



aeres milieuvan der Aa

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek door middel van boringen
Burgemeester Magneestraat 57
(gemeente Bergeijk)

RAPPORT

Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek door middel van boringen Burgemeester Magneestraat 57 (gemeente Bergeijk)

Aeres Milieu Projectnummer : AM22212
Status rapport : Concept (versie 2)
ISSN Nummer : 2214-5656
Datum : 22 november 2022

Opdrachtgever : BRO
Sarphati Plaza Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam

Opsteller rapport : T.Y.M. Bongers Ma | L. Kruithof MSc.
Paraaf :

Redactie : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Vrijgave : drs. ing. N.J.W. van der Feest
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



4002 + 4003

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform de geldende richtlijnen en protocollen).

Aeres Milieu accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het bureau onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	6
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen	11
3. BUREAUONDERZOEK	13
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie	13
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	15
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	15
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	17
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal	22
4. VERWACHTINGSMODEL	24
5. VELDWERKZAAMHEDEN	27
5.1 Algemeen	27
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	27
5.3 Interpretatie	28
5.4 Archeologische indicatoren	30
6. CONCLUSIE	31
6.1 Algemeen	31
6.2 Beantwoording onderzoeksvragen	31
7. AANBEVELINGEN	32
LITERATUURLIJST	34

Bijlagen:

- 1 Topografische ligging onderzoeksgebied
- 2 Boorpuntenkaart
- 3 Archeologische gegevens cf. Archis 3
- 4 Archeologische Beleidskaart gemeente Bergeijk
- 5 Overzicht geomorfologische kaart
- 6 Overzicht bodemkaart
- 7 Reliëfkaart
- 8 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 29 juni 2022 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Burgemeester Magneestraat 57 te Bergeijk (gemeente Bergeijk). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingswetvergunning. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 2.412 m².

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van de bouw van een nieuwe supermarkt en de herinrichting van parkeerplaatsen (Figuren 1 en 2). De diepte van de toekomstige verstoring is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot ten minste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Bergeijk (2021) in een zone met de Categorie 4: hoge archeologische verwachting. Binnen het bestemmingsplan Woongebieden Oost en West Bergeijk (vastgesteld 2018) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4.1. Er geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een verstoringdiepte vanaf 30 cm -mv. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat er een archeologische onderzoeksplicht geldt.

De hooggelegen dekzandruggen en dekzandwelvingen in de directe nabijheid van waterlopen, zullen ideale bewoningslocaties voor jager-verzamelaars zijn geweest. Het plangebied ligt op de flank van hogere dekzandruggen, direct op de overgang naar de lage zandgronden richting het beekdal van de Keersop. Jager-verzamelaars zullen zich hebben gevestigd direct bij de overgangszones (gradiëntzones). Er zijn echter in de buurt van Bergeijk tot op heden weinig vondsten bekend uit het paleolithicum of mesolithicum. Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor de periode midden-paleolithicum tot en met mesolithicum.

Het plangebied ligt op de flank van een hogere zone van dekzandruggen. Ten noorden van het plangebied zijn meerdere nederzettingsterreinen, grafheuvels en urnenvelden aangetroffen uit de bronstijd, alsook sporen uit de ijzertijd, de Romeinse periode, en de vroege middeleeuwen. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen.

Het plangebied ligt aan de Burgemeester Magneestraat, een oude verbindingsweg tussen de noordelijk gelegen oude dorpskern van Bergeijk en het zuidwestelijk gelegen buurtschap Broekstraat. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat de huidige Burgemeester Magneestraat sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw aanwezig is. Tot 1900 is sporadisch bebouwing aan deze weg aanwezig. Vanaf het begin van de 20^e eeuw intensificeert de bebouwing zich. Het plangebied zelf raakt bebouwd vanaf 1960/1970. Tot die tijd was het in gebruik als bouwland en later als bos. Om deze redenen geldt een middelhoge verwachting voor het aantreffen van nederzettingsresten uit de periode volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw in een groot deel van het plangebied deels intact is. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De (middel)hoge archeologische verwachting voor de periode neolithicum – nieuwe tijd zoals opgesteld in het vooronderzoek blijft dan ook gehandhaafd.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen onder de humushoudende bovengrond (30 - 125 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn.

Wanneer er graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden, dan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan. Op basis hiervan wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Bergeijk). Indien de bestaande bebouwing (supermarkt) gesloopt gaat worden vóórdat het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd, dan dient deze sloop tot maaiveld plaats te vinden.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Bergeijk), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende of voorbereidende activiteiten ondernomen kunnen worden.

Advies Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant¹

Overeenkomstig de aanbeveling van de rapporteurs is ons advies ter plaatse een vervolgonderzoek in te stellen door middel van proefsleuven.

Wij adviseren om daar waar binnen het plangebied dieper dan 30 cm –MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het nieuwe bestemmingsplan, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek (conform protocol Proefsleuven KNA 4.1 en de SIKB Leidraad proefsleuven). Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureau- en booronderzoek. Dit vervolgonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf bevoegd tot het uitvoeren van archeologische opgravingen. In dit Programma van Eisen staan het onderzoeksgebied, het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van het archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek.

Op basis van de uitkomsten van dit proefsleuvenonderzoek beslist de gemeente of de archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld. Pas dan kan door de gemeente Bergeijk besloten worden hoe verder om te gaan met de mogelijk aanwezige archeologische waarden: behoud *in situ*, planaanpassing, vrijgave of opgraven, en of er nadere regels en voorschriften aan het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning gekoppeld moeten worden ter bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische waarden. Aangezien dit besluit meegenomen moet worden in het definitief vast te stellen bestemmingsplan, adviseren wij om de archeologische vooronderzoek zo snel mogelijk uit te laten voeren.

1 Mevr. R. Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant), 14-10-2022: *Advies Archeologische Monumentenzorg 2022-nr. 206.*

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM22212
OM-nummer	: 5273443100
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen
Adres onderzoekslocatie	: Burgemeester Magneestraat 57
Toponiem	: Burgemeester Magneestraat 57
Gemeente	: Bergeijk
Provincie	: Noord-Brabant
Kadastrale registratie	: Bergeijk, sectie B, nummers, 2676, 3084 en 3085
Coördinaten	: Centrum 152.934; 369.745
	NW: 152.896; 369.756
	NO: 152.960; 396.768
	ZW: 152.898; 396.722
	ZO:
Oppervlakte	: Circa 2.412 m ²
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (Aldi) en parkeerplaats (klinkers)
Aanleiding onderzoek	: Omgevingswetvergunning
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Bergeijk
Adviseur gemeente	: R. Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant)
Opslag documentatie en materiaal	: Noordhoven 4 te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te 's-Hertogenbosch/E-depot
Datum uitvoering	: 29 juni 2022

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Burgemeester Magneestraat 57
Gemeente	: Bergeijk
Oppervlakte	: Circa 2.412 m ²
Huidig gebruik van de locatie	: Bebouwd (Aldi) en parkeerplaats (klinkers)
Toekomstig gebruik	: Bebouwd (Aldi) en parkeerplaats

Dit archeologische onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de BRL SIKB 4000 (protocol 4002 en 4003), KNA 4.1. Het archeologische onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd onder leiding van een senior KNA-prospecteur.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van de bouw van een nieuwe supermarkt en de herinrichting van parkeerplaatsen (Figuren 1 en 2). De diepte van de toekomstige versterking is niet bekend, maar uitgaande van een standaard funderingsdiepte naar verwachting tot ten minste 0,8-1,0 meter beneden maaiveld reiken.

De bevoegde overheid, de Gemeente Bergeijk, heeft op gemeentelijk niveau een archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart. De onderzoekslocatie ligt volgens de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Bergeijk (2021) in een zone met de Categorie 4: hoge archeologische verwachting. Binnen het bestemmingsplan Woongebieden Oost en West Bergeijk (vastgesteld 2018) geldt de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4.1. Er geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en een versterkingsdiepte vanaf 30 cm -mv. De gemeente heeft middels deze kaart aangegeven dat er een archeologische onderzoeksplicht geldt (Bijlage 4).2

Doel

Het doel van het archeologische bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd. Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud *in-situ* of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de onderzoekslocatie Burgemeester Magneestraat 57 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

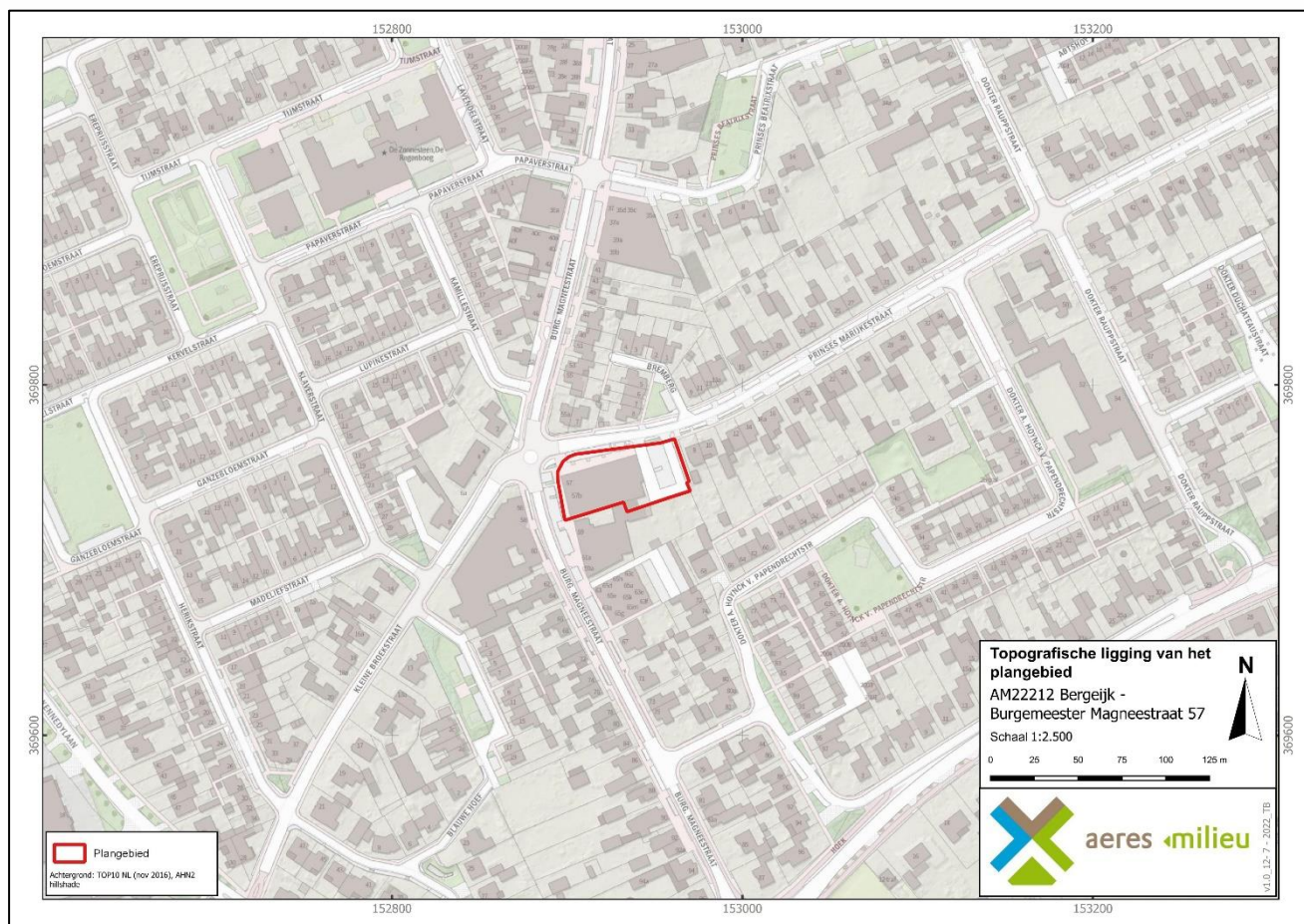
- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?

- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Bergeijk (Figuur 3) en is momenteel bebouwd (huidige supermarkt Aldi) met parkeerplaats. Aan de noordzijde grenst het plangebied aan de Prinses Marijkestraat, aan de oostzijde aan de Prinses Marijkestraat 8, aan de zuidzijde aan de Burgemeester Magneestraat 61 en aan de westzijde aan de Burgemeester Magneestraat.





Figuur 3: Topografische ligging van het plangebied. Het plangebied is weergegeven met het rode kader. (Bron: PDOK-viewer).

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten, archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis3)
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Bergeijk (intergemeentelijke Erfgoedkaart van de A2- en Kempengemeenten)
- Specifieke lokale informatie (heemkundekring, amateurarcheologen)

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis3)
- Fysisch landschap van de A2- en Kempengemeenten
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)
- DINOloket (www.dinoloket.nl)

Historische kaarten

- Historisch kadastraal minuutplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (tot 2021)

De Heemkundekring Bergeijk is 13-7-2022 per e-mail gecontacteerd met de vraag met de vraag om aanvullende informatie betreffende het plangebied. Tot op heden is hierop nog geen reactie ontvangen.

