

## Rapport

Projectnummer: 51030704-001

Referentienummer: Archeologisch bureauonderzoek plangebied Oudeweg-Rijksweg te Linne, gemeente Maasgouw (51030704)

Datum: 28-05-2025

## Archeologisch onderzoek plangebied Oudeweg/Rijksweg te Linne, gemeente Maasgouw

Bureauonderzoek

### SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 51030704-001



| Versie | Status                                                                  | Datum      |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| C1     | Oplevering concept aan opdrachtgever voor beoordeling bevoegde overheid | 28-05-2025 |
| D1     | Definitief na goedkeuring bevoegde overheid                             | xx-xx-2025 |



## Verantwoording

|                  |                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Titel            | Archeologisch onderzoek plangebied Oudeweg/Rijksweg te Linne, gemeente Maasgouw |
| Subtitel         | Bureauonderzoek                                                                 |
|                  | SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 51030704                                         |
| ISSN-nummer      | 2468-4813                                                                       |
| Projectnummer/   | 51030704-001-001                                                                |
| Referentienummer |                                                                                 |
| Revisie          | C1                                                                              |
| Datum            | 28-05-2025                                                                      |

Auteur

[Redacted]

E-mailadres

[Redacted]

Gecontroleerd door

[Redacted]

Paraaf gecontroleerd

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (KNA versie 4.1) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).

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                               |  | Maasgouw                                                                                                        |
| Plaats                                 |  | Linne                                                                                                           |
| Toponiem                               |  | Oudeweg/Rijksweg                                                                                                |
| Kaartbladnummer                        |  | 58 D (1:25.000)                                                                                                 |
| Kadastrale gegevens                    |  | Gemeente Linne, Sectie E, nummers 3640, 3641, 3642 en 3643.                                                     |
| x/y-coördinaten (centrum)              |  | X: 193.513/Y: 351.284                                                                                           |
| Opdrachtgever                          |  | BRO<br>Bosscheweg 107<br>5282 WV Boxtel<br>[REDACTED]                                                           |
| Onderzoeksmeldingsnummer Archis3       |  | 5799548001                                                                                                      |
| Archis monumentnummer                  |  | N.v.t.                                                                                                          |
| Archis waarnemingsnummer               |  | N.v.t.                                                                                                          |
| Archeoregio NOaA                       |  | Limburgs zandgebied                                                                                             |
| Oppervlakte plangebied                 |  | 1.725 m <sup>2</sup>                                                                                            |
| Bevoegde overheid                      |  | Gemeente Maasgouw<br>Markt 36<br>6051 DZ Maasbracht<br>[REDACTED]                                               |
| Deskundige namens de bevoegde overheid |  | [REDACTED]<br>Specialist Archeologie en cultuurhistorie,<br>Servicecentrum MER<br>Omgevingsdienst<br>[REDACTED] |
| Projectmedewerker                      |  | [REDACTED]                                                                                                      |
| Periode van uitvoering                 |  | Mei 2025                                                                                                        |
| Beheer en plaats van documentatie      |  | Sweco                                                                                                           |

