



*Transect-rapport 3706*

**Aalst Waalre, Eindhovenseweg 29**  
**Gemeente Waalre (NB)**

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend  
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

**transect**

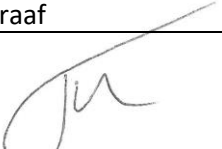
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES







<b>Auteur</b>	C. Brühl, MSc
<b>Versie</b>	Versie 1.2
<b>Projectcode</b>	21090030
<b>Datum</b>	19-01-2022
<b>Opdrachtgever</b>	AROM B.V. Laan door de Veste 1 5708 ZZ Helmond
<b>Uitvoerder</b>	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
<b>Onderzoeksmelding</b>	5133645100
<b>Bevoegde overheid</b>	Gemeente Waalre
<b>Adviseur bevoegde overheid</b>	Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (ODZOB)
<b>Status</b>	Beoordeeld door de bevoegde overheid
<b>Beheer documentatie</b>	Transect, Nieuwegein
<b>Voorblad</b>	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (08-11-2021)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	19-01-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

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

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

## Samenvatting

---

In opdracht van de AROM B.V. heeft Transect in november 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Eindhovenseweg 29 in Aalst Waalre (gemeente Waalre). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een appartementengebouw in het plangebied (circa 700 m<sup>2</sup>). Het plangebied heeft een oppervlak van 802 m<sup>2</sup>. Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. De vraagstelling van deze onderzoeken is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van waarnemingen in het veld.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied aan de zuidelijke rand van de historische kern van Aalst bevindt, aan de historische Eindhovenseweg. Het plangebied ligt in een dekzandlandschap, waarbinnen reliëf aanwezig is van dekzandruggen en vlakten. Naar verwachting ligt het op de flank van een hoge dekzandrug naar het beekdal van de Tongelreep. Deze landschappelijke situatie was gunstig door de hoge en droge ligging nabij een beekdal. Op basis van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het plangebied, kunnen theoretisch archeologische waarden voorkomen vanaf het Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd. In de omgeving van het plangebied zijn al waarden bekend uit het Laat-Paleolithicum, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Bij een opgraving aan de Onze-Lieve-Vrouwekerk (circa 200 m ten noordwesten van het plangebied) zijn met name vondsten gedaan uit de periode Romeinse tijd – Nieuwe tijd. De verwachting op archeologische resten, met name uit deze periode, is hoog. Op basis van opgravingen lijkt er sprake te zijn van een noordwaardse verplaatsing van de nederzettingen van de Onze-Lieve-Vrouwekerk naar de Gestelsestraat. Aan de Gestelsestraat is op de Kadastrale Minuutplan 1811-1832 lintbebouwing zichtbaar die de kern van Aalst vormt, tevens is in het plangebied bebouwing zichtbaar. Het is onbekend uit welke periode deze bebouwing komt. De huidige bebouwing in het plangebied komt oorspronkelijk uit 1928. De bouw van de huidige bebouwing heeft de ondergrond plaatselijk tot circa 60 cm -Mv verstoord, ten behoeve van de funderingen. Onder deze bebouwing ligt een kelder van circa 25 m<sup>2</sup>, waardoor hier lokaal de bodem tot circa 2 m -Mv verstoord is.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat archeologische resten in het plangebied niet uit te sluiten zijn. Het archeologische niveau voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum is verstoord geraakt, aangezien het ontbreekt aan E- en B-horizonten. De C-horizont is niet zodanig aangetast dat vindplaatsen bestaand uit grondsporen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kunnen worden uitgesloten. Daarbij lijkt met name sprake van een verwachting te zijn op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, aangezien er sprake is van historische bebouwing in het plangebied op de kadastrale Minuut uit 1811-1832. De huidige bebouwing heeft de ondergrond verstoord tot circa 60 cm -Mv. Op deze diepte is de Cg-horizont aangetroffen in twee boringen, wat betekent dat ook onder de huidige bebouwing nog diepere grondsporen aanwezig kunnen zijn. Om deze redenen blijft de hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd gelden.

### Advies

De hoge verwachting leidt ertoe dat in het plangebied met de aanwezigheid van archeologische resten rekening gehouden moet worden. In het kader van een toekomstige vergunningsverlening betekent dit dat aanvullende onderzoeksinspanning benodigd is om deze verwachting te toetsen (het vaststellen of en in hoeverre in het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats (IVO, karterende/waarderende fase)). Dit onderzoek kan, gezien de huidige bebouwde situatie, het beste



plaatsvinden door middel van een archeologische begeleiding (Definitieve Opgraving, protocol Archeologische Begeleiding). Een archeoloog documenteert op dat moment eventuele resten die tijdens de ontgraving zichtbaar worden. Hiervoor geldt hoe dieper en meer er ontgraven wordt, hoe inspannender het onderzoek is. Dit onderzoek kan uitgebreid worden met een begeleidend proefsleuvenonderzoek (IVO-P) voor de aanleg van het bouwvlak. Voor dergelijke begeleidende werkzaamheden is op voorhand van het onderzoek een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek en documentatie in staat beschreven. Deze moet op voorhand van de werkzaamheden zijn beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid (gemeente Waalre). In het kader van het op te stellen bestemmingsplan wordt daarom geadviseerd om een bestemming archeologische waarde uit te werken.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Waalre) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

## Inhoud

---

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5.	Beleidskader	7
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	8
7.	Beschrijving bekende archeologische kenmerken	11
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	21
10.	Resultaten veldonderzoek	24
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	27
12.	Conclusie en Advies	28
13.	Geraadpleegde bronnen	30
	Bijlage 1: Beleidskaart van de gemeente Waalre	33
	Bijlage 2: Geologie	34
	Bijlage 3: Kaart van het Fysisch Landschap	35
	Bijlage 4: Hoogtekaart	37
	Bijlage 5: Bodemkaart	38
	Bijlage 6: Geomorfologie	39
	Bijlage 7: Archeologische informatie (bron: Archis3)	40
	Bijlage 8: Boorpunten- en resultatenkaart	41
	Bijlage 9: Foto's van boringen	42
	Bijlage 10: Boorbeschrijvingen	44



## 1. Aanleiding

---

In opdracht van de AROM B.V. heeft Transect b,v,<sup>1</sup> in november 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Eindhovenseweg 29 in Aalst (gemeente Waalre). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een appartementengebouw in het plangebied.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *Aalst* (2013; geraadpleegd via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)) een Waarde – Archeologie. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -Mv reiken. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen toekomstige ontwikkeling (2886 m<sup>2</sup> met bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het opgestelde Plan van Aanpak (Brühl, 2021).

---

<sup>1</sup> Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

## 2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

---

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en bekende onderzoeken en vondsten zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologische kaarten geraadpleegd. Ook is informatie opgevraagd bij Erfgoedvereniging Waalres Erfgoed (op 9-11-2021), hierop is voor de oplevering van de rapportage niet gereageerd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens (verkennende fase). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de - verwachte - aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).



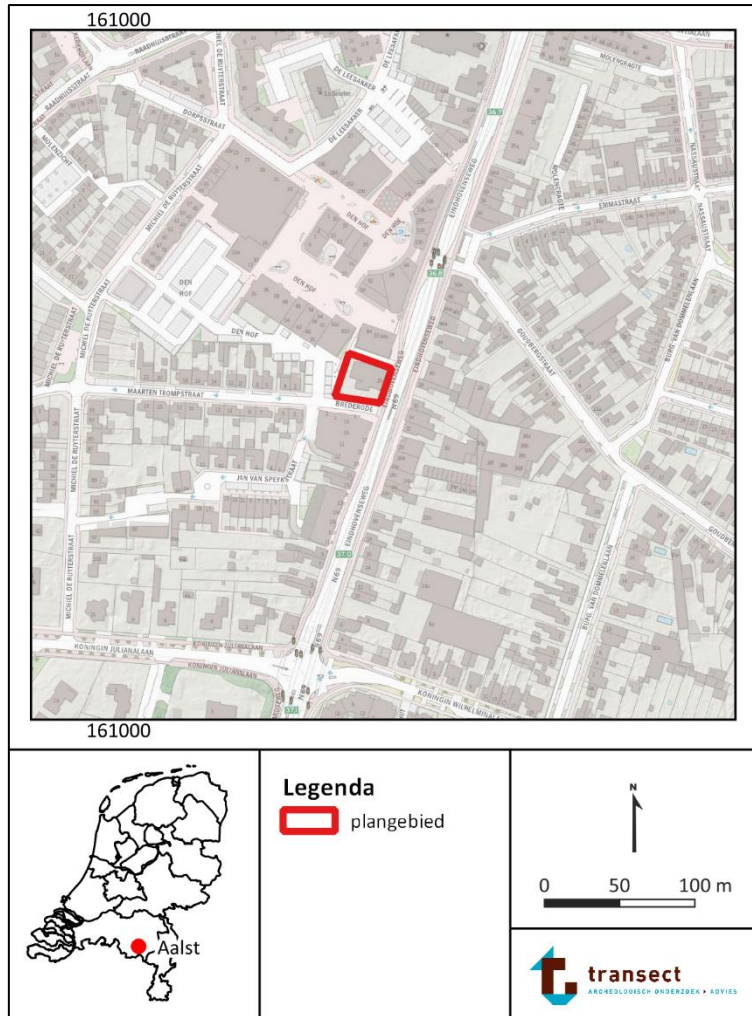
### 3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

---

<b>Gemeente</b>	Waalre
<b>Plaats</b>	Aalst
<b>Toponiem</b>	Eindhovenseweg 29
<b>Kaartblad</b>	51G
<b>Centrumcoördinaat</b>	161.163 / 378.379

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

Het plangebied ligt aan de Eindhovenseweg 29 in het Aalst (gemeente Waalre). In het zuidoosten is een parkeerplaats aanwezig van circa 160 m<sup>2</sup>. Langs de rand van het plangebied is een bestraat oppervlak aanwezig van circa 110 m<sup>2</sup>. Centraal in het plangebied is bebouwing aanwezig (circa 325 m<sup>2</sup>) met een aanliggend terras ten zuiden. Kadastraal gezien omvat het plangebied het perceel AAL01 Sectie E nummer 2327. De omvang van het plangebied is 802 m<sup>2</sup>. Het plangebied wordt begrensd door de grenzen van het kadastrale perceel. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)).



#### 4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

---

<b>Kader</b>	Bestemmingsplanwijziging Aanvraag omgevingsvergunning
<b>Oppervlakte plangebied</b>	802 m <sup>2</sup>
<b>Planvorming</b>	Realisatie appartementencomplex
<b>Omvang verstoringen</b>	Sloop van de bestaande bebouwing (325 m <sup>2</sup> ) Nieuw te graven bouwputten (circa 700 m <sup>2</sup> )
<b>Bodemversturende werkzaamheden</b>	Graafwerkzaamheden
<b>Diepte verstoring</b>	Onbekend (>30 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied een appartementencomplex voor particuliere huisvesting te realiseren. Hiertoe wordt de aanwezige bebouwing in het plangebied gesloopt (circa 325 m<sup>2</sup>), en de aanwezige begroeiing verwijderd. Voor de nieuwe appartementen wordt circa 700 m<sup>2</sup> in het plangebied bouwrijp gemaakt. Op de begane grond wordt een parkeergarage gerealiseerd. De exacte technische tekeningen van de toekomstige inrichting zijn nog niet vastgesteld, waardoor de omvang en diepte van de daadwerkelijke bodemverstoringen in het gebied onbekend zijn. Wel is de verwachting dat deze dieper dan 30 cm -Mv zullen reiken. De toekomstige planvorming is opgenomen in figuur 2.

Om de realisatie van het appartementencomplex mogelijk te maken, is in eerste instantie een wijziging van het huidige bestemmingsplan nodig, aangezien het plangebied thans de bestemming 'horeca' heeft. Hiertoe zal de bestemming 'wonen' nader moeten worden uitgewerkt, waarvan het aspect archeologie en de bijbehorende consequenties van de herontwikkeling deel uitmaken.

Omdat het plangebied al grotendeels verhard is, worden geen negatieve effecten op het grondwaterpeil in het kader van de herontwikkeling van het plangebied.



Figuur 2: Tekening van de toekomstige situatie in het plangebied (bron: Buro Waalbrug).