2.2 Verkennend veldonderzoek door middel van boringen

Aan de hand van het Plan van Aanpak (PvA) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³ wordt een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van 6 boringen per hectare uitgevoerd. Het onderzoek is verkennend voor alle perioden. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 2.412 m². Bij het verkennend veldonderzoek zal daarom uitgegaan worden van 6 boringen welke gelijkmatig over het plangebied worden verdeeld, zie Bijlage 2.

De boorlocaties worden uitgezet ten opzichte van de hoekpunten van de perceelsgrenzen, straten, en aanwezige bebouwing. Vervolgens wordt de hoogte van deze punten bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

³ SIKB 2012.

Alle boringen worden gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 centimeter en de boorkernen worden beschreven conform de ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2), zie Bijlage 8. Hierbij wordt gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten keramiek, fosfaatvlekken, houtskoolresten, en verbrande leem. Om deze reden worden de opgeboorde monsters waar nodig verbrokeld.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Het plangebied ligt in het Kempisch zandgebied⁴ ten westen van de breuk van Vessem, op de gordel van Sterksel.⁵ De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken die de Roerdalslenk en het Kempenblok begrenzen. Het plangebied ligt op de rand van de Roerdalslenk, een tektonisch dalingsgebied.⁶

In het Vroeg- en Midden-Pleistoceen werd in de Roerdalslenk door de Rijn en Maas grind en grove zanden afgezet. Door tektonische bewegingen zijn oude rivierafzettingen van de Rijn en de Maas dicht aan het oppervlak komen te liggen. Deze rivierafzettingen zijn onderdeel van de Formatie van Sterksel en bestaan grotendeels uit matig tot sterk grof grindhoudend zand en grind.⁷ Een groot deel van de formatie is afgezet door een verwilderd riviersysteem dit vangt aan in de laatste periode van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) en loopt door tot in het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden).

In de loop van de laatste ijstijd (Weichselien, circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) aan het eind van het Pleistoceen, is door de wind een pakket zand afgezet die het oudere en geërodeerde landschap afdekt. Het huidige landschap is in die periode voor een groot deel gevormd. Er ontstond een steeds kouder en droger klimaat.⁸ In deze periode (circa 115.000 – 11.700 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit in Europa. Gedurende het grootste deel van het Weichselien was de bodem bevroren. Tijdens perioden dat er sprake was van dooi, werd door sneeuwsmeelt- en regenwater veel sediment verspoeld, waarbij fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd en dalen ontstonden. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers in textuur. Ze bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁹ Deze afzettingen zijn in het plangebied in de diepere ondergrond aanwezig.

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 14.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 14.700 – 11.700 jaar geleden), is de vegetatie grotendeels verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving optrad. De rivierafzettingen en de fluvioperiglaciale afzettingen raakten bedekt met dekzand.¹⁰ Dit dekzand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend. Het reliëf dat tijdens de dekzandafzetting is ontstaan wordt gekenmerkt door vlaktes met depressies en dekzandruggen of dekzandkoppen. Het dekzand werd in verschillende fasen en omstandigheden afgezet, zo is het oude dekzand lemig en het jonge dekzand niet. In deze periode werden grote zandruggen gevormd die tientallen kilometerslang waren, één ervan is de Midden-Brabantse rug. Deze loopt ten noorden van het plangebied, bij de noordelijke grens van gemeente Reusel – De Mierden en langs de zuidelijke grens van de Oirschot.

Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de in het Weichselien gevormde ijskappen en steeg de relatieve zeespiegel snel. Het landschap in de regio is door geologische processen weinig meer veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. Hierbij volgden ze de natuurlijke laagten zoals de eerder gevormde dalen.

⁴ Rensink et al., 2019.

⁵ SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) 2021, Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten, Fysisch Landschap.

⁶ Berendsen 2011, 343.

⁷ De Mulder et al. 2003.

⁸ Berendsen 2011, 183; Stouthamer, Cohen en Hoek 2020, 205.

⁹ Berendsen 2011, 189.

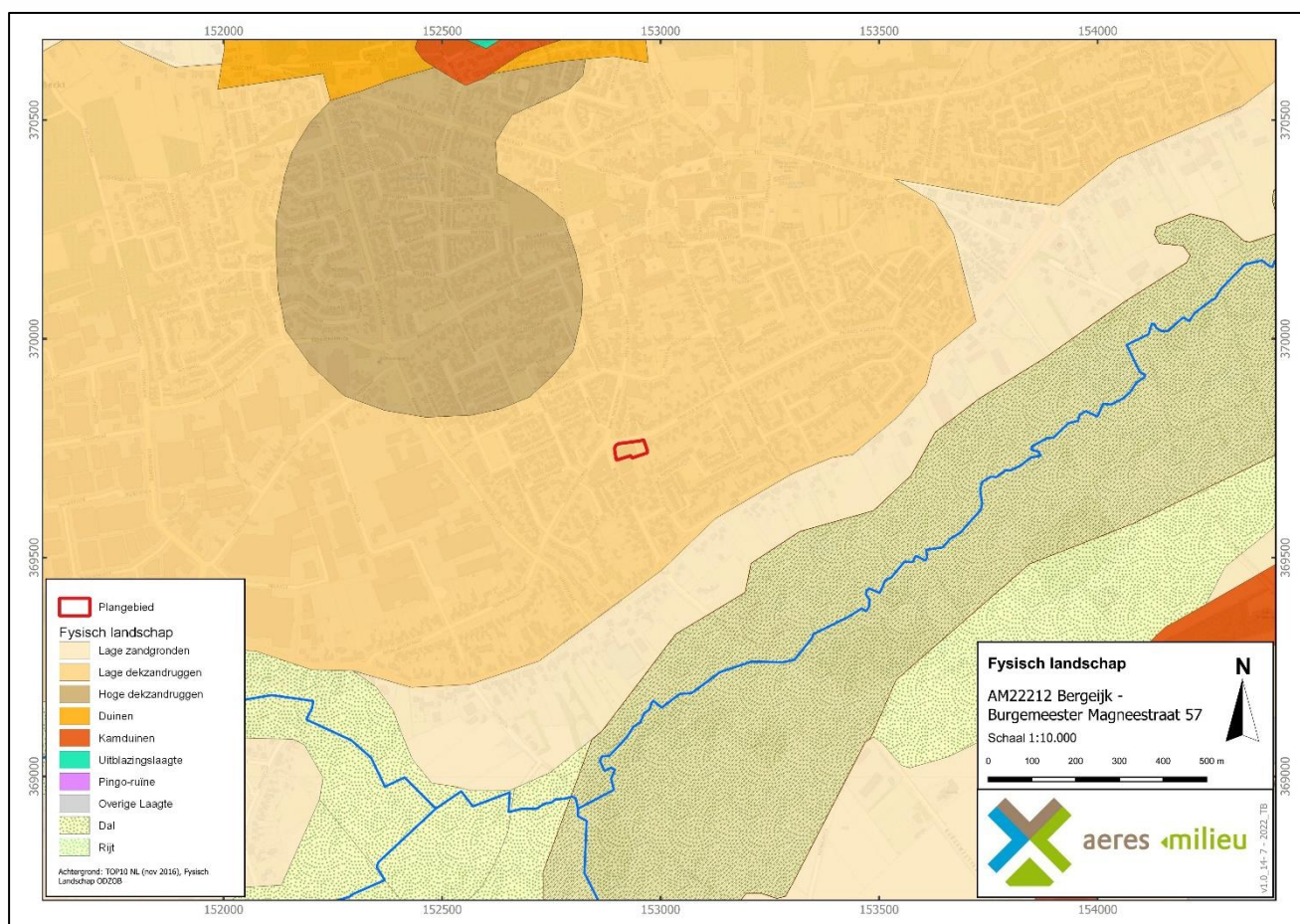
¹⁰ Berendsen 2019, 190.

Volgens de geologische kaart komt in de ondergrond van het plangebied overwegend grofkorrelige Rijn en Rijn-Maasafzettingen (code St)¹¹ voor. Deze afzettingen zijn onderdeel van de Formatie van Sterksel.

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart (Bijlage 5) vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Bergeijk. Ten zuiden van het plangebied ligt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss (code 2M53). Ten westen en ten noorden van de bebouwde kom van Bergeijk komen hoofdzakelijk dekzandwelvingen voor (code 3L51), landduinen met vlakten en laagten (11L54) en terrasafzettingen (3L41) voor.

Volgens de gegevens uit Dinoloket zijn er binnen het plangebied of in de directe omgeving geen boringen gezet.¹²

Volgens de Erfgoedkaart Fysisch Landschap van de gemeente Bergeijk (Figuur 3) ligt het plangebied in een zone van lage dekzandruggen. Ten zuiden hiervan komen lage zandgronden voor. Het beekdal van de Keersop ligt circa 550 meter ten zuiden van het plangebied. Direct ten noorden van het plangebied liggen hoge dekzandruggen. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4, Bijlage 7) is duidelijk te zien dat het plangebied op de overgang van een hogere zone (hoge/lage dekzandrug) naar een lage zone (lage zandgrond/dal van de Keersop) ligt. De maaiveldhoogte varieert tussen de 31,47 tot 31,74 meter +NAP.



Figuur 3. Kaart Fysisch landschap van de gemeente Bergeijk. Het plangebied is rood omlijnd.

11 Geologische overzichtskaart 2021

12 www.dinoloket.nl.

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

Op de Bodemkaart van Nederland is het plangebied niet gekarteerd, omdat het binnen de bebouwde kom van Bergeijk ligt. Door extrapolatie van omliggende gebieden en gezien de ligging in een zone van dekzandgronden worden binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (code zEZ21) dan wel in lemig fijn zand (zEZ23) verwacht.

Enkeerdgronden zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf circa 14^e en 15^e eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast. Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers aangebracht om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

De bouwvoor is donker gekleurd en circa 20-30 centimeter dik (Aap-horizont). Hieronder ligt het oudere niveau van het plaggendeek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur is. De gezamenlijke dikte van de bovengrond is groter dan 50 cm. Deze gronden zijn kleiarm en meestal zwak lemig tot leemarm.¹³ Zwarte enkeerdgronden komen vaak voor op de hogere delen (dekzandruggen).¹⁴

Onder het plaggendeek ligt de oorspronkelijke bodem waarschijnlijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact. Vaak zijn deze horizonten door verploeging met de onderste helft van het plaggendeek vermengd geraakt.

Grondwatertrap

De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een gemiddeld lage grondwaterstand, te weten grondwatertrap (GWT) GWT V en VII. Dit zijn de gemiddelde grondwaterstanden die op de bodemkaart staan aangegeven. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand bij GWT VII tussen de 80 en 140 centimeter beneden maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt dieper dan 160 centimeter beneden maaiveld. Bij GWT V ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 centimeter onder maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 centimeter onder maaiveld. Deze lage grondwaterstand zorgt voor slechte bewaringsomstandigheden voor eventuele organische resten.

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Bergeijk.

Bergeijk ligt in het stroomgebied van de Dommel in de hoge Kempische zandgronden. De ruggen nabij de beekdalen van de waterlopen de Keersop en de Beekloop vormden aantrekkelijke vestigingsplaatsen. In de omgeving van de plaatsen Bergeijk en ook Riethoven en Westerhoven zijn bewoningssporen aangetroffen die teruggaan tot het laat-paleolithicum. Ook zijn begravingsresten (grafheuvels) uit de midden-bronstijd bekend.

Bergeijk is ontstaan op een hooggelegen dekzandrug langs de beek de Keersop. Deze beek loopt ten zuiden van de kern van Bergeijk en Westerhoven en mondt uit in de rivier de Dommel ter hoogte van Waalre.

¹³ De Bakker en Schelling 1989, 32-33.

¹⁴ De Bakker en Schelling 1989, 141.

De eerste schriftelijke vermelding van de nederzetting stamt uit 1137. In een goederenlijst van de abdij van St. Jacob in Luik is sprake van *Echa*. Latere benamingen zijn *Eik* en *Eikelberge*. De naam heeft de betekenis van 'eikenbos' en de latere toevoeging van *berg*, 'heuvel' of 'hoogte'.¹⁵

De nederzetting zal echter ouder zijn aangezien in de dorpskern ten zuiden van de huidige Petrus Bandenkerk resten van een gracht werden gevonden uit de 10^e en/of 11^e eeuw. Deze gracht omsloot het domein Echa met een van oorsprong tufstenen kerkje uit de 12^e eeuw (met een houten voorganger uit tenminste de 11^e eeuw) en het terrein direct ten noorden daarvan.¹⁶ Ook bevond zich hier het leengoed en het abtshuis van de abdij van Sint Jacob te Luik.

