

## Rapport

---

Projectnummer: 51032760  
Referentienummer: NL26-648800269-161488  
Datum: 27-01-2026

---

### Archeologisch onderzoek plangebied Herinrichting De Wendelstraat, Heistraat en Kerkraderweg te Landgraaf, gemeente Landgraaf

Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

#### SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 51032760



| <b>Versie</b> | <b>Status</b>   | <b>Datum</b> |
|---------------|---|--------------|
| C2            | Oplevering concept aan opdrachtgever voor beoordeling bevoegde overheid | 04-12-2025   |
| D1            | Definitief na goedkeuring bevoegde overheid                             | 27-01-2026   |

## Verantwoording

**Titel** Archeologisch onderzoek plangebied Herinrichting De Wendelstraat, Heistraat en Kerkraderweg te Landgraaf, gemeente Landgraaf

**Subtitel** Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 51032760

**ISSN-nummer** 2468-4813

**Projectnummer** 51032760

**Referentienummer** NL26-648800269-161488

**Revisie** D1

**Datum** 27-01-2026

**Auteur** Drs. M. Stiekema  
senior KNA Prospector (actornummer 32138595)

**E-mailadres** martijn.stiekema@sweco.nl

**Gecontroleerd door** Drs. A.H. Schutte  
senior KNA prospector (actornummer 43842407)

**Paraaf gecontroleerd**



**Goedgekeurd door** Drs. T.H.L. Hos  
Teammanager

**Paraaf goedgekeurd**



Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (KNA versie 4.2 (14-03-2022)) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.2 (14-03-2022)).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Sweco voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Sweco niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

**Administratieve gegevens**

| Uitvoerder                             |  | Sweco  |
|--|--|--|
| Provincie                              | Limburg  |  |
| Gemeente                               | Landgraaf  |  |
| Plaats                                 | Landgraaf  |  |
| Toponiem                               | Herinrichting De Wendelstraat, Heistraat en Kerkraderweg   |  |
| Kaartbladnummer                        | 69E  |  |
| Kadastrale gegevens                    | Gemeente Landgraaf, Sectie B, nummers 97, 305, 347, 510, 711, 713, 738, 1208, 1210, 1291 en 1366 |  |
| x/y-coördinaten (centrum)              | X: 199.014/Y: 320.953  |  |
| Opdrachtgever                          | BKK Bodemadvies B.V.   |  |
| Onderzoeksmeldingsnummer Archis3       | 5842444001 en 5853022001   |  |
| Archis monumentnummer                  | N.v.t.   |  |
| Archis waarnemingsnummer               | 45918  |  |
| Archeoregio NOaA                       | Limburgs lössgebied  |  |
| Oppervlakte plangebied                 | 3,4 hectare  |  |
| Bevoegde overheid                      | Gemeente Landgraaf<br>Postbus 31000<br>6370 AA Landgraaf   | Contactpersoon:<br>De heer J. Nievelstein<br>T.: 045-5695222<br>E.: jo.nivelstein@landgraaf.nl |
| Deskundige namens de bevoegde overheid | Mevrouw drs. (Lic.) H. Vanneste<br>Regioarcheoloog Parkstad<br>Postbus 1<br>6004 AA Heerlen      | T.: 045-5604404<br>E.: h.vanneste@heerlen.nl   |
| Projectmedewerker                      | drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector)   |  |
| Periode van uitvoering                 | September 2025   |  |
| Beheer en plaats van documentatie      | Sweco  |  |

## Inhoudsopgave

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Samenvatting .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>1 Inleiding .....</b>  | <b>8</b>  |
| 1.1 Aanleiding van het onderzoek .....                                  | 8         |
| 1.2 Methodiek .....   | 8         |
| 1.3 Doelstelling onderzoek .....  | 8         |
| 1.4 Uitvoeringsperiode en controle .....                                | 8         |
| <b>2 Bureauonderzoek .....</b>  | <b>8</b>  |
| 2.1 Inleiding .....   | 8         |
| 2.2 Doelstelling en vraagstelling .....                                 | 9         |
| 2.3 Afbakeningen plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik ..... | 10        |
| 2.4 Vigerend beleid .....   | 10        |
| 2.5 Milieuhygiënische situatie .....                                    | 11        |
| 2.6 Aardwetenschappelijke gegevens .....                                | 11        |
| 2.7 Archeologische waarden .....  | 14        |
| 2.8 Andere bronnen .....  | 19        |
| 2.9 Historische situatie .....  | 19        |
| 2.10 Bouwhistorische gegevens .....                                     | 22        |
| 2.11 Tweede Wereldoorlog .....  | 22        |
| 2.12 Heemkunde Vereniging .....   | 22        |
| 2.13 Bodemverstoring .....  | 22        |
| 2.14 Gespecificeerde archeologisch verwachting .....                    | 22        |
| 2.15 Conclusie en advies bureauonderzoek .....                          | 25        |
| <b>3 Inventariserend Veldonderzoek .....</b>                            | <b>25</b> |
| 3.1 Inleiding .....   | 25        |
| 3.2 Doelstelling en vraagstelling .....                                 | 26        |
| 3.3 Werkwijze .....   | 26        |
| 3.4 Resultaten en interpretatie .....                                   | 26        |
| 3.5 Conclusie veldonderzoek .....                                       | 30        |
| <b>4 Conclusie en advies .....</b>                                      | <b>31</b> |
| <b>Literatuurlijst .....</b>  | <b>32</b> |
| <b>Bronnenlijst .....</b>   | <b>33</b> |
| <b>Kaarten</b>  | <b>36</b> |
| <b>Bijlagen</b>   | <b>52</b> |

## Tabellen

- Tabel 2-1 Aardwetenschappelijke informatie
- Tabel 2-2 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
- Tabel 2-3 Gespecificeerde archeologische verwachting

## Kaarten

- Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)
- Kaart 2. Deelgebiedenkaart
- Kaart 3. Het plangebied op de kadastrale kaart
- Kaart 4. Het plangebied op een luchtfoto uit 2024
- Kaart 5. Het plangebied op de gemeentelijke waardenkaart
- Kaart 6. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1:50.000 van Nederland
- Kaart 7. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN4)
- Kaart 8. Het plangebied op de bodemkaart
- Kaart 9. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
- Kaart 10. Het plangebied op de Tranchot und v. Müfflingkaart (1807)
- Kaart 11. Het plangebied op historische kaarten
- Kaart 12. Resultaten van het booronderzoek
- Kaart 13. Advieskaart vervolgonderzoek

## Bijlagen

- Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2. AMK-terreinen
- Bijlage 3. Onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondsten/sporen
- Bijlage 4. Losse vondstmeldingen
- Bijlage 5. Bewoningsgeschiedenis van Nederland
- Bijlage 6. AMZ-cyclus
- Bijlage 7. Boorstaten

## Samenvatting

### *Inleiding*

In opdracht van BKK Bodemadvies B.V. heeft Sweco een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de herinrichtingslocatie De Wendelstraat, Heistraat en Kerkraderweg te Landgraaf, gemeente Landgraaf (zie kaart 1). De gemeente Landgraaf is voornemens om binnen het plangebied de gehele openbare ruimte herin te richten. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient in het kader van de Omgevingswet en de hierbij behorende onderliggende regelgeving inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

### *Verwachting*

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek heeft het plangebied een lage gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het (Laat-) Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

### *Resultaten veldonderzoek*

Uit het verkennend booronderzoek komt naar voren dat de bodemopbouw in het plangebied sterk wisselend is. Ter plaatse van de grasvelden en groenstroken in het zuiden (Deelgebieden B en C) is de bodemopbouw grotendeels intact met nog (deels) intacte brikgronden. Ter plaatse van de Kerkraderweg, Heistraat en De Wendelstraat (Deelgebied A) is de bodemopbouw grotendeels verstoord tot sterk wisselende dieptes. Alleen plaatselijk is hier nog een (deels) intacte brikgrond aangetroffen. Op basis van deze bodemopbouw kan de gespecificeerde archeologische verwachting ter plaatse van de Kerkraderweg, Heistraat en De Wendelstraat (Deelgebied A) worden bijgesteld naar laag voor alle perioden. De lage gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum en hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd ter plaatse van de grasvelden en groenstroken in het zuiden van het plangebied (Deelgebieden B en C) kan blijven gehandhaafd.

### *Advies*

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht onder de Kerkraderweg, Heistraat en De Wendelstraat (Deelgebied A). Op basis van het behoud van een deels hoge trefkans ter plaatse van de grasvelden en groenstroken in het zuiden (Deelgebieden B en C) blijft de kans reëel dat hier archeologische resten aanwezig zijn.

Voor Deelgebieden B en C, waar nog archeologische waarden worden verwacht, adviseert Sweco een dubbelbestemming archeologie waarbij de mogelijke archeologische waarden in situ worden bewaard (zie kaart 13). Hiertoe dienen beschermende regels in het bestemmingsplan te worden opgenomen. Indien er in de toekomst bodemversturende activiteiten dieper dan 30 centimeter onder het huidige maaiveld worden gepland is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, eerst een vervolgonderzoek noodzakelijk. Het vervolgonderzoek kan dan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek voor de grasvelden en groenstroken in het zuiden van het plangebied. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Ter plaatse van de Kerkraderweg, Heistraat en De Wendelstraat (Deelgebied A), waar het bodemprofiel overwegend is verstoord en waar dus geen archeologische waarden worden verwacht, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Bovenstaand advies is van Sweco. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Landgraaf), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Landgraaf wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Landgraaf op de hoogte te stellen.

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van BKK Bodemadvies B.V. heeft Sweco een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de herinrichtingslocatie De Wendelstraat, Heistraat en Kerkraderweg te Landgraaf, gemeente Landgraaf (zie kaart 1). De gemeente Landgraaf is voornemens om binnen het onderzoeksgebied de gehele openbare ruimte herin te richten.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient in het kader van de Omgevingswet en de hierbij behorende onderliggende regelgeving inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden.

### 1.2 Methodiek

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. In dit rapport zijn de eisen en specificaties van BRL4000 protocol 4002 en 4003 (IVO-O) samengevoegd.

De gemeente Landgraaf heeft niet aangegeven dat aanvullende eisen van toepassing zijn en er zijn geen beleidsdocumenten met aanvullende eisen betreffende archeologisch onderzoek bekend.

### 1.3 Doelstelling onderzoek

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht.

### 1.4 Uitvoeringsperiode en controle

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in september 2025 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Prospector) en goedgekeurd door drs. T.H.L. Hos (Teamleider).

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Inleiding

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.2, 14-03-2022) en volgens de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.2, 14-03-2022, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.<sup>1</sup>

Dit protocol bestaat uit elf processtappen:

---

<sup>1</sup> SIKB.

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01)
2. Aanmelden onderzoek bij Archis
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid (LS01)
4. Beschrijven huidig gebruik en toekomstige situatie (LS02)
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond (LS02, LS03, LS04)
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken (LS04)
8. Opstellen gespecificeerde verwachting en formuleren onderzoeksstrategie (LS05)
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek (LS06)
10. Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05)

Processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan de gespecificeerde verwachting (stap 8) wordt opgesteld. Deze stappen worden behandeld in paragraaf 1.1 en hoofdstuk 2. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. Processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het openbaar maken van het bureauonderzoek voor derden bij onder meer Archis en het e-Depot.

Bij de uitvoering van het bureauonderzoek is niet afgeweken van de BRL.

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn onder andere de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLoket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- een recente topografische kaart;
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtings- en beleidskaarten van de gemeente Landgraaf;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

## **2.2 Doelstelling en vraagstelling**

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. De vraagstelling voor het onderzoek is: welke archeologische waarden zijn in het plangebied (mogelijk) aanwezig of kunnen worden verwacht?

## 2.3 Afbakeningen plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik

### 2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt. Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 meter rondom het plangebied. Deze afstand is gebaseerd op de aanname dat hiermee afdoende informatie over het plangebied kan worden verzameld om een goede gespecificeerd archeologisch verwachting op te kunnen stellen.

Het plangebied ligt aan de De Wendelstraat, Heistraat en Kerkraderweg, in de bebouwde kom van Landgraaf, in de gemeente Landgraaf (zie kaart 1) en heeft een oppervlak van circa 3,4 hectare. Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4) rond 150 meter NAP en de centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 199.014 en Y: 320.953. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Landgraaf, Sectie B, nummers 97, 305, 347, 510, 711, 713, 738, 1208, 1210, 1291 en 1366 (zie kaart 3).

### 2.3.2 Huidig gebruik van het plangebied

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit reguliere woonstraten (Deelgebied A op Kaart 2). Alle straten in het plangebied kennen aan beide zijden een trottoir en een rijbaan van asfalt. De Kerkraderweg bevat een vrij liggend fietspad. De zuidelijke delen van het plangebied bestaan uit groenstroken en grasvelden, doorsnede door enkele wandelpaden en waterpartijen (zie kaart 4). De onverharde delen van het plangebied zijn Deelgebieden B en C (zie kaart 2). De omliggende percelen zijn voornamelijk in gebruik als woonwijk. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de Euregioweg, ten oosten de Hofstraat.

### 2.3.3 Toekomstig gebruik van het plangebied

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben voor het vervoltraject. De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. De gemeente Landgraaf is voornemens om binnen het plangebied de gehele openbare ruimte her in te richten. De bestaande hoofdriolering blijft gehandhaafd, echter vindt er wel een uitbreiding plaats met een regenwaterriool. Het bestaande riool ligt vrijwel overal binnen het plangebied aan de buitenkant van de bestaande rijweg, niet in het hart. Verder was het oorspronkelijke plan bij de start van dit onderzoek dat er in Deelgebieden B en C wadi's zouden worden aangelegd. Volgens de meeste recente plannen (december 2025) zijn de wadi's geschrapt en zullen er in Deelgebieden B en C geen bodemingrepen plaatsvinden. Op dit moment verkeren de plannen in de VO-fase. Er wordt vanuit gegaan dat de toekomstige ingrepen zullen plaatsvinden tot maximaal circa 3 meter -mv. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

## 2.4 Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens het facet bestemmingsplan archeologie (vastgesteld 1 december 2016) heeft het plangebied een archeologische dubbelbestemming, grotendeels Waarde - Archeologie 4, maar in het zuiden ook deels Waarde - Archeologie 2, 3 en 5. In plangebieden met de verschillende waarden geldt de hoogste waarde voor het gehele plangebied. Volgens de planregels geldt er een onderzoeksplicht bij vergunningplichtige bodemingrepen groter dan 100 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm.<sup>2</sup>

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische waardenkaart van de gemeente Landgraaf en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de waardenkaart (zie Kaart 5) ligt het plangebied grotendeels in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Het zuiden van het plangebied ligt deels in een terrein van zeer hoge waarde en gebieden met een hoge verwachting en een lage verwachting.<sup>3</sup>

## 2.5 Milieuhygiënische situatie

Tegelijkertijd met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door BKK Bodemadvies B.V. De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend. Aanvullend is ook het Bodemloket geraadpleegd.<sup>4</sup> Binnen het plangebied zijn geen bodemonderzoeken bekend.

## 2.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

**Tabel 2-1 Aardwetenschappelijke informatie**

| Bron                        | Informatie  |
|-----------------------------|---|
| Geologie <sup>5</sup>       | Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert; löss (Bx5) op Terrasafzettingen van de Oostmaas; Afzettingen van Simpelveld                        |
| Geomorfologie <sup>6</sup>  | grotendeels Plateauterras (E41)<br>westelijke rand: Droogdal (R21)  |
| Bodemkunde <sup>7</sup>     | zuiden: Radebrikgronden; siltige leem (BLd6)<br>westen: Bergbrikgronden; siltige leem (BLb6)<br>De Wendelstraat: niet gekarteerd (bebouwd gebied) |
| Grondwatertrap <sup>8</sup> | -   |

### 2.6.1 Landschappelijke ontwikkeling

Het Zuid-Limburgse lössgebied ligt tussen de schiervlakte (= landschapsvorm waarin vertering en erosie het reliëf weggesleten hebben) van de Ardennen en de Centrale Slenk. Het gebied wordt gekenmerkt door een voor Nederlandse begrippen sterk reliëf. Het is een

<sup>2</sup> Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

<sup>3</sup> Verhoeven, 2007, geactualiseerd, 2014; Vanneste, 2018

<sup>4</sup> Bodemloket.nl/omgevingsloket.

<sup>5</sup> Felder en Bosch, 1984; TNO – Geologische Dienst Nederland (2021)

<sup>6</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2024).

<sup>7</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2024).

<sup>8</sup> BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021 / BRO Grondwaterspiegeldiepte Model, NGR/WER, 2021.

heuvelland met een hoogteligging van ongeveer 60 tot 320 meter NAP. In geologische termen wordt het onderzoeksgebied gerekend tot het Limburgs Massief, dat gekenmerkt wordt door een stelsel van zuidoost-noordwest georiënteerde tektonische breuklijnen. De breuklijnen verdelen het Massief in slenken ofwel dalingsgebieden en horsten ofwel opheffingsgebieden. De breuken die in de ondergrond van Limburg voorkomen, hebben een belangrijke rol gespeeld in de latere sedimentatie- en erosiegeschiedenis van het gebied. Voor een deel zijn de breuken in het landschap te herkennen als terreinhellingen. Het plangebied ligt op ongeveer 3 kilometer ten zuidwesten van de Feldbissbreuk, de zuidgrens van de Roerdalslenk.

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied waar in het Tertiair rivierzand en -klei is afgezet. Aan het einde van het Laat Tertiair (gedurende het Pliocen) wordt het Nederlandse landschap gekenmerkt door een verdere opheffing van het Rijns Massief en de regressie van de huidige Noordzee. Het merendeel van Nederland, behalve Zuidoost-Nederland, was toen een ondiepe zee met een uitgebreid kustmoeras. Er was sprake van een terugtrekkende kustlijn. In het Pliocen ontstonden de Maas en de Rijn zoals die nu bekend zijn. In het oosten van het huidige Zuid-Limburg zijn in het Vroeg Pleistoceen fluviaatiele afzettingen van de Oostmaas afgezet. In de directe omgeving van het plangebied vormen die fluviaatiele afzettingen het Plateau van Schaesberg. Dit plateau bestaat uit de afzettingen van Simpelveld, welke circa 1,8 miljoen jaar geleden zijn afgezet als Maasterras.

Gedurende het Midden en Laat Pleistoceen zijn de Maasafzettingen afgedekt met löss, behorende tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert (Bx5). Löss is een zeer fijnkorrelig sediment dat oorspronkelijk onder extreem koude en droge omstandigheden door de wind is afgezet tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). In de löss zijn verschillende lagen te onderscheiden. De onderste löss stamt uit het Saalien (circa 200.000-130.000 jaar geleden). Dit is een sterk leemhoudende löss, waarin zich gedurende het Eemien interglaciaal (circa 130.000-120.000 jaar geleden) een roodbruine bodem (de Rocourt-bodem) heeft gevormd, die in geheel West-Europa wordt aangetroffen. De middelste en bovenste löss dateren uit het Weichselien (circa 120.000-10.000 jaar geleden).<sup>9</sup>

### 2.6.2 DINO

Het Dinoloket<sup>10</sup> is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geoelektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd die in het plangebied zijn gezet.<sup>11</sup> Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een lössdek van circa 4-8 meter op zand- en grindafzettingen en een mergellaag.

### 2.6.3 Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels op een plateauterras (E41). Alleen de uiterst westelijke rand van het plangebied valt binnen een droogdal dat vanaf het plangebied in westelijke richting de Caumerbeek op 1 kilometer van het plangebied loopt (R21) (zie kaart 6).<sup>12</sup>

<sup>9</sup> De Mulder et al., 2003; Stouthamer, Cohen & Hoek, 2020.

<sup>10</sup> Dinoloket.

<sup>11</sup> DINO boornummers B62B0590 en B62B0626.

<sup>12</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

#### 2.6.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland<sup>13</sup> vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN4 ligt het plangebied op een relatief hooggelegen plateau (zie kaart 7). De maaiveld hoogte in het plangebied varieert van 149 meter NAP in het zuiden tot 154 meter NAP in het noorden. De zuidelijke en oostelijke rand van het plangebied liggen duidelijk lager, maar deze laagte lijkt te zijn veroorzaakt door de aanleg van de (verdiepte) Euregioweg en de Hofstraat.