## Inhoudsopgave

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting .....</b>                                                               | <b>7</b>  |
| <b>1 Inleiding.....</b>                                                                 | <b>9</b>  |
| 1.1 Aanleiding van het onderzoek.....                                                   | 9         |
| 1.2 Kader onderzoek .....                                                               | 9         |
| 1.3 Methodiek.....                                                                      | 9         |
| 1.4 Doelstelling onderzoek .....                                                        | 9         |
| 1.5 Uitvoeringsperiode en controle .....                                                | 9         |
| <b>2 Bureauonderzoek .....</b>                                                          | <b>10</b> |
| 2.1 Inleiding.....                                                                      | 10        |
| 2.2 Doelstelling en vraagstelling .....                                                 | 11        |
| 2.3 Afbakeningen plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik .....                 | 11        |
| 2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied .....                                        | 11        |
| 2.3.2 Huidig gebruik van het plangebied .....                                           | 11        |
| 2.3.3 Toekomstig gebruik van het plangebied .....                                       | 11        |
| 2.4 Vigerend beleid.....                                                                | 12        |
| 2.5 Milieuhygiënische situatie .....                                                    | 12        |
| 2.6 Aardwetenschappelijke gegevens.....                                                 | 12        |
| 2.6.1 Landschappelijke ontwikkeling .....                                               | 13        |
| 2.6.2 DINO .....                                                                        | 13        |
| 2.6.3 Geomorfologie .....                                                               | 13        |
| 2.6.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4).....                                       | 14        |
| 2.6.5 Bodemkunde .....                                                                  | 15        |
| 2.6.6 Boringen en/of sonderingen.....                                                   | 15        |
| 2.6.7 Grondwatertrap .....                                                              | 15        |
| 2.7 Archeologische waarden .....                                                        | 16        |
| 2.7.1 Archeologische Monumenten .....                                                   | 16        |
| 2.7.2 Archeologische onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondstmeldingen .....         | 17        |
| 2.7.3 Losse archeologische vondstmeldingen.....                                         | 17        |
| 2.8 Andere bronnen.....                                                                 | 17        |
| 2.8.1 Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg .....              | 17        |
| 2.8.2 Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot ..... | 18        |
| 2.9 Historische situatie .....                                                          | 18        |
| 2.9.1 Korte bewoningsgeschiedenis van Linne .....                                       | 18        |
| 2.9.2 Historisch kaartmateriaal .....                                                   | 19        |
| 2.10 Bouwhistorische gegevens .....                                                     | 20        |
| 2.11 Tweede Wereldoorlog.....                                                           | 20        |
| 2.12 Bodemverstoring .....                                                              | 20        |

|          |                                                 |           |
|----------|-------------------------------------------------|-----------|
| 2.13     | Gespecificeerde archeologisch verwachting ..... | 20        |
| 2.13.1   | Toelichting.....                                | 22        |
| <b>3</b> | <b>Conclusie en advies .....</b>                | <b>22</b> |
|          | <b>Literatuurlijst .....</b>                    | <b>24</b> |
|          | <b>Bronnenlijst .....</b>                       | <b>24</b> |

## Tabellen

|           |                                            |
|-----------|--------------------------------------------|
| Tabel 2-1 | Aardwetenschappelijke informatie           |
| Tabel 2-2 | Grondwatertrappenindeling                  |
| Tabel 2-3 | Geraadpleegd historisch kaartmateriaal     |
| Tabel 2-4 | Gespecificeerde archeologische verwachting |

## Figuren

|          |                     |
|----------|---------------------|
| Figuur 1 | Detailuitsnede AHN. |
|----------|---------------------|

## Kaarten

|           |                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| Kaart 1.  | Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)                |
| Kaart 2.  | Het plangebied op de kadastrale kaart                              |
| Kaart 3.  | Het plangebied op een luchtfoto uit 2022                           |
| Kaart 4.  | Het plangebied op de gemeentelijke waardenkaart- beleidskaart      |
| Kaart 5.  | Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1:50.000 van Nederland |
| Kaart 6.  | Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN4)                 |
| Kaart 7.  | Het plangebied op de bodemkaart                                    |
| Kaart 8.  | Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied        |
| Kaart 9.  | Het plangebied op de Tranchot und v. Müffling kaart uit 1805       |
| Kaart 10. | Het plangebied op de Kadastrale minuut uit 1844                    |
| Kaart 11. | Het plangebied op het Bonneblad uit 1895                           |
| Kaart 12. | Het plangebied op het Bonneblad uit 1936                           |
| Kaart 13. | Het plangebied op de Topografische kaart uit 1968                  |
| Kaart 14. | Het plangebied op de Topografische kaart uit 2004                  |

## Bijlagen

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

## Samenvatting

### Inleiding

Sweco heeft in opdracht van BRO in mei 2025 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Oudeweg/Rijksweg te Linne in de gemeente Maasgouw.

In het plangebied zal een vrachtwagenverkeerlus en nieuwbouw worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient in het kader van de omgevingswet en de hierbij behorende onderliggende regelgeving inzichtelijk 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.