De omgrachte bewoningslocatie raakte gedurende de 12^e – 13^e eeuw in onbruik en ter plaatse van de kerk en in het gebied ten noorden en oosten hiervan, ter plaatse van de markt (het huidige Hof) en aan de Eerselsedijk, ontwikkelde zich een (nieuwe) nederzetting.¹⁷ Oorspronkelijk vormde de zone rond de kerk en de oude markt één geheel.¹⁸ Het domaniale element zal dus op zijn laatst in de 14^e eeuw zijn verdwenen rond de kerk, waarna de nederzetting Bergeijk zich verder ging ontwikkelen rond de markt.¹⁹

Het nederzettingsspatroon van Bergeijk wordt gevormd door een langgerekte straatweg met lintbebouwing, parallel aan de beek de Keersop. Het Hof, het driehoekige plein 'de Plaetse' ten noorden van de kerk kent haar oorsprong in de 17^e of 18^e eeuw, hoewel hier in de late middeleeuwen bewoning aanwezig was. In de 18^e eeuw werden ter plaatse herenhuizen gebouwd door welgestelde kooplieden (teuten).²⁰

In de 13^e eeuw werd Bergeijk onderdeel van het kwartier Kempenland van de Meierij van 's-Hertogenbosch nadat de regio steeds meer onder invloed van de hertog van Brabant kwam te staan. In 1331 gaf hertog Jan III delen van het heidegebied rondom de nederzettingen in bruikleen aan de dorpen. Het gebied werd tot in de 18^e eeuw gebruikt als weidegebied voor vee en het steken van turf. Vanaf het tweede kwart van de 17^e eeuw behoorde Bergeijk samen met onder andere Westerhoven en Riethoven tot de heerlijkheid van Gerard van Broeckhoven, schepen uit 's-Hertogenbosch.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn volgens de gegevens enige tientallen woningen vernield dan wel verwoest in Bergeijk.²¹ In 1943 vond een vliegtuigcrash plaats bij de Borkelsedijk ten zuidoosten van Bergeijk.²² Er zijn geen aanwijzingen dat in de directe omgeving van het plangebied oorlog gerelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden.

Het plangebied ligt op de kruising van drie lokale wegen: de Burgemeester Magneestraat (1.14.1.034), de Kleine Broekstraat (1.14.1.123), en de Prinses Marijkestraat (1.14.1.100), op circa 300 meter ten zuiden van de historische dorpskern van Bergeijk.

Het plangebied maakt deel uit van de oude open akkers (1.21.3.042) horende bij de oude dorpskern. Deze historisch invulling is niet verwonderlijk aangezien dorpsakkers vaak voorkomen op een lage dekzandruggen.²³ Daarnaast is het plangebied onderdeel van het kleine dorpsgehucht 'Het Hof en de Straat' (1.17.2.016). Hierover is het volgende geschreven:

"De dorpskom van Bergeijk bestaat uit het gedeelte "Het Hof", vroeger "Kerkhof" genaamd, nabij de kerk en ten oosten daarvan lintbebouwing, geheten De Straat. De kom ligt te midden van uitgestrekte open akkergebieden.

¹⁵ Van Berkel en Samplonius 2006, 52.

¹⁶ Theuws 1989, 166-167.

¹⁷ Theuws 1988, 264-265.

¹⁸ SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2017: *Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Bergeijk*, 148.

¹⁹ SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2017: *Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Bergeijk*, 43.

²⁰ De Bont 1993, 78.

²¹ Van Blankenstein 2006.

²² Auwerda en Grimm 2008 (Verliesregisters 1944); www.bhic.nl.

²³ SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2017: *Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Bergeijk*, 12.

Bij de kerk een driehoekig pleintje en verder westwaarts de grotere Beestenmarkt.” Het straatgehucht Broekstraat bestond omstreeks 1830 uit circa 32 woningen/boerderijen. Aan de noordzijde van de Broekstraat bevonden zich de voormalige pachthoeven van de kloosters van Tongerlo.²⁴

Tussen 1850 en 1930 heeft er lokaal bosaanplant plaatsgevonden in en rondom het plangebied.²⁵ Dit gebeurde in twee fasen. Rondom Bergeijk werden van 1850 tot 1900 vooral grote heideterreinen bebost omdat deze vanwege een gebrek aan mest niet in boerenland kunnen worden omgezet.²⁶ Gezien de ligging van het plangebied in een zone van hogere dekzandgronden die als bouwland in gebruik waren, heeft bovenstaande voornamelijk betrekking op de voormalige heidegebieden ten noorden van Bergeijk.

Volgens de Deelkaart Historisch landschap van de Erfgoedkaart was op circa 30 meter ten westen van het plangebied aan de Kleine Broekstraat, een voormalig militair schietveld ‘Schutsboom Kappelleboomkes Bergeijk’ aanwezig (1.25.10.002). Aan de overkant lag mogelijk een kapel die dateert van vóór de Reformatie (1.26.7.002). Dit kan ook de voormalige naam van het driehoekige perceel, kappelle + boomkes verklaren.²⁷

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Op de leidende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Bergeijk geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting: Beleidscategorie 4 (Bijlage 4).²⁸

In de omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 meter) zijn volgens de gegevens uit Archis3 een archeologisch monument en meerdere archeologische onderzoeksmeldingen bekend (Bijlage 3 en Tabel 1).

Archeologische monumenten

Monumentnummer 16.801

Circa 300 meter ten noorden van het plangebied ligt de historische dorpskern van Bergeijk, aangeduid als een monument van hoge archeologische waarde: “Oude dorpskern van Bergeijk. Stadsrecht verkregen in 1468. Op de AMK-Noord Brabant zijn historische stads- en dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen.”

Onderzoeken binnen het plangebied

Binnen het plangebied zijn in het verleden twee archeologische onderzoeken uitgevoerd:

Zaakidentificatie 2339778100

Het betreft het opstellen van de hierboven-vermelde gezamenlijke erfgoedkaart, het beleidsplan archeologische monumentenzorg, en de gemeentelijke (digitale) erfgoedkaart van de Kempengemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Oirschot en Reusel de Mierden door SRE Milieudienst in 2011.

24 SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2017: *Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Bergeijk*, 72.

25 SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2011: Kaartbijlage 11.1, kaart 3. *Historisch landschap: heide, restbos en bosbouw*.

26 SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2017: *Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Bergeijk*, 96.

27 SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2017: *Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Bergeijk*, 158.

28 SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) 2021, *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten, Archeologische beleidskaart*, geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl

Zaakidentificatie 3292889100

Het betreft een bureauonderzoek uitgevoerd door RAAP in 2015 met als doel het opstellen van een archeologische en cultuur-historische verwachtingskaart voor de beekdalen van de Keersop en de Beekloop. Deze studie vormde een verfijning van de eerder opgestelde gemeentelijke erfgoedkaart.²⁹

Onderzoeken in de omgeving van het plangebied

Wat volgt is een overzicht van de archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen in de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van 500 meter, Tabel 1).

Zaakidentificatie	Afstand t.o.v. plangebied	Soort onderzoek	Omschrijving
2293956100	Circa 120 meter ten zuidwesten	Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O) door Synthegra in 2010	Er zijn geen intacte enkeerdgronden aangetroffen. Ook de verwachte podzolbodem was afwezig. De bodem was verstoord tot in de C-horizont. De verwachting voor de periode laat-paleolithicum t.e.m. vroege-middeleeuwen werd bijgesteld naar laag. De lage verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd bleef gehandhaafd. ³⁰
3298680100	Circa 220 meter ten zuidoosten	Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O) door ArcheoPro in 2015	Restant van de oorspronkelijke bouwvoor aangetroffen op de Formatie van Sterksel, toegedekt door een 90 tot 120 cm dik pakket vergraven/opgebracht materiaal. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Geen vervolgonderzoek geadviseerd. ³¹
4556220100	Circa 230 meter ten noorden	Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O) door Hamaland Advies in 2017	Binnen het plangebied is sprake van een grotendeels intact plaggendek op dekzand. Dit plaggendek dateert uit de 17 ^e - 18 ^e eeuw en bevat een klein aantal secundaire archeologische indicatoren. Er is geen intacte podzolbodem aangetroffen. Een duidelijke cultuurlaag is ook niet aangetroffen. Historisch kaartmateriaal wijst op een onbebouwd terrein. Er is geadviseerd om het plangebied vrij te geven. ³²
3178719100, 3126213100, 3119045100, 2892562100, 2886852100, 2886788100, 2884754100, 2884738100, 2870627100, 2870619100, 2870610100, 2870595100	Circa 230 meter ten noorden	(Indirecte) vondstmelding en waarneming complex (o.b.v. inventaris collectie, archief, oude meldings-fiches, en oude opgravingsverslagen)	Twaalf individuele waarnemingen (administratief geplaatst) op basis van een inventaris en fiches: Vondsten: vuursteen, een bronzen Hallstat-zwaard, Grand-Pressigny dolk, vuurstenen bijl(en), spits, schrabber, bladvormige pijlpunt, kokerbijl late bronstijd, zandsteen/kwartsiet hamerbijl, Romeins aardewerk en Romeinse munten, gedraaid aardewerk late middeleeuwen. Complex: bewoning uit de ijzertijd, moated site uit de late middeleeuwen -nieuwe tijd (verwijzing naar 't Hof)

²⁹ Verhoeven 2015.

³⁰ Van den berkmortel 2013.

³¹ Exaltus en Orbons 2015.

³² Van der Kuijl 2017.

Zaakidentificatie	Afstand t.o.v. plangebied	Soort onderzoek	Omschrijving
5118969100	Circa 240 meter ten zuidoosten	Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O) door Transect in 2021	De eerste bevindingen: "Uit het veldonderzoek is gebleken dat in het plangebied in elk geval geen sprake meer is van dekzand. Vanaf een diepte van 75-105 cm -mv (28,8-29,2 m +NAP) zijn terrasafzettingen zonder bodemvorming aangetroffen, die direct onder een oude bouwvoor ligt. In de oude bouwvoor zijn brokken van het voormalige dekzandlandschap te herkennen, aan de zuidzijde van het plangebied bevat deze laag bovendien zoveel plantenresten dat hier van uit moet worden gegaan dat dit deel van het plangebied tot in de Late Middeleeuwen bedekt is geweest met veen. Er is in het plangebied geen sprake van een intact archeologisch relevant niveau. Daarom is de oorspronkelijke hoge verwachting naar een lage verwachting bij te stellen."
2249957100	Circa 300 meter ten zuiden	Bureauonderzoek (BO) door Econsultancy in 2009	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis of Dans Archaeology
2908940100	Circa 300 meter ten zuiden	Registratie archeologische vondstmelding	Beperkte gegevens bekend in Archis. Toelichting luidt: "Kleine opgraving op het erf van de zogenaamde Blauwe Hoeve (= hoeve van de abdij van Postel), reeds genoemd in de 14 ^e eeuw, maar vermoedelijk ouder. De opgraving leverde geen sporen van bewoning uit de middeleeuwen op. (Frans Theuws)" Greppel uit de late middeleeuwen (A-B) aangetroffen
4733416100 en 4752573100	Circa 300 meter ten westen	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O) door Transect in 2019	4733416100: Plangebied krijgt een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van (nederzittings-)resten uit het neolithicum t.e.m. nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging op een dekzandrug en potentiële afdekking door een oud bouwlanddek. Onderzoek uit de omgeving heeft Romeinse resten opgeleverd. De huidige bebouwing kan mogelijk het archeologische niveau aangetast hebben. Er werd een verkennend booronderzoek geadviseerd. ³³ 4752573100: in het zuidelijk deel van het plangebied is de bodem verstoord t.g.v. bebouwing. Hier wordt de verwachting bijgesteld naar laag. De hoge verwachting van het noordelijke deel blijft gehandhaafd. ³⁴
4551400100	Circa 310 meter ten noorden	Bureauonderzoek (BO) door Transect in 2017	Ten gevolge van de aanwezige bebouwing is het westen van het plangebied verstoord tot circa 65-70 cm -MV. Dit deel van het plangebied krijgt hierdoor een lage archeologische verwachting. Direct ten noorden van dit deel van het plangebied heeft een proefsleuvenonderzoek plaats gevonden waarbij sporen zijn aangetroffen. Hier zijn sporen geregistreerd, welke uiteindelijk niet als behoudenswaardig zijn bestempeld. Desondanks handhaven wij voor dit deel van het plangebied een hoge verwachting op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd. ³⁵

³³ Van der Sande 2020.

³⁴ Nales 2019.

³⁵ Verboom-Jansen 2017.