#### 2.6.5 Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het zuiden van het plangebied gekarteerd als Radebrikgronden; siltige leem (BLd6), en het westen als Bergbrikgronden; siltige leem (BLb6). De Wendelstraat is niet gekarteerd vanwege de ligging binnen bebouwd gebied (zie kaart 8).<sup>14</sup>

Brikgronden ontstaan in löss. Onder invloed van het klimaat ontstaat er op de lange duur een klei-uitspoelingshorizont (E-horizont) en een klei-inspoelingshorizont (Bt-horizont). Radebrikgronden hebben diepe grondwaterstanden waardoor, ook in natte perioden, zelden wateroverlast voorkomt. De gronden hebben een circa 25 cm dikke, donkerbruine bouwvoor (Ap). Daaronder ligt de wat lichter gekleurde uitspoelingshorizont (E). De klei-inspoelingshorizont (Bt-horizont) begint meestal op 45 tot 50 cm onder maaiveld, maar kan op plaatsen waar enige erosie heeft plaatsgehad, dicht aan het oppervlak liggen. Na een geleidelijke overgang begint veelal dieper dan 110 cm onder maaiveld de geelbruine C-horizont. Radebrikgronden worden aangetroffen in de vlakkere delen van het landschap. Bergbrikgronden hebben door erosie geen duidelijke A (bovengrond)- en geen E (uitspoeling) horizonten. De briklaag ligt dicht bij de maaiveldhoogte en kan door zijn grotere vastheid meer weerstand bieden aan erosie. Ze worden daar aangetroffen op hellingen met hellingshoeken van 4 tot 8%.<sup>15</sup>

#### 2.6.6 Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

#### 2.6.7 Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt en vanwege de diepe grondwaterstanden rond het plangebied, is de grondwatertrap in het plangebied niet gekarteerd. Vanwege de verwachte diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

<sup>13</sup> Rijkswaterstaat (2023) 'Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) WCS.

<sup>14</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2021).

<sup>15</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1970.

## 2.7 Archeologische waarden

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS3), de online database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.<sup>16</sup> Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 10 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Voor het onderzoek wordt vooralsnog gekeken naar de waarden binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### 2.7.1 Archeologische Monumenten

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied ligt één AMK-terrein. Het betreft de oude dorpskern van Schaesberg die teruggaat tot de Late Middeleeuwen, gelegen op 260 meter ten noorden van het plangebied (Bijlage 2 en kaart 10).<sup>17</sup>

### 2.7.2 Archeologische onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondstmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 11 archeologische onderzoeken uitgevoerd (Bijlage 3 en kaart 10). Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken en proefsleufonderzoeken. Voor ons onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken en de proefsleuvenonderzoeken. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd.

Met name de resultaten van het booronderzoek (BILAN, 2003) en het proefsleuvenonderzoek (Archol, 2007) aan de Binnenring Heerlen-Landgraaf en het bureau- en booronderzoek dat RAAP in 2019 heeft uitgevoerd in de woonwijk direct ten noorden van het plangebied deels in en ten zuiden van het plangebied zijn voor dit bureauonderzoek van belang.

#### *Plangebied Binnenring (Zaakidentificatienummers 2140979100, 2111964100 en 2111972100)*

Tussen september en december 2002 voerde BILAN een archeologisch vooronderzoek uit op het geplande tracé van de oostelijke ringweg in de gemeenten Landgraaf en Heerlen. Het doel van het onderzoek was het bepalen van eventueel aanwezige archeologische waarden en het adviseren welk vervolgonderzoek nodig is. Het tracé ligt op een zeer gevarieerde ondergrond van de Limburgse bodem, wisselend tussen jonge beekdalbodems ingesneden in de lössgronden en restanten van oude Maasterrassen. Het tracé loopt door een gebied met een bewogen bewoningsgeschiedenis vanaf de Steentijd tot het heden. Op basis van het bureauonderzoek werd het tracé onderverdeeld in 4 deelgebieden: Het gebied rond Palemig, het gebied rond kasteel Schaesberg, het gebied rond het Kisselsbos en een deelgebied binnen een deel van het zuidelijke deel van het plangebied. Op basis van het

<sup>16</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

<sup>17</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

bureauonderzoek en de veldgegevens werd er voor alle vier de deelgebieden aanbevolen een vervolgonderzoek te doen in de vorm van proefsleuven. De vondsten die er zijn gedaan zijn vuurstenen artefacten, Romeins materiaal en middeleeuws aardewerk. Dit bevestigt de bewoning in zowel Neolithicum, IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen in het gebied Palemig. De omgeving van kasteel Schaesberg wordt archeologisch waardevol geacht. vanwege de onverstoorte bodem en de aanwezigheid van een Romeinse villa aan de rand van het onderzoeksgebied. In het zuidelijke deel van het huidige plangebied wordt verwacht dat we hier te maken hebben met akkergronden die ontgonnen zijn vanaf de Romeinse tijd, vooral in het noorden en zuiden.<sup>18</sup>

In 2006 zijn er vier deelgebieden (nummers 5-8) door middel van proefsleuven onderzocht door Archol. De twee deelgebieden die in het onderzoeksgebied liggen zijn deelgebied 8 deels in en direct ten zuidwesten van het plangebied en deelgebied 7 op 370 meter ten noordwesten van het plangebied.

In deelgebied 8 zijn in totaal veertien proefsleuven gegraven met een totaaloppervlak van 1160 m<sup>2</sup>. Twee van de proefsleuven (P1 en P2) liggen direct (circa 10 meter) ten zuidoosten van het plangebied van het actuele onderzoek (2025). Op de locatie werd op basis van het booronderzoek van Bilan een radebrikgrond verwacht met onder de 30-40 cm dikke bouwvoor een mogelijke oude opgebrachte / omgeploegde laag tussen de 30-80 cm diepte. Deze laag zou het resultaat kunnen zijn van beakkering vanaf de Romeinse tijd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek de veronderstelde akkerlaag een vies-grijs pakket dat over het hele terrein ligt. De dikte hiervan is dieper dan in het PvE was omschreven, zodat het vlak op 50-130 cm diepte is aangelegd. Hieronder kwam op het grootste deel van het terrein een goed bewaarde Bt-horizont te voorschijn. Het grijze pakket bevindt zich onder de 20-30 cm dikke bouwvoor en is aan de onderzijde scherp begrensd. In het vlak zijn op dat scherpe grensvlak nog halen van een machinebak en sporen van een tandenbak zichtbaar. Daarnaast zijn door de hele laag tot enkele centimeters boven het vlak recente stoeptegels, paaltjes, bakstenen, puin, en dergelijke aangetroffen. Op basis van deze gegevens kunnen we niet anders concluderen dan dat deze laag het resultaat is van 20<sup>e</sup>-eeuwse machinale grondingrepen, bv. in het kader van de aanleg van de belendende woonwijken met omringende geluidswallen. Archeologische sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (of andere perioden) ontbreken. Deelgebied 8 kan derhalve als archeologisch -leeg- worden beschouwd en hoewel er natuurlijk altijd een geïsoleerd graf, schuurtje of depot kan liggen, is er op basis van de nu beschikbare gegevens geen reden het terrein niet voor de wegaanleg vrij te geven.<sup>19</sup>

In deelgebied 7 zijn in totaal vijf proefsleuven gegraven met een totaaloppervlak van 472 m<sup>2</sup>. Op deze locatie werd op basis van het booronderzoek van Bilan een radebrikgrond verwacht met onder de 30-40 cm dikke bouwvoor een mogelijke oude opgebrachte / omgeploegde laag tussen de 30-80 cm diepte. Deze laag zou het resultaat kunnen zijn van beakkering vanaf de Romeinse tijd. Het was echter ook mogelijk dat deze laag als uitspoelingshorizont moest worden geïnterpreteerd. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan geconcludeerd worden dat de laatste interpretatie de juiste is. Onder de 20-30 cm dikke bouwvoor werd namelijk een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) aangetroffen. Hieronder kon het vlak op 50-60 cm onder maaiveld, hoog in de Bt-horizont, aangelegd worden. In enkele profielen lijkt er wel sprake te zijn van een uitspoelings-laag die in een afgetopte Bt is gevormd, waardoor er wel sprake kan zijn van enige erosie. Ondanks deze mogelijke erosie is echter duidelijk sprake van een goede conservering van het bodemprofiel. Ten noorden van dit terrein is tijdens eerder booronderzoek een handgevoerde, mogelijk inheems-Romeinse, scherf gevonden. Toch zijn er geen

<sup>18</sup> Kluiving & Debunne, 2003

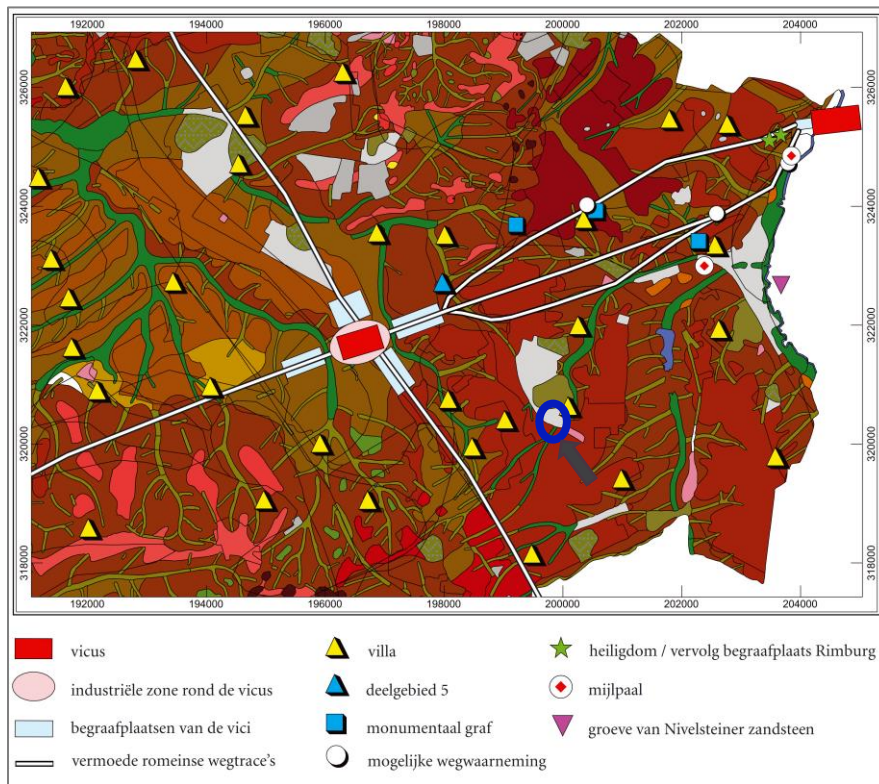
<sup>19</sup> Van Hoof & Van Wijk, 2007

archeologische indicatoren op deze locatie gevonden tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er zijn dus geen positieve aanwijzingen voor een Romeinse akkerlaag. Archeologische sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (of andere perioden) ontbreken. Deelgebied 7 kan derhalve als archeologisch 'leeg' worden beschouwd. Er is op basis van de nu beschikbare gegevens geen reden het terrein niet voor de wegaanleg vrij te geven.

Bij het onderzoek van Archol is ook een beeld opgesteld van het Romeinse landschap rond Heerlen (zie Figuur 1 op de volgende pagina):

*Romeins Heerlen is nu vooral bekend door haar badhuis, de thermen, waar in 1977 het Thermenmuseum overheen is gebouwd. In de Romeinse tijd maakte dit badhuis deel uit van een grote burgerlijke nederzetting, een zogenaamde vicus. Deze vicus lag in de zone tussen Geleenstraat en Tempssplein en tussen het burgemeester Desseleplein en de Akerstraat. Ten zuiden van de thermen lijkt een militaire vestiging te hebben bestaan die in de roerige 3<sup>e</sup> eeuw werd uitgebreid. De thermen kwamen toen binnen de gracht van dit fort te liggen. De Romeinse nederzetting was ontstaan rond de kruising van twee belangrijke Romeinse wegen:*

- *een oost-west verbinding die vanaf de Franse kust, via de provinciehoofdstad Tongeren en de brug bij Maastricht door Heerlen en Rimburch, naar de Romeinse plaatsen Jülich en de belangrijkste Romeinse stad in de regio, Keulen, leidde;*
- *een noord-zuid verbinding vanuit Nijmegen en Xanten via Tüddern en Heerlen naar Aken. Nijmegen en Xanten waren beide zowel provinciehoofdstad als belangrijke legerbasis. Xanten was bovendien de hoofdstad van de provincie waaronder Heerlen en omgeving vielen. Een stadsbestuurder van Xanten heeft dan ook de restauratie van de thermen gefinancierd.*



Figuur 1: Romeins landschap rond Heerlen met wegen, vici en villae<sup>20</sup>  
(plangebied ligt in het blauwe ovaal)

In Heerlen zelf zijn grote delen van de vier uitvalswegen bekend. Interessant is dat ze een sterk gelijkend patroon laten zien: eerst doorkruisen ze het centrum van de burgerlijke nederzetting. Dan komen ze in een zone die weliswaar een minder intensieve bebouwing kent, maar wel rijk is aan Romeinse pottenbakkersovens. Op de oost-west as wordt deze zone begrensd door de Geleenbeek in het westen en de Caumerbeek in het oosten. Pas daarna passeren de wegen de uitgestrekte grafvelden. Alleen voor de naar het noorden lopende weg is dit patroon minder duidelijk. We kunnen concluderen dat de trajecten van de vier uitvalswegen vanaf het centrum van de vicus tot aan het einde van de grafvelden goed te volgen zijn. Opvallend is overigens dat er twee naar het oosten lopende wegen binnen de vicus bekend zijn.<sup>21</sup>

Het huidige plangebied bevindt zich ten zuidoosten van het oude Heerlen, in een landschap waar diverse villaterreinen lagen, met name op de randen van de plateaus naar de (droge)dalen.

Behalve deze onderzoeken zijn er nog twee archeologische onderzoeken waarvan de resultaten van belang zijn voor het plangebied: een bureau- en booronderzoek dat RAAP in 2019 heeft uitgevoerd in de woonwijk direct ten noorden van het plangebied en deels (het bureauonderzoek) binnen het noorden van het plangebied en een bureauonderzoek dat Antea in 2025 heeft uitgevoerd voor een tracé direct ten oosten van het plangebied.

*Plangebied Het Eikske (Zaakidentificatienummer 4754809100)*

<sup>20</sup> Van Hoof & Van Wijk, 2007

<sup>21</sup> Van Hoof & Van Wijk, 2007

In opdracht van de gemeente Landgraaf heeft RAAP eind november 2019 een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de woonwijk Het Eikske te Landgraaf. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan, in verband met verbeteringen aan de waterafvoer in de wijk Het Eikske. Het plangebied is grotendeels op een plateauterras gelegen. In het noordoosten en uiterste zuidwesten komt een droogdal voor. De bodem bestaat voor het grootste deel uit een bergbrikgrond in löss. In het uiterste oosten is de bodem niet gekarteerd vanwege bebouwing en mijnstort. Het booronderzoek in het oostelijke deel van het plangebied wijst het volgende uit: In het noorden en een kleine zone in het zuiden bevinden zich onder de verstoorde bovengrond nog de resten van een B-horizont, en/of C-horizont, bestaande uit gele leem, met wat mangaan. In het grootste deel van het plangebied is alleen een verstoorde bodem aangetroffen. De verstoring bestaat uit grijs en/of bruin gevlekte gebroken löss met veel recente insluitsels zoals grind, rood en oranje bouwpuin en fijn en middelgrof steenkoolgruis. Vanwege ondoordringbaar puin en/of grind en/of steenkoolpuin moesten veel boringen worden gestaakt. De verstoringdiepte ligt tussen de 50 en 210 cm. Milieukundig booronderzoek van Geonius in hetzelfde plangebied heeft uitgewezen dat de bodem vrijwel overal zwaar is verstoord, tot wel 3 meter diepte, als gevolg van het storten van mijnsteen. De vele diepe verstoringen doen vermoeden dat eventuele resten vrijwel overal verdwenen of zwaar aangetast zullen zijn. Als er al resten bewaard zijn, wordt verwacht dat dit slechts zeer plaatselijk is, zodat de contextwaarde zeer gering is. Derhalve wordt verder archeologisch onderzoek niet zinvol geacht.<sup>22</sup> Er zijn geen boringen in of direct om het huidige plangebied (2025) geplaatst.

#### *Overige onderzoeken en conclusie*

Bij de overige gravende onderzoeken en bij de booronderzoeken die in de omgeving van het plangebied zijn uitgevoerd zijn met name verstoorde contexten of een verstoorde bodemopbouw aangetroffen. Bij enkele onderzoeken was de oorspronkelijke bodemopbouw intact, maar werden geen archeologische waarden aangetroffen.

#### 2.7.3 Losse archeologische vondstmeldingen

In ARCHIS staan naast alle vondstmeldingen die gekoppeld zijn aan een onderzoeksmelding ook vondstmeldingen geregistreerd van vondsten die niet gekoppeld zijn aan een onderzoeksmelding (losse archeologische vondstmeldingen). Binnen het plangebied is één losse archeologische vondstmelding geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan in totaal drie losse archeologische vondstmeldingen geregistreerd (Bijlage 4 en kaart 10).<sup>23</sup>

De melding in het plangebied ter plaatse van de Kerkraderweg betreffen restanten van een mogelijke Romeinse villa die in 1919 zijn aangetroffen bij de aanleg van een rangeerterrein. Ook is er aardewerk uit de Romeinse periode aangetroffen. Er bevindt en bevond zich geen spoorlijn of rangeerterrein in het plangebied. De vondstlocatie bevond zich dus niet in het plangebied (ARCHIS zaakid. nr. 3135545100).

De andere twee vondstmeldingen in het onderzoeksgebied betreffen vondsten van Romeinse grafvelden op 200 meter ten oosten en 320 meter ten noordoosten van het plangebied. Bij de eerste (ARCHIS zaakid. nr. 3135545100) wordt ook vermeld dat het ten plaatse van een rangeerterrein is aangetroffen rond 1920. Volgens de historische kaarten heeft hier wel een rangeerterrein gelegen. Vermoedelijk is de eerder genoemde vondstmelding aan de Kerkraderweg ook op dat rangeerterrein gedaan.

<sup>22</sup> Verhoeven, 2020

<sup>23</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

De losse vondstmeldingen die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de Romeinse tijd.

## 2.8 Andere bronnen

### 2.8.1 Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied/.<sup>24</sup>

### 2.8.2 Provinciaal archeologisch depot

Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden bij het provinciaal depot, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

## 2.9 Historische situatie

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

### 2.9.1 Korte bewoningsgeschiedenis van Landgraaf

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5.

De naam Landgraaf is ontleend aan de 'Landgraaf' oftewel 'Landweer' uit omstreeks 1400. Naar alle waarschijnlijkheid is deze aangelegd tussen 1378 en 1498. Deze kan niet van pre-Romeinse, Romeinse, Merovingische of Karolingische oorsprong zijn, omdat gebleken is dat het latere heidegebied toen nog bos was. Het is een reusachtige (ring)wal die ten westen van Nieuwenhagen door onder andere de gemeente Landgraaf loopt. Deze landweer omringt samen met grafheuvels en urnenvelden uit prehistorische tijden de gemeente *Landgraeff* (Tranchot en von Müffling-kaart, 1803-1820), wat 'wallencomplex met daarbinnen de gemeenschappelijke weidegronden' betekent. De oudst bekende vermelding van deze Landgraaf stamt uit 1498.<sup>25</sup>

Rond het begin van onze jaartelling legden de Romeinen een weg aan van Tongeren, via Heerlen, naar Keulen: de Romeinse heerweg. In de buurt van de weg vestigden zich lokale

<sup>24</sup> Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg.

<sup>25</sup> Brokamp, 2007; Van Berkel & Samplonius, 2018; Etymologiebank; Historie Gemeente Landgraaf.

bewoners en 'kolonisten' in grote boerderijen ofwel villa's. Eén ervan lag bij 'Overstenhof', op circa 1 kilometer ten noordoosten van het plangebied. Bij de kruising van de weg met het riviertje de Worm ontstond het straatdorp Rimburch. Hier is de Romeinse heirbaan ook aangetroffen.<sup>26</sup>

Na de Romeinse tijd bleef het gebied bevolkt, zoals blijkt uit sporen die in de bodem zijn achtergebleven. Vanuit de beekdalen werd het gebied ontgonnen: de grootste boerderijen lagen aan het water. Sommige boerderijen groeiden uit tot kastelen, zoals Schaesberg en Strijthagen. Geleidelijk kwamen ook de hoger gelegen gebieden in gebruik. Zo ontstonden Waubach, Nieuwenhagen en Scheidt, dat pas veel later Schaesberg ging heten. Bestuurlijk was het gebied sterk versnipperd. Schaesberg en Nieuwenhagen hoorden bij Heerlen. Waubach hoorde als 'Overworms kwartier' bij Ubach en viel zo onder het gezag van de abdis van Thorn. Rimburch was een zelfstandige heerlijkheid. In de 17<sup>e</sup> eeuw verwierf de heer van Schaesberg bestuursrechten rond zijn kasteel. Na de Tachtigjarige Oorlog werden zelfs internationale grenzen door het gebied getrokken: Schaesberg en Ubach werden vanuit Brussel (Spaans) bestuurd, Nieuwenhagen vanuit Den Haag. In 1700 werd Schaesberg een zelfstandige parochie met de Petrus en Paulus kerk. Waubach en Rimburch kregen in dezelfde tijd ook eigen kerkjes. In Nieuwenhagen werd op Spaans gebied een kapel gebouwd aan het 'Spaans Kentje'. In 1795 werd het hele gebied bij Frankrijk ingelijfd. Bestuurlijk bracht dit radicale veranderingen met zich mee. Er kwamen vier gemeenten: Schaesberg, Nieuwenhagen, Rimburch en Ubach over Worms (bestaande uit Waubach en Bruchhausen, die losgemaakt werden van Ubach). Na de val van Napoleon kwamen deze gemeenten bij Nederland. Intussen waren Waubach, Nieuwenhagen en Rimburch kerkelijk tot zelfstandige parochies uitgegroeid, met ieder een eigen kerk. Tot het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw was de regio zeer landelijk met veel kleine en enkele grote boerenbedrijven.