## 5. Beleidskader

---

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Aalst</i>
Onderzoeksgrens	100 m <sup>2</sup> en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan "*Aalst*" heeft het plangebied een Waarde – Archeologie (bron: [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart van Waalre (Berkvens e.a., 2017). Hierop ligt het plangebied in een gebied met archeologische waarde (categorie 2). De beleidskaart is in bijlage 1 afgebeeld. Op grond van het bestemmingsplan geldt dat bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan 100 m<sup>2</sup> én dieper reiken dan 30 cm -Mv een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is. Gezien de grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek benodigd is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de wijziging van het bestemmingsplan en de aanvraag van een omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

## 6. Landschap, geomorfologie en bodem

---

<b>Archeoregio</b>	Zuid-Nederlands zandgebied
<b>Geomorfologie</b>	Bebouwd gebied; waarschijnlijk hoge dekzandrug
<b>Maaiveld</b>	20,7 m +NAP
<b>Bodem</b>	Bebouwd; waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgrond
<b>Grondwater</b>	Onbekend

### Landschap

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Roerdalslenk (Haans en Maarleveld, 1965, Berendsen, 2005). De Roerdalslenk is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, die zich tussen de door tektoniek omhoog gestuwde gebieden Peelhorst en de Kempenhorst in bevindt (Berendsen, 2005; de Mulder e.a. 2003). Vanaf het midden van het Pleistoceen (circa 850.000 jaar geleden) hielden de Rijn en de Maas op door de Slenk te stromen. Daarna is de Centrale Slenk opgevuld met sediment, dat geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel wordt gerekend (de Mulder e.a., 2003). Dit leidde uiteindelijk tot een pakket afzettingen dat in dikte varieerde van 15 tot zelfs 35 m (Berendsen, 2005; Schokker, 2003) en bestond uit een complexe afwisseling van zand en leem, onderbroken door veen. Het meeste materiaal bestaat uit fluvio(eolisch), periglaciaal sediment dat door wind en smeltwater is afgezet. Slechts de bovenste meters van dit pakket bestonden daarbij uit dekzand (Formatie van Boxtel, de Mulder e.a., 2003). Dit sediment ontstond als gevolg van het zeer koude klimaat in de laatste ijstijd, het Weichselien, toen sprake was van grootschalige zandverstuivingen. Het zand verstoof vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzeebekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen.

De afzetting van het dekzand in de Roerdalslenk vond plaats in verschillende fasen, waar hoofdzakelijk bij verminderde aanvoer fijner sediment werd afgezet. Er kon zelfs bodemvorming optreden (Schokker, 2003). Met name in de periode tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden en tegen het einde van het Weichselien (tussen 15.000 en 12.000 jaar geleden) was er sprake van een milder klimaat, waardoor de verstuiving verminderde. Tussen 40.000 en 30.000 jaar geleden, gedurende het Hengelo-Denekamp interstadaal, leidden de afgenomen verstuiving en de hoge vochtigheid in het gebied ertoe dat fijner sediment (silt) werd ingevangen in ondiepe meren, die toen in het gebied aanwezig waren. Hierdoor kon zich een circa 1,0 tot 2,0 m dikke leemlaag vormen, die geologisch gezien tot het Liempde Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003, "Brabants Leem"). Ook kon in die periode lokaal veenvorming optreden en werd klei afgezet nabij beeklopen die het toenmalige landschap van de Roerdalslenk doorsneden. Deze klei behoort geologisch gezien tot het Best Laagpakket (als onderdeel van de Formatie van Boxtel; De Mulder e.a. 2003).

Tegen het einde van het Weichselien, in de Bølling en Allerød interstadialen (respectievelijk circa 15.000 tot 14.000 jaar en circa 13.900 tot 12.800 jaar geleden), vond eveneens als gevolg van kortdurende warmere omstandigheden veen- en bodemvorming plaats. Bodems uit deze periode worden geologisch gezien gerekend tot de Laag van Usselo (Berendsen, 2005). Tijdens de stadialen in de laatste fase van het Weichselien (de Vroege-Dryas, maar met name de Late-Dryas, resp. circa 14.000 tot 13.900 en 12.800 tot 11.700 jaar geleden) was de verstuiving van zand intensief. Dit zand werd vervolgens afgezet in langgerekte en paraboolvormige ruggen. Dit puur eolisch afgezette zand wordt Jong dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel (De Mulder et al. 2003). Vanaf het begin van het Holoceen (circa 11.700 jaar geleden) trad een



drastische klimaatverandering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger, waardoor vegetatiegroei opnieuw kon toenemen. De verstuiving van zand werd hierdoor aan banden gelegd. Het reliëf werd op deze manier vastgelegd, bestaande uit dichtbegroeide zandruggen en -koppen met daaromheen vochtige, laaggelegen delen.

### **Geologie**

Circa 200 m ten westen van het plangebied is een geologische boring uitgevoerd (bron: [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl); boring B51G1186; 161.000, 378.333 (RD)). Uit deze boring blijkt dat de ondergrond tot 2,9 m -Mv (18,7 m +NAP) bestaat uit zeer fijn (bovenste deel) en matig fijn (onderste deel) zand dat geologisch gezien tot het Laagpakket van Wierden behoort (onderdeel van de Formatie van Boxtel). Tot 3,3 m -Mv (18,3 m +NAP) is matig fijn dekzand van de Formatie van Boxtel aanwezig.

Volgens de geologische kaart 51O van TNO-NITG ligt het plangebied in een zone waar dekzand voorkomt, bestaande uit matig fijn (lemig) zand van dikker dan 2 m (kaartcode 'Nu3', bijlage 2). De Nuenen Groep, waarvan het zand in het plangebied deel uitmaakt is een oude benaming voor de Formatie van Boxtel (De Mulder e.a., 2003).

### **Geomorfologie**

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied ([www.pdok.nl](http://www.pdok.nl), bijlage 6). Volgens de kaart Fysisch Landschap ligt het plangebied op een hoge dekzandrug (bron: [atlas.odzob.nl](http://atlas.odzob.nl), bijlage 3). Ten oosten van het plangebied strekt het beekdal van de Tongelreep zich uit.

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op 20,7 m +NAP ligt (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl); versie 4; bijlage 4). Natuurlijk reliëf, waaruit informatie over de geomorfologische ondergrond valt af te leiden is binnen het plangebied niet aanwezig. Wel is in grote lijnen te zien hoe het maaiveld vanuit het dal van de Tongelreep (ten oosten van Waalre, op 18,3 m NAP) richting het plangebied oploopt.

### **Bodem en grondwatertrap**

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in bebouwd gebied (bijlage 5; bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)). Hiermee is aan dit deel geen te verwachten bodemtype aan het plangebied toegekend. Naar verwachting is een van de bodemtypes in de omgeving van de bebouwde kom van Aalst aanwezig in het plangebied. Het gaat hierbij om duinvaaggronden ten zuiden van het plangebied, of hoge zwarte enkeerdgronden ten noorden en oosten van het plangebied. Duinvaaggronden bestaan uit hoge zandgronden, waarin een dunne bouwvoor of een micropodzol aanwezig is. In deze gronden kunnen bandjes met humus houdend zand voor komen. Hoge zwarte enkeerdgronden zijn antropogene gronden, die over het algemeen op de middelhoge zandgronden werden aangelegd op de plek waar de bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest (vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen) kon een dikke humeuze bovengrond ontstaan, bij een dikte van meer dan 50 cm worden deze gerekend tot de enkeerdgronden (Berendsen, 2000). De relatief oudere enkeerdgronden zijn aan te treffen op de relatief hogere en siltige zandruggen. Archeologisch gezien zijn enkeerdgronden bijzonder, doordat het aangebrachte humeuze dek het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen – en daarmee het archeologisch relevante niveau – heeft behoed voor tal van verstoringen (van Doesburg e.a., 2007).

Vanwege de ligging in het plangebied en de onbekendheid met het bodemtype is op de bodemkaart geen grondwatertrap gekarteerd voor het plangebied. Circa 125 m ten noordoosten van het plangebied zijn grondwaterstanden voor de periode 1952 tot 2009 bekend. Hier ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand op circa 19 m +NAP, en de gemiddeld laagste grondwaterstand op circa 17,8

m +NAP (bron: [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl); B51G0752, 161260, 378460 (RD)). Dergelijke grondwaterstanden betekenen dat in het plangebied de grondwaterstand vermoedelijk permanent dieper dan 1,5 m -Mv ligt. Organische resten die niet verbrand zijn zullen nagenoeg volledig gedegradeerd zijn. De grondwaterstanden hebben naar verwachting weinig invloed gehad op anorganische resten, deze kunnen goed geconserveerd zijn gebleven.

## 7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

---

<b>Wettelijk beschermd monument</b>	Nee
<b>AMK terrein</b>	Ja, 16806
<b>Verwachting gemeentelijke kaart</b>	Gebied van archeologische waarde
<b>Archeologische waarden en/of informatie</b>	Nee

### Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Ook is in het plangebied geen sprake van een gemeentelijk of rijksmonument.

### Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied maakt deel uit van de oude dorpskern van Aalst (een terrein van hoge archeologische waarde, monumentnummer 16806) op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Hier worden waarden verwacht uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, maar kunnen ook oudere sporen van bewoning aanwezig zijn. Bewoning uit de Vroege en Volle Middeleeuwen hoeven niet altijd binnen de grenzen van deze gebieden te vallen.

### Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een gebied van archeologische waarde (bijlage 1; Berkvens et al, 2011). In deze gebieden is bij eerdere onderzoeken reeds aangetoond dat er concentraties archeologische resten voorkomen die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. In deze gebieden is dus sprake van vastgestelde archeologische waarden. Deze verwachting is gebaseerd op de verwachte ligging van het plangebied in de historische kern van Aalst.

### Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7).

Vanwege de grote hoeveelheid aan informatie met betrekking tot eerder uitgevoerde onderzoeken in de omgeving van het plangebied is ervoor gekozen de meest nabij gelegen informatie te bespreken, die inhoudelijk vergelijkbaar is met datgene wat in het plangebied te verwachten is, namelijk op een hoge dekzandrug, in de historische dorpskern van Aalst (straal <300 m). Hierdoor wordt de nadruk gelegd op de meest relevante onderzoeken met betrekking tot onderhavig onderzoek.

- Circa 50 m ten zuiden van het plangebied, aan de Eindhovenseweg 24, is een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hier gold een lage verwachting voor resten van jager-verzamelaargroepen, op grond van de landschappelijke ligging op redelijke afstand van de gradiëntzone naar een beekdal. Een middelhoge verwachting voor landbouwers uit het Neolithicum-IJzertijd, en een hoge verwachting voor de periode Romeinse tijd-Nieuwe tijd. Uit de laatstgenoemde periode zijn sporen in de omgeving waargenomen. Uit het veldonderzoek bleek de ondergrond verstoord tot een diepte van 105 tot 190 cm dik. Onder het verstoorde pakket was matig fijn, matig siltig zand aanwezig. Gezien de samenstelling van de geroerde grond zou er mogelijk sprake zijn van een dun esdek (Schutte, 2017; onderzoeksmelding 4033592100).
- Circa 100 m ten noorden van het plangebied, aan Den Hof, is een archeologische begeleiding uitgevoerd. Hier was de aannemer al begonnen met de werkzaamheden zonder het

archeologische bureau in te lichten. Bij bezoek bleek de bodem al tot ver in de C-horizont ontgraven, dus eventueel aanwezige sporen waren niet meer aanwezig.