Zaakidentificatie	Afstand t.o.v. plangebied	Soort onderzoek	Omschrijving
3193493100 en 2012382100	Circa 330 meter ten noorden	Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) door de Universiteit van Amsterdam (AAC) in 2001	Slecht enkele sporen en vondsten gedaan: aardewerk (Romeinse tijd – nieuwe tijd) en enkele greppels, cultuurlagen, en paalkuilen (paleolithicum t.e.m. nieuwe tijd). Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht voor het onderzochte terrein. Voor de terreinen direct ten noorden en ten zuiden van het terrein werd een archeologische begeleiding geadviseerd. ³⁶
4661172100	Circa 340 meter ten noorden	Bureauonderzoek door Transect in 2019	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis of Dans Archaeology.
2249957100	Circa 350 meter ten noorden	Bureauonderzoek (BO) door Econsultancy in 2009	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis of Dans Archaeology
2000150100	Circa 390 ten noorden	Onbekend onderzoek door Universiteit Amsterdam (AAC) in 1983	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis of Dans Archaeology
4028821100	Circa 400 meter ten oosten	Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O) door BAAC in 2017	Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een enkeleerdgrond, deze is echter niet meer intact. Aangezien de bodem verstoord is tot in de pleistocene ondergrond, wordt het aantreffen van resten uit het paleolithicum en neolithicum als laag ingeschat. Resten uit neolithicum t.e.m. volle middeleeuwen wordt middelhoog ingeschat. Vanwege de ligging is de kans groot op het aantreffen sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Hierdoor is vervolgonderzoek, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, aanbevolen. ³⁷
2133631100	Circa 400 meter ten noordwesten	Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) door Universiteit Amsterdam (AAC) in 2006	Resten van een esdek aangetroffen. C-horizont geroerd door schopsteken. Prehistorisch aardewerk aangetroffen in geroerde laag, maar ander vondstmateriaal ontbreekt. Zo ook ontbreken sporen. Conclusie: onderzoeksterrein bevat geen waardevolle, belangrijke archeologische vindplaats. Aanvullende archeologische onderzoeken werden niet aanbevolen. ³⁸
2889582100	Circa 415 meter ten noorden	Registratie archeologische vondstmelding	De toelichting luidt: "Uit het archeologisch onderzoek ten zuidwesten van de kerk is duidelijk geworden dat op dit terrein geen bewoning voor de 10 ^e eeuw plaats had. In de vroege 11 ^e eeuw, wellicht in de (late) 10 ^e eeuw is men begonnen met de aanleg van grachten om een gebied dat zich hoofdzakelijk ten zuiden van de kerk lijkt uit te strekken (gracht 1, 2/5). Mogelijk is de plaats van een toegang tot het terrein omsloten door grachten 2 en 5 gelokaliseerd. De aard van de bewoning op het terrein is niet meer vast te stellen. Op een gegeven moment (in de 12 ^e eeuw?) raakten de grachten buiten gebruik en werd een nieuwe, zeer brede gracht gegraven.

³⁶ Visser en Flamman 2002.

³⁷ Bergman en Tump 2017.

³⁸ Rebergen 2007.

Zaakidentificatie	Afstand t.o.v. plangebied	Soort onderzoek	Omschrijving
			Waarschijnlijk hadden de grachten geen defensieve betekenis, maar gaven zij een gebied aan waar de betreffende machthebber rechten bezat en waar men zijn bescherming genoot. Aanwijzingen voor bewoning uit de 14^e eeuw en later ontbreken. (Naar Theuws 1989)”
2362254100	Circa 430 meter ten noorden	Archeologische begeleiding (AB) door Archaeological Research and Consultancy in 2012	Er is geen rapportage of documentatie aanwezig vanwege faillissement van de organisatie die dit onderzoek heeft uitgevoerd. De toelichting bij de bijhorende vindplaats (1096911) luidt: “Er zijn wel sporen aangetroffen, maar de onderlinge samenhang is onduidelijk. De sporen bestaan uit sloten, ophogingslagen, een goot met bijbehorend wegdek, een gracht, een bermgreppel, karrensporen, paalsporen, kuilen, muurwerk, waterputten en een beerton. Het vondstmateriaal bestaat uit het voor een laatmiddeleeuwse en nieuwe-tijds nederzetting gangbare gebruiksaardewerk. Al het materiaal dateert uit de Nieuwe Tijd, in dit geval tussen 1550 en 1900. Er zijn geen bijzondere vondsten aangetroffen.”³⁹
4929331100	Circa 450 meter ten westen	Archeologisch bureauonderzoek door Artefact! in 2020	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis of Dans Archaeology.
2883296100	Circa 470 ten noorden	Registratie archeologische vondstmelding	Er zijn geen verdere gegevens bekend in Archis of Dans Archaeology. De toelichting bij de bijhorende vondstlocatie (1036152) luidt: “Opgraving binnen de muren van de bestaande laat-middeleeuwse kerk. Basisrapportage bij Halbertsma 1975. De in Vorromanische Kirchenbauten, S.50-51 door Stoepker, gegeven dateringen grijpen hierop terug. Historische achtergronden bij Theuws 1981, spec. pp.186-8. Otto Brinkkemper (17-02-2012): Plaats toegevoegd (was “onbekend”).”

Tabel 1. Overzicht van Archismeldingen binnen een straal van 500 meter rond het plangebied.

³⁹ Botermans en van Malssen 2013.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch kaartmateriaal

In het kader van het bureauonderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Figuur 4)⁴⁰ is de situatie op kadastraal niveau te zien. Het plangebied en directe omgeving is onbebouwd en ligt binnen enkele grotere percelen. Ze maken onderdeel uit van een groot onbebouwd areaal ten zuiden van de dorpskern van Bergeijk. In het westen worden deze percelen begrensd door de voorloper van de Burgemeester Magneestraat. Deze staat vermeld als 'de weg van de Broekstraat naar het Hof'. De huidige Prinses Marijkestraat direct ten noorden van het plangebied is nog niet bestaand. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)⁴¹ behorende bij het minuutplan, zijn alle percelen (perceelnummer 93) als bouwland in gebruik. De percelen zijn onderdeel van de oude open (dorps)akkers (zie 3.3. Bewoningsgeschiedenis - Historische Overzicht 1.21.3.042) en staat hier vermeld als 'De Kept'.

Op de kaart uit 1901 is een soortgelijke situatie als op het minuutplan te zien. Het plangebied en de directe omgeving blijven onbebouwd. De voorloper van de Prinses Marijkestraat wordt zichtbaar vanaf 1902 wanneer deze door het zuiden van het plangebied loopt. Vanaf 1929 zijn aan de overzijde van de Burgemeester Magneestraat enkele huizen zichtbaar. Het plangebied blijft onbebouwd en lijkt in gebruik te zijn als bos of weiland. Vanaf 1953 neemt deze Prinses Marijkestraat haar huidige vorm aan. Deze vormt nu de noordelijk grens van het plangebied. Vanaf 1963 wordt bebouwing gerealiseerd in het westen van het plangebied, aan de Burgemeester Magneestraat. De huidige infrastructuur en het aantal gebouwen in de omgeving neemt vanaf dan ook gestaag toe. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is het huidige pand gebouwd in 1970. De laatste veranderingen lijken plaats te vinden omstreeks 1990 wanneer de bestaande bebouwing wordt uitgebreid. Vanaf dan treden er geen noemenswaardige veranderingen meer op in het plangebied.

40 www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl Gemeente Bergeijk, sectie B, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

41 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.



Figuur 4: van links naar rechts: uitsnede van het kadastraal minuutplan uit 1811-1832, de topografisch kaart van 1900, 1930, 1970, 1990 en ten slotte de moderne luchtfoto (2020) met in het rood (bij benadering) het plangebied aangegeven (Bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl, toptijdreis, en PDOK).

4. VERWACHTINGSMODEL

Jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen. Bij voorkeur in de buurt van (open) water. Nabijgelegen watervoorzieningen waren belangrijk voor drinkwater en de aanwezige biodiversiteit. Dit vergemakkelijkt de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel.

Het plangebied ligt op een hogere dekzandrug direct op de overgang naar de lage zandgronden richting het beekdal van de Keersop. Jager-verzamelaars zullen zich hebben gevestigd direct bij de overgangszones (gradiëntzones). Er zijn echter in de buurt van Bergeijk tot op heden weinig vondsten bekend uit het paleolithicum of het mesolithicum. Vindplaatsen uit het vroeg-paleolithicum zijn in de Kempen nog niet gevonden en die uit midden-paleolithicum zijn erg zeldzaam, al zijn er wel twee afslagen bekend uit Bergeijk (*objectnummer: 697470*). Om deze redenen wordt een middelhoge verwachting toegekend voor de periode midden-paleolithicum tot en met het mesolithicum.

Binnen het plangebied worden enkeerdgronden verwacht waarvan het opgebrachte antropogene dek (i.e., eerdlaag) een conserverende werking kan hebben op de aanwezige archeologische resten. Eventuele resten uit de periode midden-paleolithicum en mesolithicum worden daarmee onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit tijdelijke bewoningssporen, haardkuilen, vuursteenstrooiingen.

Vanaf het (laat-)neolithicum ontstaan de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door meer sedentaire nederzettingen. Deze nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren waarbij men een voorkeur had voor hoger en droger gelegen gebieden.

Zoals reeds eerder vermeld ligt het plangebied op de flank van een hogere zone van dekzandruggen. Ten noorden van het plangebied zijn meerdere nederzettingsterreinen, grafheuvels en urnenvelden aangetroffen uit de bronstijd, evenals sporen uit de ijzertijd, de Romeinse periode, en de vroege middeleeuwen. Voor het plangebied geldt daarom een hoge verwachting voor de periode neolithicum tot en met vroege middeleeuwen. Resten worden onder de verwachte eerdlaag of in de oorspronkelijke bodem verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, paalkuilen/- gaten, afvalkuilen, fragmenten aardewerk, natuursteen, of gebruiksvoorwerpen.

Het plangebied ligt aan de Burgemeester Magneestraat. Deze straat vormde een verbindingsweg tussen de noordelijk gelegen oude dorpskern van Bergeijk en het zuidwestelijk gelegen buurtschap Broekstraat. Deze weg liep vanuit de dorpskern van Bergeijk door de open (dorps)akkers. Het is aannemelijk dat deze weg een laatmiddeleeuwse voorganger heeft. Uit bestudering van historische kaarten blijkt dat de huidige Burgemeester Magneestraat sinds tenminste het begin van de 19^e eeuw aanwezig is. Tot 1900 is sporadisch bebouwing aan deze weg aanwezig. Vanaf het begin van de 20^e eeuw intensiveert de bebouwing zich. Het plangebied zelf raakt bebouwd vanaf 1960/1970. Tot die tijd was het in gebruik als bouwland en later als bos. Om deze redenen geldt een middelhoge verwachting voor het aantreffen van nederzettingenresten uit de periode volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Archeologische resten worden vanaf het maaiveld verwacht en kunnen onder andere bestaan uit cultuurlagen, afvalkuilen, gebruiksvoorwerpen van bijvoorbeeld natuursteen, fragmenten aardewerk en sporen van agrarische activiteiten.

Wat betreft de conservering en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten kan het volgende gesteld worden: Wegens de verwachte aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden en daarmee een plaggendek (eerdlaag) zijn archeologische resten beschermd tegen latere invloeden. Over het algemeen kunnen (anorganische) vondsten en sporen onder zo'n dek in goede toestand worden aangetroffen. Mogelijke vuursteenvindplaatsen kunnen echter verstoord zijn geraakt bij de aanleg van het plaggendek en de eerste bewerking ervan. Hierdoor is vaak de top van de natuurlijk bodem opgenomen in het bovenliggende opgebrachte dek. Wat betreft eventueel aanwezige organische resten is het afhankelijk hoe diep het grondwater zit. Bij hoge zwarte enkeerdgronden zijn de omstandigheden voor het aantreffen van organische resten minder goed vanwege de lage grondwaterstand (GWT V en VII) Hierdoor blijven organische resten vaak enkel in diepere of waterhoudende sporen, zoals waterputten, bewaard.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Midden- en laat-paleolithicum - mesolithicum	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het aanwezig (plaggen)dek tot in de oorspronkelijke bodem
(laat)-neolithicum - vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Vanaf het aanwezig (plaggen)dek tot in de oorspronkelijke bodem
Volle middeleeuwen - nieuwe tijd	Middelhoog	Nederzettingsresten, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, sporen van agrarische activiteiten, restanten wegen/paden	Vanaf het maaiveld

Tabel 2. Archeologische verwachting per periode.