De mijnbouw, die na 1890 opkwam, bracht ingrijpende veranderingen met zich mee, zoals grootschalige industrie, een enorme groei van de bevolking en nieuwe woonwijken in en rond de oude plaatsen. In 1897 kwam de spoorwegverbinding van Heerlen, via Schaesberg, naar Herzogenrade tot stand. Twee grote mijnen werden in Schaesberg gevestigd: de Oranje Nassau II (1904-1971) en de staatsmijn Wilhelmina (1906-1969). Omstreeks 1965 was hun bloei voorbij en werden ze gesloten. De woonwijken Leenhof, het Eikske, Lauradorp en Kakert zijn de meest tastbare herinneringen aan deze periode. Na de sluiting van de mijnen volgde een moeizame herstructurering. Er kwamen nieuwe industriegebieden zoals Strijthagen en Abdissenbosch. Bij de herstructurering kon ook bestuurlijke vernieuwing niet uitblijven. Deze kreeg in 1982 vorm in de samenvoeging van Nieuwenhagen, Schaesberg en Ubach over Worms tot één nieuwe gemeente: Landgraaf. De oude kernen zijn bij de opbouw van de nieuwe gemeente vernieuwd en met elkaar verbonden door de aanleg van het nieuwe centrum Op de Kamp, op de plaats van de vroegere hoeve De Kamp: het (bestuurlijk) hart van de gemeente Landgraaf.<sup>27</sup>

### 2.9.2 Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

**Tabel 2-2 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

| Bron   | Periode | Kaartblad  | Schaal   | Omschrijving plangebied                     | Bijzonderheden /directe omgeving |
|--|---------|------------|----------|---|----------------------------------|
| Tranchot und v. Müffling kaart <sup>28</sup> | 1807    | Heerlen 75 | 1:20.000 | Akkerland, doorsneden door onverharde wegen | Kerkraderweg, Heistraat en De    |

<sup>26</sup> Veldman, 2014; Historie Gemeente Landgraaf.

<sup>27</sup> Historie Gemeente Landgraaf.

<sup>28</sup> Beeldbank Vrije Universiteit.

|  |           |                                    |          |   |   |
|--|-----------|------------------------------------|----------|---|---|
|  |           |                                    |          |   | Wendelstraat al aanwezig, westen zuidelijke deel doorsneden door weg    |
| Kadastrale minuut <sup>29</sup>                          | 1811-1832 | Gemeente Heerlen, sectie G, blad 4 | 1:2.500  | Bouwland, doorsneden door onverharde wegen      | -   |
| Militaire topografische kaart (veldminuut) <sup>30</sup> | 1850-1864 | 62 Heerlen                         | 1:50.000 | Akkerland, doorsneden door onverharde wegen     | -   |
| Bonneblad  | 1925      | 763/767                            | 1:25.000 | Akkerland, doorsneden door wegen                | Kerkraderweg, Heistraat en De Wendelstraat verhard                      |
| Bonneblad  | 1936      | 763/767                            | 1:25.000 | Akkerland, doorsneden door wegen                | Eerste woningen van wijk het Eikske gebouwd langs De Wendelstraat       |
| Topografische kaart                                      | 1955      | 69E                                | 1:25.000 | Akkerland, doorsneden door wegen                | -   |
| Topografische kaart                                      | 1968      | 69E                                | 1:25.000 | Akkerland en grasland, doorsneden door wegen    | Woonwijk het Eikske uitgebreid aan weerszijden van De Wendelstraat      |
| Topografische kaart                                      | 1979      | 69E                                | 1:25.000 | Akkerland en grasland, doorsneden door wegen    | -   |
| Topografische kaart                                      | 1989      | 69E                                | 1:25.000 | Akkerland en grasland, doorsneden door wegen    | -   |
| Topografische kaart                                      | 2005      | 69E                                | 1:25.000 | Groenstroken en grasland, doorsneden door wegen | Weg in het westen van het zuidelijke deel van het plangebied verwijderd |

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie tabel 2-2 en kaarten 10 en 11) was het plangebied begin 19<sup>e</sup> eeuw onderdeel van een akkergebied tussen de gehuchten Scheydt (Schaesberg) en Caumer. De huidige wegen Kerkraderweg, Heistraat en De Wendelstraat waren destijds al aanwezig als onverharde wegen. Het westen van het zuidelijke deel van het plangebied was ook doorsneden door een weg; de verlenging van de huidige Wenckebachstraat die nu eindigt op de Kerkraderweg. Nadat de mijnen Wilhelmina en Oranje Nassau II begin 20<sup>e</sup> eeuw op 700 meter ten zuidoosten en 500 meter ten noordoosten van het plangebied zijn gerealiseerd wordt de omgeving van het plangebied verder ontwikkeld. Vanaf de jaren '30 werd de woonwijk Eikske gerealiseerd aan weerszijden van De Wendelstraat. Het zuiden van het plangebied blijft tot begin 21<sup>e</sup> eeuw in gebruik als akkerland en grasland. Pas rond de realisering van de Euregioweg wordt het zuiden van het plangebied in gebruik genomen als groenstroken en grasland (de huidige

<sup>29</sup> Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

<sup>30</sup> Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

bestemming). In dezelfde periode is ook de weg in het westen van het zuidelijke deel van het plangebied verwijderd.

## 2.10 Bouwhistorische gegevens

Het bouw dossier van de gemeente Landgraaf is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 200 jaar onbebouwd is geweest.

## 2.11 Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.<sup>31</sup> Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

## 2.12 Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging Landgraaf, d.d. oktober 2025, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

## 2.13 Bodemverstoring

Het raadplegen van de Verstoringsbronnenkaart van de RCE<sup>32</sup> en de Kaart Vergraven Gronden (WUR)<sup>33</sup> heeft geen relevante gegevens opgeleverd over bodemverstoringen. Op de Verstoringsbronnenkaart van de RCE staan ook de hoogtematen van het plangebied en de directe omgeving uit 1977 weergegeven. Bij vergelijking met de huidige hoogtematen blijkt dat de hoogtematen uit 1977 niet afwijken.

## 2.14 Gespecificeerde archeologisch verwachting

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

**Tabel 2-3 Gespecificeerde archeologische verwachting**

| Archeologische periode | Gespecificeerde verwachting | Te verwachten complextype/resten   | Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld  |
|------------------------|-----------------------------|--|---|
| (Laat) Paleolithicum   | Laag                        | Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.  | Onder de bouwvoor, in en onder een colluviumdek en in de top van de lössafzettingen |
| Mesolithicum           | Laag                        | Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.  | Onder de bouwvoor, in en onder een colluviumdek en in de top van de lössafzettingen |
| Neolithicum            | Hoog                        | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen. | Onder de bouwvoor, in en onder een colluviumdek en in de top van de lössafzettingen |

<sup>31</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/Indicatieve kaart Militair Erfgoed/Jong, 1969 – 1994/ Klep & Schoenmaker, 1995/Ruimingskaart/VEO Bommenkaart/Zwanenburg, 1990/Luchtfoto's RAF.

<sup>32</sup> Verstoringsbronnenkaart van de RCE.

<sup>33</sup> WUR.

|                     |      |   |   |
|---------------------|------|---|---|
| Bronstijd           | Hoog | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen. | Onder de bouwvoor, in en onder een colluviumdek en in de top van de lössafzettingen |
| IJzertijd           | Hoog | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.                      | Onder de bouwvoor, in en onder een colluviumdek en in de top van de lössafzettingen |
| Romeinse tijd       | Hoog | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.                      | Onder de bouwvoor, in en onder een colluviumdek en in de top van de lössafzettingen |
| Vroege Middeleeuwen | Hoog | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.  | Onder de bouwvoor, in en onder een colluviumdek en in de top van de lössafzettingen |
| Late Middeleeuwen   | Hoog | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.  | Onder de bouwvoor, in en onder een colluviumdek en in de top van de lössafzettingen |
| Nieuwe tijd         | Hoog | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.  | Onder de bouwvoor, in en onder een colluviumdek en in de top van de lössafzettingen |

### 2.14.1 Toelichting

Uit de landschappelijke ligging op een plateauterras, direct ten oosten van het hoogste punt van een droogdal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum bewoonbaar is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied en de wijdere omgeving blijkt dat er in de omgeving sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd, met een nadruk op de Romeinse tijd. De melding

binnen het plangebied welke verantwoordelijk is voor het plaatselijke terrein met een zeer hoge verwachtingswaarde blijkt niet in het plangebied zelf te zijn aangetroffen.

Door archeologisch onderzoek is er een beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefden van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.<sup>34</sup> Voor de perioden Laat Paleolithicum en Mesolithicum worden vuursteenstroomingen en gebruiksvoorwerpen daarom met name verwacht in de nabijheid van beekdalen. Het plangebied ligt op een hooggelegen plateau, op circa 1.000 meter ten oosten van het beekdal van de Caumerbeek. Deze ligging was landschappelijk gezien minder geschikt voor jagers en verzamelaars vanwege de grotere afstand tot stromend water. De gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de perioden Laat Paleolithicum en Mesolithicum is daarom laag voor het plangebied.

Voor landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.<sup>35</sup> Voor deze perioden had het plangebied, op basis van zijn ligging op een plateau nabij de rand naar een droogdal, geschikte landschappelijke omstandigheden. Voor de perioden Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen geldt daarom een hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.<sup>36</sup> Gedurende de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is het plangebied vermoedelijk grotendeels in gebruik geweest als akker als onderdeel van het agrarisch gebied tussen de gehuchten Scheydt (Schaesberg) en Caumer ten zuidoosten van Heerlen. Het plangebied ligt verder langs de Kerkraderweg, een oude doorgaande weg tussen Heerlen en Kerkrade. Het gehele wegennet binnen het plangebied is verder minstens 200 jaar oud. De gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied voor de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is daarom hoog.

De archeologische resten in het plangebied op het plateau worden vanaf het maaiveld verwacht in de top van de lössafzettingen. Op het plateau terras is naar verwachting geen tot weinig colluvium afgezet, waardoor archeologische resten dicht aan het plangebied worden verwacht. In het uiterste westen van het plangebied ter plaatse van het hoogste deel van een droogdal kan wel colluvium zijn afgezet dat het droogdal ter plaatse kan hebben opgevuld. Het archeologische niveau kan zich hier daardoor op grotere diepte bevinden.

Organische resten en metaal zullen over het algemeen slecht zijn geconserveerd door de relatief droge bodemomstandigheden boven het hoogste grondwaterpeil. Andere type indicatoren (aardewerk en vuursteen) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het

---

<sup>34</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>35</sup> Louwe Kooijmans et al., 2005.

<sup>36</sup> Renes, 1988.

complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

#### 2.14.2 Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten in situ bewaard zijn gebleven. Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland en is van oudsher deels in gebruik als wegennet. Door ploegen en graafactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

#### 2.15 **Conclusie en advies bureauonderzoek**

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek heeft het plangebied een lage gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het (Laat) Paleolithicum en Mesolithicum en een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Ook dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

## 3 Inventariserend Veldonderzoek

### 3.1 **Inleiding**

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-O) is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4003 Overig en bestaat uit:

1. Controle aanwezigheid en volledigheid informatie (LS05, LS06 PS05, VS05, VS07)
2. Opstelling Plan van Aanpak IVO-Overig (VS01, SP01, VS08)
3. Aanmelden onderzoek bij Archis
4. Uitvoeren veldwerk IVO-Overig (VS02, VS03, VS04)
5. Melden eerste bevindingen onderzoek bij Archis
6. Uitwerken vondsten en (boor)monsters (VS03, SP02)
7. Analyseren resultaten IVO-Overig (VS02, VS03, VS04)
8. Opstellen standaardrapport IVO-Overig en waardering (VS05, VS06)
9. Opstellen selectieadvies (VS07)
10. Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis
11. Aanleveren van analoge projectdocumentatie (DS01, DS02, OS17)
12. Aanleveren van vondsten en monsters (DS03, OS17)
13. Aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05)
14. Verwijderen gedeselecteerde vondsten en monsters (OS13)

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek verkennende fase. De gekozen onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek (uitmondend in de gespecificeerde archeologische verwachting), het

protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA-versie 4.2 (d.d. 14-03-2022) (protocol 4003 IVO-O).

### **3.2 Doelstelling en vraagstelling**

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Ook dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

### **3.3 Werkwijze**

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA-versie 4.2, 14-03-2022) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA-versie 4.2, 14-03-2022 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 27 oktober 2025 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op 28 oktober en 4-6 november 2025 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het verkennend bodemonderzoek is gecombineerd uitgevoerd met het milieuhygiënisch bodemonderzoek, uitgevoerd door BKK Bodemadvies B.V. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De boringen zijn in het zuiden van het plangebied verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm), een diamantboor (bij asfaltverharding) en een avegaarboor (bij dichte puin-, mijnsteen- en stollagen) 30 boringen tot maximaal 3 meter -mv gezet (zie kaart 20). Sommige boringen zijn (als oorspronkelijke milieuhygiënisch boringen) dicht bij een andere boring geplaatst, maar toch beschreven vanwege het stuiten van een van de boringen of een (sterk) afwijkend bodemprofiel. Deze boringen zijn met een -a toevoeging beschreven bij de boringen 14, 16, 18, 22 en 25.

De boringen zijn lithologisch conform de Leidraad Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB, versie 1.1) beschreven.<sup>37</sup> De exacte locatie van de boringen (x- en y-waarden) is vastgelegd met behulp van dGPS. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld in hoeverre er sprake is van een gaaf bodemprofiel. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruimelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

### **3.4 Resultaten en interpretatie**

De resultaten van de boringen met de aangetroffen bodemverstoringen worden weergegeven in kaart 11. De resultaten van de boringen zijn ook opgenomen in de vorm van boorstaten en worden in bijlage 7 weergegeven.

---

<sup>37</sup> Bosch, 2008.

### 3.4.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven. In het plangebied zijn voornamelijk lössafzettingen aangetroffen, met plaatselijk, matig siltig zand.

Het plangebied kan in drie delen worden onderverdeeld: De grasvelden en groenstroken in het zuiden, de west-oost georiënteerde Kerkraderweg-Heistraat ten noorden hiervan en de noord-zuid georiënteerde De Wendelstraat daar weer ten noorden van.

#### De grasvelden en groenstroken in het zuiden (Deelgebied B en C):

Op de grasvelden en groenstroken in het zuiden (Deelgebied B en C) zijn de boringen 1-10 geplaatst, waar mogelijk in een verspringend grid.

In dit deel van het plangebied zijn relatief onverstoorde boringen aangetroffen, bestaande uit een bouwvoor van 25 tot plaatselijke 50 cm dik met daaronder bij de meeste boringen een 20-70 cm dik verstoord pakket. De verstoringen kenmerken zich door de waargenomen gevlektheid van het sediment en plaatselijk de fragmenten baksteen. Onder het verstoord pakket is bij alle boringen een onverstoord lösspakket aangetroffen, waarvan de top zich op 35-105 cm -mv bevindt. Op boring 2 na is in de top van de onverstoorde lössafzettingen een kleiige, stugge en donkergeelbruine briklaag (Bt-horizont) met een dikte variërend van 25-75 cm aangetroffen. Bij de boringen die in de beboste delen zijn geplaatst (boring 3, 5, 7 en 10) was de bodem erg verdroogd, waardoor de briklaag slecht doorbaarbaar was. Naar onder toe gaat de briklaag tussen de 90 en 165 cm -mv over in een minder stugge licht geelbruine C-horizont (zie Foto 1). Bij boring 2 is geen (restant van) een briklaag aangetroffen; hier bevindt de top van de onverstoorde C-horizont zich direct onder de bouwvoor op 35 cm -mv. Bij boring 1 en 2 worden de lössafzettingen vanaf 260-280 cm -mv sterk zandig. Mogelijk betreft dit de overgangszone naar de onderliggende rivierafzettingen (afzettingen van Simpelveld) van het Maasterras uit het Vroeg Pleistoceen.



Foto 1: Boring 6

Opvallend is verder dat bij boring 9 tussen 120 cm en 145 cm -mv een laag is aangetroffen welke lijkt te bestaan uit een oudere, dieper gelegen briklaag. Mogelijk vormt het een restant van een ouder, Pleistoceen, bodemprofiel dat door jongere lössafzettingen is afgedekt.

De profielen in dit deel van het plangebied lijken sterk op de beschrijvingen van de profielen die zijn aangetroffen bij het proefsleuvenonderzoek van Archol in 2007. Hierbij zijn ook relatief intacte brikgronden aangetroffen, afgedekt door een modern verstoord pakket van grijze, plaatselijk baksteenhoudende lössgronden. Bij verschillende boringen in het zuiden van het huidige plangebied (boring 2, 4, 6 en 8) is de verstoorde bovengrond deels ook grijs van kleur en plaatselijk baksteenhoudend.

#### Kerkraderweg-Heistraat (Deelgebied A):

Op Kerkraderweg, welke overgaat in de Heistraat, zijn de boringen 11-18 (inclusief boringen 14a, 16a en 18a) geplaatst. De boringen zijn afwisselend zowel op de geasfalteerde weg als op de beklinkerde trottoirs en parkeervakken geplaatst.

In dit deel van het plangebied zijn duidelijk meer verstoorde boringen aangetroffen als op de groenstroken ten zuiden hiervan. Bij alle boringen is onder het asphalt of onder de klinkers een verstoord funderingspakket aangetroffen. Dit pakket heeft een opvallend wisselende

samenstelling en bestaat uit grind(stol)lagen, zandlagen, puinlagen en plaatselijk (bij boring 15) uit een laag kolengruis. De dikte van deze laag varieert tussen de 20 en 300 cm. Onder de funderingslaag is bij de meeste boringen (behalve boring 12, 13 en 18) een verstoorde lösslaag aangetroffen van 15-95 cm dik. De verstoringen in deze lösslaag kenmerken zich door de waargenomen gevlektheid van het sediment en plaatselijk de fragmenten baksteen, puin en kolengruis. Bij de boringen 14a en 16 a zijn in de verstoorde laag resten van een voormalige briklaag waargenomen.

Onder het verstoorde pakket dan wel de funderingslaag is bij alle boringen een onverstoord lösspakket aangetroffen, waarvan de top zich op 40-170 cm -mv bevindt. Bij de boringen 13 en 18 is in de top van de onverstoorde lössafzettingen een kleiige, stugge en donkergeelbruine briklaag (Bt-horizont) met een dikte van 20 cm (boring 13) en 90 cm (boring 18) aangetroffen. Met name bij boring 13 is deze briklaag afgetopt door de bovenliggende verstoring. Naar onder toe gaat de briklaag tussen de 90 en 165 cm -mv over in een minder stugge licht geelbruine C-horizont. Bij de overige boringen is geen briklaag aangetroffen; hier bevindt de top van de onverstoorde C-horizont zich direct onder het verstoorde pakket. Opvallend is verder dat bij boring 11 tussen 150 en 170 cm -mv een laag is aangetroffen welke lijkt te bestaan uit een oudere, dieper gelegen bodem (zie Foto 2), net als eerder vermeld bij boring 9. Mogelijk vormt het ook hier een restant van een ouder, Pleistoceen, bodemprofiel dat door jongere lössafzettingen is afgedekt.

De profielen in dit deel van het plangebied lijken in de basis op de boringen die zijn gezet op de groenstroken ten zuiden hiervan. Ze zijn grotendeels echter dieper verstoord waardoor nog maar sporadisch een (deels) intacte briklaag is aangetroffen. Opvallend is verder dat de verschillen tussen dicht bij elkaar liggende boringen groot is. Een duidelijk voorbeeld zijn boringen 18 en 18a, die maar 11 meter uit elkaar liggen. Bij boring 18 is onder een verstoord pakket van 90 cm nog een opvallend dikke briklaag aangetroffen in de top van onverstoorde lössafzettingen, terwijl het profiel van boring 18a tot minimaal 3 meter onder maaiveld (einde boring) bestond uit bouwzand, mogelijk vanwege een nabij liggende rioolleiding.



Foto 2: Boring 11

De Wendelstraat (Deelgebied A):

Op De Wendelstraat zijn de boringen 19-25 (inclusief boringen 22a en 25a) geplaatst. De boringen zijn afwisselend zowel op de geasfalteerde weg als op de beklinkerde trottoirs en parkeervakken geplaatst.

In dit deel van het plangebied zijn vergelijkbare bodemprofielen aangetroffen als op de Kerkraderweg-Heistraat ten zuiden hiervan. Bij alle boringen is onder het asfalt of onder de klinkers een verstoord funderingspakket aangetroffen. Dit pakket heeft ook hier een opvallend wisselende samenstelling en bestaat uit grind(stol)lagen, zandlagen, puinlagen en lagen met mijnsteen. De dikte van deze laag varieert tussen de 50 en 120 cm. Onder de funderingslaag is bij de boringen 20, 22 en 24 een verstoorde lösslaag aangetroffen van 30-110 cm dik. De verstoringen in deze lösslaag kenmerken zich door de waargenomen gevlektheid van het sediment en plaatselijk fragmenten baksteen, puin en kolengruis. Bij boringen 20 zijn in de verstoorde laag resten van een voormalige briklaag waargenomen.