- Circa 200 m ten noordoosten van het plangebied, aan de Emmastraat 1, is een archeologische begeleiding van een sanering uitgevoerd. Tijdens de begeleiding is vastgesteld dat het plangebied gelegen is in oude beekafzettingen van de Tongelreep. Hierdoor is het terrein altijd zeer nat geweest en de kans op archeologische resten daarom minimaal. Om deze reden is de archeologische begeleiding in overleg met het bevoegd gezag vroegtijdig gestopt. Er werd één antropogeen spoor aangetroffen, een perceleringsgreppel uit de Nieuwe tijd. Er zijn geen vondsten aangetroffen (Weekers-Hendriks, 2018; onderzoeksmelding 4583964100).
- Circa 200 m ten noorden van het plangebied, aan de Leesakker 24, is een archeologisch bureau- en verkennen booronderzoek uitgevoerd. Hier werd tijdens het bureauonderzoek vastgesteld dat het plangebied is gelegen op een dekzandvlakte. In de top hiervan is mogelijk een podzol ontwikkeld. Het dekzand werd verwacht onder een plaggendek. Tijdens het veldonderzoek werd onder wat opgebrachte grond een humeuze verstoringslaag aangetroffen waaronder een scherpe overgang aanwezig was naar een gereduceerde C-horizont. Gezien de grote variatie in dikte van de humeuze bovengrond werd aangenomen dat dit een verstoringslaag was en geen intact plaggendek. In het plangebied is geen restant van de oorspronkelijke podzolbodem meer aanwezig (Beckers, 2019; onderzoeksmelding 4022487100).
- Circa 250 m ten noordwesten van het plangebied, is onderzoek uitgevoerd binnen de historische kern van Aalst (rondom de Onze-Lieve-Vrouwekerk). Tijdens dit onderzoek zijn enkele resten uit het Paleolithicum aangetroffen. Het grootste deel van de vondsten betreffen echter bewoningssporen uit de Romeinse tijd. Hoewel geen huisplattegrond is aangetroffen, zijn wel zaken aangetroffen die samenhangen met terreininrichting, zoals een waterput. Ook is een huisplattegrond uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen in dit plangebied. Uit de fasering van diverse huisplattegronden in het plangebied blijkt dat het voortdurend bewoont is geweest tot de 12e eeuw na Chr. De bouw van een kerk maakt dan een einde aan de woonfunctie van het plangebied. In het onderzoek wordt gesteld dat de eerdere bebouwing ook al met een cultus-of rituele plaats heeft samengehangen. Dit vermoeden bestaat aan de hand van het aantreffen van twaalf vroegmiddeleeuwse penningen. Vanaf de 12e eeuw is het plangebied continue in gebruik als kerk en kerkhof (onderzoeksmelding 2020044100; vondstmelding 3123305100).
- Circa 300 m ten noordwesten van het plangebied, aan de Raadhuisstraat 28, is een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied op de flank van een dekzandrug naar het beekdal van de Tongelreep ligt, en net buiten de historische kern van Aalst, in het agrarisch buitengebied. Tijdens het veldonderzoek werd vastgesteld dat de top van het dekzand omgewerkt is, gezien het ontbreken van sporen van bodemvorming in de top en de menglaag erboven. Een oude akkerlaag of cultuurlaag met houtskoolspikkels werd aangetroffen op het dekzand. Dit duidt op menselijke activiteit ouder dan de Late Middeleeuwen. Op het oudere dek werd een bouwlanddek uit de periode Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen, wat erop wijst dat het plangebied in gebruik is geweest als bouwland (Melman, 2021; onderzoeksmelding 5072944100).
- Circa 300 m ten noordoosten van het plangebied, op het Brabantia-terrein, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Dit was op basis van eerder uitgevoerd vooronderzoek waaruit de verwachting bestond dat dit plangebied op de overgang van het beekdal naar drogere gronden lag. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat het plangebied geheel in het beekdal van de Tongelreep lag. De oorspronkelijke bodem is een beekerdgrond, die waarschijnlijk vanaf de 18e eeuw is opgehoogd door de vorming van een esdek (lage enkeerdgrond). Vanwege de ligging in het natte beekdal zijn geen nederzettingssporen aangetroffen. Veel sporen, voornamelijk in het westelijke deel van het plangebied, zijn te relateren aan het recente gebruik van het plangebied als fabriek (recente verstoringen).

Daarnaast zijn enkele sporen gevonden die in verband kunnen worden gebracht met het historische gebruik als weiland en akkerland. In een aantal proefsleuven zijn aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een historische beekloop. Dergelijke (nog oudere) beeklopen of meanders zijn ook nog op diepere niveaus in de holocene beekafzettingen te verwachten. Hier kunnen beekdalspecifieke vindplaatsen voorkomen zoals tijdelijke jachtkampementen van jager-verzamelaars, rituele deposities, beekovergangen, bruggen, watermolens, afvaldumps, enzovoort. Een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden werd geadviseerd om vast te stellen of in dit plangebied archeologische resten aanwezig zijn (Rondags, 2012; onderzoeksmelding 2350088100). Tijdens de archeologische begeleiding werd de historische beekloop aangetroffen. Het betreft een beekloop waarbij het water met grote kracht doorheen is gegaan. Gedacht werd daarom dat het wellicht om een overloopgeul gaat. Vermoedelijk werd deze beekloop ook na natuurlijke dichtslibbing nog van belang geacht. Twee greppels volgen namelijk precies het tracé van de oude waterloop. Aardewerken en metalen vondsten laten een periode van datering zien van de 14e tot en met de 18e eeuw. In deze periode is eveneens een weg te dateren. Daarnaast zijn er nog twee greppels en een karrenpad aangetroffen tijdens het onderzoek. Vermoedelijk behoren zij ook tot deze periode. De hoge verwachting op het aantreffen van rituele deposities, beekovergangen, bruggen, voorzieningen voor visvangst en jachtattributen, vaartuigen, watermolens, afvaldumps en sporen die wijzen op exploitatie van grondstoffen in de beekloop is niet waar gebleken. De aangetroffen beekloop is vermoedelijk niet lang actief geweest en men heeft het niet nodig geacht een overgang te maken (Weekers-Hendriks, 2013; onderzoeksmelding 2367277100).

Naast de onderzoeken is ook één particuliere vondstmelding bekend in de omgeving van het plangebied, het betreft funderingen van de middeleeuwse kasteelaanleg van "Slotje ter Aalst" (vondstmelding 3241971100). Deze sporen zijn circa 125 m ten noorden van het plangebied aangetroffen.

Uit deze onderzoeken valt af te leiden dat de aandacht voor de aanwezigheid van archeologische resten zich met name richt op de top van het dekzand en de intactheid ervan. Uit de onderzoeken blijkt dat dit dekzand bewoonbaar is geweest vanaf het Laat-Paleolithicum. De vondsten nabij de Onze-Lieve-Vrouwekerk wijzen hierop. Het merendeel van de bewoningsactiviteit is echter op grond van vondsten en sporen terug te voeren tot in de periode Romeinse tijd-Nieuwe tijd. Met name bij de Onze-Lieve-Vrouwekerk zijn aanwijzingen gevonden voor bewoning tijdens de Romeinse tijd en de Middeleeuwen. Gezien de nabijheid van deze resten bij het plangebied, is de verwachting dat deze periode bij intactheid van de bodemopbouw ook in het plangebied vertegenwoordigd kan zijn.



## 8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

<b>Landschapstype</b>	Brabants zandgebied
<b>Cultuurhistorische elementen</b>	Nee
<b>Aard historisch landgebruik</b>	Bouwland
<b>Historische bebouwing aanwezig</b>	Nee
<b>Bebouwing van cultuurhistorische waarde</b>	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

### Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het plangebied bevindt zich aan de zuidelijke rand van de historische kern van Aalst. Sinds de Middeleeuwen is de bewoning geconcentreerd in de omgeving van de kerk en de buurtschappen Kerkeind en Laareind. Aalst is opgebouwd uit de gehuchten Kerkeind, Laareind, Ekenrooi en Achtereind. Het dorp Aalst ligt op een dekzandrug ten westen van het beekdal van de Tongelreep. Het beekdal bood van oudsher een gunstige locatie voor het vissen, de handel en het laten grazen van vee. De dekzandrug was in dit landschap een hoge en droge bewoningslocatie. De Eindhovenseweg vormde van oudsher (in ieder geval vanaf de vroeg 18<sup>e</sup> eeuw) een doorgaande weg tussen Eindhoven in het noorden en Valkenswaard in het zuiden. De weg maakte deel uit van de Steenweg, de eerste verharde verbindingsweg tussen de 's-Hertogenbosch en Luik.

Op de oudst geraadpleegde kaart, de kadastrale Minuut uit 1811-1832, is al bebouwing aanwezig in het plangebied (figuur 3). In het oostelijke deel van het plangebied is op basis van de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels sprake van een huis en schuur. In het westelijke deel van het plangebied is een bijbehorende tuin aanwezig. In deze periode was het in gebruik als boerderij en herberg, genaamd De Meiboom. Hier konden handelaren die langs de Luikerweg (Eindhovensestraat) reisden eten krijgen, overnachten en hun paarden laten verzorgen. Het ligt op deze kaart ten zuiden van het buurtschap Kerkeind, de bebouwing in de omgeving is met name zichtbaar als lintbebouwing in de gehuchten Kerkeind en Laareind (langs de Gestelsestraat en Laarstraat respectievelijk, ten noorden van het plangebied buiten het kaartbeeld), met een aantal huizen aan de Luikerweg (Eindhovensestraat). De Onze-Lieve-Vrouwekerk die eerder waarschijnlijk in de historische kern van Aalst lag, is relatief afgezonderd zichtbaar in het westelijke akkergebied. Het voorkomen van kerken 'los' van dorpskernen is in Noord-Brabant een vaak voorkomend verschijnsel en is het gevolg geweest van de verplaatsing van de oorspronkelijke middeleeuwse kern van de nederzetting naar een lager gelegen zone, hier dus richting de Gestelsestraat bij het beekdal van de Tongelreep (De Bont, 1993). Tot de vroeg 20<sup>e</sup> eeuw veranderd er weinig aan de omgeving van het plangebied (figuren 4-7). Rond 1906 wordt de Onze-Lieve-Vrouwekerk gesloopt, en werd de nieuwe Onze-Lieve Vrouw Presentatie-kerk gebouwd aan de Eindhovenseweg (bron: [www.bhic.nl](http://www.bhic.nl)). Het plangebied blijft bebouwd, echter komt de huidige bebouwing uit 1928 (bron: [www.bagviewer.kadaster.nl](http://www.bagviewer.kadaster.nl)). In deze periode was de bebouwing een herberg (De Meiboom) voor de handelaren die langs de Eindhovenseweg reisden. Vanaf de 2<sup>e</sup> helft

van de 20<sup>e</sup> eeuw neemt de bebouwing in de omgeving van het plangebied sterk toe (figuren 8-9), en wordt aanvullende bebouwing toegevoegd aan het plangebied (rond 1958).

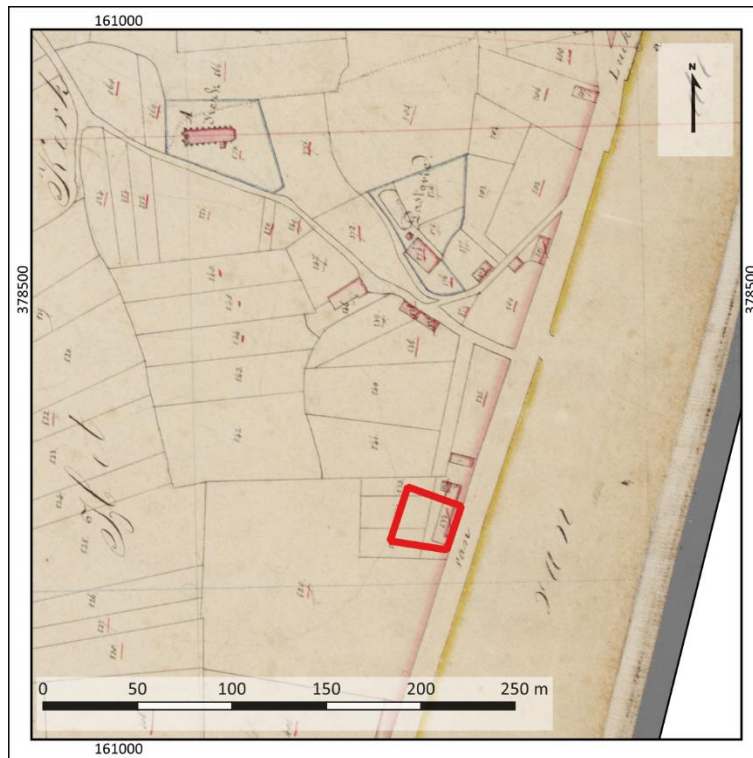
### **Militair Erfgoed**

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied aangeduid als aandachtsgebied. Het bevindt zich namelijk binnen het operatieterrein Market Garden. In het plangebied zouden in theorie daarom de volgende complexen verwacht kunnen worden; resten van stellingen, versperringen, loopgraven en ondersteunende posten. Om dit aan te duiden is langs de Eindhovenseweg (ten noorden van het plangebied) een herinneringssteen geplaatst (bron: [www.tracesofwar.com](http://www.tracesofwar.com)). Verder zijn er geen aanwijzingen voor bijzondere, aan oorlog gerelateerde verschijnselen bekend in het plangebied (bronnen: [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl); [www.vergeltungswaffen.nl](http://www.vergeltungswaffen.nl), [www.bunkerinfo.nl](http://www.bunkerinfo.nl); [www.tracesofwar.com](http://www.tracesofwar.com), [www.explosievenopsporing.nl](http://www.explosievenopsporing.nl)).