Bodemverstoring

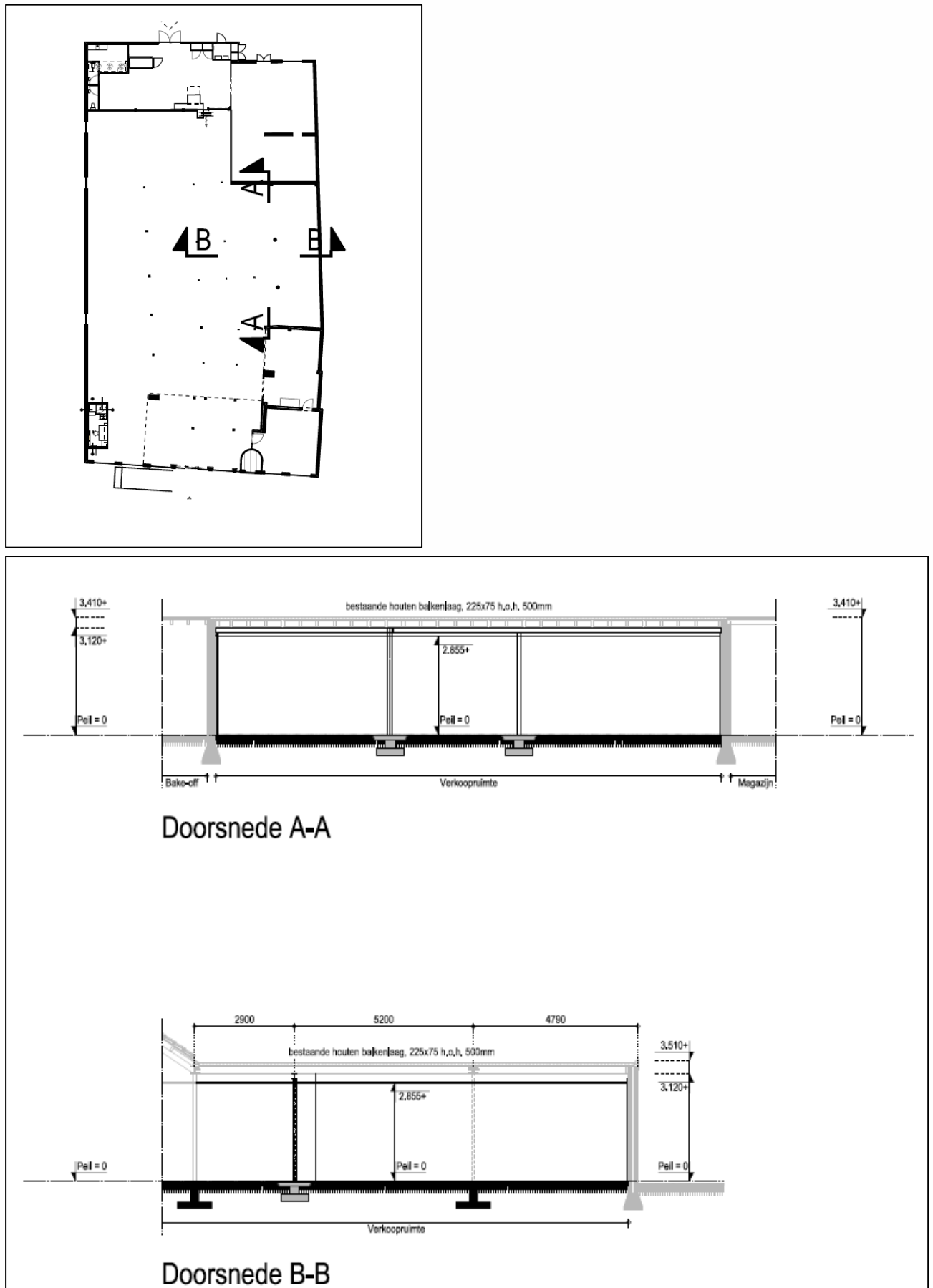
Ter plaatse van de huidige bebouwing (Burgemeester Magneestraat 57) zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. Uit de aangeleverde bouwtekeningen blijkt dat er geen sprake is van een onderkeldering. Er zijn geen funderingsmaten aangegeven (Figuur 5). Er wordt uitgegaan van een funderingsdiepte van 0,8-1,0 meter -mv.

Mogelijk is tevens verstoring opgetreden als gevolg van het (voormalige) gebruik als akker- en bosland en als gevolg van diepploegen in het (sub)recente verleden.

Op de vigerende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Bergeijk, deelkaart 'Mogelijke verstoringen', zijn binnen het plangebied geen verstoringen bekend.⁴² Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen onder- of bovengrondse olietank gelegen.

Op basis van de KLIC-melding (uitgevoerd op 24 juni 2022) zijn in het noordelijke, westelijke, en oostelijke deel van het plangebied enkele kabels/leidingen gegraven die lokaal voor een verstoring van de bodem kunnen hebben gezorgd.

42 SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant) 2021, *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten, Archeologische beleidskaart*, geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl.



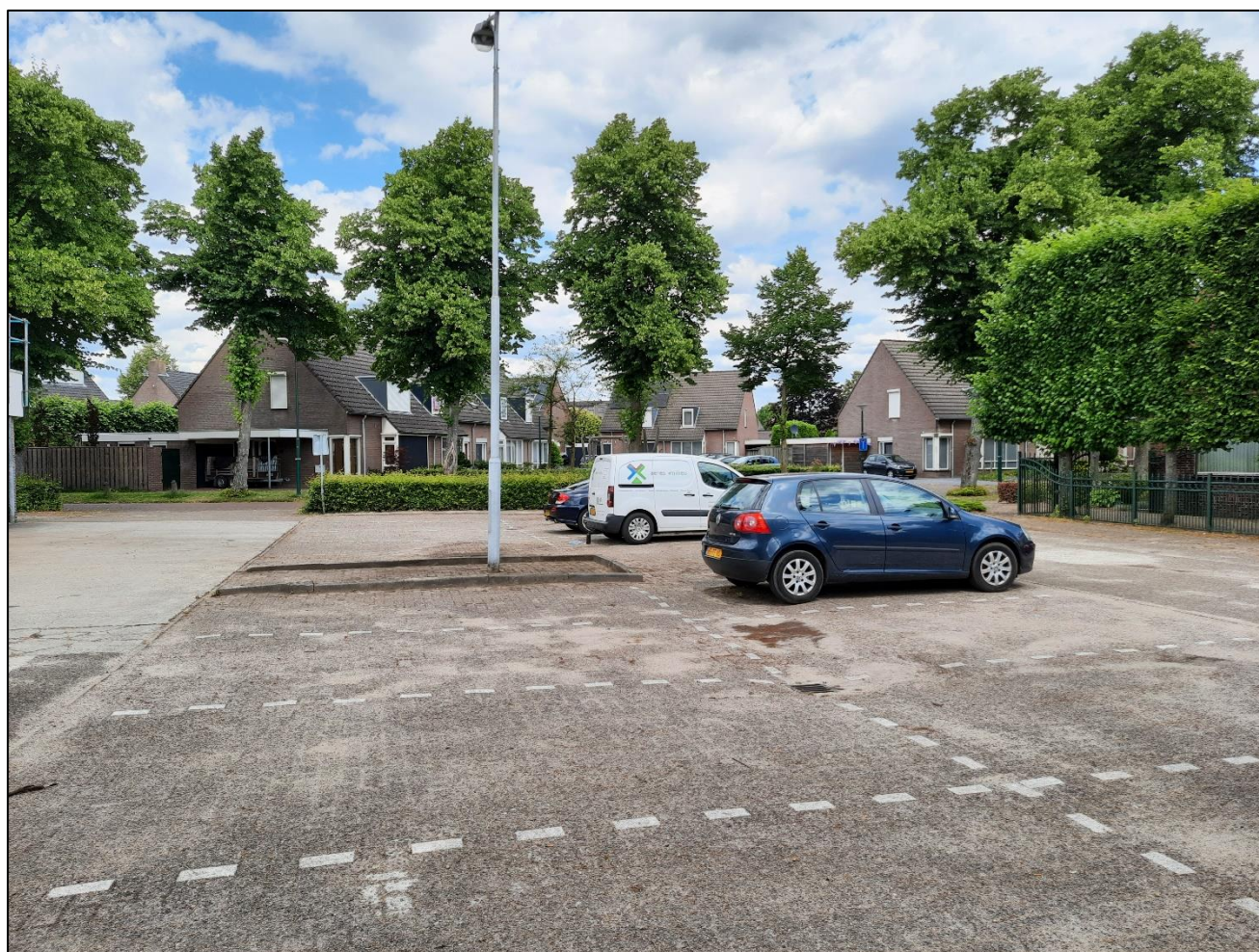
Figuur 5: Plattegrond en doorsnedetekening van de huidige supermarkt (Bron: Aangeleverd door de opdrachtgever).

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is het toetsen van de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied (Hoofdstuk 4). Hiertoe zijn op 29 juni 2022 in totaal 6 boringen gezet (zie Bijlage 2 en 8). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boordiepte varieerde van 150 tot 200 centimeter onder maaiveld. De boorkernen zijn conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven, zie Bijlage 8. De hoogteligging van de boorpunten ten opzichte van NAP is afgeleid van het AHN3 (www.ahn.nl). De maaiveldhoogte varieert tussen de 31,47 tot 31,74 meter +NAP.

Er is geen oppervlakte kartering uitgevoerd in verband met de aanwezige verharding.



Figuur 6. Foto van het oostelijk deel van het plangebied, kijkende in noordelijk richting (Foto: 29 juni 2022).

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Met uitzondering van boring 6, wordt de top van de bodem gevormd door circa 12 tot 25 centimeter dik pakket zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand. De kleur van dit pakket varieert van bruinbeige tot licht beige. Direct hieronder is een pakket matig humeus, matig siltig, matig fijn zand aangetroffen. In boring 6 bevindt dit pakket zich direct aan de oppervlakte. Het humeuze (top)pakket heeft een donker bruingrijze tot donker zwartbruine kleur.

De dikte varieert sterk, van circa 20 (in boring 6) tot 110 (in boring 1) centimeter. Kenmerkend voor dit pakket is het voorkomen van bokken baksteen en plaatselijk brokken leem, steenkool en grind. Het humeuze pakket heeft veelal een sterk vlekkerig karakter. In boringen 1, 2 en 4 wordt het humeuze zandpakket onderbroken door dunne matig fijne, zwak tot matig siltige zandlagen.

Hieronder volgt met een scherpe overgang de natuurlijke ondergrond. De top van de natuurlijke ondergrond is aangetroffen op circa 30 tot 140 centimeter onder maaiveld. Dit komt overeen met circa 30,28 tot 31,37 meter +NAP. De top van de natuurlijke ondergrond bestaat veelal uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Het zand is matig tot slecht gesorteerd. In boringen 2, 4 en 5 is een (donker) oranjebeige matig siltige, matig fijne zandlaag waargenomen.

Vanaf circa 125 tot 140 centimeter onder maaiveld is een beigegrijs tot witbeige, matig tot zeer grof (grindrijk) zand pakket aangetroffen.



Figuur 7. Foto van boring 2. De leesrichting is van linksboven naar rechtsonder (0 -180 centimeter) (Foto: 29 juni 2022).

5.3 Interpretatie

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit veelal dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) doorgaans afgezet op oude rivierafzettingen van de Rijn en Maas (Formatie van Sterksel). Het dekzand bestaat uit zwak tot matig siltig matig fijn, slecht gesorteerd zand. Het pakket matig siltig, matig fijn zand kan worden geïnterpreteerd als dekzand dat met de wat verouderde term 'Oud Dekzand' kan worden aangeduid. Het is in het Pleniglaciaal gevormd. Dat was in de koudste fase van de laatste ijstijd, het Weichselien. Lokaal wordt het Oud Dekzand afgedekt door een pakket van goed gesorteerd zwak siltig zand. Het vormt een egaal pakket. Het pakket is te interpreteren als zand dat in een koude periode in het Laat-Glaciaal, in de laatste fase van de laatste ijstijd, is gevormd.

Het kan als 'Jong Dekzand' worden beschreven. De Pleistocene rivier(terras)afzettingen bestaat uit matig grof (zwak siltig) zand, grindrijk zand. De top van de natuurlijke ondergrond varieert sterk van circa 30,28 tot 31,37 meter +NAP (circa 30 tot 125 centimeter onder maaiveld).

De top van de bodem wordt gevormd door een matig grof zandpakket. Dit pakket is (sub)recentelijk opgebracht ten behoeve van de huidige verharding (klinkers). Hieronder volgt meteen scherpe overgang een rommelig pakket van humeuze lagen (Aa-horizont). Dit pakket wordt gekenmerkt door rommelige en verstoorde lagen direct op de oude akkerlaag (Ap-horizont) of op de natuurlijke ondergrond. Dit is het gevolg van een diepe bodem verstoring en/of aanrijking met (bodem)materiaal van elders. Dit ophoogpakket is vermoedelijk aangebracht ten behoeve van de huidige bebouwing.

In boringen 2, 4 en 5 is mogelijk onder de Aa-horizont sporen van bodemvorming aanwezig. De (donker) oranjebeige matig siltige, matig fijne zandlaag kan geïnterpreteerd worden als een BC-horizont (inspoelingshorizont) en/ of gley-verschijnselen in de top van het dekzand. Beide zijn indicaties voor een beperkte aantasting van de top van de C-horizont.

In de overige boringen is een scherp AC-bodemprofiel waargenomen. In hoeverre de top van de natuurlijke ondergrond is verstoord kan op basis van de boringen in beperkte mate beantwoord worden. In boring 1 ontbreekt het dekzand. Hier is het dekzand verdwenen en vervangen door een humeus zandpakket. Het is opvallend dat de top van de natuurlijke ondergrond beduidend hoger in het noordelijk deel (circa 30,80 tot 31,37 meter +NAP, boringen 2, 4, 5 en 6) van het plangebied ligt vergeleken met het zuidelijk deel (circa 30,30 meter +NAP, boringen 1 en 3). Dit duidt dat het dekzand tot minimaal 50 centimeter in de natuurlijke ondergrond is verstoord. Een andere mogelijkheid is dat er sprake van een (micro)reliëf waarin boringen 1 en 3 in een lager gelegen zone lagen.



Diepteligging top BC-horizont:

Boring 2 : 0,7 meter -mv (30,9 meter +NAP)

Boring 4 : 0,85 meter -mv (30,73 meter +NAP)

Boring 5 : 0,7 meter -mv (31,04 meter +NAP)

Figuur 8. Boorpuntenkaart met de ligging van de boringen (met gele stippen) met een intact podzolprofiel.