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

Uit de landschappelijke ligging op een Maasterras zou het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig zijn geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit alle archeologische perioden. Het plangebied zou daarom een hoge verwachting moeten hebben voor een groot aantal archeologische periode. De aanleg van een wadi in het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw zal er echter toe geleid hebben dat archeologische waarden, als die al aanwezig waren in het plangebied, bijna volledig zijn verwijderd. Mogelijk dat aan de randen van het plangebied/de voormalige wadi nog archeologische resten liggen maar dit is een dermate klein deel dat dit niet een behoudenswaardige vindplaats zal zijn.

### Advies

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Sweco om het plangebied vrij te geven.

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 Maasgouw), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Maasgouw wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform 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 Maasgouw op de hoogte te stellen.

De Omgevingswet regelt dat in het geval van archeologische toevalsvondsten van algemeen belang, niet alleen de minister van OCW, maar ook de gemeente bevoegd is om bodemverstorende werkzaamheden stil te leggen.

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van BRO heeft Sweco een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de locatie Oudeweg/Rijksweg te Linne, gemeente Maasgouw (zie kaart 1). De initiatiefnemer heeft het plan om in een deel van het plangebied een vrachtwagenverkeerlus aan te leggen, waardoor vrachtwagens achterwaarts kunnen manoeuvreren en vervolgens weer voorwaarts hun weg kunnen vervolgen, en bebouwing in het plangebied te laten realiseren.

### 1.2 Kader onderzoek

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

### 1.3 Methodiek

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Dit rapport voldoet aan de eisen en specificaties van BRL4000 protocol 4002.

### 1.4 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.

### 1.5 Uitvoeringsperiode en controle

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in mei 2025 door [REDACTED]

Het rapport is gecontroleerd door [REDACTED]

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Inleiding

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en volgens de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018, 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:

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 verwachtingskaarten van de gemeente Maasgouw;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

---

<sup>1</sup> SIKB.

## **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 plaats vindt. Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 m 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 Oudeweg/Rijksweg, in de bebouwde kom van Linne, in de gemeente Maasgouw (zie kaart 1) en heeft een oppervlak van circa 1.725 m<sup>2</sup>. Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4) rond 27,4 m NAP en de centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 193.513 en Y: 351.284. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Linne, sectie E en beslaat percelen 3640, 3641, 3642 en 3643 (zie kaart 2).

### **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 is momenteel braakliggend en wordt gebruikt als tijdelijke parkeerplaats (zie kaart 3). Voorheen fungeerde het als wadi. Echter, door aanpassingen aan de riolering in de nabije omgeving, met name ten behoeve van het woongebied 'Linnerpark', heeft de wadi zijn functie verloren. Ergens in 2023 of in 2024 is de wadi weer opgevuld. De eigenaar/gebruiker zijn bij Sweco onbekend. De omliggende percelen zijn in gebruik als weg en industrieterrein.

### **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.

Het voorgenomen plan omvat de realisatie van een vrachtwagenverkeerlus, waardoor vrachtwagens achterwaarts kunnen manoeuvreren en vervolgens weer voorwaarts hun weg kunnen vervolgen. Het resterende deel van het perceel wordt overwogen voor verkoop. Beide aangrenzende ondernemers hebben interesse getoond in de aankoop van een deel van het perceel. De eigenaar van het bedrijf 'Technische Alliantie – P Kwadraat B.V.', gevestigd aan de Oudeweg 80, beoogt op een deel van het perceel een nieuwe bedrijfshal te bouwen ter uitbreiding van het bestaande aangrenzende bedrijf. De eigenaar van het bedrijf 'Nissen Boomverzorging & Hovenier', gevestigd aan de Rijksweg 23, heeft eveneens plannen om een nieuwe bedrijfshal te realiseren, zodat machines en kleine vrachtbussen, die momenteel achter de woning worden geparkeerd, inpandig kunnen worden gestald. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 1.725 m<sup>2</sup> worden heringericht. Het exacte oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de realisatie van de plannen is

onbekend evenals wie de toekomstige gebruikers exact worden. 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.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Linne (vastgesteld 18 december 2014) van de gemeente Maasgouw. Volgens het bestemmingsplan Linne heeft het plangebied een dubbelbestemming waarde archeologie. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan: 1.000 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm beneden maaiveld.<sup>2</sup>