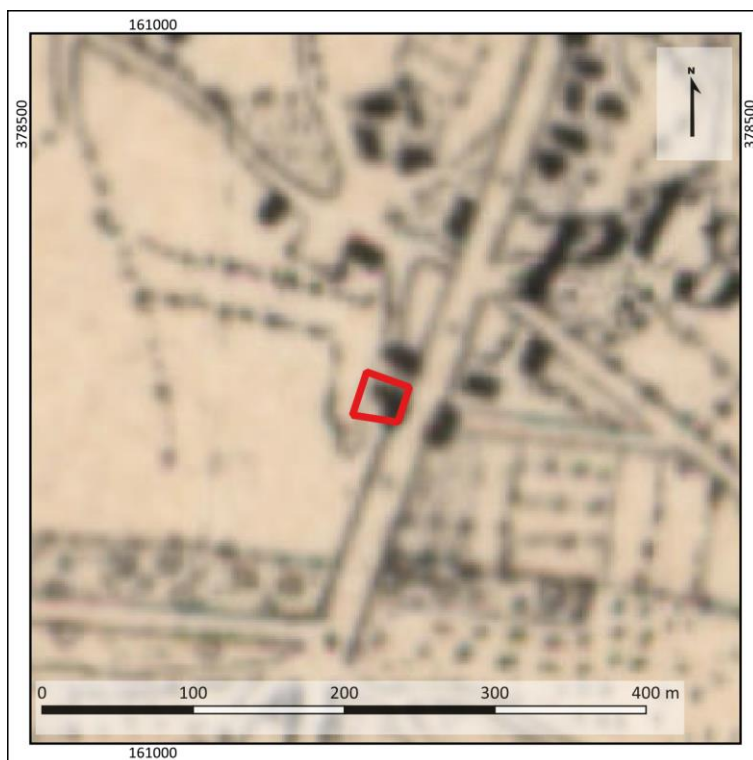
### **Huidig gebruik en bodemverstoringen**

Het plangebied is in gebruik voor een woning en een restaurant met bijbehorende parkeerplaats. Deze situatie is terug te zien op een actuele luchtfoto uit 2020 (figuur 9).

- Uit de bouwtekeningen van het gebouw uit 1928, en de verbouwing uit 1958 is te herleiden dat de fundering op circa 60 cm diepte is gelegd. Tevens is een kelder aanwezig onder het pand, waardoor circa 25m<sup>2</sup> tot 2 m -Mv verstoord is (zie figuur 11).
- De bouw en sloop van de eerdere bebouwing kunnen de ondergrond eveneens verstoord hebben, echter is over deze bebouwing geen verdere informatie beschikbaar.
- Kabels en leidingen liggen alleen aan de oostelijke rand van het plangebied en een vanaf de weg naar de ingang van de gebouwen.
- Verdere aanwijzingen voor bodemverstoringen zijn er niet. Het plangebied staat niet aangeduid op de Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (2005). Er heeft in het plangebied in het verleden geen sanering plaatsgevonden, wel is bekend dat het in gebruik is geweest als schietbaan van een particuliere vereniging (bron: [omgevingsrapportage.noord-brabant.nl](http://omgevingsrapportage.noord-brabant.nl)). Of en in hoeverre de aanleg van de terreinverharding in het plangebied tot aantasting van de bodem heeft geleid is onbekend.



Figuur 3: Uitsnede van de Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 4: Uitsnede van de topografische kaart uit 1883. (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1904 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

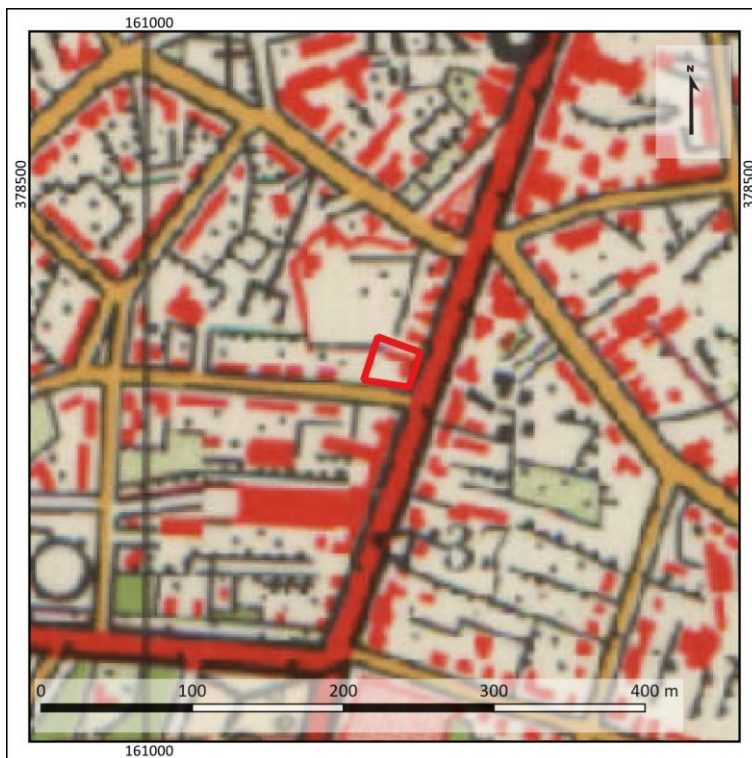


Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1922 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



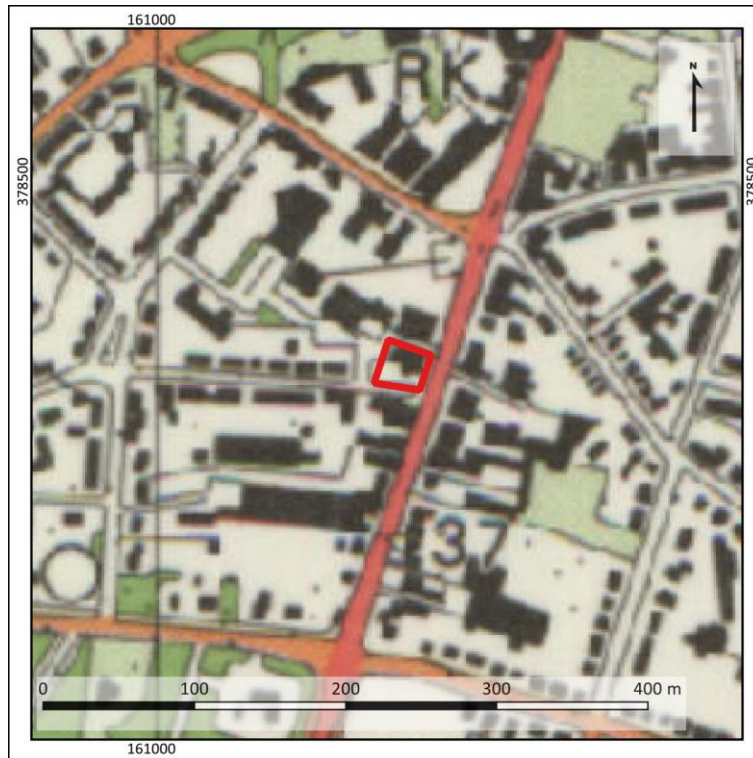


Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1948 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1965 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

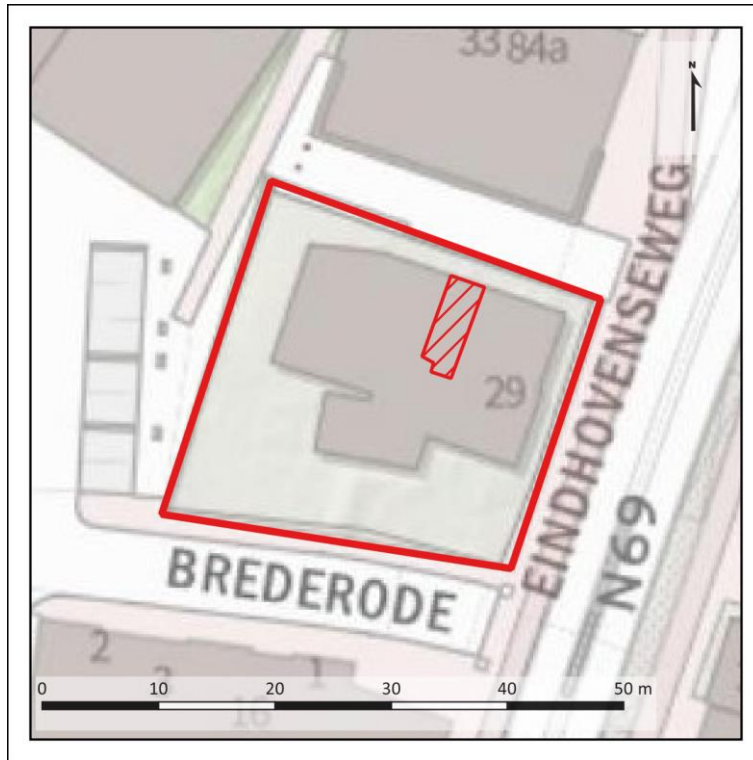




Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2020. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)).



Figuur 11: Indicatieve ligging van de kelder.

## 9. Gespecificeerde archeologische verwachting

---

<b>Kans op archeologische waarden</b>	Hoog
<b>Periode</b>	Laat-Paleolithicum –Nieuwe tijd
<b>Complextypen</b>	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
<b>Stratigrafische positie</b>	In de top van het dekzand en in een eventueel aanwezig esdek.

Het plangebied bevindt zich op de flank van een dekzandrug naar het beekdal van de Tongelreep. Archeologisch gezien betekent de ligging van het plangebied op de flank van een dekzandrug nabij een beekdal dat het relatief gunstig was voor bewoning vanaf de vorming van het landschap. Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het gebied, kunnen in theorie archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum tot de Nieuwe tijd worden aangetroffen.

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische vondsten gedaan uit vrijwel alle periodes vanaf het Laat-Paleolithicum. De meeste vondsten en sporen zijn gedateerd tot de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen (rondom de Onze-Lieve-Vrouwekerk). De omgeving van het plangebied was dus zeker een gunstige locatie voor bewoning geweest en ook in het plangebied zijn dergelijke resten te verwachten. De verwachting op archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen in het plangebied is daarom hoog. Op basis van de resultaten van opgravingen lijkt sprake van een verplaatsing van de nederzettingen vanaf het zuiden (uit de Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen; rondom de Onze-Lieve-Vrouwenkerk) naar de omgeving van de Gestelsestraat (Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd; ten noorden van het plangebied). Tevens bevindt zich vanaf de Nieuwe tijd bebouwing langs de Eindhovenseweg, het plangebied is dan ook al vanaf het vroegste kaartmateriaal bebouwd geweest. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een hoge verwachting.

### **Stratigrafische positie**

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van het pleistocene dekzand, waarbij zij mogelijk bewaard zijn gebleven onder een oud bouwlanddek. Resten uit de Nieuwe Tijd kunnen al direct onder de bouwvoor aanwezig zijn.

### **Prospectiekenmerken**

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn.

Wat betreft het Laat-Paleolithicum – Neolithicum kunnen op de randen van glooiingen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een concentratie van bewerkte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen.

Uit de latere perioden bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate

door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Met name dit laatste is kenmerkend voor het Brabantse dekzandlandschap, aangezien agrarische nederzettingen tot de Late Middeleeuwen vanwege de beperkte vruchtbaarheid van het dekzand zich vaak verplaatsten (zogenaamde “zwervende erven”).

De aanwezigheid van een humeus opgebracht (plaggen)dek zorgt voor gunstige omstandigheden voor behoud van archeologische resten, maar als gevolg van de aanleg van bebouwing in de omgeving van het plangebied kan ook juist de oorspronkelijke bodem zijn aangetast. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De methodiek hiervan staat in het opvolgende hoofdstuk omschreven.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting		Reden		
1	<b>Datering</b>	Hoog	Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd	Het plangebied ligt op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal. Hierbij zijn in de directe omgeving van het plangebied verschillende bewoningssporen gevonden, die in het bijzonder wijzen op bewoning in de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De resten uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen bevinden zich hierbij ten noordwesten van het plangebied terwijl de resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zich ten verder ten noorden van het plangebied bevinden. Op het vroegste kaartmateriaal heeft bebouwing in het plangebied gestaan.
2	<b>Complexiteit</b>	Nederzettingen (huisplaatsen), sporen van landgebruik, grafvelden		
3	<b>Omvang</b>	100-1000 m <sup>2</sup> (omvang huisplaats, algemeen)		
4	<b>Diepteligging</b>	In de top van het dekzand, vanaf 30 cm -Mv		
5	<b>Gaafheid en conservering</b>	+/-	De waterspiegel ligt vrij diep, hierdoor zullen naar verwachting onverbrande organische resten geoxideerd zijn. Anorganische resten kunnen goed bewaard zijn gebleven, met name in de delen van het plangebied die niet bebouwd zijn (en hierdoor niet verstoord zijn).	
6	<b>Locatie</b>	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	<b>Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)</b>	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten en grondsporen.		
8	<b>Mogelijke verstoringen</b>	Aanleggen bouwvlak, afgraving voor de kelder		



## 10. Resultaten veldonderzoek

---

### Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Brühl, 2021). De boringen zijn daarbij gebruikt om de mate van intactheid van de bodem en de bodemopbouw zelf vast te leggen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 140 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Enkele foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 9, de beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 10. Na beschrijving van de boorkernen zijn de opgeboorde grondmonsters verbrokkeld en met de hand en op het oog doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gelijkmatig in het onbebouwde deel van het plangebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 8. De locatie van de boorpunten is met behulp van een meetlint bepaald en aan de hand van de topografische kaart zijn de coördinaten bepaald. De hoogteligging van het maaiveld ter plaatse van een boorpunt is aan de hand van het AHN vastgesteld.

### Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied in gebruik als restaurant, woning en parkeerplaats. Aan de rand van het plangebied is verharding aanwezig. Op wat perken aan de rand van het terras na is het volledige plangebied verhard. Aan het maaiveld is geen reliëf waar te nemen. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 12.



**Figuur 12:** Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (08-11-2021). Links: achterkant van de bebouwing, en een deel van de parkeerplaats, rechts: het terras van het restaurant (aan de zuidkant van het plangebied). Fotograaf: C. Brühl .

### **Bodemopbouw en lithologie**

Onder in de boringen is matig fijn, zwak siltig zand aanwezig, dat geelwit tot wit van kleur is. Dit zand is onderin gereduceerd, de bovenste circa 5 cm hiervan in boringen 1 en 2 bevat gleyvlekken. De top van deze afzettingen bevindt zich op een diepte tussen 55 en 75 cm -Mv (19,94 tot 20,17 m +NAP). In boring 5 is in deze laag op 115 cm -Mv een brok oranje-rood baksteen aangetroffen.

De bovenliggende laag verschilt per boring, maar de overgang is in alle boringen scherp. In boring 1 is een laag humeus zand aangetroffen tot bijna aan het maaiveld (tot circa 3 cm -Mv). Dit zand is matig siltig, matig tot zeer fijn, en donkergrijsbruin tot donkerbruin van kleur. In de bovenste 45 cm zijn brokken baksteen en fragmenten piepschuim aangetroffen. De bovenste 3 cm bestaan uit geelbruin zeer fijn zand, vermoedelijk is dit zand opgebracht.

In boring 2 is boven het dekzand een laag sterk humeus, sterk siltig zand aangetroffen van circa 10 cm dik. In deze laag waren enkele spikkels rood baksteen aanwezig. Hierboven is een laag vaalgrijs, matig fijn zwak siltig zand aanwezig tot 25 cm -Mv (20,5 m +NAP). In deze laag waren enkele humusvlekken zichtbaar. Deze laag is geïnterpreteerd als verstoringsslaag. De bovenste 25 cm van dit profiel bestond uit een moderne bouwvoor van matig humeus zand.

In boring 3 is boven het gereduceerde zand een laag humeus donkerbruin zand van circa 65 cm dik aangetroffen. De onderste 5 cm hiervan bevat brokken bruin en geel zand. In het donkerbruine zand werden spikkels oranje-rood baksteen aangetroffen, en in de bovenste 20 cm fragmenten modern plastic. Deze laag is geïnterpreteerd als esdek.

In boring 4 is boven het dekzand een verstoorde laag humeus donkerbruin, sterk siltig zand aangetroffen tot 65 cm -Mv (20,0 m +NAP). Brokken van het onderliggende zand waren aanwezig hierin. Boven deze laag is een zeer licht humeuze laag zwak siltig, zeer fijn zand aangetroffen tot circa 25 cm -Mv. In deze laag werden fragmenten oranje-rood baksteen aangetroffen. De bovenste 25 cm bestond uit donkerbruin humeus zand dat zeer fijn en zwak siltig was. Hierin waren zowel brokken geel als witgrijs zand aanwezig. Naar verwachting is de bodem hier verstoord tot circa 75 cm -Mv.

In boring 5 werd op het dekzand tot aan het maaiveld een gemengde laag aangetroffen waarin brokken zand van verschillende kleuren aanwezig waren (brokken zwart, donkerbruin, bruin, geel en grijs zand). Deze laag is volledig verstoord tot circa 70 cm -Mv.

### **Archeologische indicatoren**

De opgeboorde grondmonsters zijn doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Er zijn hierbij fragmenten baksteen aangetroffen die door de sloop van de eerdere bebouwing in het plangebied verspreid zijn.

### **Landschappelijke en archeologische interpretatie**

Het plangebied ligt op de rand van een dekzandrug, de natuurlijke ondergrond bestond hier naar verwachting uit een (micro)podzol. Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum bevinden zich normaliter in de top van het dekzand, in A-, E- of B-horizonten. Uit het veldonderzoek blijkt dat deze horizonten niet meer aanwezig zijn in het plangebied, waardoor er met de aanwezigheid van resten uit deze periodes geen rekening gehouden hoeft te worden.

Voor de periode vanaf het Neolithicum zijn ook sporen te verwachten in de C-horizont van het dekzand. In twee boringen is tussen circa 55 en 65 cm -Mv een Cg horizont aangetroffen, welke een aanwijzing is voor de oorspronkelijke bodemvorming. Hierin kunnen diepere grondsporen (zoals paalkuilen en waterputten) vanaf het Neolithicum nog aanwezig zijn. Gezien het vlakke maaiveld en de

diepte van de verdere verstoringen in het plangebied (boringen en de verstoringsdiepte van de funderingen), kunnen deze sporen nog in het hele plangebied behalve onder de kelder aangetroffen worden. Hierdoor is de verwachting voor de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen hoog.

Wat betreft de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is bekend dat er aan het begin van de 18<sup>e</sup> eeuw bebouwing heeft gestaan in het oostelijke deel van het plangebied. Mogelijk zijn de funderingen van dit gebouw nog aanwezig direct onder de huidige funderingen. Ook is eerdere bebouwing niet uit te sluiten. Om die reden geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De aangetroffen verstoringen kunnen gerelateerd zijn aan de bewoning uit de Nieuwe tijd (of eerder), het is dus onduidelijk of deze verstoringen modern zijn of samenhangen met historisch grondgebruik.

## 11. Beantwoording onderzoeksvragen

---

**1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**

Op basis van de resultaten van het onderzoek ligt het plangebied op de flank van een dekzandrug, dat is afgedekt met een dun bouwlanddek.

**2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**

Het archeologisch relevante bodemniveau bestaat uit de oorspronkelijke top van het dekzand. De top hiervan is aangetroffen tussen 55 en 70 cm -Mv (19,94 tot 20,17 m +NAP). Het bovenliggende aangetaste pakket kan sporen bevatten uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

**3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**

De top van het dekzand is tot in de C-horizont aangetast. In twee boring zijn gley-verschijnselen aangetroffen in de top van het dekzand. Deze Cg-horizont zal direct onder de podzol hebben gelegen. Hiermee is het archeologisch relevante niveau intact wat betreft diepere grondsporen vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

**4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**

Gezien de A-, E- en B-horizonten niet zijn aangetroffen in het plangebied zijn archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum en Mesolithicum niet meer in het plangebied te verwachten, voor deze periode is de archeologische verwachting laag. Het plangebied heeft (met uitzondering van de kelder van de huidige bebouwing) een hoge archeologische verwachting voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. Ondanks de aantastingen van de bovenste horizonten van het dekzand, rijken deze niet tot dermate grote diepte dat diepere grondsporen verdwenen zijn. In het dekzand kunnen dus nog sporen aanwezig zijn van eerdere nederzettingen. Op historisch kaartmateriaal is bebouwing zichtbaar vanaf de vroeg 19<sup>e</sup> eeuw in het plangebied. De funderingen van deze bebouwing kunnen nog aanwezig zijn direct onder de huidige funderingen.

## 12. Conclusie en Advies

---

### Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied aan de zuidelijke rand van de historische kern van Aalst bevindt, aan de historische Eindhovenseweg. Het plangebied ligt in een dekzandlandschap, waarbinnen reliëf aanwezig is van dekzandruggen en vlakten. Naar verwachting ligt het op de flank van een hoge dekzandrug naar het beekdal van de Tongelreep. Deze landschappelijke situatie was gunstig door de hoge en droge ligging nabij een beekdal. Op basis van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het plangebied, kunnen theoretisch archeologische waarden voorkomen vanaf het Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd. In de omgeving van het plangebied zijn al waarden bekend uit het Laat-Paleolithicum, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Bij een opgraving aan de Onze-Lieve-Vrouwekerk (circa 200 m ten noordwesten van het plangebied) zijn met name vondsten gedaan uit de periode Romeinse tijd – Nieuwe tijd. De verwachting op archeologische resten, met name uit deze periode, is hoog. Op basis van opgravingen lijkt er sprake te zijn van een noordwaardse verplaatsing van de nederzettingen van de Onze-Lieve-Vrouwekerk naar de Gestelsestraat. Aan de Gestelsestraat is op de Kadastrale Minuutplan 1811-1832 lintbebouwing zichtbaar die de kern van Aalst vormt, tevens is in het plangebied bebouwing zichtbaar. Het is onbekend uit welke periode deze bebouwing komt. De huidige bebouwing in het plangebied komt oorspronkelijk uit 1928. De bouw van de huidige bebouwing heeft de ondergrond plaatselijk tot circa 60 cm -Mv verstoord, ten behoeve van de funderingen. Onder deze bebouwing ligt een kelder van circa 25 m<sup>2</sup>, waardoor hier lokaal de bodem tot circa 2 m -Mv verstoord is.
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat archeologische resten in het plangebied niet uit te sluiten zijn. Het archeologische niveau voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum is verstoord geraakt, aangezien het ontbreekt aan E- en B-horizonten. De C-horizont is niet zodanig aangetast dat vindplaatsen bestaand uit grondsporen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kunnen worden uitgesloten. Daarbij lijkt met name sprake van een verwachting te zijn op de aanwezigheid van resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, aangezien er sprake is van historische bebouwing in het plangebied op de kadastrale Minuut uit 1811-1832. De huidige bebouwing heeft de ondergrond verstoord tot circa 60 cm -Mv. Op deze diepte is de Cg-horizont aangetroffen in twee boringen, wat betekent dat ook onder de huidige bebouwing nog diepere grondsporen aanwezig kunnen zijn. Om deze redenen blijft de hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd gelden.

### Advies

De hoge verwachting leidt ertoe dat in het plangebied met de aanwezigheid van archeologische resten rekening gehouden moet worden. In het kader van een toekomstige vergunningsverlening betekent dit dat aanvullende onderzoeksinspanning benodigd is om deze verwachting te toetsen (het vaststellen of en in hoeverre in het plangebied sprake is van een behoudenswaardige vindplaats (IVO, karterende/waarderende fase)). Dit onderzoek kan, gezien de huidige bebouwde situatie, het beste plaatsvinden door middel van een archeologische begeleiding (Definitieve Opgraving, protocol Archeologische Begeleiding). Een archeoloog documenteert op dat moment eventuele resten die tijdens de ontgraving zichtbaar worden. Hiervoor geldt hoe dieper en meer er ontgraven wordt, hoe inspannender het onderzoek is. Dit onderzoek kan uitgebreid worden met een begeleidend proefsleuvenonderzoek (IVO-P) voor de aanleg van het bouwvlak. Voor dergelijke begeleidende werkzaamheden is op voorhand van het onderzoek een Programma van Eisen (PvE) nodig, waarin de wijze van onderzoek en documentatie in staat beschreven. Deze moet op voorhand van de werkzaamheden zijn beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid (gemeente Waalre). In het kader van het op te stellen bestemmingsplan wordt daarom geadviseerd om een bestemming archeologische waarde uit te werken.



Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Waalre) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

## 13. Geraadpleegde bronnen

---

### Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Waalre
- [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- [archis.cultureelerfgoed.nl](http://archis.cultureelerfgoed.nl)
- [www.kadastralekaart.com](http://www.kadastralekaart.com)
- [www.archieven.nl](http://www.archieven.nl)
- [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)
- [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- [bagviewer.kadaster.nl](http://bagviewer.kadaster.nl)
- [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl)
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- [landschapinederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart](http://landschapinederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart)
- [beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- [noordbrabant.omgevingsrapportage.nl](http://noordbrabant.omgevingsrapportage.nl)
- [www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)
- [www.tracesofwar.com](http://www.tracesofwar.com)
- [www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/](http://www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/)

### Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl))

Figuur 2: Tekening van de toekomstige situatie in het plangebied (bron: Buro Waalbrug).

Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: [beeldbank.cultureelerfgoed.nl](http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)).

Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2020. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: [www.pdok.nl](http://www.pdok.nl)).

Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (08-10-2021).

## Literatuur

Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. De hogere niveaus. Wageningen.

Beckers, I.S.J., 2019. *De Leesakker 24 te Aalst (gemeente Waalre). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC-rapport 4226.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Berkmortel, B.J.H.M., 2010. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek. Brabantialaan te Aalst (Aalst, sectie C, perceel 1252) gemeente Waalre*. Syntheegra Rapport S100294.