5.4 Archeologische indicatoren

Alhoewel geen doel van een verkennend veldonderzoek met boringen, is gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren die kunnen wijzen op archeologische waarden in de ondergrond. Tijdens het onderzoek zijn dergelijke indicatoren echter niet aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan niet duidelijk worden gesteld dat in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden, zoals beschreven in het bureauonderzoek, aanwezig zijn/waren.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit veelal dekzandafzettingen van het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) doorgaans afgezet op oude rivierafzettingen van de Rijn en Maas (Formatie van Sterksel). Het dekzand bestaat uit zwak tot matig siltig matig fijn, slecht gesorteerd zand. De Pleistocene rivier(terras)afzettingen bestaan uit matig grof (zwak siltig) zand, grindrijk zand. De top van de natuurlijke ondergrond varieert sterk van circa 30,28 tot 31,37 meter +NAP (circa 30 tot 125 centimeter onder maaiveld).

In boringen 2, 4 en 5 is een inspoelingshorizont (BC-horizont) aangetroffen. Hierdoor is de kans groot dat in de top van het dekzand eventueel nog sporen aanwezig zijn van nederzettingenterrein of landgebruiksvorm uit de periode neolithicum – nieuwe tijd. Op basis hiervan wordt blijft de (middel)hoge verwachting voor deze periode neolithicum tot en met nieuwe tijd gehandhaafd.

De oorspronkelijke top van het dekzand is verstoord geraakt. Als gevolg van de verstoring van het bodemprofiel zullen eventueel aanwezige resten uit de periode vanaf de jagers-verzamelaars niet langer *in situ* aanwezig zijn. Het gaat om zeer kwetsbare vindplaatsen en deze zullen verloren zijn gegaan bij de activiteiten die de aftopping van de bodem tot gevolg hebben gehad. De verwachting voor deze perioden kan voor het gehele plangebied worden bijgesteld van middelhoog naar laag.

6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
Ja. In een groot deel van het plangebied is een (deels) intact podzolprofiel aangetroffen. Het gaat om BC-horizont. De bovenliggende horizonten zijn door jarenlange bewerking van het land opgenomen in het bovenliggende pakket. Het opgebrachte (eerd)dek heeft een conserverende werking op de eventueel aanwezige archeologische resten.
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
In een groot deel van het plangebied is de podzolbodem deels intact of semi-intact. Er zijn resten van een BC-horizont aangetroffen.
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
Eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht onder de Aa-horizont. Deze wordt vanaf 30 centimeter onder maaiveld aangetroffen. Ten tijde van dit onderzoek is de precieze einddiepte en locatie van de toekomstige ingrepen niet bekend. De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen plantontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben en kunnen resulteren in de aantasting van eventueel aanwezige archeologische resten.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerd verkennend veldonderzoek middels boringen kan worden gesteld dat de bodemopbouw in een groot deel van het plangebied deels intact is. Hierdoor is de kans groot dat archeologische resten in de ondergrond kunnen worden aangetroffen. De (middel)hoge archeologische verwachting voor de periode neolithicum – nieuwe tijd zoals opgesteld in het vooronderzoek blijft dan ook gehandhaafd.

De graafwerkzaamheden bij de voorgenomen planontwikkeling kunnen een negatieve impact hebben op het verwachte aanwezige archeologische niveau. Op basis van de bodemkundige gesteldheid kunnen onder de humushoudende bovengrond (30 - 125 centimeter beneden maaiveld) archeologische resten aanwezig zijn. Wanneer er graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden, dan kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verloren gaan. Op basis hiervan wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur in de vorm van een proefsleuvenonderzoek plaats. Hiervoor dient voorafgaand een Programma van Eisen (PvE) ter toetsing te worden voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Bergeijk).

Indien de bestaande bebouwing (supermarkt) gesloopt gaat worden vóórdat het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd, dan dient deze sloop tot maaiveld plaats te vinden.

De resultaten van dit onderzoek dienen getoetst te worden door de bevoegde overheid (gemeente Bergeijk), die op basis van het uitgebrachte advies een besluit zal nemen. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende of voorbereidende activiteiten ondernomen kunnen worden.

Advies Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant⁴³

Overeenkomstig de aanbeveling van de rapporteurs is ons advies ter plaatse een vervolgonderzoek in te stellen door middel van proefsleuven.

Wij adviseren om daar waar binnen het plangebied dieper dan 30 cm –MV zal worden verstoord of waar dit mogelijk wordt gemaakt op basis van het nieuwe bestemmingsplan, archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek (conform protocol Proefsleuven KNA 4.1 en de SIKB Leidraad proefsleuven). Doel van dit vervolgonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting die gebaseerd is op het reeds uitgevoerde bureau- en booronderzoek. Dit vervolgonderzoek dient plaats te vinden aan de hand van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen en uitgevoerd te worden door een archeologisch bedrijf bevoegd tot het uitvoeren van archeologische opgravingen. In dit Programma van Eisen staan het onderzoeksgebied, het doel, de vraagstelling en de uitvoeringswijze van het archeologisch veldonderzoek en specialistisch onderzoek verwoord, alsook de randvoorwaarden van het onderzoek.

Op basis van de uitkomsten van dit proefsleuvenonderzoek beslist de gemeente of de archeologische waarden in voldoende mate zijn vastgesteld.

Pas dan kan door de gemeente Bergeijk besloten worden hoe verder om te gaan met de mogelijk aanwezige archeologische waarden: behoud *in situ*, planaanpassing, vrijgave of opgraven, en of er nadere regels en voorschriften aan het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning gekoppeld moeten worden ter bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische waarden.

43 Mevr. R. Berkvens (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant), 14-10-2022: *Advies Archeologische Monumentenzorg 2022-nr. 206.*

Aangezien dit besluit meegenomen moet worden in het definitief vast te stellen bestemmingsplan, adviseren wij om de archeologische vooronderzoek zo snel mogelijk uit te laten voeren.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1966: 'De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland', in *Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, de, H./ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2010: *Fysisch-geografisch onderzoek*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer/K.M. Cohen/W.Z. Hoek, 2019: *Landschap in delen. De fysisch-geografische regio's*, Utrecht.
- Bergman, W.A. en M. Tump, 2017: *Gemeente Bergeijk Auteur: Plangebied Hoek ong. te Bergeijk Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)* (BAAC Rapport V-16.0342), 's Hertogenbosch.
- Berkel, G. van/ K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*, Utrecht (Prisma).
- Berkmortel, B. van den, R. Nillesen en H. Kremer, 2013: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek, kleine Broekstraat 18 te Bergeijk.
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Bont, C. de, 1993: '...al het merkwaardige in bonte afwisseling...'. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant, Waalre (Stichting Brabants Heem).
- Botermans, M.C. en N. van Malssen, 2013: *De archeologische begeleiding – protocol opgraven van graafwerkzaamheden in het kader van Bergeijk (centrumplan Fase 2)* (ARC-Rapport 2013-11), Veendam. (Rapport niet beschikbaar vanwege faillissement)
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Exaltus, R. en J. Orbons, 2015: *Hoek 16, Bergeijk Gemeente Bergeijk Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, inspectie bodemontsluitingen en booronderzoek* (ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 15078), Eijsden.
- Hiddink, H./ H. Renes, 2007: 'De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg', in: Van Doesburg e.a. (red.), 2007: *Essen in zicht: Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (RCE).
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

- Nales, T. 2019: *Bergeijk, Klaproosstraat 60-62 Gemeente Bergeijk (NB). Een Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase)* (Transect-rapport 2464), Nieuwegein.
- Rebergen, J., 2007: *Inventariserend veld-onderzoek in het plangebied Bergeijk 'Molenakkers' (Noord-Brabant)* (AACnotities 33), Amsterdam.
- Rensink, E./ H.J.T. Smeets/ M. Kosian/ H. Feiken/ B.I. Smit, 2019: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland*, versie 3.0, Amersfoort.
- Sanders, J.G.M./ W.A. van Ham/ J. Vriens, 1996: *Noord-Brabant tijdens de Republiek der Verenigde Nederlanden 1572-1795*, Hilversum.
- SIKB 2012: KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek, versie 2.0., 46, Gouda
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Toelichting bij de kaartbladen 57 Oost Valkenswaard en 58 West Roermond*, Wageningen.
- Stouthamer, E./ K.M. Cohen/ W.Z. Hoek, 2020: *De vorming van het land. Geologie en Geomorfologie*, Utrecht.
- Theuws, F.C., 1988: *De archeologie van de periferie: studies naar de ontwikkeling van bewoning en samenleving in het Maas-Demer-Schelde gebied in de vroege middeleeuwen*, Amsterdam.
- Theuws, F.C., 1989: 'Middeleeuwse parochiecentra in de Kempen 1000-1350', in: Verhoeven, A., en F. Theuws, 1989: *Het Kempenproject 3. De middeleeuwen centraal, Waalre* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 33), 97-216.
- TNO, 2021: *Geologische overzichtskaart van Nederland*, Den Haag (www.dinoloket.nl).
- Van der Kuijl, E.E.A., 2017: *Bureau en verkennend booronderzoek archeologie, plangebied Prinses Beatrixstraat 11 te Bergeijk, gemeente Bergeijk*, Zelhemt.
- Van der Sande, F.A., 2020: *Bergeijk, Klaproosstraat 60-62, gemeente Bergeijk (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)* (Transect-rapport 2362), Nieuwegein.
- Verboom-Jansen, M., 2017: *Een Archeologisch Bureauonderzoek. Bergeijk, Burgermeester Magneestraat 9-11, Gemeente Bergeijk (NB)* (Transect-rapport 1327), Nieuwegein.
- Verhoeven, M. 2015: *Projectgebied Keersop: een archeologische en cultuurhistorische verwachtings- en advieskaart Gemeenten Bergeijk en Valkenswaard* (RAAP-RAPPORT, Weesp).
- Visser, M.E. en J.P. Flamman, 2003: *Inventariserend veldonderzoek op de 'Sengerswei', gemeente Bergeijk. (Het uitbreidingsterrein van het gemeentehuis)* (AAC-publicaties 15), Amsterdam.
- Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Digitale bronnen:

www.allemolens.nl	Molendatabase
www.archis.cultureelerfgoed.nl	RCE, Archis3, zoeken & vinden)
www.bagviewer.kadaster.nl	Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl	Kadastraal minuutplan
www.bhic.nl	Brabants Historisch Informatiecentrum
www.cultureelerfgoed.nl	Bronnen en kaarten
www.pdok.nl	Basisregistratie Grootchalige Topografie (2019), kadaster.
www.ruimtelijkeplannen.nl	Bestemmingsplan
www.topotijdreis.nl	Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland

Archeologische kaarten en databestanden:

Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008-2019). AHN2 en AHN3 (Geraadpleegd via www.arcgis.com, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data).

Alterra 2021: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 57 Oost*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Alterra 2019: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Wageningen UR (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>, bijlage in QGIS vervaardigd op basis van digitale data Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Archeologisch Informatie Systeem II (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015 (Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

Maas, G. J./ W.M. van der Meij/ S. P. J. v. Delft/ A. H. Heidema, 2019. *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 1:50 000 (2019)*. Wageningen, Wageningen Environmental Research (geraadpleegd via <https://legendageomorfologie.wur.nl/>).

Omgevingsdienst Zuidoost Brabant, 2017: *Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart Bergeijk*, Eindhoven.

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2021: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten, Archeologische beleidskaart*, Eindhoven (online geraadpleegd via www.atlas.odzob.nl).

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2021: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten: Bijlage 3 Database archeologie erfgoedkaart Kempen en A2*, Eindhoven.

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2021: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten*, Kaartbijlage 11.1, kaart 1. *Fysisch landschap*, Eindhoven.

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2021: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten*, Kaartbijlage 11.1, kaart 1. *Fysisch landschap*, Eindhoven.

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2021: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten*, Kaartbijlage 11.1, kaart 3. *Historisch landschap, heide, restbos en bosbouw*, Eindhoven.

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2021: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten*, Kaartbijlage 11.1, kaart 4. *Historisch landschap, Oude infrastructuur, doorgaande en lokale wegen, gegraven waterlopen en gehuchten*, Eindhoven.

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2021: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten*, Kaartbijlage 11.1, kaart 5. *Historisch landschap, Oude akkers, beemden en ontginningssystemen*, Eindhoven.

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2021: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten*, Kaartbijlage 11.1, kaart 6. *Historisch landschap, molens, bestuurlijk, militair, meubilair, grondstofwinning en industrieel*, Eindhoven.

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2021: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten*, Kaartbijlage 11.1, kaart 7. *Historisch landschap, heerlijkheden, landgoederen en kerkelijk*, Eindhoven.