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleids- en waardenkaart van de gemeente Maasgouw. Volgens deze kaart (zie kaart 4) ligt het plangebied grotendeels in een zone met waarde archeologie 5 (hoge archeologische verwachting), een kleine strook langs de Rijksweg heeft waarde archeologie 6 (middelhoge archeologische verwachting).<sup>3</sup> Bij plangebieden met verschillende verwachtingen geldt de hoogste verwachting voor het gehele plangebied. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan: 1.000 m<sup>2</sup> en dieper dan 50 cm beneden maaiveld

## 2.5 Milieuhygiënische situatie

Om te bepalen of de milieuhygiënische situatie in het plangebied een risico vormt voor de uitvoering van archeologisch veldonderzoek, is het Bodemloket geraadpleegd.<sup>4</sup> Binnen het plangebied zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Er zijn dus geen gegevens bekend over de milieuhygiënische staat van het plangebied.

## 2.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon. 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 Beegden; rivierzand en -grind (Be3). |

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

<sup>3</sup> Bosman & van Roode, 2009.

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

<sup>5</sup> De Mulder et al., 2003.

|                                |                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maasterassenkaart <sup>6</sup> | Terras 4 met meanderende patronen aan het oppervlak, ontstaan in het Allerød Interstadiaal en verlaten in het Jonge Dryas Stadiaal.           |
| Geomorfologie <sup>7</sup>     | Dalvlakterras (code E44)                                                                                                                      |
| Bodemkunde <sup>8</sup>        | Westzijde: Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand (code bEZ23)<br>Kleine strook oostzijde: Holtpodzolgronden; lemig fijn zand (code Y23) |
| Grondwatertrap <sup>9</sup>    | VIII                                                                                                                                          |

### 2.6.1 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met afzettingen van de Formatie van Beegden; rivierzand en -grind (Be3).

Het terrassenlandschap langs de Maas is ontstaan gedurende de verschillende koude en warme perioden van het Kwartair. Tijdens koude perioden heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen in de lager gelegen nieuwe geul en werden er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere terrassen liggen door de verschillende insnijdingsfasen telkens een trede lager. Het plangebied ligt op één van de hoger gelegen terrassen, welke is ontstaan gedurende het Saalien (ca. 238.000 – 126.000 BP). Tijdens deze periode heeft de Maas in dit gebied grof sediment, zand en grind afgezet in een brede vlechtende riviervlakte, die bestond uit vele geulen en grindbanken. Deze grove, grindrijke rivierzanden behoren tot de Formatie van Beegden.<sup>10</sup> Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. In eerste instantie voor tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars en later voor permanente agrarische nederzettingen. Mensen vestigden zich op de hoogste delen van het terras, met name op oeverwallen en rivierduintjes. Het terras waar het plangebied op ligt is gevormd in het Allerød Interstadiaal en verlaten in het Jonge Dryas Stadiaal.

### 2.6.2 DINO

Het Dinoloket<sup>11</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, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn twee boringen bestudeerd.<sup>12</sup> Hieruit blijkt dat de ondergrond ten noorden van het plangebied bovenin bestaat uit fijn plaatselijk siltig zand, ten zuiden komt matig grof tot zeer grof grindig zand. Het grove zand met grind is een sterke aanwijzing voor de formatie van Beegden, het fijne zand duidt meer op dekzanden.

### 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. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op

<sup>6</sup> Berg, 1996.

<sup>7</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

<sup>8</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2018).

<sup>9</sup> BRO Grondwaterspiegeldiepte Model, NGR/WER, 2021.

<sup>10</sup> Berendsen, 2008/Berg, 1996.