Berkvens, R., K.A.H.W. Leenders, J. Bosman, M.D. Wagemans, E. Wijnen, V. Mes, M. van Moolenbroek, E. Drenth, H. v.d. Laarschot en J. Schotten, 2011. *Een regionale erfgoedkaart voor de Kempen- en A2 gemeenten: Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot, Reusel-De Mierden, Waalre, Valkenswaard, Cranendonck en Heeze-Leende*. SRE Milieudienst rapport

Bont, C., de, 1993. *Al het merkwaardige in bonte afwisseling... Een historische geografie van Midden- en Oost- Brabant*. Stichting Brabants Heem

Brühl, C., 2021. *Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Waalre, Eindhovenseweg 29*. Nieuwegein: Transect.

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deebe, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort

Melman, J.G.E., 2021. *Waalre, Raadhuisstraat 28, gemeente Waalre, Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase*. Transect-rapport 3423.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong (red.), 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.

Rondags, E.J.N., 2012. *Plangebied Brabantia te Aalst, gemeente Waalre; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend karterend en waarderend veldonderzoek proefsleuven*. RAAP-rapport 2479.

Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (RoerGraben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314)*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2011/57. Heerenveen.

Schutte, A.H., 2017. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek, Eindhovenseweg 24 te Aalst-Waalre*. Econsultancy rapport.

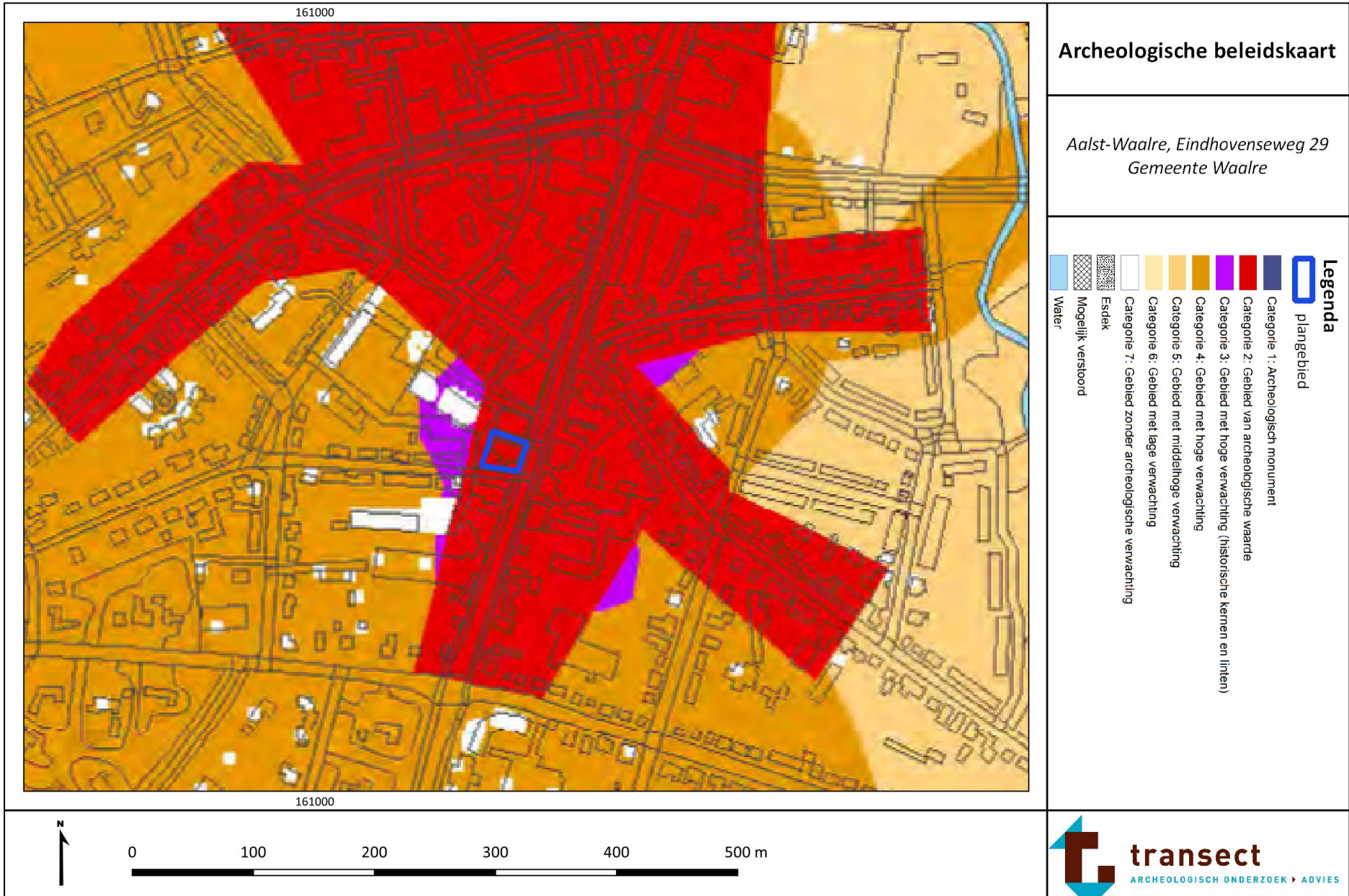
Weekers-Hendriks, B.A.T.M., 2013. *Aalst Brabantiaterein (gemeente Waalre)*. Een archeologische begeleiding conform protocol opgraven. ADC rapport 3410.

Weekers-Hendriks, B.A.T.M., 2018. *Waalre, Aalst, Emmastraat 1a, een archeologische begeleiding van een sanering*. ADC-rapport 4567.

Weerts, H.J.T., P. Cleveringa, J.H.J. Ebbing, F.D. de Lang en W.E. Westerhoff, 2000. *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertair en Kwartair*. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.

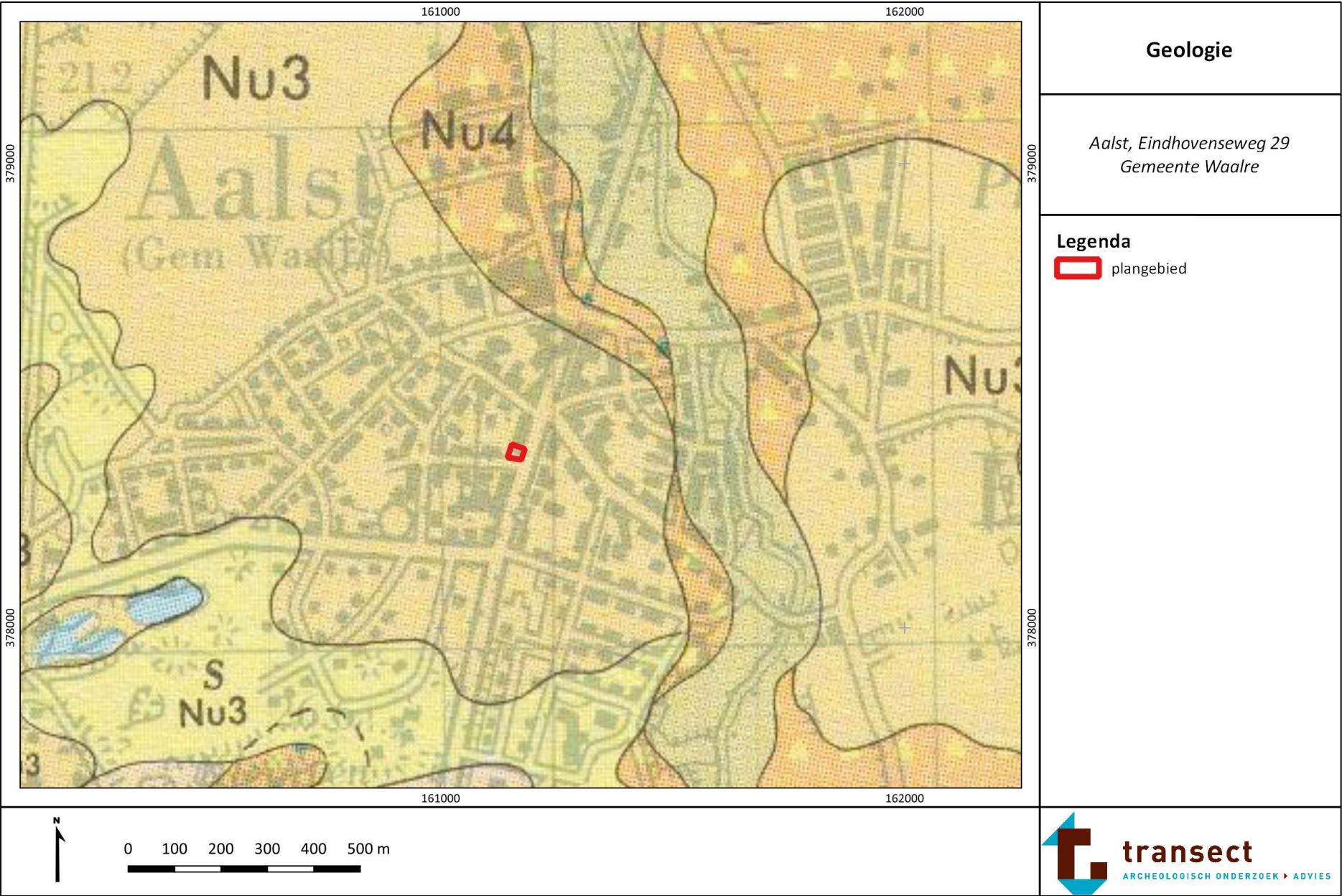
Zijverden, W.K. van & J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek*. Fysische geografie voor archeologen. Leiden.