SRE Milieudienst (Omgevingsdienst Zuidoost Brabant), 2021: *Erfgoedkaart Kempen- en A2 gemeenten*, Kaartbijlage 11.1, kaart 8. *Historisch landschap, woonwijken en historische bouwkunst*, Eindhoven.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoeksgebied

152000

153000

154000

370000

370000

369000

369000



Bijlage 1: Topografische ligging onderzoeksgebied

AM22212 Bergeijk - Burgemeester
Magneestraat 57

Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m



Legenda

 Plangebied

Achtergrond: TOP10 NL (nov 2016), AHN2
hillshade

152000

153000

154000

v1.0_28-6-2022_Lkr

Bijlage 2

Boorpuntenkaart

152900

152925

152950

152975

369775

369750

369725

Legenda

-  Plangebied
-  Boringen

Achtergrond: Luchtfoto ArcGIS online imagery

Bijlage 2: BoorpuntenkaartAM22212 Bergeijk - Burgemeester
Magneestraat 57

Schaal 1:350

0 3,5 7 10,5 14 17,5 m



aeres milieuvan der Aa

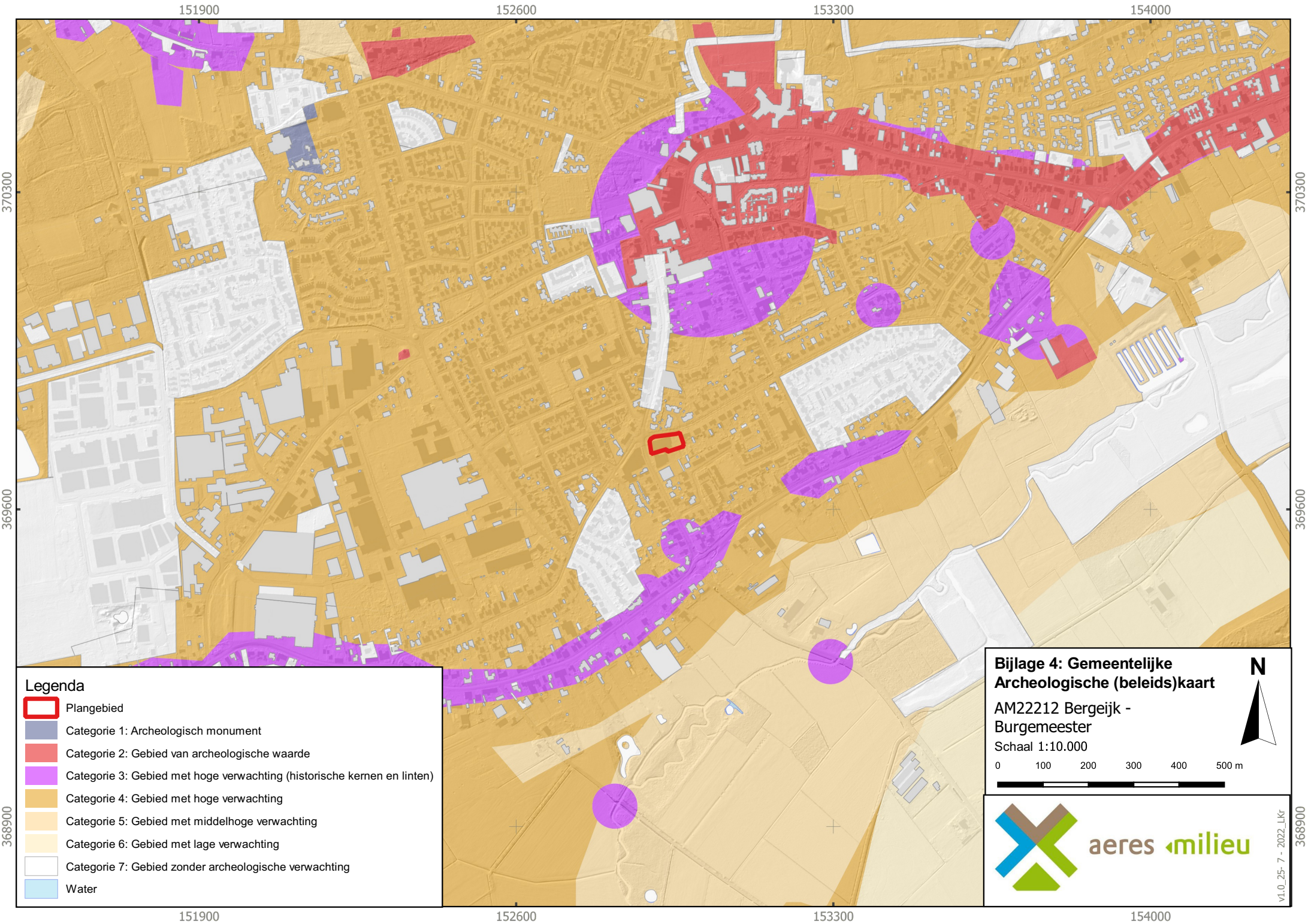
v1.0_25-7-2022_Lkr

Bijlage 3

Archeologische gegevens conform Archis 3

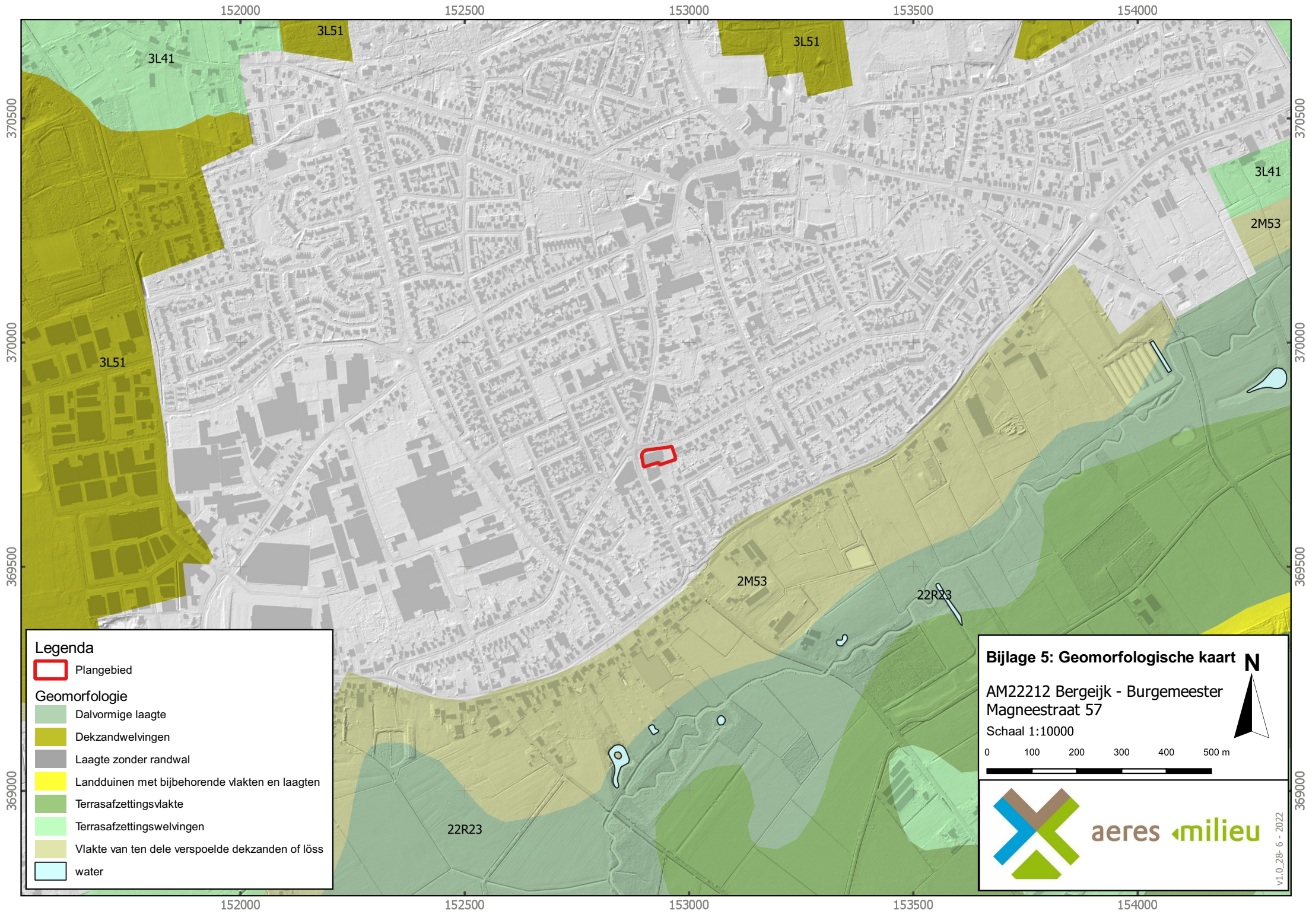
Bijlage 4

Archeologische Beleidskaart gemeente Bergeijk



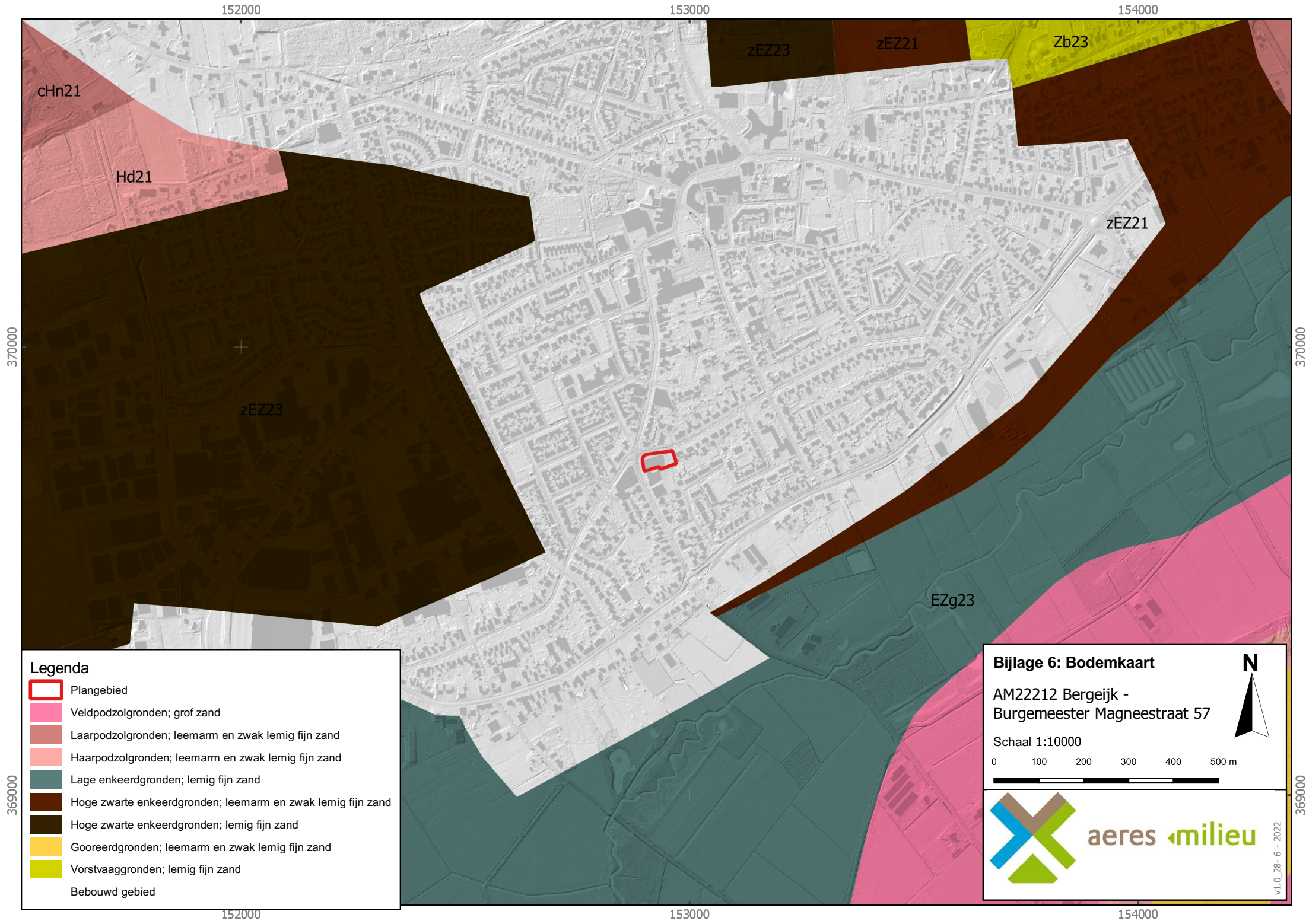
Bijlage 5

Overzicht geomorfologische kaart



Bijlage 6

Overzicht bodemkaart



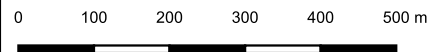
Legenda

-  Plangebied
-  Veldpodzolgronden; grof zand
-  Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  Lage enkeerdgronden; lemig fijn zand
-  Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
-  Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  Vorstvaaggronden; lemig fijn zand
-  Bebouwd gebied