Onder het verstoorde pakket dan wel direct onder de funderingslaag (bij boring 19 en 25) is bij de meeste boringen een onverstoord lösspakket aangetroffen, waarvan de top zich op 50-140 cm -mv bevindt. Bij de boringen 19, 22 en 24 is in de top van de onverstoorde lössafzettingen een kleiige, stugge en donkergeelbruine briklaag (Bt-horizont) met een dikte van 20-70 cm aangetroffen. Met name bij boring 24 is deze briklaag afgetopt door de bovenliggende verstoring. Naar onder toe gaat de briklaag tussen de 90 en 165 cm -mv over in een minder stugge licht geelbruine C-horizont. Bij de overige boringen is geen briklaag aangetroffen; hier bevindt de top van de onverstoorde C-horizont zich direct onder het verstoorde pakket. Opvallend is verder dat bij boring 24 tussen 150 en 210 cm -mv een laag is aangetroffen welke lijkt te bestaan uit een oudere, dieper gelegen bodem (zie Foto 3), net als eerder vermeld bij boringen 9 en 11. Bij deze boring is de laag echter slecht zichtbaar. Mogelijk vormt het ook hier een restant van een ouder, Pleistoceen, bodemprofiel dat door jongere lössafzettingen is afgedekt.

De profielen in dit deel van het plangebied lijken in de basis sterk op de boringen die zijn aangetroffen op de groenstroken aan de zuidzijde van het plangebied. In De Wendelstraat zijn echter meer boringen gestuit (boringen 21, 22a, 23 en 25a) dan in de andere delen van het plangebied. De stuitingen vonden zowel in lagen mijnsteen als op mogelijke leidingen plaats.



Foto 3: Boring 24

#### 3.4.2 Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend booronderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

### 3.5 **Conclusie veldonderzoek**

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Uit het verkennend booronderzoek komt naar voren dat de bodemopbouw in het plangebied sterk wisselend is. Ter plaatse van de grasvelden en groenstroken in het zuiden (Deelgebied B en C) is de bodemopbouw grotendeels intact met nog (deels) intacte brikgronden. Ter plaatse van de Kerkraderweg, Heistraat en De Wendelstraat (Deelgebied A) is de bodemopbouw grotendeels verstoord tot sterk wisselende dieptes. Alleen plaatselijk is hier nog een (deels) intacte brikgrond aangetroffen. Op basis van deze bodemopbouw kan de gespecificeerde archeologische verwachting ter plaatse van de Kerkraderweg, Heistraat en De Wendelstraat (Deelgebied A) worden bijgesteld naar laag voor alle perioden. De lage gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het (Laat-)Paleolithicum en Mesolithicum en hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd ter plaatse van de grasvelden en groenstroken in het zuiden van het plangebied (Deelgebied B en C) kan blijven gehandhaafd.

## 4 Conclusie en advies

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht onder de Kerkraderweg, Heistraat en De Wendelstraat (Deelgebied A). Op basis van het behoud van een deels hoge trefkans ter plaatse van de grasvelden en groenstroken in het zuiden (Deelgebieden B en C) blijft de kans reëel dat hier archeologische resten aanwezig zijn.

Voor Deelgebieden B en C, waar nog archeologische waarden worden verwacht, adviseert Sweco een dubbelbestemming archeologie waarbij de mogelijke archeologische waarden in situ worden bewaard (zie kaart 13). Hiertoe dienen beschermende regels in het bestemmingsplan te worden opgenomen. Indien er in de toekomst bodemversturende activiteiten dieper dan 30 centimeter onder het huidige maaiveld worden gepland is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, eerst een vervolgonderzoek noodzakelijk. Het vervolgonderzoek kan dan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek voor de grasvelden en groenstroken in het zuiden van het plangebied. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Ter plaatse van de Kerkraderweg, Heistraat en De Wendelstraat (Deelgebied A), waar het bodemprofiel overwegend is verstoord en waar dus geen archeologische waarden worden verwacht, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Bovenstaand advies is van Sweco. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Landgraaf), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Landgraaf wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Landgraaf op de hoogte te stellen.

## Literatuurlijst

Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's-Gravenhage.

Berkel, G. van & K. Samplonius, 2018: *Nederlandse plaatsnamen verklaard*. Mijnbestseller Nederland, Rotterdam.

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. versie 1.1. Op basis van Standaard boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Utrecht, Deltares.

Brokamp, B., 2007: *Landweren in Nederland. Deel I en II*. Utrecht.

Felder, W.M. en P.W. Bosch, 1984: *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving*. Rijswijk (Z.H.).

Hoof, L.G.L. van & I.M. van Wijk, 2007: *Romeinen aan de Ring. Een villa-terrein aan de Binnenring te Landgraaf?* Archol rapport nummer 66, Leiden

Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's-Gravenhage.

Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.

Kluiving, S & B. Debonne, 2003: *Aanvullende Archeologische Inventarisatie, Heerlen, Ringweg (Gemeenten Heerlen en Landgraaf)*. BILAN-rapport 2003/8, Tilburg.

Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Renes, J., 1988: *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*. Van Gorcum, Assen/Maastricht.

SIKB, 2018. BRL SIKB 4000 *Beoordelingsrichtlijn Archeologie versie 4.2 (incl. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie KNA)*. Gouda, SIKB.

Stichting voor Bodemkartering, 1970: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 69 Oost*

Stouthamer, E., Cohen, K.M. & W.Z. Hoek, 2020 (8<sup>e</sup> geheel herziene druk): *De vorming van het land: Geologie en geomorfologie*. Berendsen – Fysische Geografie van Nederland. Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Vanneste, H., 2018: *Erfgoed is identiteit. Beleidsnota Archeologie gemeente Landgraaf 2018*. Gemeente Landgraaf.

Veldman, A., met bijdragen van Melkert, M.J.A. & Reigersman – van Lidth de Jeude, W.F., 2007: *Langs de Romeinse weg in Rimborg: Een noodopgraving uit 1970*. ADC Rapport 3713, Amersfoort.

Verhoeven, M.P.F., 2007, geactualiseerd 2014. *Hoog, middelhoog en laag; een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth. Deelrapport I: de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart en Deelrapport II: Catalogus van archeologische vindplaatsen en bouwhistorische elementen.* RAAP-rapport 1483, Weesp.

Verhoeven, M.P.F., 2020: *Plangebied Het Eikske te Landgraaf, gemeente Landgraaf; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)* RAAP-rapport 4230, Weesp

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog.* Emmen.

## Bronnenlijst

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE); internetsite, Amersfoort, oktober 2025.  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte, 2022; internetsite, oktober 2025  
<https://docs.geostandaarden.nl/bro/wdm/#karakteristieken-van-de-grondwaterspiegeldiepte>.

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, oktober 2025  
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, oktober 2025.  
<http://imagebase.uvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, oktober 2025.  
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, oktober 2025.  
<http://www.bodemloket.nl>

BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021: . NGR/Wageningen Environmental Research. Beschikbaar op:  
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/757a7c50-540d-4105-9135-73f09f700743>.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, oktober 2025.  
[https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische\\_Waardenkaart](https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart)

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, oktober 2025.  
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, oktober 2025.

<http://www.dinoloket.nl/>

Etymologiebank; internetsite, oktober 2025.  
<http://www.etymologiebank.nl/>

Historie Gemeente Landgraaf; internetsite, oktober 2025.  
<https://www.landgraaf.nl/geschiedenis>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, oktober 2025.  
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK); internetsite, oktober 2025.  
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf>.

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'; internetsite, oktober 2025. <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e>.

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2025); internetsite, oktober 2025.  
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

Kadaster Topotijdreis; internetsite, oktober 2025.  
<http://www.topotijdreis.nl/>

NGR/Wageningen Environmental Research (2021), 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000' internetsite, oktober 2025.  
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2019) BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000, internetsite, oktober 2025.  
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Openbasiskaart.nl, internetsite, oktober 2025.  
<https://www.openbasiskaart.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, oktober 2025.  
<https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart>

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, oktober 2025.  
<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, oktober 2025.  
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Rijkswaterstaat (2023) 'Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) WCS'; internetsite, oktober 2025.  
[https://service.pdok.nl/rws/ahn/wcs/v1\\_0?SERVICE=WCS&request=GetCapabilities](https://service.pdok.nl/rws/ahn/wcs/v1_0?SERVICE=WCS&request=GetCapabilities)

Ruimingskaart; internetsite, oktober 2025.  
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, oktober 2025.  
<https://www.sikb.nl>

TNO – Geologische Dienst Nederland (2021). Geologische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden; internetsite, oktober 2025.  
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, oktober 2025.  
<https://www.topotijdreis.nl>

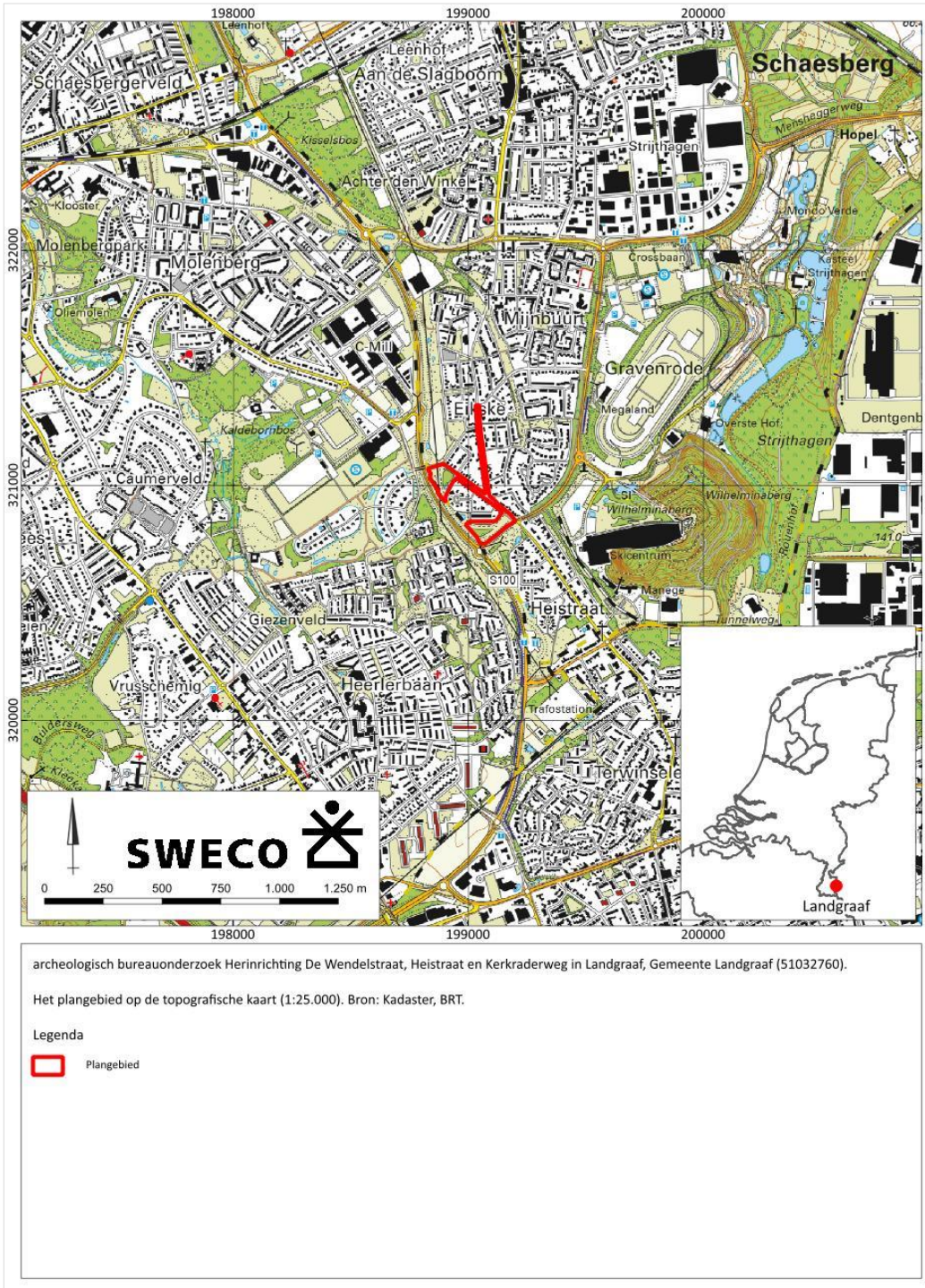
VEO Bommenkaart; internetsite, oktober 2025.  
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Verstoringsbronnenkaart van de RCE; internetsite, oktober 2025.  
<https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/verstoringsbronnenkaart>

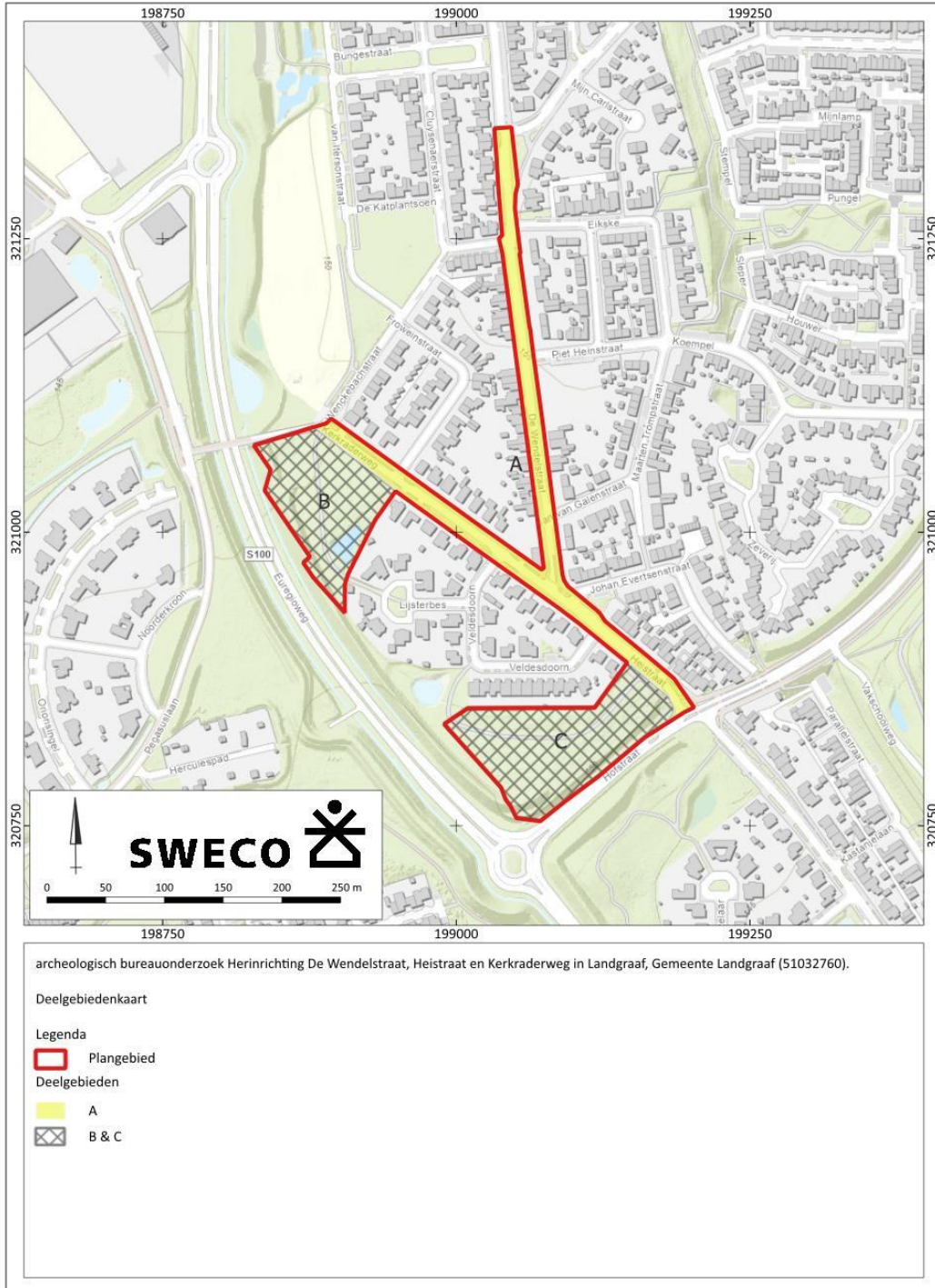
Wur; internetsite, oktober 2025.  
[www.bodemdata.nl/themakaarten](http://www.bodemdata.nl/themakaarten)

Kaarten

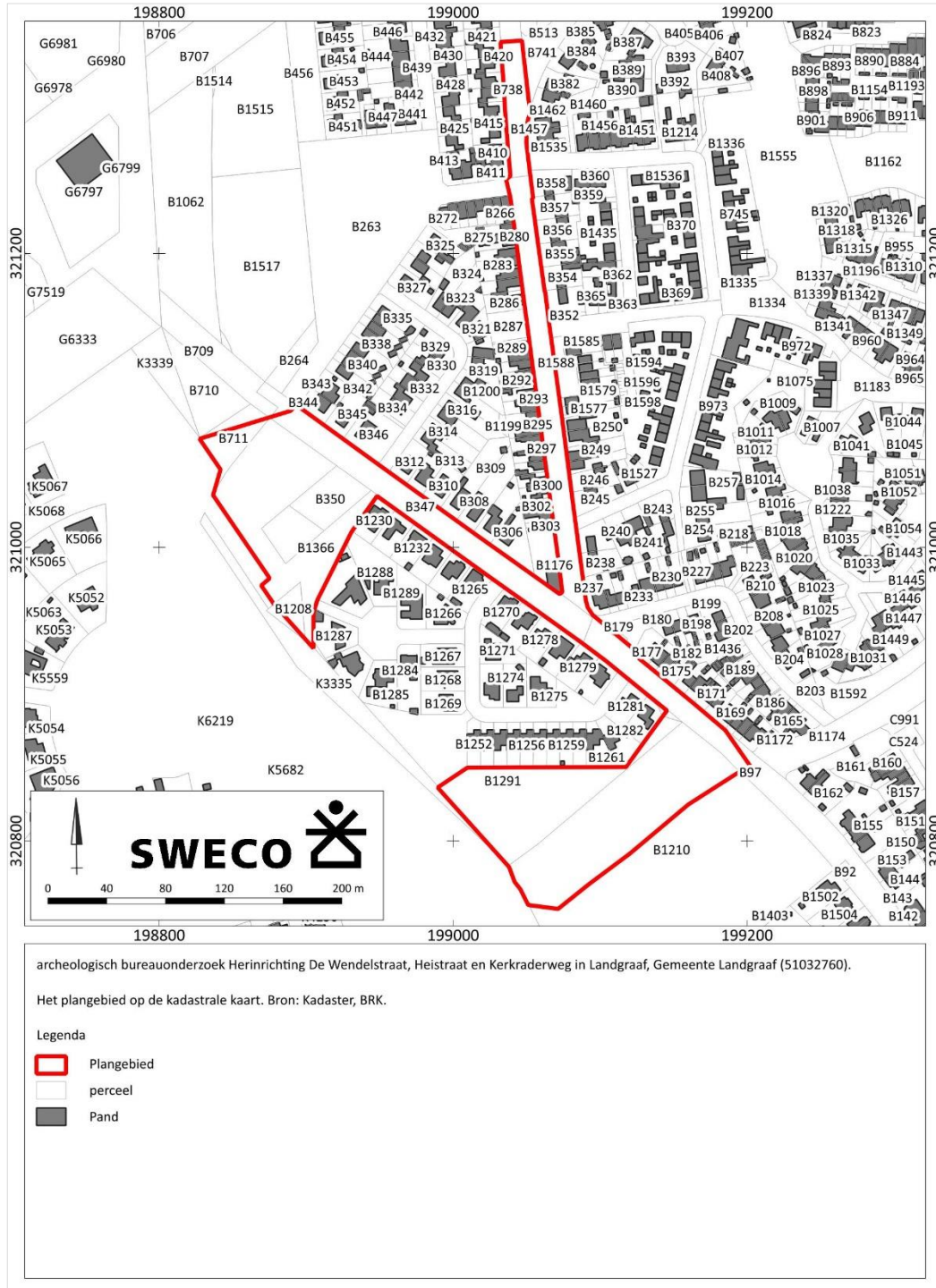
Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)



