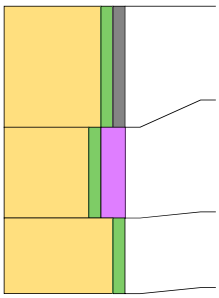


0 cm -Mv / 8,23 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,93 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord; Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: veel fragmenten mortel.
50 cm -Mv / 7,73 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
60 cm -Mv / 7,63 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijnBodemkundig: interpretatie: menglaag

70 cm -Mv / 7,53 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont

Einde boring op 85 cm -Mv / 7,38 m +NAP

boring: 2119-2501
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.461, Y: 419.856, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,90, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol

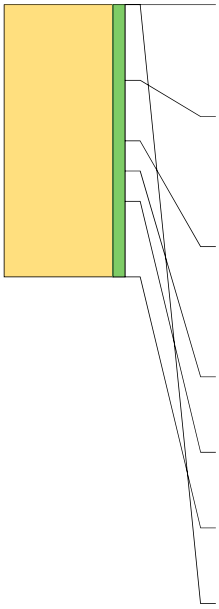


0 cm -Mv / 7,90 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
40 cm -Mv / 7,50 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact

70 cm -Mv / 7,20 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont

Einde boring op 95 cm -Mv / 6,95 m +NAP

boring: 2119-2601
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.442, Y: 419.986, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,72, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



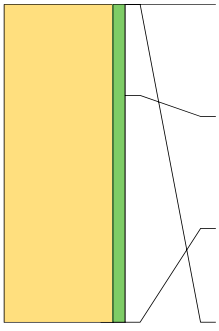
0 cm -Mv / 7,72 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
25 cm -Mv / 7,47 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord; Archeologie: veel fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: fragmenten mortel.
45 cm -Mv / 7,27 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruingrijs, matig fijn Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdekArcheologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: intact
55 cm -Mv / 7,17 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: begraven E-horizont

65 cm -Mv / 7,07 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjebruin, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: BC-horizont

90 cm -Mv / 6,82 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont

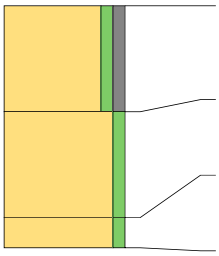
Einde boring op 100 cm -Mv / 7,72 m +NAP

boring: 2119-2701
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.441, Y: 420.023, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,79, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,79 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
30 cm -Mv / 7,49 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
105 cm -Mv / 6,74 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Einde boring op 110 cm -Mv / 7,79 m +NAP

boring: 2119-2801
beschrijver: DD, datum: 6-12-2021, X: 166.436, Y: 420.072, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,60, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, provincie:Noord-Brabant, gemeente: Oss, opdrachtgever: Gemeene Oss, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 7,60 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijnBodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verploegd Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
35 cm -Mv / 7,25 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, grijsbruin, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: BC-horizont

70 cm -Mv / 6,90 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, lichtoranjegrijs, matig fijn, interpretatie: dekzandBodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 80 cm -Mv / 6,80 m +NAP

Datum	Arch. Adviesnr.	Behandeld door	Telefoonnummer
27-1-2022	MP22a6	[redacted]	14 0412

Onderwerp	Aantal bijlagen
Selectiebesluit t.a.v. Archol rapport 617	1

Locatie: Berghem, kruising Megensebaan en Osseweg (bijlage 1)
Aanleiding: Bouw nieuw zwembad

Inleiding
In opdracht van de gemeente Oss heeft Archol een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Berghem – Osseweg. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een nieuw zwembad waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in het rapport van van den Helm, 2022[1]. Op basis hiervan kan een (selectie)besluit worden genomen.

Samenvatting / selectieadvies onderzoek Archol
De gemeente Oss is voornemens een zwembad te bouwen aan de Osseweg te Berghem (gemeente Oss). Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Oss heeft het plangebied van 6,35 ha deels een hoge verwachting (3,85 ha) en deels (2,77 ha) geen verwachting vanwege bodemverstoringen. In gebieden met een hoge verwachting dient archeologisch onderzoek plaats te vinden bij bodemverstoringen > 100 m2 en dieper dan 30 cm -mv. De exacte omvang en diepte van de voorgenomen bodemingrepen zijn nog onbekend, maar deze zullen de grenswaarden voor archeologische onderzoek waarschijnlijk overschrijden. Er is daarom vooraf een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in de bodem archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn uit de periode laat-paleolithicum tot de (volle) middeleeuwen. Omdat de voorgenomen bouw van het zwembad mogelijk in de bodem aanwezige archeologische waarden zal verstoren, achtte de gemeente Oss het noodzakelijk vooraf een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

[1] Helm, P. van den, 2022. Verkavelingsgreppels uit de Nieuwe tijd op de kruising van de Megensebaan en Osseweg. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in plangebied Berghem-Osseweg, gemeente Oss. Archol Rapport 617. Archol, Leiden.