Bijlage 6: Bodemkaart

AM22212 Bergeijk -
Burgemeester Magneestraat 57

Schaal 1:10000



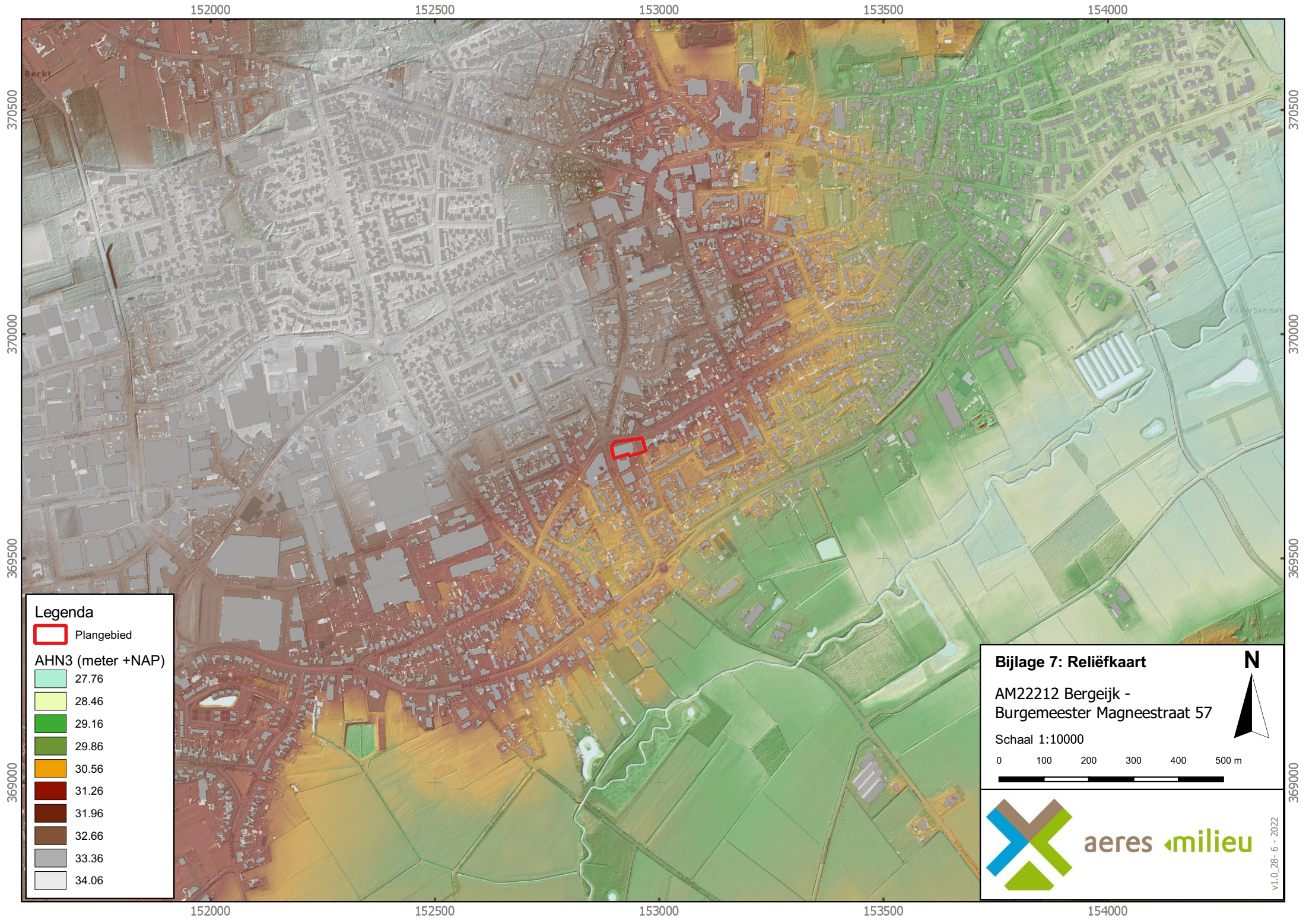
aeres milieuvanbevel.nl



v1.0_28-6-2022

Bijlage 7

Reliëfkaart



Legenda

 Plangebied

AHN3 (meter +NAP)

-  27.76
-  28.46
-  29.16
-  29.86
-  30.56
-  31.26
-  31.96
-  32.66
-  33.36
-  34.06

Bijlage 7: Reliëfkaart

AM22212 Bergeijk -
Burgemeester Magneestraat 57

Schaal 1:10000

0 100 200 300 400 500 m



aeres milieuvan de afvalbeheerder

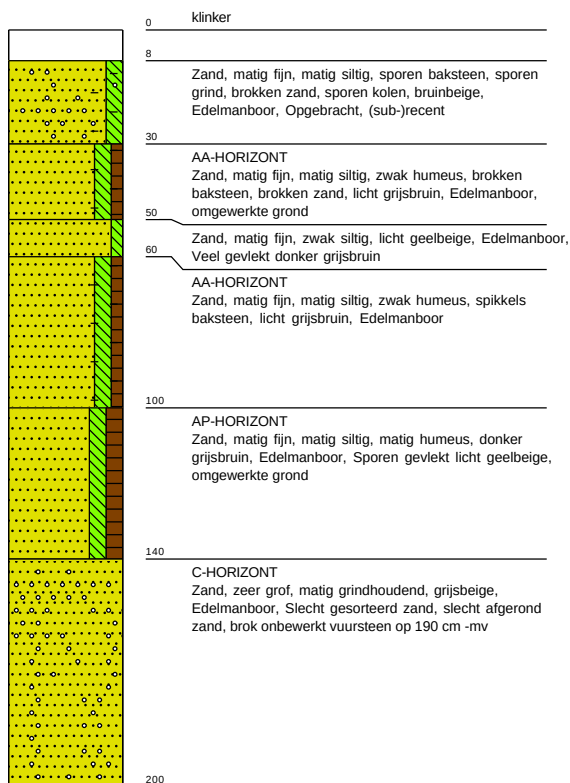


Bijlage 8

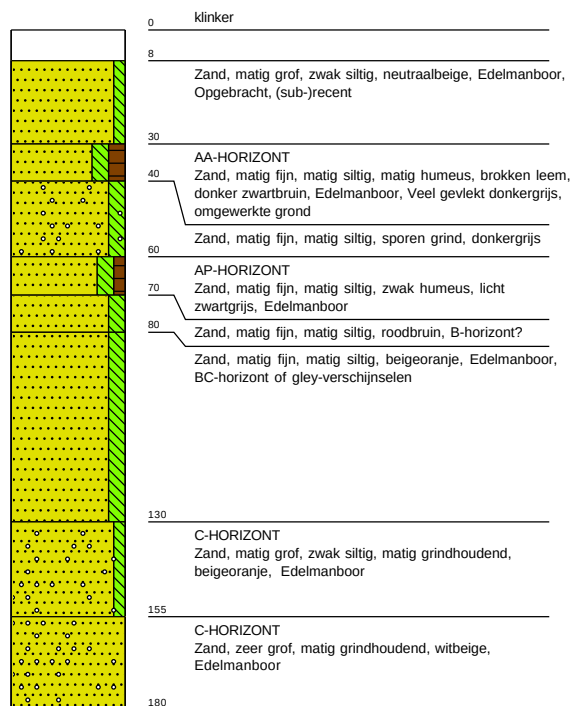
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 01

31.68 meter +NAP

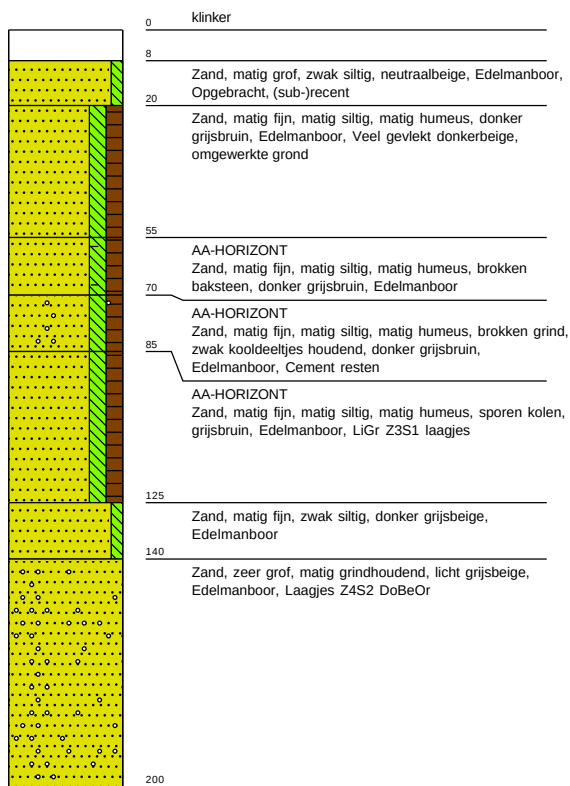
**Boring: 02**

31.6 meter +NAP

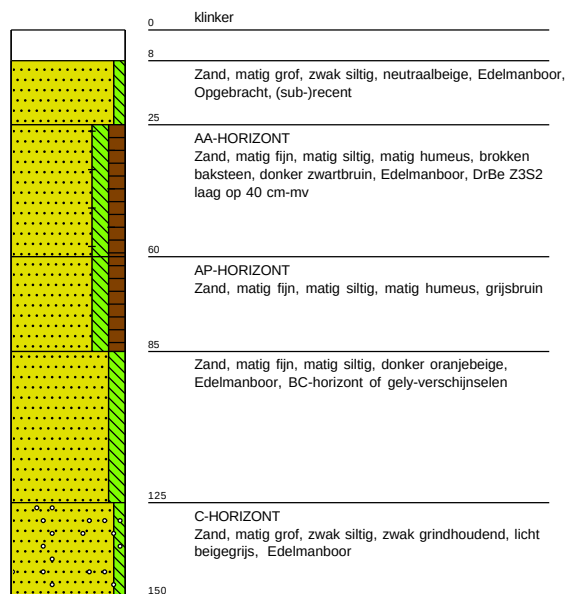


Boring: 03

31.57 meter +NAP

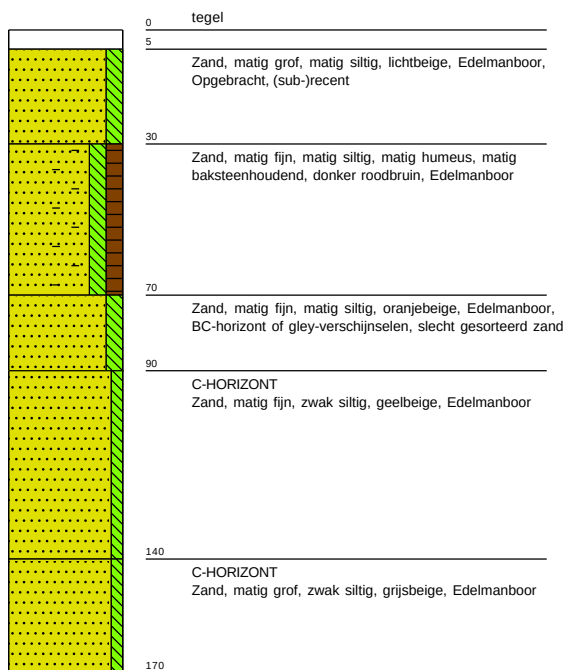
**Boring: 04**

31.58 meter +NAP

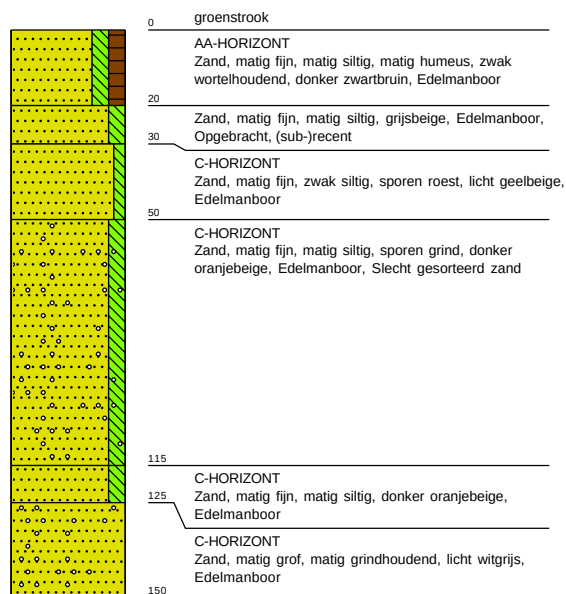


Boring: 05

31.74 meter +NAP

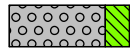
**Boring: 06**

31.67 meter +NAP

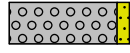


Legenda (conform NEN 5104)

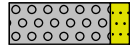
grind



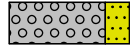
Grind, siltig



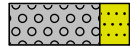
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

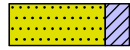


Grind, sterk zandig

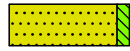


Grind, uiterst zandig

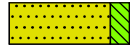
zand



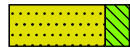
Zand, kleiïg



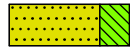
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

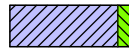


Veen, zwak zandig

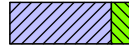


Veen, sterk zandig

klei



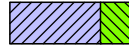
Klei, zwak siltig



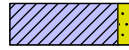
Klei, matig siltig



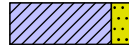
Klei, sterk siltig



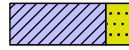
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

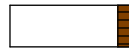


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

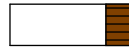
overige toevoegingen



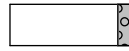
zwak humeus



matig humeus



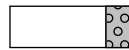
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◐ >1
- ◑ >10
- ◒ >100
- ◓ >1000
- ◔ >10000

monsters

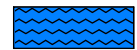
- ◻ geroerd monster
- ◐ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water