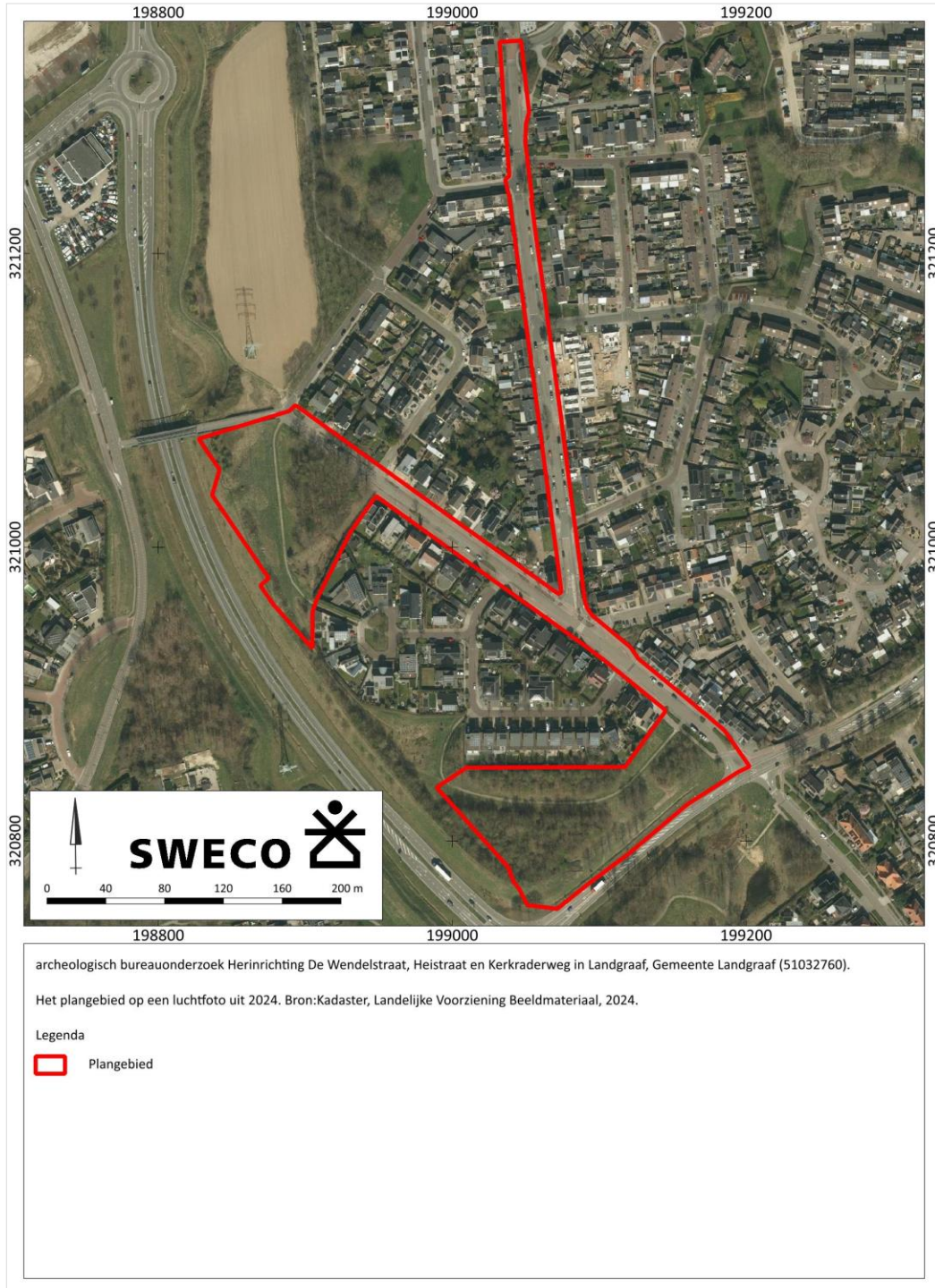
Kaart 2. Deelgebiedenkaart



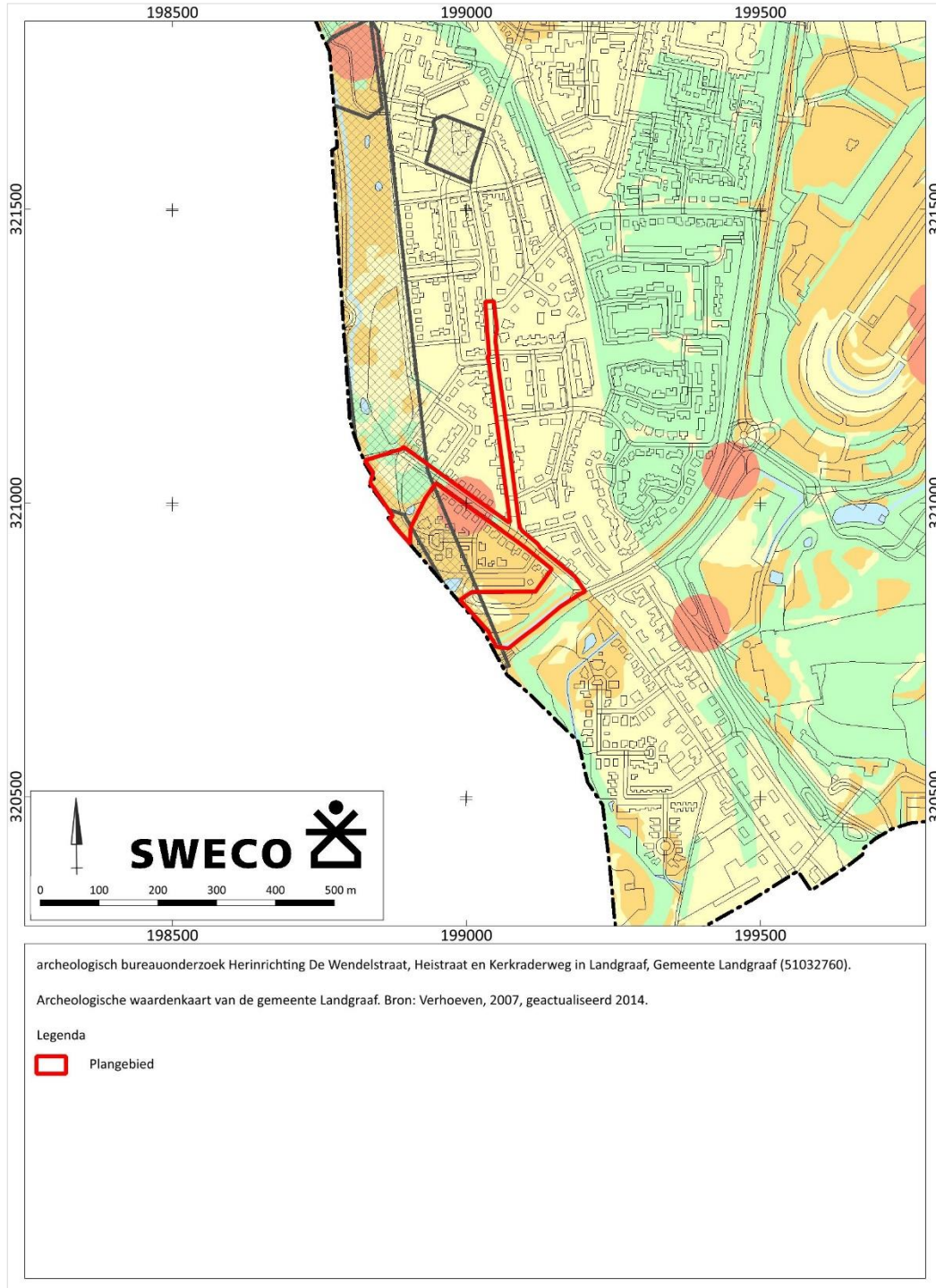
Kaart 3. Het plangebied op de kadastrale kaart



Kaart 4. Het plangebied op een luchtfoto uit 2024









Kaart 5. Het plangebied op de gemeentelijke waardenkaart



archeologisch bureauonderzoek Herinrichting De Wendelstraat, Heistraat en Kerkraderweg in Landgraaf, Gemeente Landgraaf (51032760).

Legenda bij de archeologische waardenkaart van de gemeente Landgraaf. Bron: Verhoeven, 2007, geactualiseerd 2014.

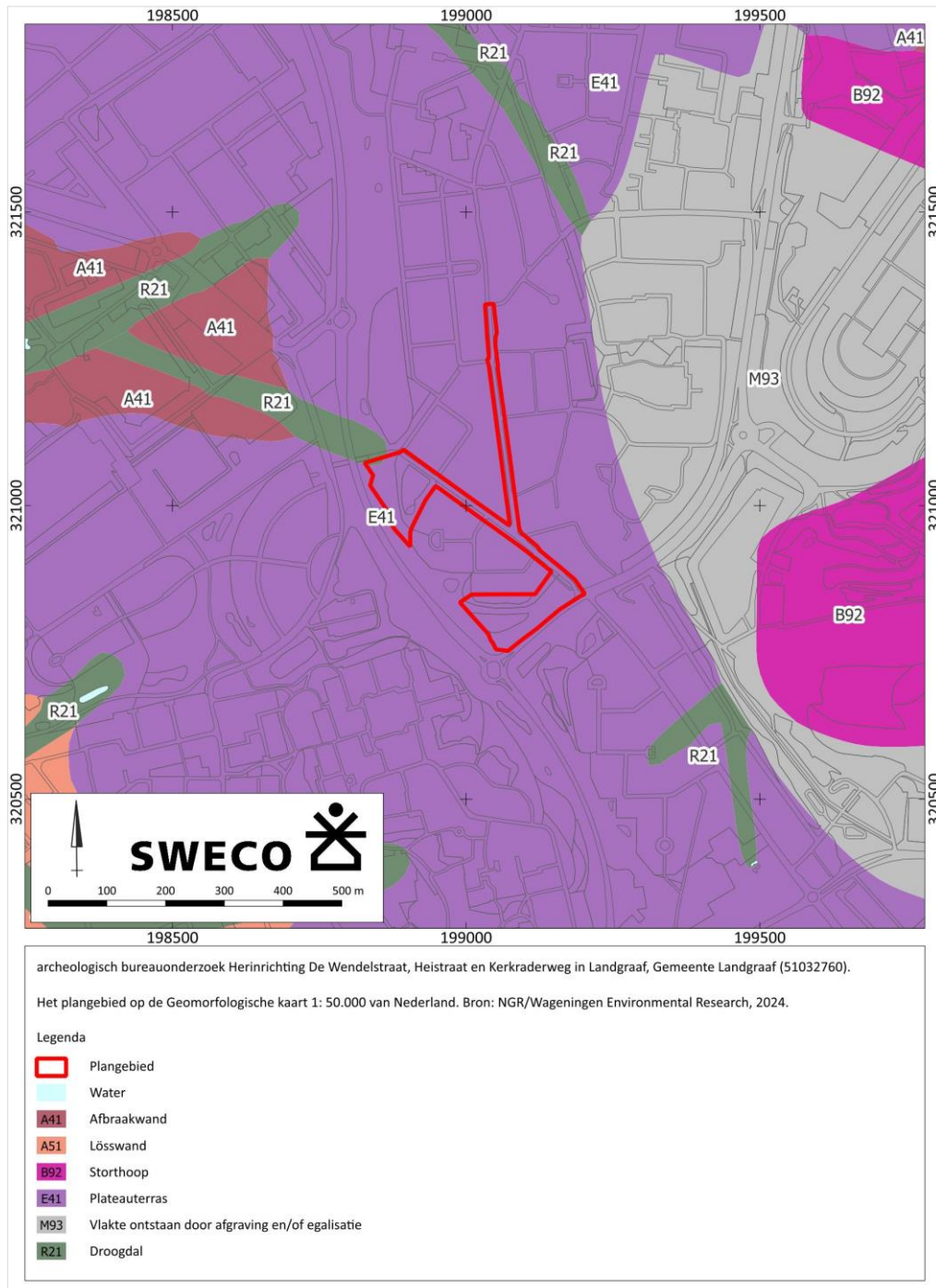
**waardecategorie**

-  waardecategorie 1. Monumenten: terreinen van zeer hoge waarde, wettelijk beschermd.
-  waardecategorie 2. Monumenten: terreinen van zeer hoge waarde.
-  waardecategorie 3. Overige monumenten en gebieden met een hoge verwachtingswaarde.
-  waardecategorie 4. Gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde.
-  waardecategorie 5. Gebieden met een lage verwachtingswaarde.
-  waardecategorie 6. Geen verwachtingswaarde.

**overig**

-  begrenzing beekdal
-  onderzoeksmelding
-  water

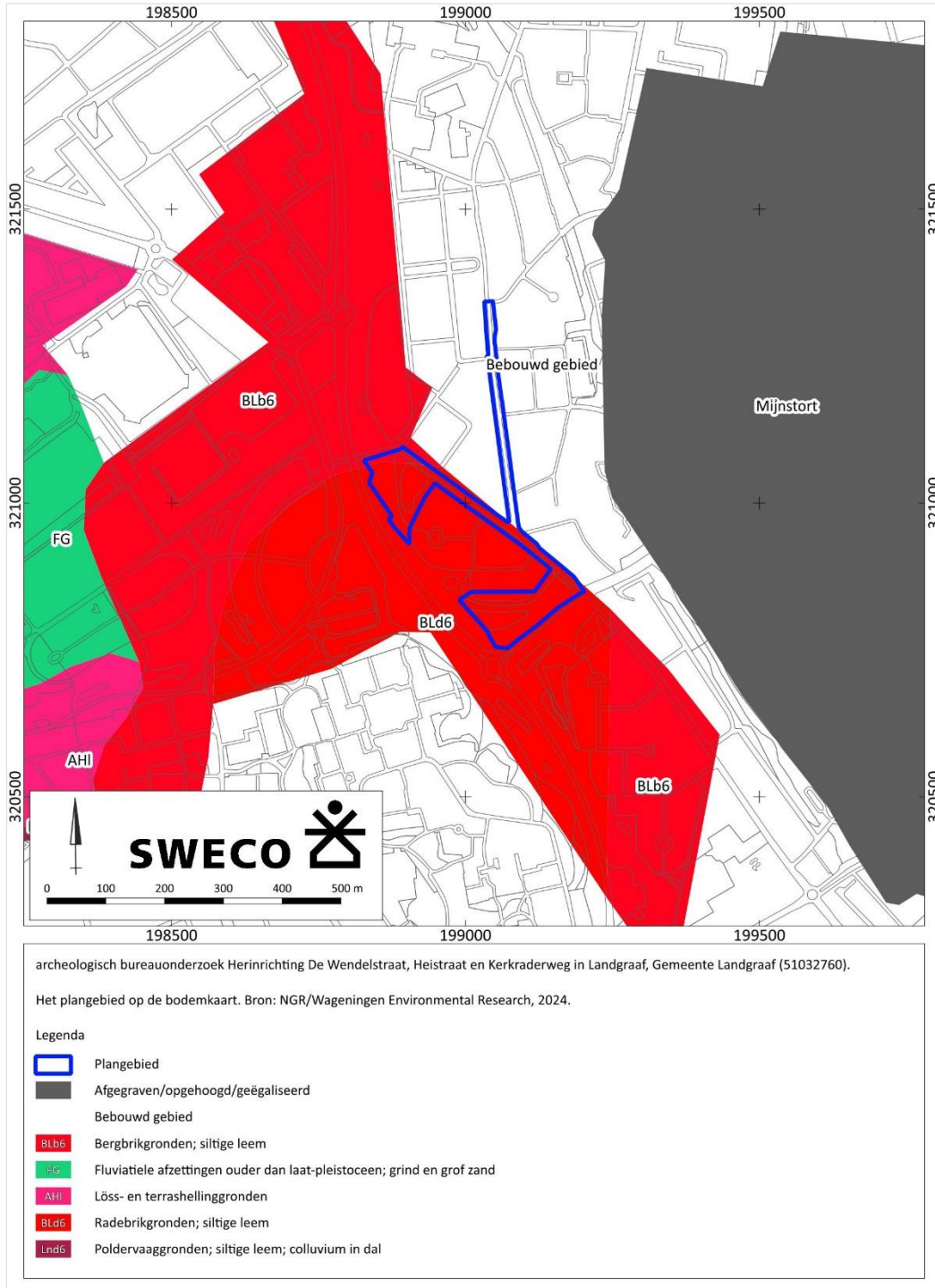
Kaart 6. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1:50.000 van Nederland



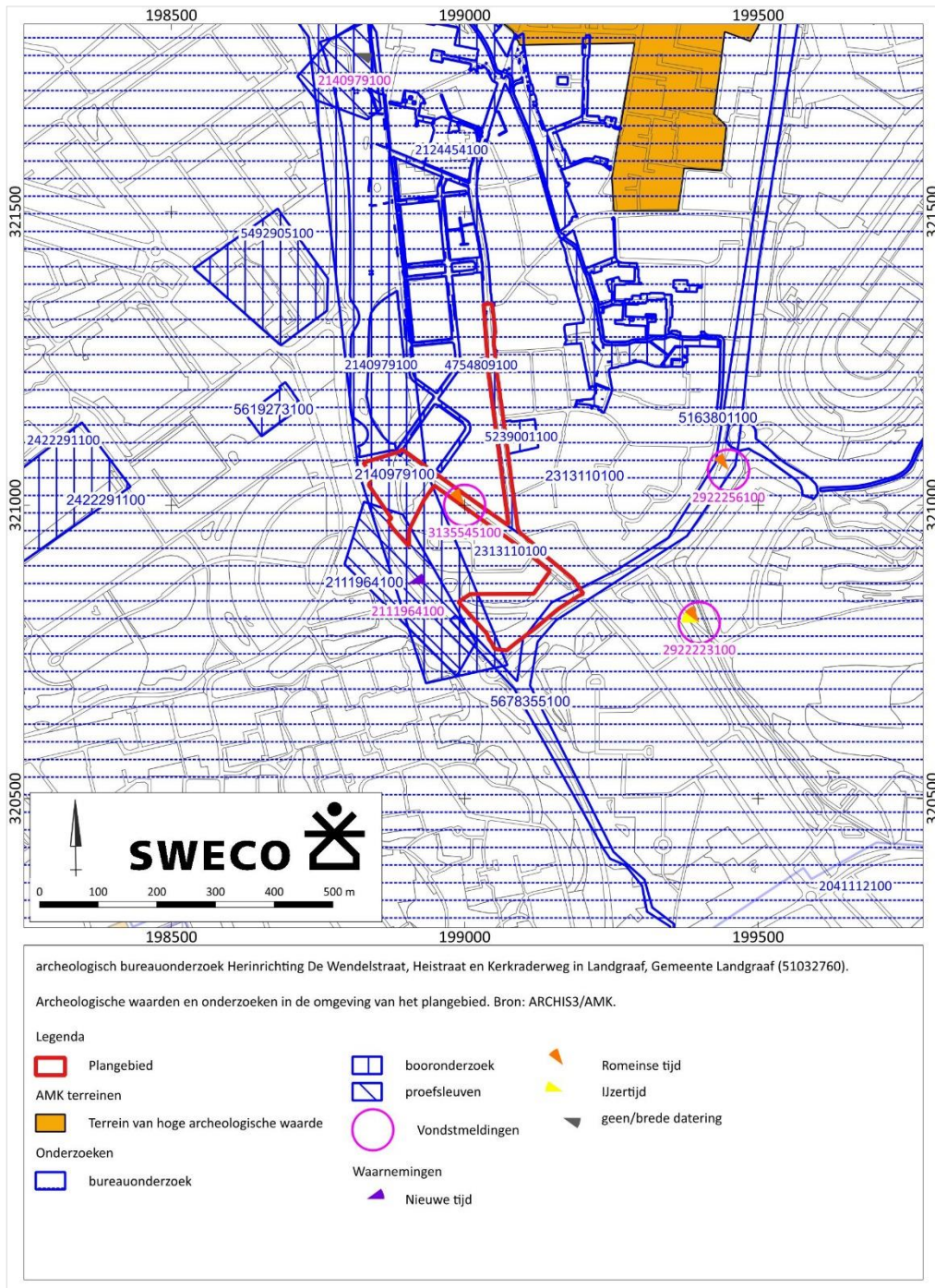
Kaart 7. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN4)