# Bijlage 1: Beleidskaart van de gemeente Waalre







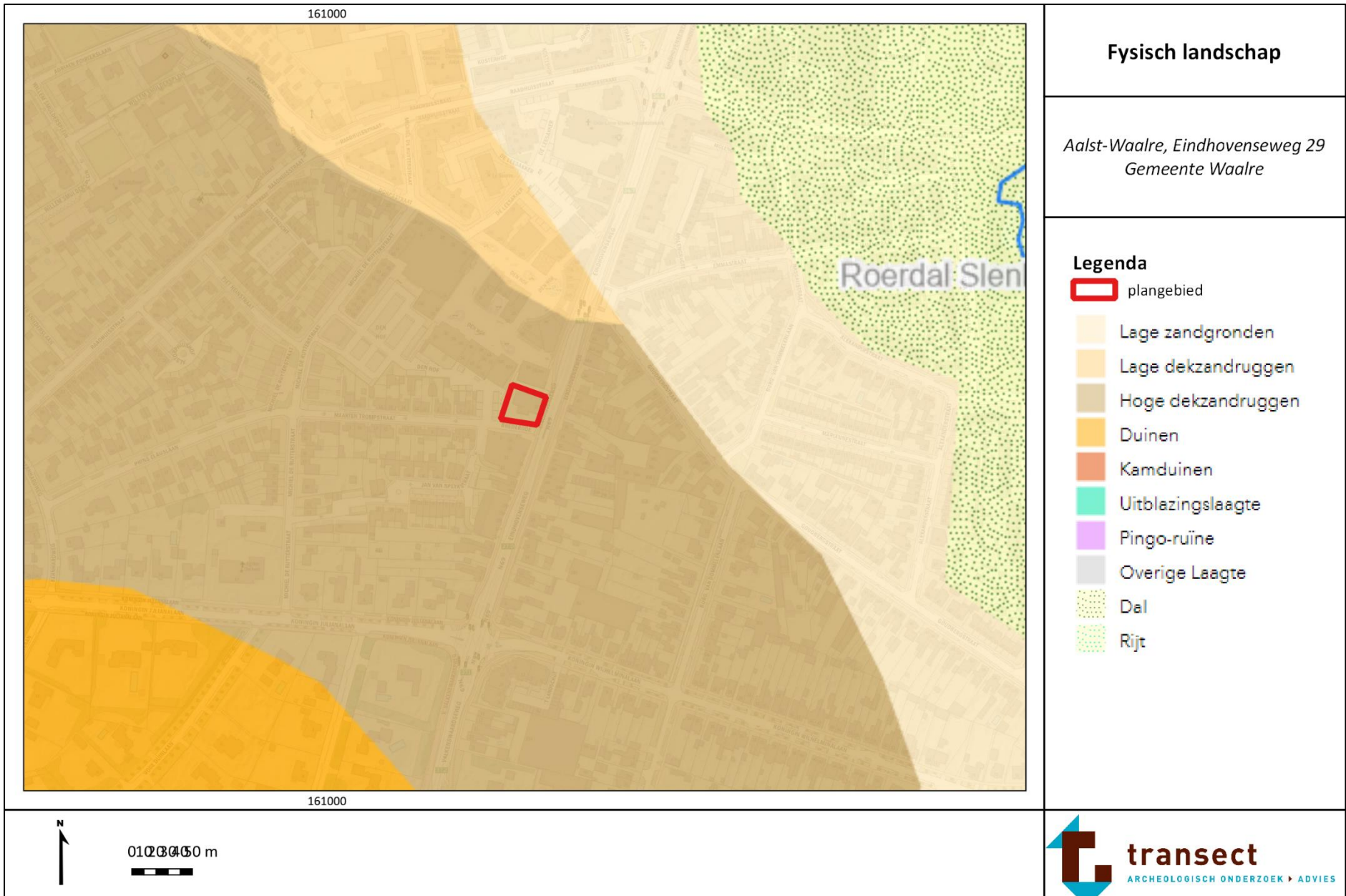
**Bijlage 2: Geologie**





 <p><b>Nu2</b> Brabantse leem (fijnzandige leem en leem, plaatselijk humeus of venig) <i>Brabant silt (fine sandy silt and silt, locally humic or peaty)</i></p> <p><b>Nu3</b> Dekzand (fijn zand en lemig fijn zand) dikker dan 2 m <i>Coversands &gt; 2 m (fine sands and silty fine sands)</i></p> <p><b>Nu4</b> Fluvioperiglaciale afzettingen 1 (matig fijn en matig grof zand, deels met planten- en houtresten) <i>Fluvio-periglacial deposits 1 (medium fine and medium coarse sands; containing plant and wood remains)</i></p> <p><b>Nu4</b> Fluvioperiglaciale afzettingen 2 (matig fijn en matig grof zand en leem, gelaagd; deels met planten- en houtresten) <i>Fluvio-periglacial deposits 2 (medium fine and medium coarse sands and silt, layered containing plant and wood remains)</i></p> <p><b>Nu2</b> Dekzand dunner dan 2 m op Brabantse leem <i>Coversands &lt; 2 m on Brabant silt</i></p> <p><b>Nu4</b> Dekzand dunner dan 2 m op fluvioperiglaciale afzettingen 1 <i>Coversands &lt; 2 m on fluvio-periglacial deposits 1</i></p> <p><b>Nu4</b> Dekzand dunner dan 2 m op fluvioperiglaciale afzettingen 2 <i>Coversands &lt; 2 m on fluvio-periglacial deposits 2</i></p>	<b>Geologie</b>
	<i>Aalst, Eindhovenseweg 29 Gemeente Waalre</i>
	 <b>transect</b> <small>ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK • ADVIES</small>