Het onderzoek is uitgevoerd tussen 6 en 9 december 2021. Er zijn in totaal 28 proefsleuven aangelegd. De omvang van de sleuven bedroeg in principe 4 x 25 m. Uitgaande van de voorgeschreven dekkingsgraad van 7,5% uit het Programma van Eisen is in totaal 2709 m2 van het onderzoeksgebied (38.500 m2) onderzocht. Doel van het proefsleuvenonderzoek was de archeologische verwachting uit het vooronderzoek te toetsten en eventuele vindplaatsen in kaart te brengen en te waarderen.
De bevindingen van het proefsleuvenonderzoek sluiten goed aan op die van het bureau- en booronderzoek. Het terrein is gelegen in het dekzandgebied. Het onderzoeksgebied bestaat uit oud akkerland opgebouwd uit een esdek op dekzandafzettingen. Het terrein loopt van zuid naar noord af. In de top van het dekzand heeft zich oorspronkelijk een podzol ontwikkeld. Deze is plaatslijk nog als restant in de vorm van een BC-horizont waargenomen. In het zuiden van het onderzoeksgebied is een mogelijke oude akker- of cultuurlaag aangetroffen. Deze bevond zich in de top van de C-horizont, onder de basis van het esdek, op 55 cm onder het huidige maaiveld. De landschappelijke bevindingen uit dit proefsleuvenonderzoek komen overeen met die uit het verkennend booronderzoek.
Het proefsleuvenonderzoek heeft tegen de verwachting in geen behoudenwaardige archeologische resten opgeleverd. Er zijn alleen sporen aangetroffen die in verband worden gebracht met het agrarisch gebruik van het terrein in de Nieuwe tijd. Deze sporen bestaan uit verkavelingsgreppels en een recente kuil. Hierbij is geen vondstmateriaal aangetroffen.
Op basis van de resultaten van het onderzoek adviseert Archol geen vervolgonderzoek. Archol adviseert het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Rapportbeoordeling
Het conceptrapport van 19-1-2022 is door gemeente beoordeeld. Het rapport is degelijk opgezet, uitgewerkt en onderbouwd. Het rapport diende op een klein aantal punten te worden aangepast (zie separaat aangeleverd rapport, waarin de toetser opmerkingen heeft geplaatst d.m.v. 'ballonnetjes'). Dit is inmiddels op een goede manier gebeurd. De versie van 26/01/2022 (versie 1.1 definitief) betreft de door de gemeente goedgekeurde versie van het rapport.
Het rapport bevat voldoende informatie om tot een besluit ten aanzien van het vervolgtraject te kunnen komen.

Selectiebesluit / Besluit ten aanzien van vervolgtraject
De gemeente Oss neemt het advies van Archol over. Besloten wordt dat voor het terrein (plangebied én onderzoeksgebied) geen archeologische restricties meer gelden ten aanzien van de werkzaamheden. Archeologisch vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. In het gebied geldt echter wel een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten. **Dit zal als voorwaarde worden opgenomen in de omgevingsvergunning.**

N.B. In een toekomstig bestemmingsplan hoeft het plangebied ook niet meer planologisch beschermd te blijven door middel van een dubbelbestemming 'Waarde-archeologie'.

Meldingsplicht (opnemen in de omgevingsvergunning)
Er geldt ten alle tijden een meldingsplicht bij het aantreffen van archeologische resten. Hiertoe zullen de volgende teksten worden opgenomen in de omgevingsvergunning:

1. De start van de werkzaamheden dient minimaal twee weken voor aanvang aan de gemeentelijk archeoloog te worden gemeld per emai[redacted]
2. De mogelijkheid dat er in het plangebied archeologische vondsten worden gedaan, wordt niet uitgesloten. Wij wijzen u nadrukkelijk op uw wettelijke verplichting (Erfgoedwet) om archeologische vondsten te melden. Bij het doen van vondsten waarvan u vermoedt dat het om archeologische vondsten of sporen gaat ben u verplicht deze onmiddellijk te melden bij de bevoegde instantie, in dit geval de gemeente. U kunt uw vondsten melden bij de gemeentelijk archeoloog [redacted]en aan de gemeentelijk projectleider of de gemeentelijk contactpersoon van uw project (beiden bereikbaar via het tel.nr. 14 0412).

[redacted]
Gemeentelijk Archeoloog, gemeente Oss
Email: [redacted]
Tel.nr.: 14 0412
Aanwezig ma-di-wo (do-ochtend mobiel bereikbaar)

Bijlage 1. Ligging plangebied (rood) en onderzoeksgebied (blauw)