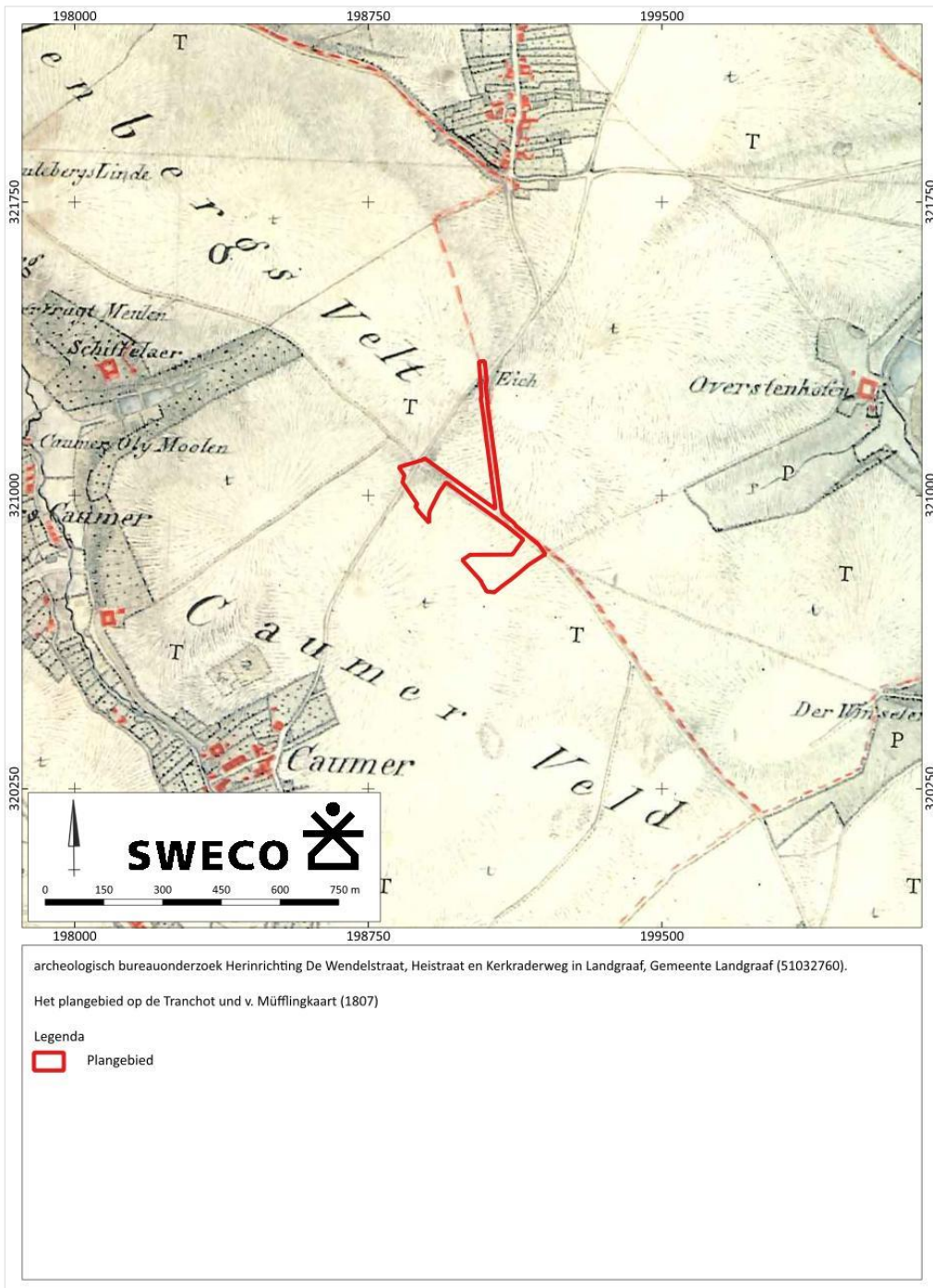
Kaart 8. Het plangebied op de bodemkaart



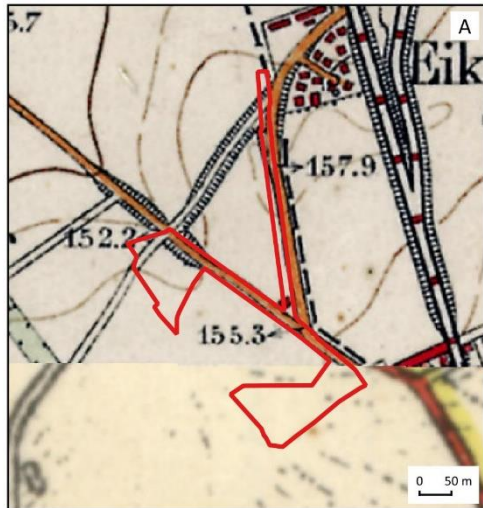
Kaart 9. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Kaart 10. Het plangebied op de Tranchot und v. Müfflingkaart (1807)



### Kaart 11. Het plangebied op historische kaarten



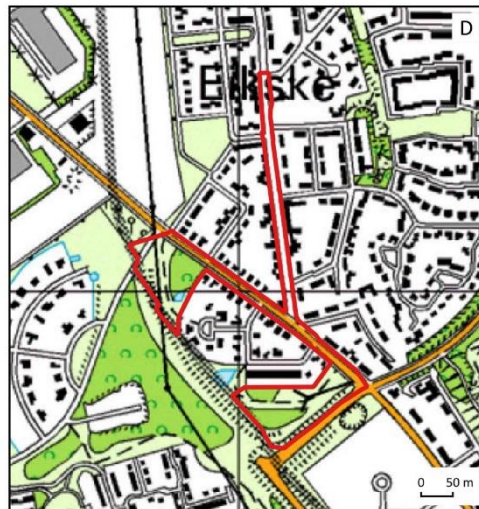
Situatie circa 1925. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1955. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1990. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2006. Bron: Topotijdreis.

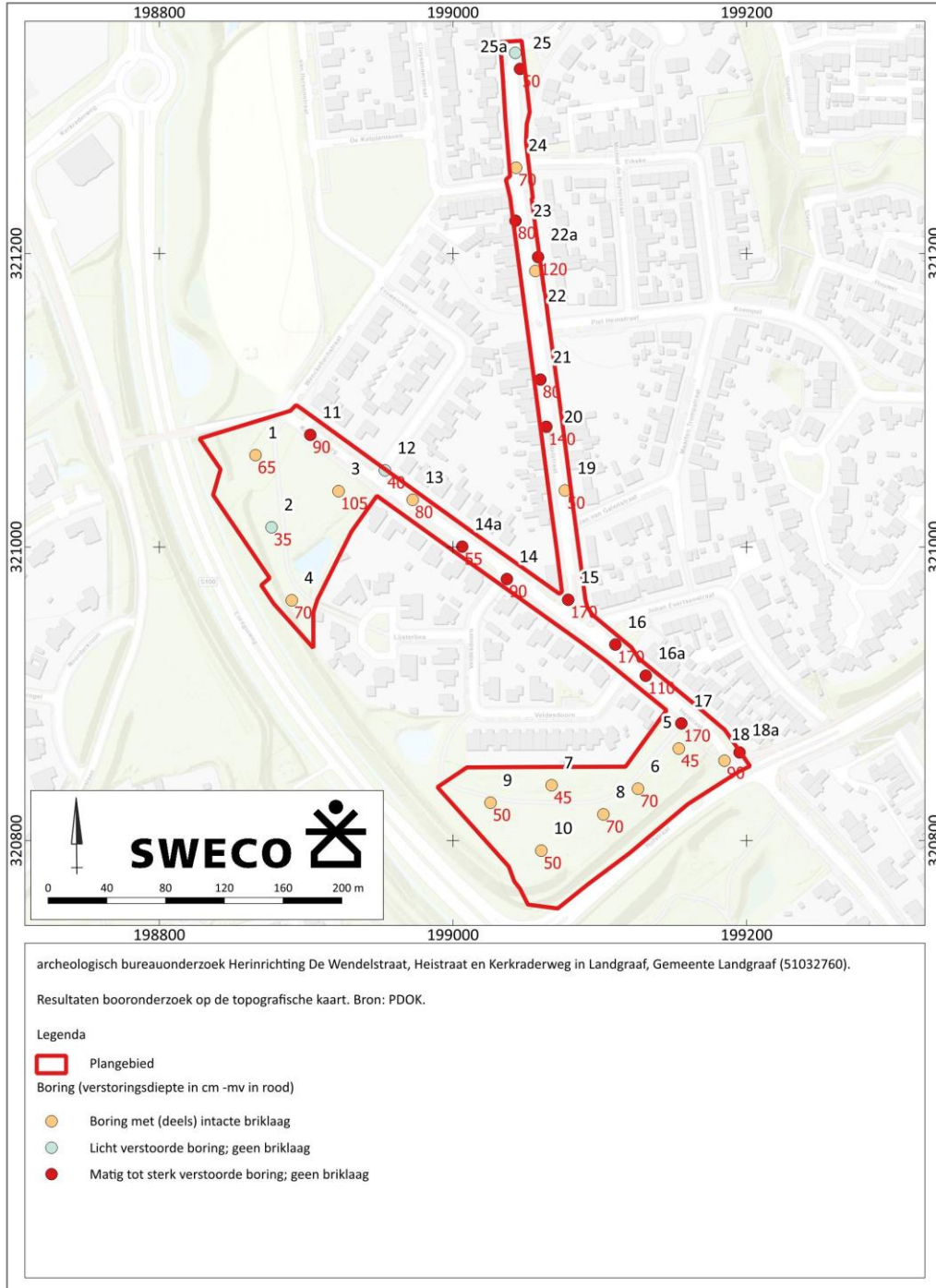
archeologisch bureauonderzoek Herinrichting De Wendelstraat, Heistraat en Kerkraderweg in Landgraaf, Gemeente Landgraaf (51032760).

Het plangebied op historische kaarten uit de 19e en 20e eeuw.

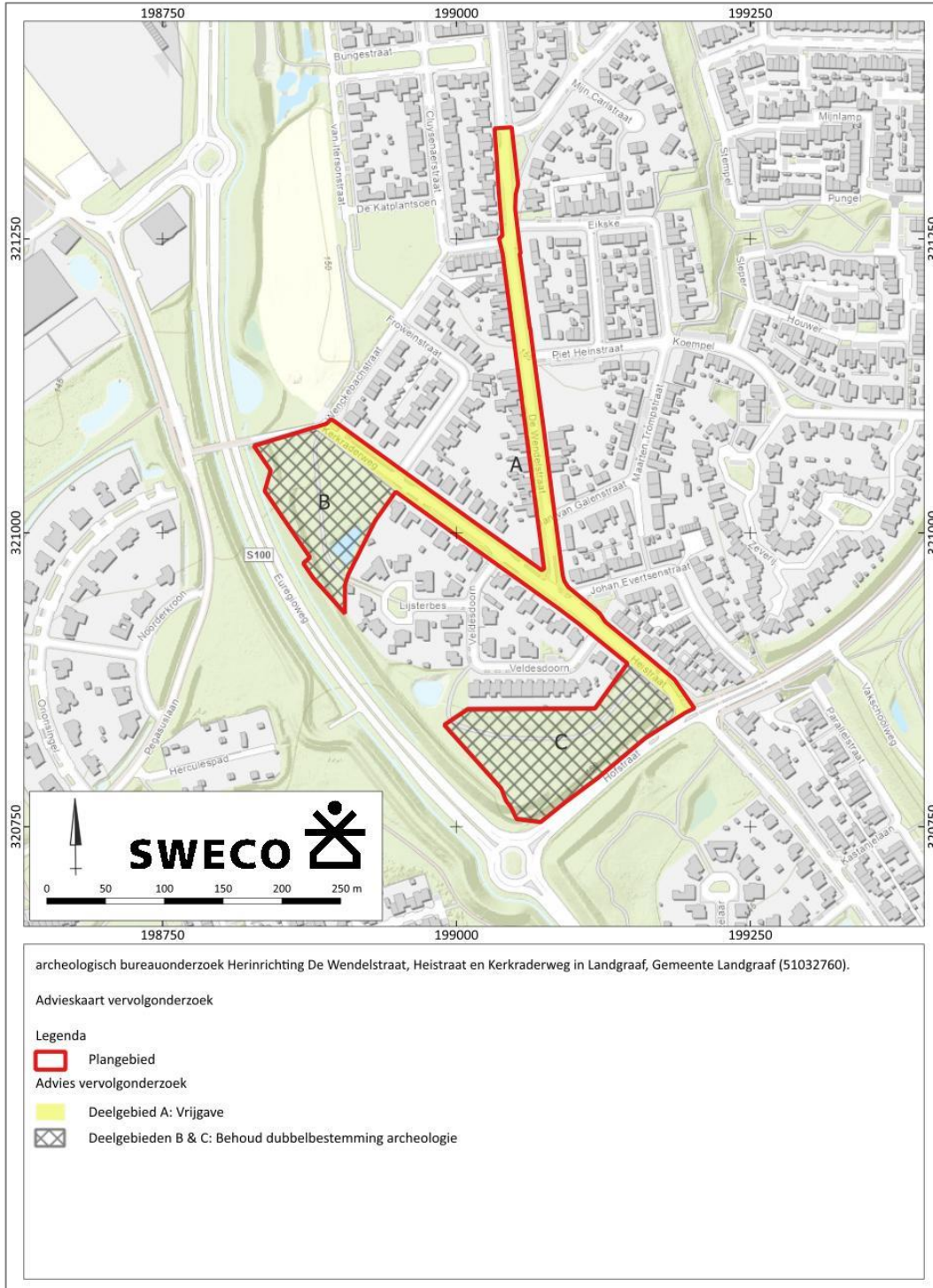
Legenda

 Plangebied

Kaart 12. Resultaten van het booronderzoek



Kaart 13. Advieskaart vervolgonderzoek





Bijlagen

## Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

| Ouderdom in jaren | Chronostratigrafie |                        |                                  | MIS                                | Lithostratigrafie   |                          |                       |   |
|-------------------|--------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------|-----------------------|---|
|                   |                    |                        | Holoceen                         | 1                                  | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal) |                          |                       |   |
| 11.755            | Kwartair           | Laat                   | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) | Late Dryas (koud)                  | 2   | Formatie van Kreftenheye | Formatie van Boxtel   |   |
| 12.745            |                    |                        |                                  | Allerød (warm)                     |   |                          |                       |   |
| 13.675            |                    |                        |                                  | Vroege Dryas (koud)                |   |                          |                       |   |
| 14.025            |                    |                        |                                  | Bølling (warm)                     |   |                          |                       |   |
| 15.700            |                    |                        |                                  | Laat-Pleniglaciaal                 |   |                          |                       |   |
| 29.000            |                    | Pleistocene            | Weichselien (ijstijd)            | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) | Midden-Pleniglaciaal  |                          |                       | 3 |
| 50.000            |                    |                        |                                  | Vroeg-Pleniglaciaal                | 4   |                          |                       |   |
| 75.000            |                    |                        |                                  | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | 5a  |                          |                       |   |
|                   |                    |                        |                                  |                                    | 5b  |                          |                       |   |
|                   |                    |                        |                                  |                                    | 5c  |                          |                       |   |
|                   | 5d                 |                        |                                  |                                    |   |                          |                       |   |
| 115.000           |                    | Eemien (warme periode) | 5e                               | Eem Formatie                       |   |                          |                       |   |
| 130.000           | Midden             | Midden                 | Saalien (ijstijd)                | 6                                  | Formatie van Drente   |                          |                       |   |
| 370.000           |                    |                        | Holsteinien (warme periode)      | 6                                  | Formatie van Urk  |                          |                       |   |
| 410.000           |                    |                        | Elsterien (ijstijd)              |                                    |   | Formatie van Peelo       |                       |   |
| 475.000           |                    |                        | Cromerien (warme periode)        |                                    |   |                          |                       |   |
| 850.000           |                    |                        | Vroeg                            | Vroeg                              | Pre-Cromerien   |                          | Formatie van Sterksel |   |
| 2.600.000         |                    |                        |                                  |                                    |   | Formatie van Beegden     |                       |   |

| Cal. jaren v/n Chr. | <sup>14</sup> C jaren | Chronostratigrafie                                |  | Pollen zones | Vegetatie  | Archeologische perioden  |   |              |   |  |
|---------------------|-----------------------|---|--|--------------|--|--|---|--------------|---|--|
| 1950                | 0                     | Laat  | Subatlanticum<br>koeler<br>vochtiger               | Vb2          | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>haagbeuk<br>veel cultuurplanten<br>rogge, boekweit,<br>korenbloem | Nieuwe tijd  |   |              |   |  |
| -1500               | 2650                  |   |  | Vb1          |  | Middeleeuwen   |   |              |   |  |
| -450                |                       |   |  | Va           |  | Romeinse tijd  |   |              |   |  |
| 0                   |                       | Midden  | Subboreaal<br>koeler<br>droger                     | IVb          | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk > 1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                         | IJzertijd  |   |              |   |  |
| -12                 | 815                   |   |  | IVa          |  | Bronstijd  |   |              |   |  |
| -800                | 2650                  |   |  | Vroeg        | Atlanticum<br>warm<br>vochtig  | III  | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol | Neolithicum  |   |  |
| -450                | 815                   | II  | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es |              |  |  |   | Mesolithicum |   |  |
| -2000               | 2650                  |   |  |              |  |  |   |              | I | eerst berk en later<br>den overheersend                                  |
| -3755               | 5000                  | Laat-Pleistoceen<br>Weichselien (ijstijd)         | Laat-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal)                | Late Dryas   | LW III   | parklandschap  | Laat-Paleolithicum  |              |   |  |
| -4900               |                       |   |  | Allerød      | LW II  | dennen- en<br>berkenbossen   |   |              |   |  |
| -5300               |                       |   |  | Vroege Dryas | LW I   | open<br>parklandschap  |   |              |   |  |
| -7020               | 8000                  |   |  | Bølling      |  | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                    |   |              |   |  |
| -8240               | 9000                  | Midden-Pleistoceen<br>Weichselien (Pleniglaciaal) | Midden-Weichselien<br>(Pleniglaciaal)              |              |  | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra | Midden-Paleolithicum  |              |   |  |
| -8800               | 9000                  |   |  |              |  | Vroeg-Weichselien<br>(Vroeg-Glaciaal)                              |   |              |   | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |
| -11755              | 10.150                |   |  |              |  |  |   |              |   | Eemien<br>(warme periode)  |
| -12745              | 10.800                | Midden-Pleistoceen<br>Saalien (ijstijd)           |  |              |  | Vroeg-Paleolithicum  |   |              |   |  |
| -13675              | 11.800                |   |  |              |  |  |   |              |   |  |
| -14025              | 12.000                |   |  |              |  |  |   |              |   |  |
| -15700              | 13.000                |   |  |              |  |  |   |              |   |  |
| -35.000             |                       |   |  |              |  |  |   |              |   |  |
| -75.000             |                       |   |  |              |  |  |   |              |   |  |
| -115.000            |                       |   |  |              |  |  |   |              |   |  |
| -130.000            |                       |   |  |              |  |  |   |              |   |  |
| -300.000            |                       |   |  |              |  |  |   |              |   |  |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotopie calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

## Bijlage 2. AMK-terreinen

### AMK-terrein 16757 van hoge archeologische waarde

260 meter ten noordoosten van het plangebied  
 Schaesberg te Schaesberg, gemeente Landgraaf  
 X:199.250 / Y:322.587

Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Schaesberg. De oudste documenten, die iets vermelden wat betrekking heeft op het grondgebied van de gemeente Schaesberg, dateren uit 1381. De voornaamste grondbezitter in het gebied van de tegenwoordige gemeente was het adellijk geslacht van Schaesberg, dat het allodiale goed van het kasteel en de hoeven Leenhof en Kakert in eigendom had, met een gezamenlijke oppervlakte van 250 bunder of de helft der vroegere heerlijkheid. De geschiedenis van de gemeente hangt onverbreekelijk samen met de leden van dit geslacht. Omstreeks 1900 bestond het dorp alleen uit de tegenwoordige hoofdstraat. Het was een zuiver straatdorp, dat wil zeggen één enkele straat. Slechts weinig huizen lagen buiten de algemene lijn van bebouwing, namelijk de Winkel, de Brandhofstraat en de Brugstraat. De Pietersstraat en de Oranje-Nassastraat waren slecht begaanbare "straatjes", terwijl de Schoolstraat nog niet bestond. Op de AMK zijn historische 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. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19<sup>e</sup>-eeuwse en vroeg 20<sup>e</sup>-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning

| Complex                    | Begin datering    | Eind datering |
|----------------------------|-------------------|---------------|
| 1 Nederzetting (onbepaald) | Late Middeleeuwen | Nieuwe tijd   |