### Bijlage 3: Kaart van het Fysisch Landschap

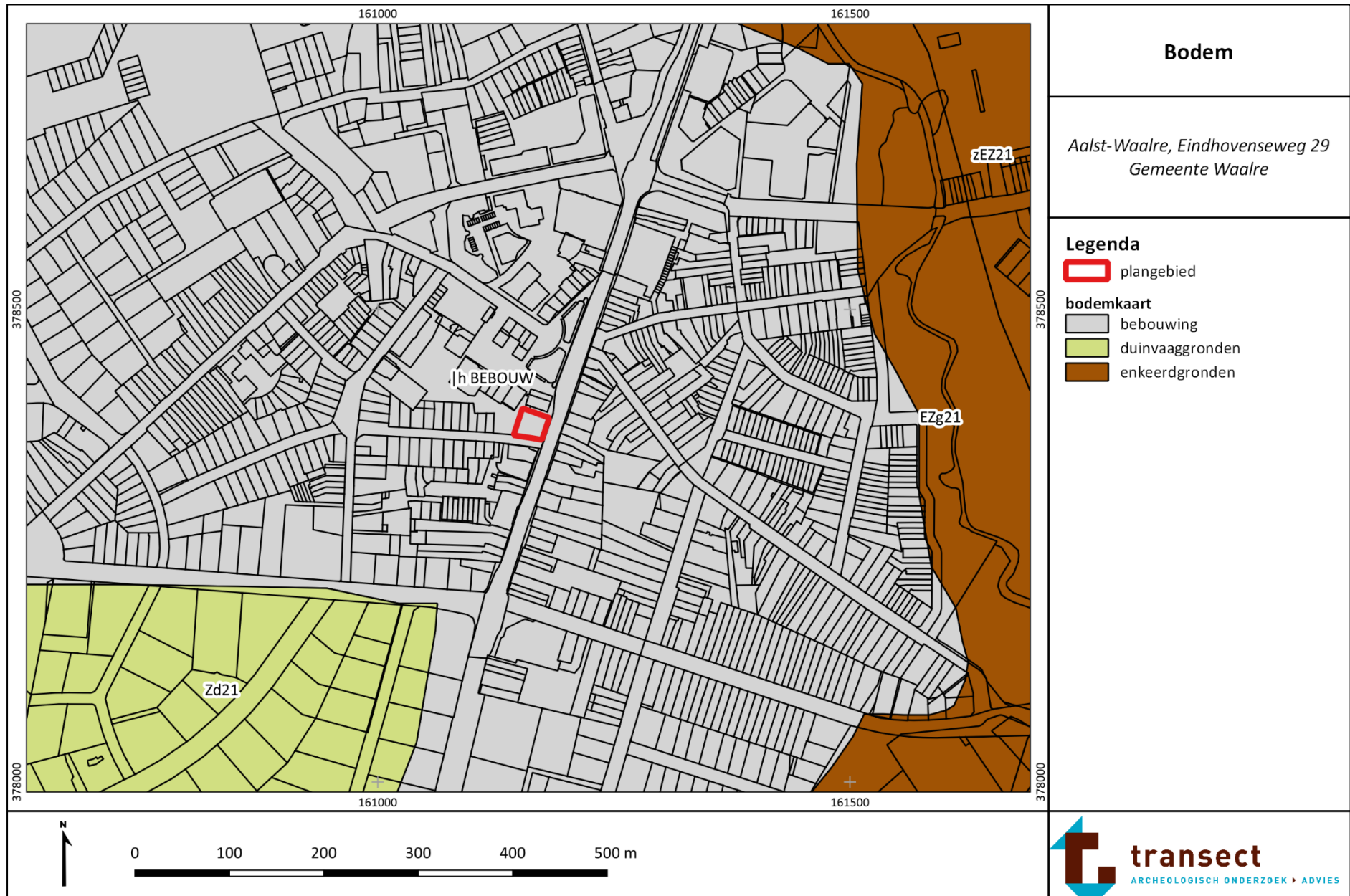




## Bijlage 4: Hoogtekaart

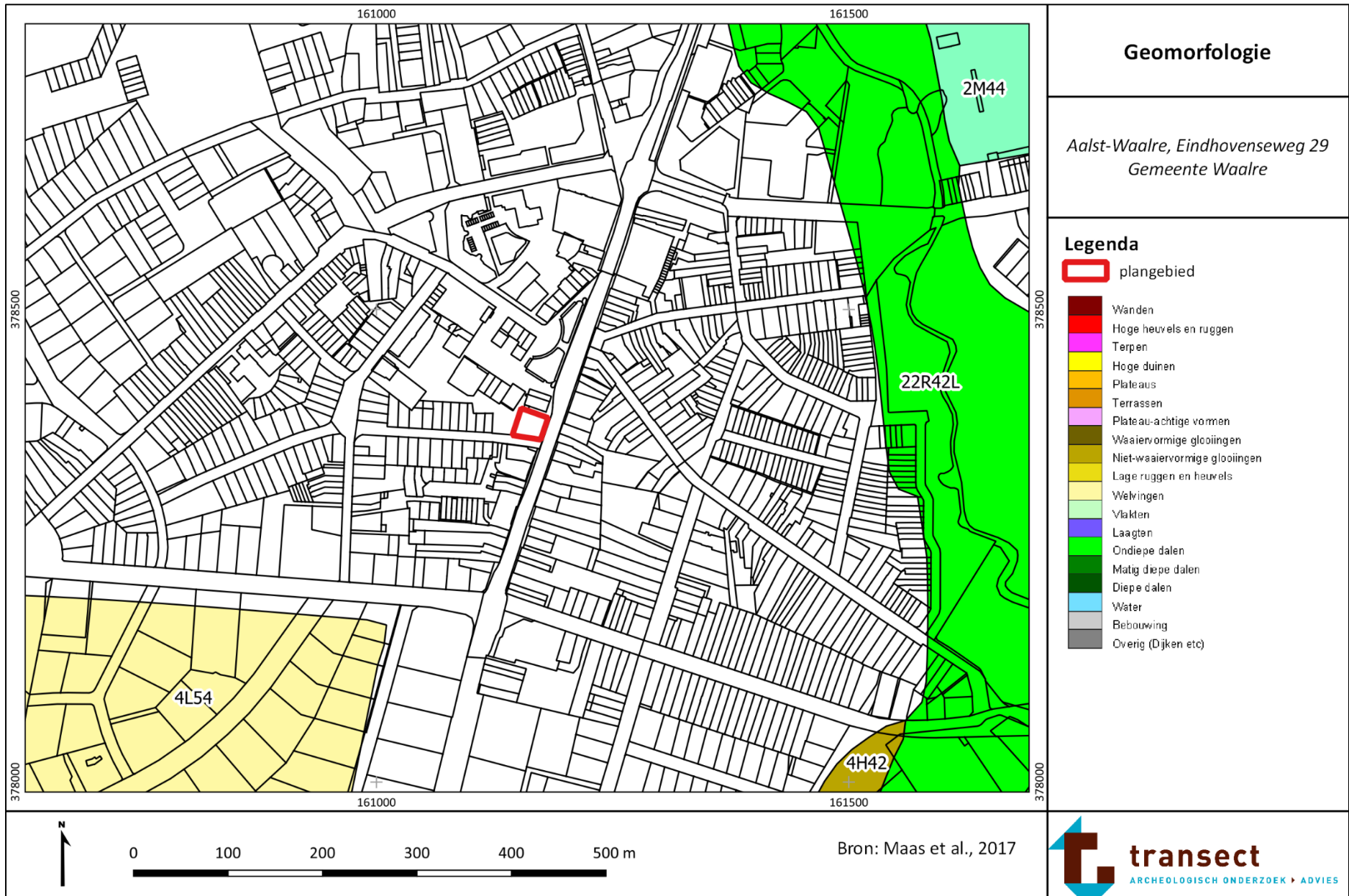


## Bijlage 5: Bodemkaart

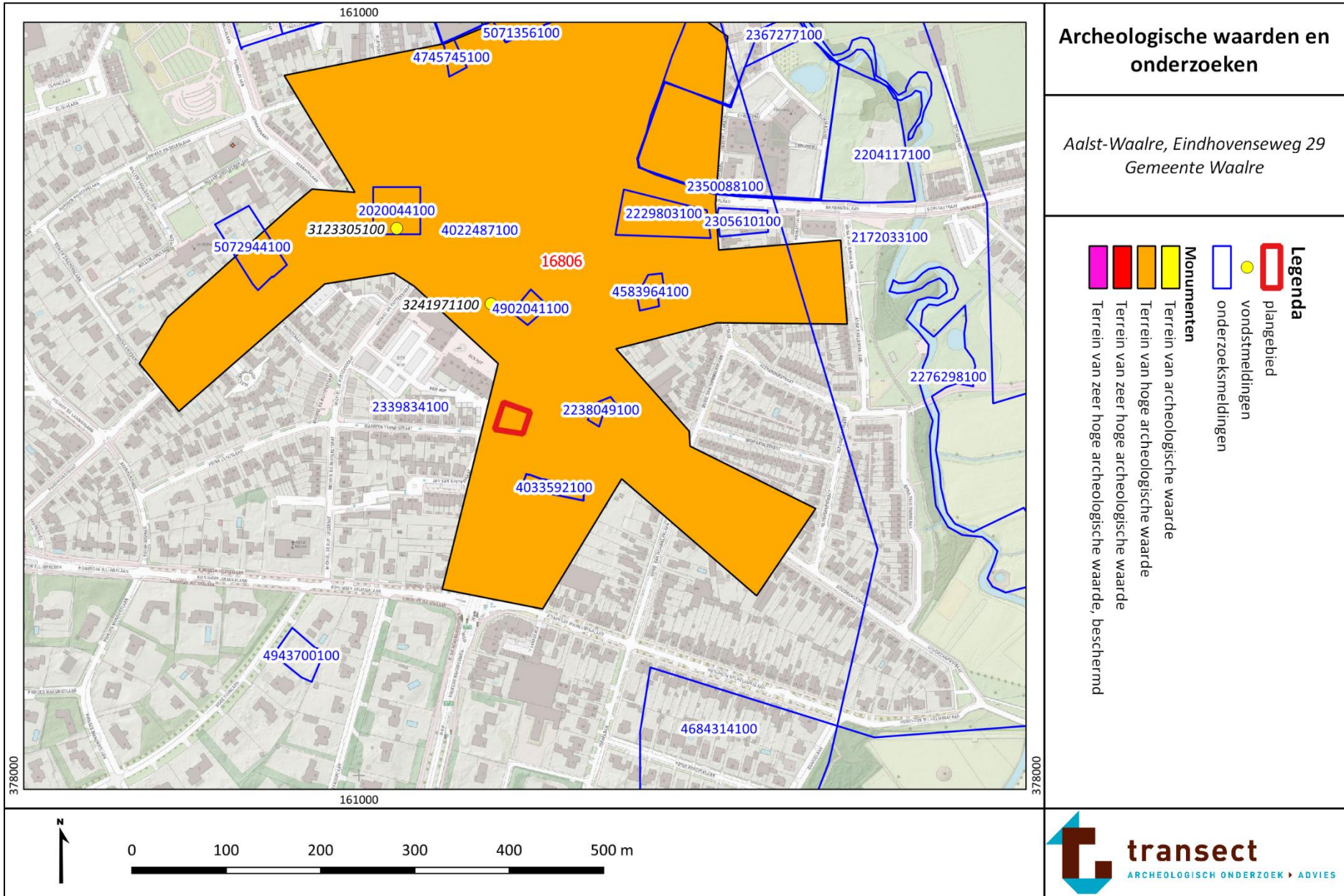




## Bijlage 6: Geomorfologie

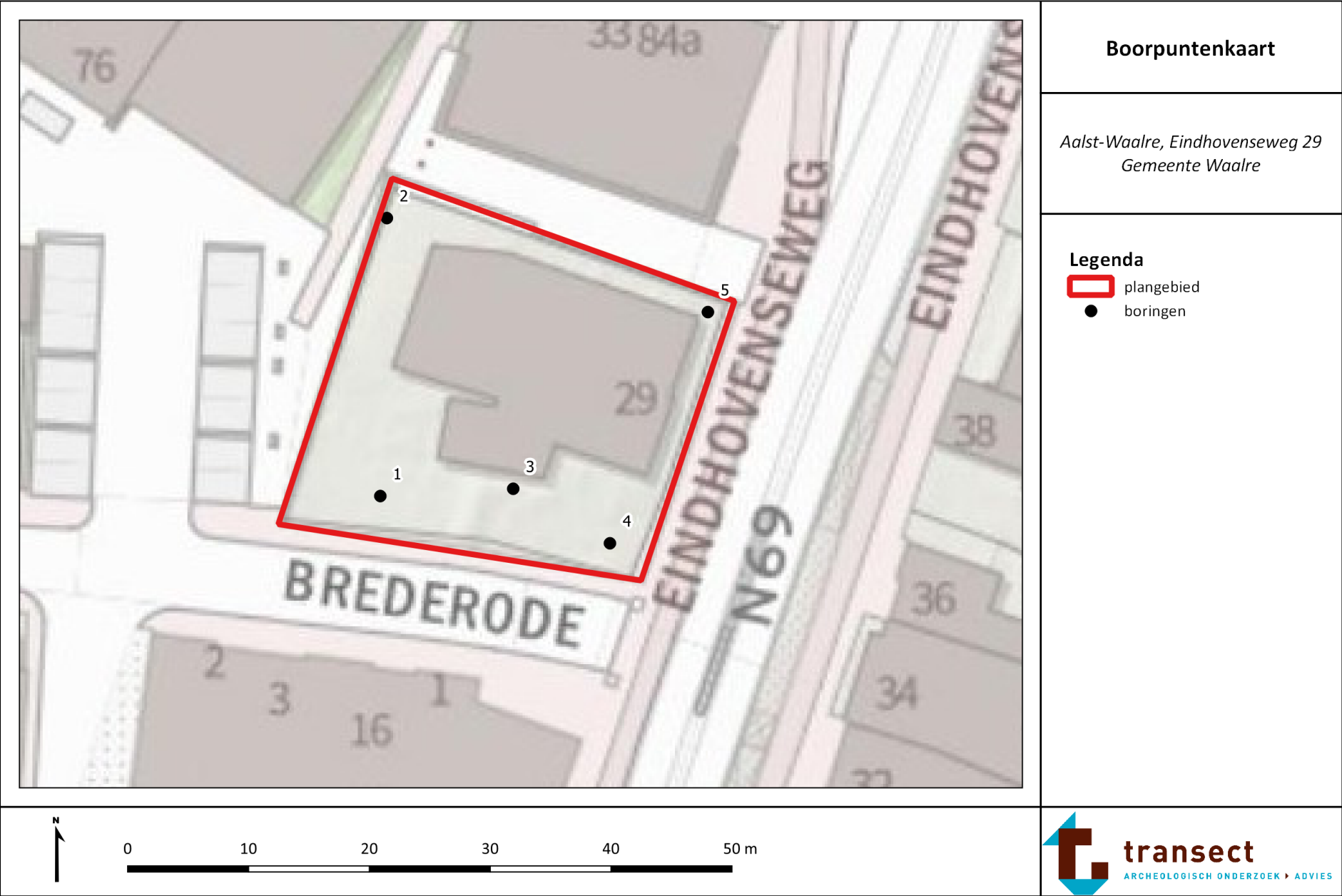


**Bijlage 7: Archeologische informatie (bron: Archis3)**





Bijlage 8: Boorpunten- en resultatenkaart





## Bijlage 9: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Boring 1



Boring 2



Boring 3





Boring 4



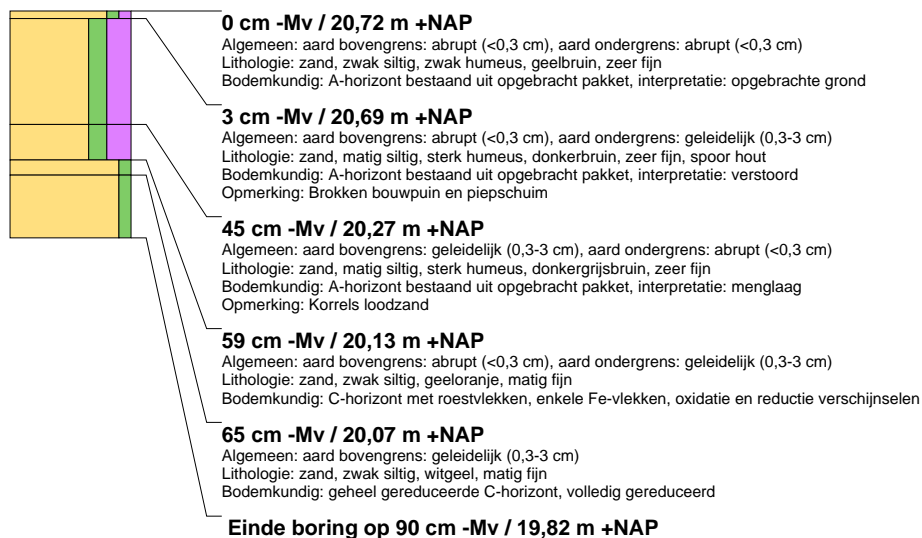
Boring 5

**Bijlage 10: Boorbeschrijvingen**

---

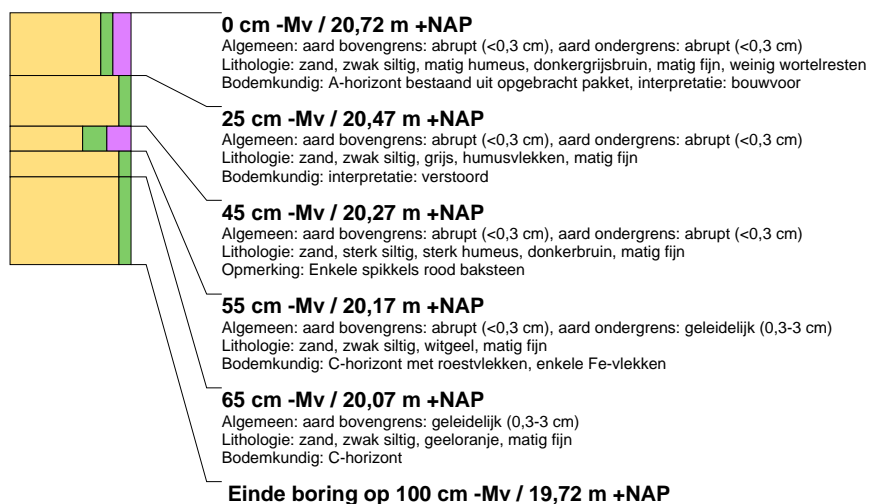
## boring: 109030-1

datum: 10-11-2021, X: 161.151, Y: 378.369, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51G, hoogte: 20,72, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, gemeente: Waalre, plaatsnaam: Aalst, opdrachtgever: E. van Kimmenade, uitvoerder: Transect



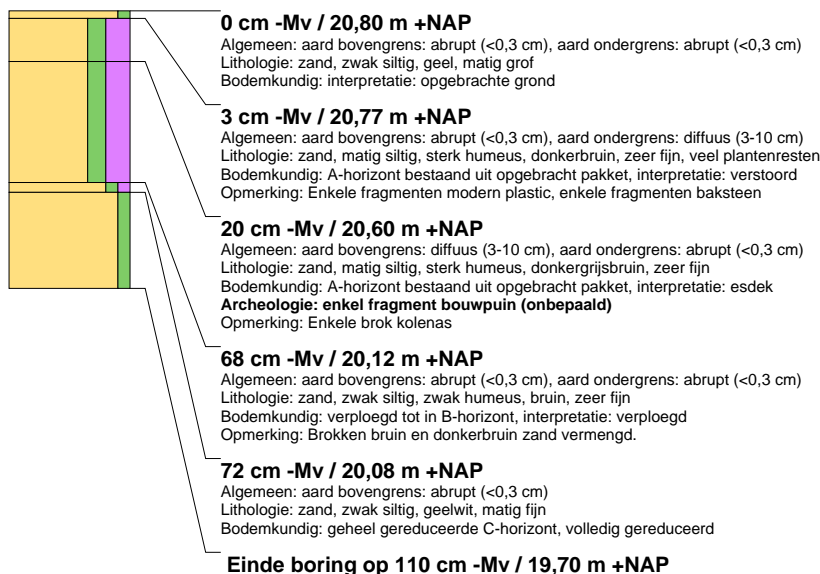
## boring: 109030-2

datum: 10-11-2021, X: 161.153, Y: 378.392, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51G, hoogte: 20,72, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, plaatsnaam: Aalst, opdrachtgever: E. van Kimmenade, uitvoerder: Transect



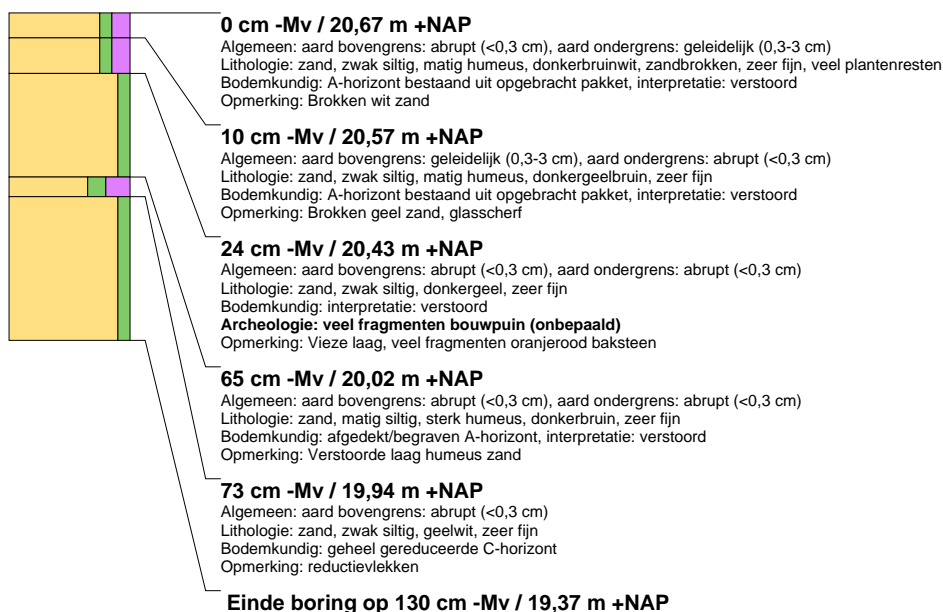
### boring: 109030-3

datum: 10-11-2021, X: 161.163, Y: 378.369, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51G, hoogte: 20,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, plaatsnaam: Aalst, opdrachtgever: E. van Kimmenade, uitvoerder: Transect



### boring: 109030-4

datum: 10-11-2021, X: 161.171, Y: 378.365, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51G, hoogte: 20,67, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, plaatsnaam: Aalst, opdrachtgever: E. van Kimmenade, uitvoerder: Transect



### boring: 109030-5

datum: 10-11-2021, X: 161.179, Y: 378.384, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 51G, hoogte: 20,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, plaatsnaam: Aalst, opdrachtgever: E. van Kimmenade, uitvoerder: Transect