### Bijlage 3. Onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondsten/sporen

| Booronderzoek  | Zaaknummer:           | Uitvoerder:           | Datum:     |
|--|-----------------------|-----------------------|------------|
|  | 2140979100            | BILAN                 | 21-12-2002 |
| <p>Binnen het westelijke deel van het plangebied<br/>Ringweg, Schaesberg te Heerlen, gemeente Landgraaf<br/>X:198.229 / Y:322.496</p>  |                       |                       |            |
| <p>Resultaat: Tussen september en december 2002 voerde BILAN een archeologisch vooronderzoek uit op het geplande tracé van de oostelijke ringweg in de gemeenten Landgraaf en Heerlen. Het doel van het onderzoek was het bepalen van eventueel aanwezige archeologische waarden en het adviseren welk vervolgonderzoek nodig is. Het tracé ligt op een zeer gevarieerde ondergrond van de Limburgse bodem, wisselend tussen jonge beekdalbodems ingesneden in de lössgronden en restanten van oude Maasterrassen. Het tracé loopt door een gebied met een bewogen bewoningsgeschiedenis vanaf de Steentijd tot het heden. Op basis van het bureauonderzoek werd het tracé onderverdeeld in 4 deelgebieden: Het gebied rond Palemig, het gebied rond kasteel Schaesberg, het gebied rond het Kisselsbos en het zuidelijke deel. Op basis van de bureau- en de veldgegevens kon er aanbevolen een vervolgonderzoek te doen in de vorm van proefsleuven. De vondsten die er zijn gedaan zijn vuurstenen artefacten, Romeins materiaal en middeleeuws aardewerk. Dit bevestigt de bewoning in zowel Neolithicum, IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen in het gebied Palemig. De omgeving van kasteel Schaesberg wordt archeologisch waardevol geacht. Dit door de onverstoorde bodem en de aanwezigheid van een Romeinse villa aan de rand van het onderzoeksgebied. Uit het onderzoek bij het Kisselsbos blijken drie trajecten van de Romeinse weg waarschijnlijk. Deze patronen hangen mogelijk samen met Romeinse sporen die in de omgeving gevonden zijn. In het zuidelijke deel wordt verwacht dat we hier te maken hebben met akkergronden die ontgonnen zijn vanaf de Romeinse tijd, vooral in het noorden en zuiden.</p> |                       |                       |            |
| <b>Vondsten</b>  | <b>Begin datering</b> | <b>Eind datering</b>  |            |
| 1 fragment vuurstenen klingschrabber   | Paleolithicum         | Neolithicum           |            |
| 1 fragment vuurstenen kling  | Paleolithicum         | IJzertijd             |            |
| 1 fragment vuurstenen kling  | Paleolithicum         | IJzertijd             |            |
| 1 fragment vuurstenen afslag   | Paleolithicum         | IJzertijd             |            |
| 1 fragment keramisch aardewerk, handgevormd  | Neolithicum           | Nieuwe tijd Laat      |            |
| fragmenten keramisch Terra sigillata   | Vroeg Romeinse tijd   | Vroege Middeleeuwen A |            |
| 1 fragment keramisch Terra sigillata   | Vroeg Romeinse tijd   | Vroege Middeleeuwen A |            |
| fragmenten keramisch baksteen  | Vroeg Romeinse tijd   | Nieuwe tijd Laat      |            |
| fragmenten keramisch bouw materiaal  | Vroeg Romeinse tijd   | Nieuwe tijd Laat      |            |
| fragmenten keramisch ruwwandig aardewerk, gedraaid   | Vroeg Romeinse tijd A | Vroege Middeleeuwen D |            |
| fragmenten keramisch Pingsdorf geelwitbakkend  | Vroege Middeleeuwen D | Late Middeleeuwen A   |            |
| 2 fragmenten keramisch Proto-steengoed   | Late Middeleeuwen A   | Late Middeleeuwen B   |            |
| <b>Complexen</b>   | <b>Begin datering</b> | <b>Eind datering</b>  |            |
| 1 complextype niet te bepalen  | Paleolithicum         | Neolithicum           |            |
| 3 complextype niet te bepalen  | Paleolithicum         | IJzertijd             |            |
| 1 complextype niet te bepalen  | Neolithicum           | Nieuwe tijd Laat      |            |
| 2 complextype niet te bepalen  | Vroeg Romeinse tijd   | Vroege Middeleeuwen A |            |
| 2 complextype niet te bepalen  | Vroeg Romeinse tijd   | Nieuwe tijd Laat      |            |
| 1 complextype niet te bepalen  | Vroeg Romeinse tijd A | Vroege Middeleeuwen D |            |
| 1 complextype niet te bepalen  | Vroege Middeleeuwen D | Late Middeleeuwen A   |            |
| 1 complextype niet te bepalen  | Late Middeleeuwen A   | Late Middeleeuwen B   |            |

| Proefsleuvenonderzoek  | Zaaknummer:           | Uitvoerder:                       | Datum:     |
|--|-----------------------|-----------------------------------|------------|
|  | 2111964100            | Archeologisch Onderzoek Leiden BV | 02-03-2006 |
| Binnen het zuidwestelijke deel van het plangebied<br>Binnenring te Schaesberg, gemeente Heerlen<br>X:198.922 / Y:320.833   |                       |                                   |            |
| Archeologische sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (of andere perioden) ontbreken. Deelgebied 8 kan derhalve als archeologisch -leeg- worden beschouwd en hoewel er natuurlijk altijd een geïsoleerd graf, schuurtje of depot kan liggen, is er op basis van de nu beschikbare gegevens geen reden het terrein niet voor de wegaanleg vrij te geven. |                       |                                   |            |
| <b>Vondsten</b>  | <b>Begin datering</b> | <b>Eind datering</b>              |            |
| 2 fragmenten keramisch baksteen  | Nieuwe tijd           | Nieuwe tijd                       |            |
| 2 fragmenten steen   | Nieuwe tijd           | Nieuwe tijd                       |            |
| 1 fragment houten/houtkolen paal   | Nieuwe tijd           | Nieuwe tijd                       |            |
| Geen grondsporen aangetroffen of gemeld in ARCHIS  |                       |                                   |            |
| <b>Complexen</b>   | <b>Begin datering</b> | <b>Eind datering</b>              |            |
| 3 Agrarische productie en voedselvoorziening onbepaald   | Nieuwe tijd           | Nieuwe tijd                       |            |

| Booronderzoek   | Zaaknummer: | Uitvoerder:                     | Datum:     |
|---|-------------|---------------------------------|------------|
|   | 4754809100  | RAAP Archeologisch Adviesbureau | 27-11-2019 |
| Binnen het noordelijke deel van het plangebied<br>Landgraaf, gemeente Landgraaf<br>X:198.847 / Y:321.450  |             |                                 |            |
| Resultaat: In opdracht van de gemeente Landgraaf heeft RAAP eind november 2019 een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Het Eikske te Landgraaf. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan, in verband met verbeteringen aan de waterafvoer in de wijk Het Eikske. Het plangebied is grotendeels op een plateau terras gelegen. In het noordoosten en uiterste zuidwesten komt een droogdal voor. De bodem bestaat voor het grootste deel uit een bergbrikgrond in löss. In het uiterste oosten is de bodem niet gekarteerd vanwege bebouwing en mijnstort. Het booronderzoek in het oostelijke deel van het plangebied wijst het volgende uit: In het noorden en een kleine zone in het zuiden bevinden zich onder de verstoorde bovengrond nog de resten van een B-horizont, en/of C-horizont, bestaande uit gele leem, met wat mangaan. In het grootste deel van het plangebied is alleen een verstoorde bodem aangetroffen. De verstoring bestaat uit grijs en/of bruin gevlekte gebroken löss met veel recente insluitsels zoals grind, rood en oranje bouwpuin en fijn en middelgrof steenkoolgruis. Vanwege ondoordringbaar puin en/of grind en/of steenkoolpuin moesten veel boringen worden gestaakt. De verstoring diepte ligt tussen de 50 en 210 cm. Milieukundig booronderzoek van Geonius in hetzelfde plangebied heeft uitgewezen dat de bodem vrijwel overal zwaar is verstoord, tot wel 3 meter diepte, als gevolg van het storten van mijnsteen. De vele diepe verstoringen doen vermoeden dat eventuele resten vrijwel overal verdwenen of zwaar aangetast zullen zijn. Als er al resten bewaard zijn, wordt verwacht dat dit slechts zeer plaatselijk is, zodat de contextwaarde zeer gering is. Derhalve wordt verder archeologisch onderzoek niet zinvol geacht. |             |                                 |            |
| Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS  |             |                                 |            |

| Booronderzoek  | Zaaknummer: | Uitvoerder: | Datum:     |
|--|-------------|-------------|------------|
|  | 5239001100  | Geonius     | 22-04-2022 |
| Direct aangrenzend ten noordoosten van het plangebied<br>Landgraaf, gemeente Landgraaf<br>X:199.096 / Y:321.121  |             |             |            |
| Resultaat: In het plangebied werden rade- of bergbrikgronden verwacht. De bodem was in drie van de zes boringen verstoord tot in de C-horizont, in de overige drie boringen werd nog een restant van de Bt-horizont en een BC-horizont waargenomen. Er kan dus gesproken worden van deels intacte radebrikgronden binnen het plangebied. In een deel van het plangebied is de bodem echter zodanig verstoord dat het archeologisch niveau reeds verstoord of verdwenen is. De top van de Bt-horizont wordt op dieptes van 50-90 cm -mv aangetroffen, vanaf dit niveau kunnen nog archeologische waarden worden aangetroffen. Naar verwachting zullen deze bestaan uit resten van dieper ingegraven sporen en zal het |             |             |            |

merendeel van de sporen zijn verdwenen. De bodem in het plangebied is verstoord. Voor circa de helft van het plangebied kan gesteld worden dat geen archeologische waarden meer verwacht worden en voor de overige helft geldt dat nog archeologische waarden voor kunnen komen vanaf circa 50 cm -mv. Naar verwachting zullen enkel nog dieper ingegraven sporen resteren en zullen de meeste sporen zijn vernietigd. Vanwege de geconstateerde versterking en de kleine kans op het voorkomen van archeologische waarden wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS

| Bureauonderzoek  | Zaaknummer: | Uitvoerder:             | Datum:     |
|--|-------------|-------------------------|------------|
|  | 5678355100  | Antea Group Archeologie | 15-01-2025 |
| Binnen het zuidoostelijke deel van het plangebied<br>Landgraaf, gemeente Landgraaf<br>X:199.517 / Y:321.578  |             |                         |            |
| Vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologie wordt er geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te voeren op de plekken van het tracé die in open ontgraving worden aangelegd en zich bevinden waar de nieuwe kabels worden aangelegd in niet eerder geroerde bodem. |             |                         |            |

| Booronderzoek   | Zaaknummer: | Uitvoerder: | Datum:     |
|---|-------------|-------------|------------|
|   | 5619273100  | Transect    | 26-06-2024 |
| 140 meter ten noordwesten van het plangebied<br>Heerlen, gemeente Heerlen<br>X:198.676 / Y:321.165  |             |             |            |
| Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat de ondergrond in het plangebied uit een ophooglaag op lössafzettingen bestaat. De ophooglaag heeft een dikte van 70 tot 105 cm en bestaat uit grindhoudend, grof zand. De top van het lössafzettingen ligt op een diepte van 70-105 cm -mv (142,8-143,2 meter NAP). Het oorspronkelijke maaiveld is niet in de top van de lössafzettingen herkend, waardoor geconcludeerd is dat deze afgegraven is. Op basis van NAP hoogtes van de percelen ten zuiden en oosten van het plangebied (circa 145,1 en 144,6 meter NAP) en is te stellen dat ongeveer 1,2 tot 1,5 meter van de oorspronkelijke grond ontbreekt. Op basis van deze bevindingen is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek naar laag bijgesteld. Archeologische resten worden, vanwege het ontbreken van archeologische niveaus, niet in het plangebied verwacht. |             |             |            |
| Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS  |             |             |            |

| Bureauonderzoek  | Zaaknummer: | Uitvoerder:                     | Datum:     |
|--|-------------|---------------------------------|------------|
|  | 5163801100  | RAAP Archeologisch Adviesbureau | 22-02-2022 |
| 160 meter ten noordoosten van het plangebied<br>Schinnen, gemeente Kerkrade<br>X:200.006 / Y:317.770 |             |                                 |            |
| Geen resultaten bekend binnen ARCHIS.  |             |                                 |            |

| Bureauonderzoek   | Zaaknummer: | Uitvoerder:                     | Datum:     |
|---|-------------|---------------------------------|------------|
|   | 2124454100  | RAAP Archeologisch Adviesbureau | 06-07-2006 |
| 210 meter ten noorden van het plangebied<br>Saroleaplein te Landgraaf, gemeente Landgraaf<br>X:198.981 / Y:321.612  |             |                                 |            |
| Resultaat: Resultierend uit het onderzoek is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd t/m Vroege Middeleeuwen en met name de Romeinse tijd toegekend. Eventuele resten zullen gezien het aanwezige ophogingspakket waarschijnlijk onverstoord bewaard zijn gebleven. Realisatie van de bouwplannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Derhalve wordt in het plangebied vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen. Na overleg met de provincie bleek het maatschappelijk belang boven het archeologisch belang te gaan en is van vervolgonderzoek afgezien. |             |                                 |            |

| Booronderzoek  | Zaaknummer: | Uitvoerder:     | Datum:     |
|--|-------------|-----------------|------------|
|  | 5492905100  | Econsultancy BV | 27-12-2023 |
| 240 meter ten noordwesten van het plangebied<br>Heerlen, gemeente Heerlen<br>X:198.655 / Y:321.395   |             |                 |            |
| <p>Uit het verkennend booronderzoek, aangevuld met de veldinspectie naar met name de recent ontstane waterpartij in het plangebied, blijkt dat de bodem binnen grote delen van het plangebied is verstoord tot maximaal 150 cm onder het maaiveld. Deze verstoring hangt deels samen met de voormalige bebouwing en de sloop hiervan in het oosten van het plangebied en het in vroeger tijden geërodeerde en later opgevulde droogdal in het noorden van het plangebied. Alleen ter plaatse van de akker in het westen van het plangebied en losse stroken in het oosten en zuiden van het plangebied is bodemvorming waargenomen in de vorm van een (deels) intacte briklaag (Bt-horizont). Mogelijk is de top van de Bt-horizont in het verleden ook geërodeerd, hoewel dit op basis van de verkregen gegevens niet met 100% zekerheid vastgesteld kon worden. De dikte van een volledig intacte Bt-horizont kan namelijk lokaal variëren. Wel kan gesteld worden dat in het geval van een afgetopte Bt-horizont vindplaatsen (vondststrooiingen) uit het (Laat) Paleolithicum en Mesolithicum niet meer in situ aanwezig zullen zijn. Onder de recente verstoringen, waar nog een Bt-horizont is aangetroffen, worden nog archeologische resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd verwacht. Archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd worden ter plaatse van de boringen 8-10 en 12-14 (deels) in situ verwacht in de top van de Bt-horizont, op circa 40-70 cm -mv (van 142,4 meter NAP in het westen tot 143,2 meter NAP in het oosten). In droog dal in het noorden van het plangebied, ter plekke van boring 1-4 en 15, en bij de verstoorde boringen 5-7 en 11 is geen briklaag aangetroffen. Op basis van de diepe ontgravingen ter plaatse van de waterpartij zal de briklaag ook hier niet meer aanwezig zijn. Hetzelfde zal gelden ter plaatse van het tankstation (met bijbehorende tanks en kabels en leidingen) in het uiterste zuiden van het plangebied. Voor deze delen van het plangebied worden daarom geen archeologische waarden in situ verwacht. De gespecificeerde verwachting kan hier worden bijgesteld naar een lage verwachting voor alle perioden. Voor de delen van het plangebied waar nog archeologische waarden worden verwacht, adviseert Econsultancy een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek voor de niet tot weinig verstoorde delen van het plangebied</p> |             |                 |            |
| Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS   |             |                 |            |

| Proefsleuvenonderzoek  | Zaaknummer: | Uitvoerder:                       | Datum:     |
|--|-------------|-----------------------------------|------------|
|  | 2111972100  | Archeologisch Onderzoek Leiden BV | 02-03-2006 |
| 370 meter ten noordwesten van het plangebied<br>het eikske te Schaesberg, gemeente Landgraaf<br>X:198.795 / Y:321.763  |             |                                   |            |
| <p>In deelgebied 7 zijn in totaal vijf proefsleuven gegraven met een totaaloppervlak van 472 m<sup>2</sup>. Op deze locatie werd op basis van het booronderzoek van Bilan een radebrikgrond verwacht met onder de 30-40 cm dikke bouwvoor een mogelijke oude opgebrachte / omgeploegde laag tussen de 30-80 cm diepte. Deze laag zou het resultaat kunnen zijn van beakkering vanaf de Romeinse tijd. Het was echter ook mogelijk dat deze laag als uitspoelingshorizont moest worden geïnterpreteerd. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan geconcludeerd worden dat de laatste interpretatie de juiste is. Onder de 20-30 cm dikke bouwvoor werd namelijk een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) aangetroffen. Hieronder kon het vlak op 50-60 cm onder maaiveld, hoog in de Bt-horizont, aangelegd worden. In enkele profielen lijkt er wel sprake te zijn van een uitspoelings-laag die in een afgetopte Bt is gevormd, waardoor er wel sprake kan zijn van enige erosie. Ondanks deze mogelijke erosie is echter duidelijk sprake van een goede conservering van het bodemprofiel. Ten noorden van dit terrein is tijdens eerder booronderzoek een handgevormde, mogelijk inheems-Romeinse, scherf gevonden. Toch zijn er geen archeologische indicatoren op deze locatie gevonden tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er zijn dus geen positieve aanwijzingen voor een Romeinse akkerlaag. Archeologische sporen en vondsten uit de Romeinse tijd (of andere perioden) ontbreken. Deelgebied 7 kan derhalve als archeologisch 'leeg' worden beschouwd. Er is op basis van de nu beschikbare gegevens geen reden het terrein niet voor de wegaanleg vrij te geven.</p> |             |                                   |            |
| Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS   |             |                                   |            |
| Geen grondsporen aangetroffen of gemeld in ARCHIS  |             |                                   |            |
| Geen complexen aangetroffen of gemeld in ARCHIS  |             |                                   |            |

| Booronderzoek   | Zaaknummer: | Uitvoerder:                     | Datum:     |
|---|-------------|---------------------------------|------------|
|   | 2422291100  | RAAP Archeologisch Adviesbureau | 22-10-2013 |
| 400 meter ten westen van het plangebied<br>Kaldeborn te Heerlen, gemeente Heerlen<br>X:198.285 / Y:321.008  |             |                                 |            |
| Resultaat: Er zijn bij het booronderzoek geen vondsten aangetroffen.<br>Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat bij de beoogde bodemingrepen mogelijk archeologische resten verstoord kunnen worden. Dit is het geval wanneer de ingrepen dieper reiken dan de dikte van de verstoorde/opgehoogde laag.<br>Advies: plannen zodanig aanpassen dat eventuele archeologische resten in de bodem behouden kunnen blijven (waarbij rekening wordt gehouden met een buffer van 20 cm). Indien dit niet mogelijk is wordt geadviseerd nader archeologisch onderzoek uit te laten voeren (proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding). Het advies is door de bevoegde overheid overgenomen. |             |                                 |            |
| Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS  |             |                                 |            |

## Bijlage 4. Losse vondstmeldingen

| Gevonden tijdens:   | Zaaknummer: | Vinder:               | Vondst datum:        |
|---|-------------|-----------------------|----------------------|
| archeologisch: opgraving  | 3135545100  | particulier           | 01-01-1919           |
| <p>Binnen noordelijke deel van het plangebied<br/>Kerkrade, gemeente Landgraaf<br/>X:199.000 / Y:321.000</p> <p>Mogelijke overblijfselen van een Romeinse villa aangetroffen bij het aanleggen van een rangeerterrein. Gegevens gehaald uit Holwerda 1924 (p. 10), die zich baseert op berichten van Peters in De Maasgouw van 1919 en 1920. Byvanck 1947 (p. 37) verwijst hier eveneens naar, maar praat over wellicht overblijfselen van een Romeinse villa. Vindplaats niet precies te plaatsen.</p> |             |                       |                      |
| <b>Sporen</b>   |             | <b>Begin datering</b> | <b>Eind datering</b> |
| 1 fundering   |             | Romeinse tijd         | Romeinse tijd        |
| <b>Complexen</b>  |             | <b>Begin datering</b> | <b>Eind datering</b> |
| 1 (romeinse) villa  |             | Romeinse tijd         | Romeinse tijd        |

| Gevonden tijdens:   | Zaaknummer: | Vinder:                | Vondst datum:          |
|---|-------------|------------------------|------------------------|
| niet-archeologisch: graafwerk   | 2922223100  | particulier            | 01-01-1920             |
| <p>200 meter ten oosten van het plangebied<br/>Landgraaf, gemeente Landgraaf<br/>X:199.400 / Y:320.800</p> <p>Losse vondsten gedaan bij de aanleg van het spoorwegemplacement. De nagenoeg complete urn met daarin botmateriaal doet vermoeden dat we hier met een grafvondst te maken hebben, hetgeen nog versterkt wordt door de ligging van mogelijk nog meer graven hier niet al te ver vandaan. Of ook de andere vondsten uit graven komen, is moeilijk te bewijzen.</p> |             |                        |                        |
| <b>Vondsten</b>   |             | <b>Begin datering</b>  | <b>Eind datering</b>   |
| 1 fragment keramiek   |             | Late IJzertijd         | Vroeg Romeinse tijd    |
| fragmenten menselijk crematieresten   |             | Romeinse tijd          | Romeinse tijd          |
| 1 fragment keramisch pot  |             | Romeinse tijd          | Romeinse tijd          |
| 3 fragmenten keramisch Belgisch rood aardewerk  |             | Midden Romeinse tijd   | Midden Romeinse tijd   |
| 1 fragment keramisch Belgisch grijs aardewerk   |             | Midden Romeinse tijd   | Midden Romeinse tijd   |
| 2 fragmenten keramisch Terra sigillata bord - Dragendorff 18/31, Midden-Oostgallisch  |             | Midden Romeinse tijd A | Midden Romeinse tijd A |
| <b>Complexen</b>  |             | <b>Begin datering</b>  | <b>Eind datering</b>   |
| 1 grafveld, crematies   |             | Romeinse tijd          | Romeinse tijd          |

| Gevonden tijdens:  | Zaaknummer: | Vinder:               | Vondst datum:        |
|--|-------------|-----------------------|----------------------|
| niet-archeologisch: graafwerk  | 2922256100  | particulier           | 01-11-1935           |
| <p>320 meter ten noordoosten van het plangebied<br/>Hofstraat te Landgraaf, gemeente Landgraaf<br/>X:199.450 / Y:321.060</p> <p>Resten van Romeinse brandgraven. Bij het nivelleren van het terrein van de staatsmijn Wilhelmina werden brandsporen, zogenaamde brandgraven, aangetroffen. Naar aanleiding daarvan heeft Braat (RMO) ter plaatse onderzoek gedaan. De vindplaats ligt een paar honderd meter ten westen van de Romeinse villa Overstenhof.</p> |             |                       |                      |
| <b>Vondsten</b>  |             | <b>Begin datering</b> | <b>Eind datering</b> |
| 1 fragment loden schijf  |             | Romeinse tijd         | Romeinse tijd        |
| 2 fragmenten ijzeren spijker   |             | Romeinse tijd         | Romeinse tijd        |
| fragmenten keramisch wrijfschaal, dikwandig aardewerk  |             | Romeinse tijd         | Romeinse tijd        |
| fragmenten keramisch gladwandig aardewerk, gedraaid  |             | Romeinse tijd         | Romeinse tijd        |

|  |                       |                      |
|--|-----------------------|----------------------|
| 1 fragment keramisch gladwandig deksel | Midden Romeinse tijd  | Midden Romeinse tijd |
| <b>Sporen</b>                          | <b>Begin datering</b> | <b>Eind datering</b> |
| vele crematiegraven                    | Romeinse tijd         | Romeinse tijd        |
| <b>Complexen</b>                       | <b>Begin datering</b> | <b>Eind datering</b> |
| 1 grafveld, crematies                  | Romeinse tijd         | Romeinse tijd        |

## Bijlage 5. Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

### **Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)**

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

### **Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)**

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territorium gebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

### **Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)**

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolithische bevolking die een half agrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

**Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)**

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

**IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)**

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (raatakkers). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

**Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)**

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de

Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

### **Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)**

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

### **Nieuwe tijd (1500-heden)**

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw uit in de kunsten.

## Bijlage 6. AMZ-cyclus

### Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze in situ behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

### De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

### De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering*

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

*Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven*

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

*Variant archeologische begeleiding*

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

*De derde fase: Opgraven*

Indien de archeologische resten niet in situ bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

*Variant archeologische begeleiding*

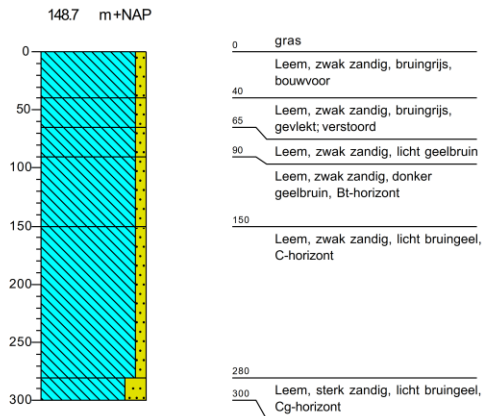
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



## Bijlage 7. Boorstaten

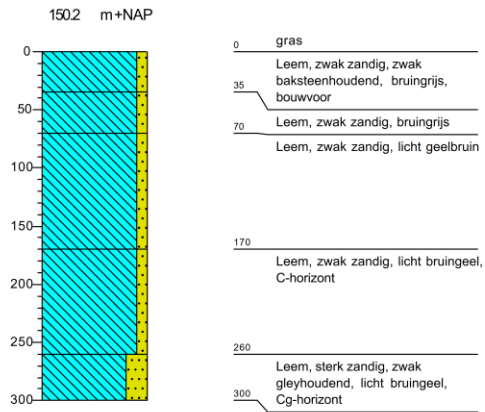
### Boring 1

X: 198865,00  
Y: 321067,00



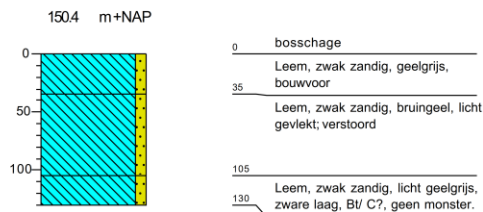
### Boring 2

X: 198873,00  
Y: 321014,00



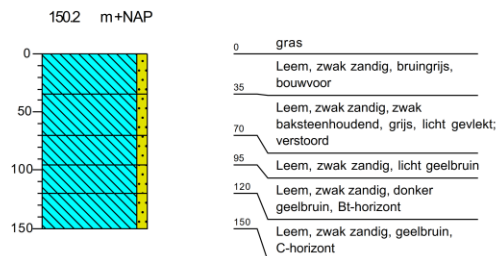
### Boring 3

X: 198918,00  
Y: 321034,00



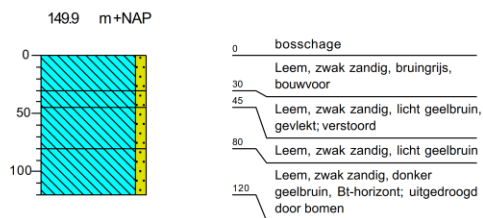
### Boring 4

X: 198896,00  
Y: 320964,00



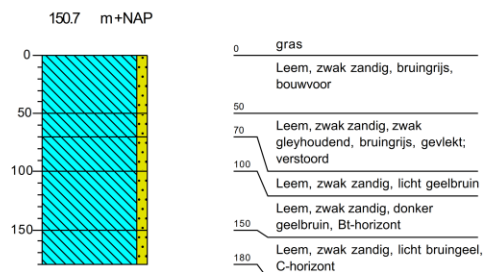
### Boring 5

X: 199160,00  
Y: 320860,98



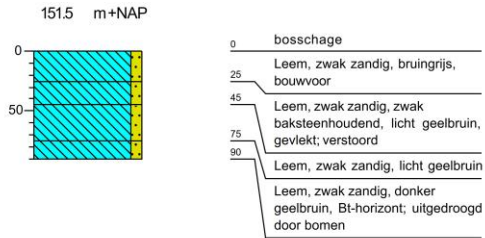
### Boring 6

X: 199128,00  
Y: 320830,00



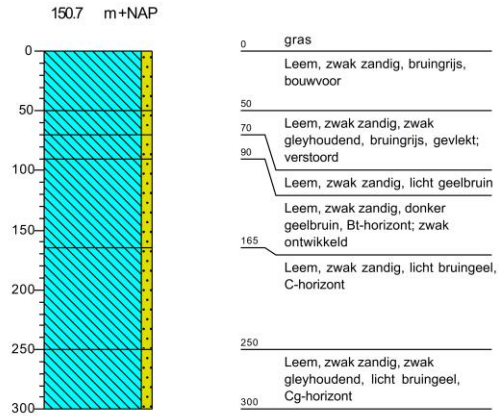
## Boring 7

X: 199067,00  
Y: 320838,00



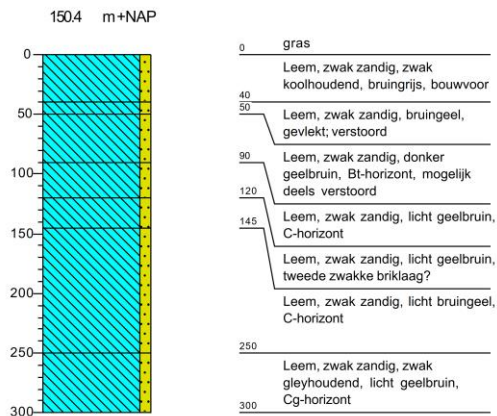
## Boring 8

X: 199108,00  
Y: 320799,99



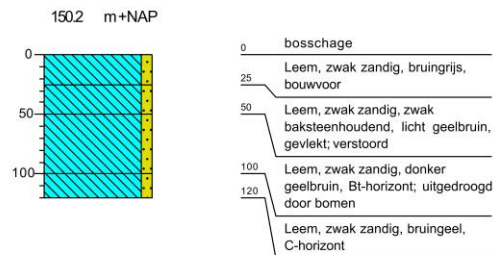
## Boring 9

X: 199014,00  
Y: 320836,00



## Boring 10

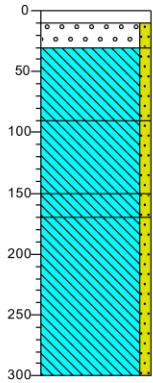
X: 199060,00  
Y: 320793,00



## Boring 11

X: 198899,00  
Y: 321082,00

148.3 m+NAP

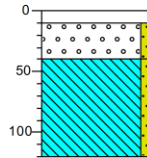


|     |   |
|-----|---|
| 0   | asfalt  |
| 10  | Asfalt  |
| 30  | Grind fijn, zwak zandig, sterk puinhoudend  |
| 90  | Leem, zwak zandig, licht grijsgeel, gevlekt; verstoord  |
| 150 | Leem, zwak zandig, licht bruingeel, C-horizont  |
| 170 | Leem, zwak zandig, zwak gleyhoudend, licht grijsgeel, Cg-horizont; gereduceerder; oude bodem? |
| 300 | Leem, zwak zandig, licht bruingeel, C-horizont  |

## Boring 12

X: 198941,00  
Y: 321052,98

149.3 m+NAP

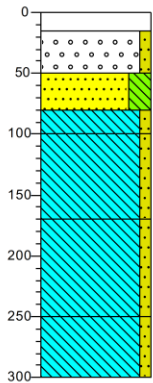


|     |  |
|-----|--|
| 0   | asfalt   |
| 10  | Asfalt   |
| 40  | Grind fijn, zwak zandig, sterk puinhoudend     |
| 120 | Leem, zwak zandig, licht bruingeel, C-horizont |

## Boring 13

X: 198984,00  
Y: 321024,00

149.8 m+NAP

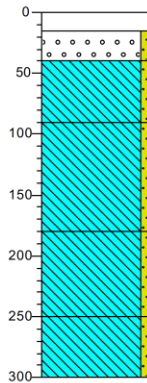


|     |  |
|-----|--|
| 0   | asfalt   |
| 15  | Asfalt   |
| 50  | Grind fijn, zwak zandig, sterk puinhoudend                         |
| 80  | Zand matig fijn, sterk siltig, licht grijsgeel, gevlekt; verstoord |
| 100 | Leem, zwak zandig, geelbruin, restant Bt-horizont                  |
| 170 | Leem, zwak zandig, licht bruingeel, C-horizont                     |
| 250 | Leem, zwak zandig, zwak gleyhoudend, licht bruingeel, Cg-horizont  |
| 300 | Leem, zwak zandig, licht bruingeel, C-horizont                     |

## Boring 14

X: 199025,00  
Y: 320994,00

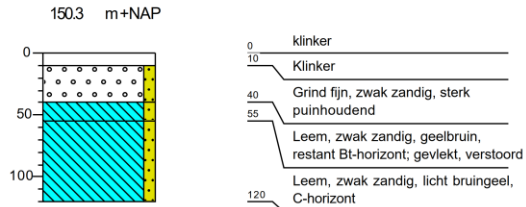
150.6 m+NAP



|     |   |
|-----|---|
| 0   | asfalt  |
| 15  | Asfalt  |
| 40  | Grind fijn, zwak zandig, sterk puinhoudend  |
| 90  | Leem, zwak zandig, licht grijsgeel, gevlekt; verstoord  |
| 180 | Leem, zwak zandig, zwak gleyhoudend, licht grijsgeel, Cg-horizont; gereduceerder; oude bodem? hier heel zwak... |
| 250 | Leem, zwak zandig, licht bruingeel, C-horizont  |
| 300 |   |

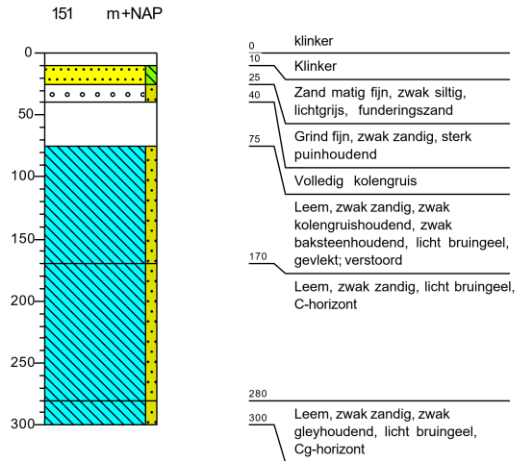
## Boring 14a

X: 199006,00  
Y: 321000,00



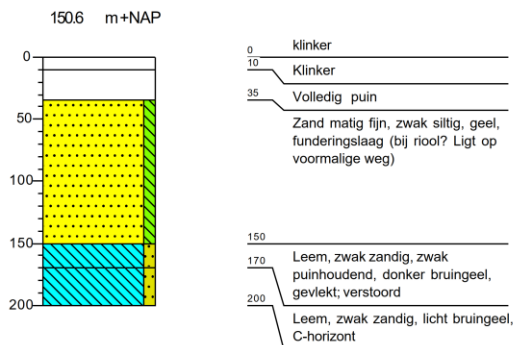
## Boring 15

X: 199067,00  
Y: 320965,00



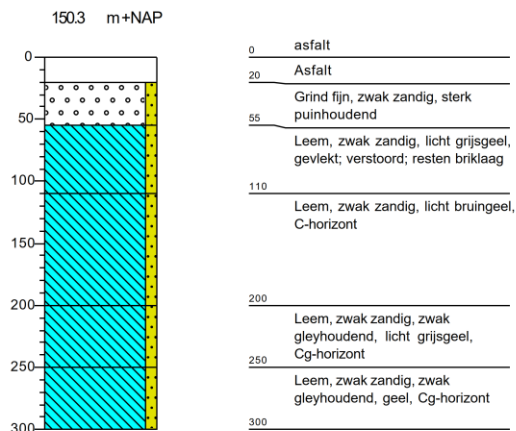
## Boring 16

X: 199106,00  
Y: 320933,00



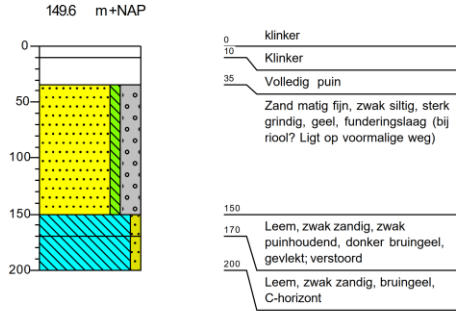
## Boring 16a

X: 199147,00  
Y: 320900,00



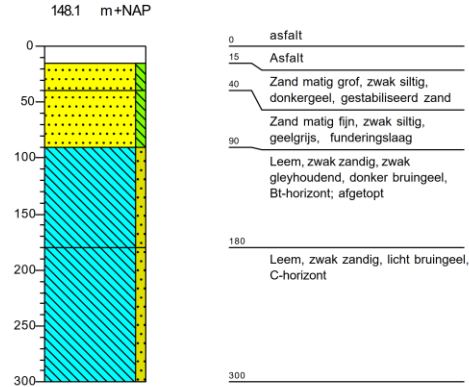
## Boring 17

X: 199156,00  
Y: 320880,00



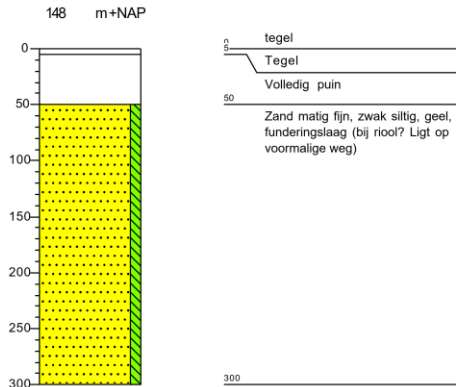
## Boring 18

X: 199185,00  
Y: 320854,00



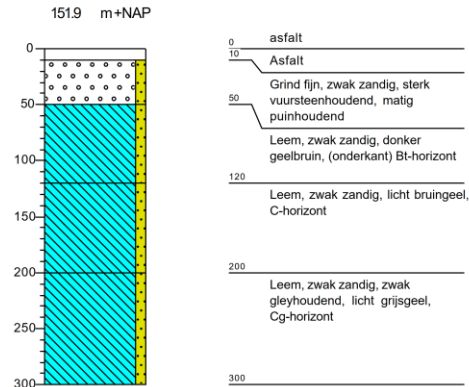
## Boring 18a

X: 199186,00  
Y: 320861,00



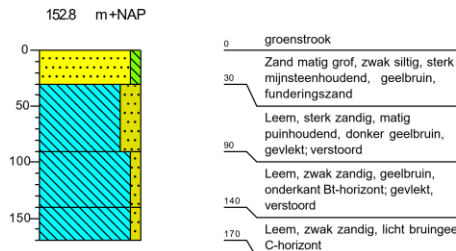
## Boring 19

X: 199075,00  
Y: 321015,00



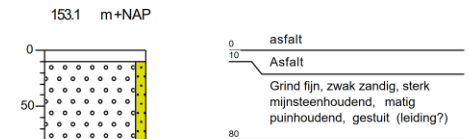
## Boring 20

X: 199068,00  
Y: 321067,00



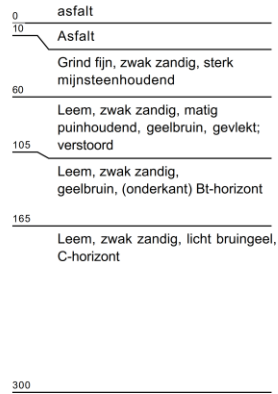
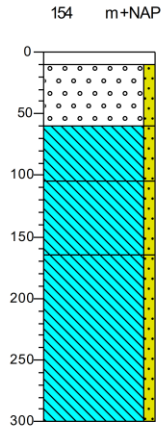
## Boring 21

X: 199063,00  
Y: 321118,00



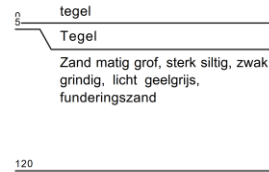
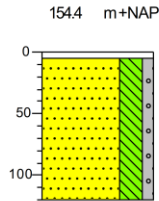
## Boring 22

X: 199056,00  
Y: 321168,99



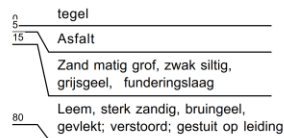
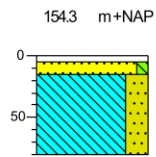
## Boring 22a

X: 199058,00  
Y: 321198,00



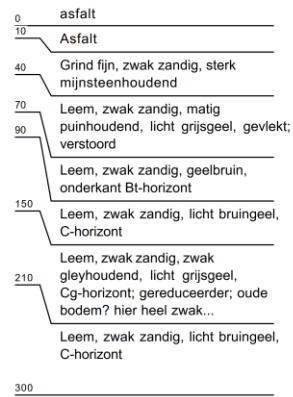
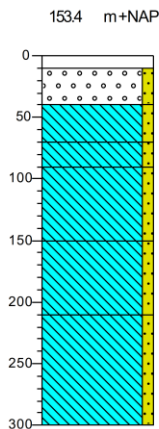
## Boring 23

X: 199049,00  
Y: 321221,00



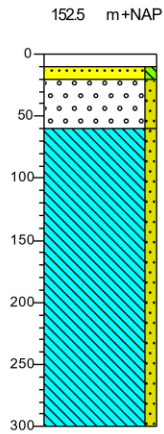
## Boring 24

X: 199044,00  
Y: 321273,00



## Boring 25

X: 199040,00  
Y: 321325,00

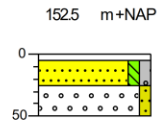


0 klinker  
10 Klinker  
20 Zand matig grof, zwak siltig, bruingeel, funderingszand  
60 Grind fijn, zwak zandig, sterk mijnsteenhoudend, zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend  
Leem, zwak zandig, licht bruingeel, C-horizont

300

## Boring 25a

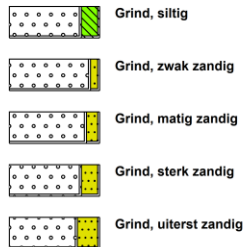
X: 199046,00  
Y: 321326,00



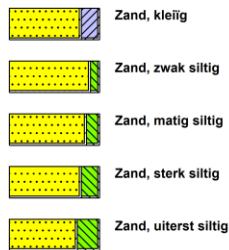
0 tegel  
5 Tegel  
25 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, funderingszand  
50 Grind fijn, zwak zandig, sterk mijnsteenhoudend, sterk baksteenhoudend, gestuit

## Legenda (conform NEN 5104)

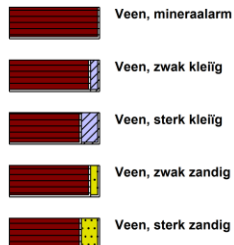
### grind



### zand



### veen



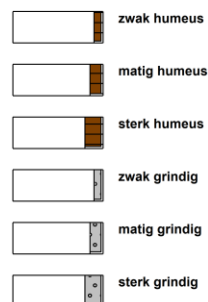
### klei



### leem



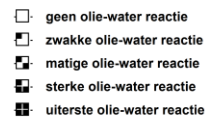
### overige toevoegingen



### geur



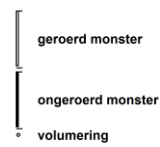
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