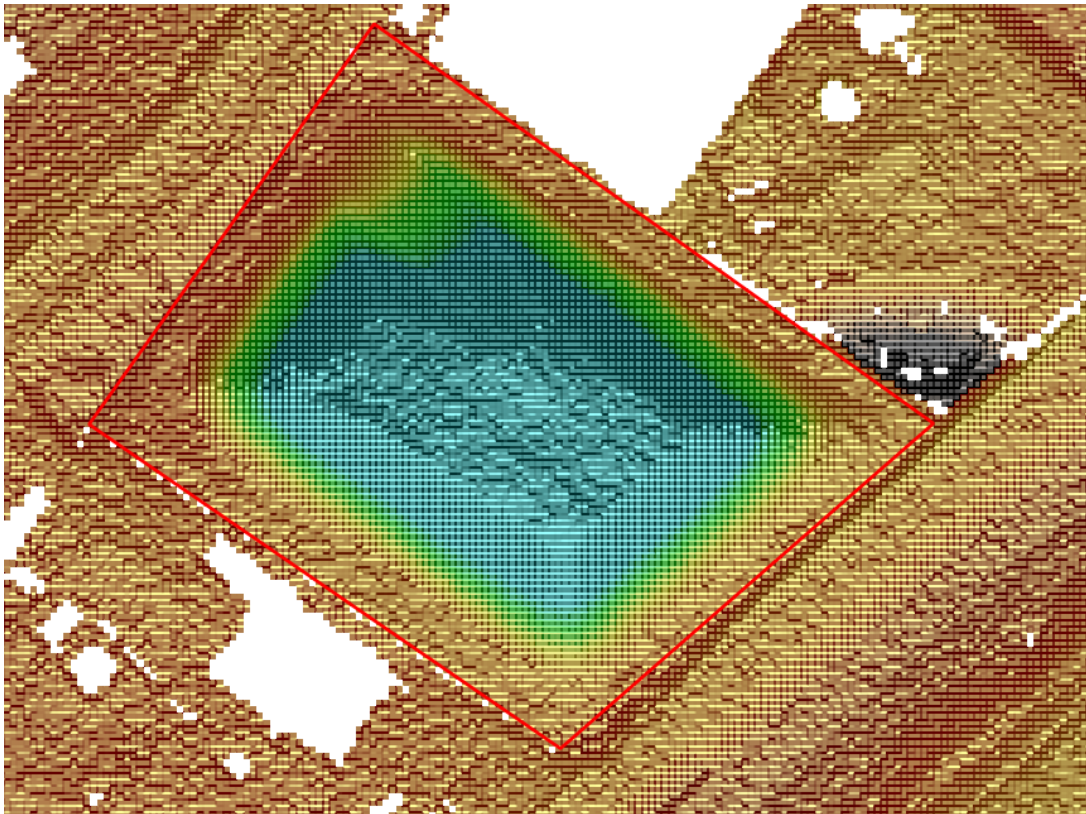
<sup>11</sup> Dinoloket.

<sup>12</sup> DINO boornummers B58D2985 & B58D1613.

een Dalvlakteterras (code E44) (zie kaart 6).<sup>13</sup> In riviervlakten kunnen door verschillende fasen van insnijding op verschillende niveaus terrasvormen voorkomen, zoals een Dalvlakteterras.<sup>14</sup>

#### 2.6.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland<sup>15</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 (uit 2023) ligt het plangebied in een redelijk vlak gebied, alleen bebouwing en wegen zorgen voor een reliëf (zie kaart 7). In het plangebied zelf is op de AHN de laagte nog zichtbaar die ontstaan is door de wadi die heden ten dagen is opgevuld. Het maaiveld om de wadi heen heeft een NAP van circa 27,5. De wadi heeft onderin een NAP van circa 24 m, met schuin oplopende wanden. Uit de AHN blijkt dat de bodem in het plangebied tot 3,5 meter onder maaiveld is afgegraven met een smal schuin talud (zie figuur 1). In 2023/2024 is deze laagte opgevuld. Het huidige maaiveld is over het hele plangebied gelijk aan de weg, circa 27,5 m.



Figuur 1. Detailuitsnede AHN 1

<sup>13</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

<sup>14</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

<sup>15</sup> PDOK/Rijkswaterstaat (2023) 'Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) WCS.

#### 2.6.5 Bodemkunde

Op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is de westzijde van het plangebied gekarteerd als Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand (code bEZ23). Een kleine strook aan de oostzijde is gekarteerd als Holtpodzolgronden; lemig fijn zand (code Y23) (zie kaart 8).<sup>16</sup>

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9<sup>e</sup> en de 12<sup>e</sup> eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeologische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.<sup>17</sup>

In de holtpodzolgronden wordt moder aangetroffen, een humusvorm waarin organisch- en mineraal materiaal niet sterk gemengd zijn. Holtpodzolgronden in onontgonnen staat hebben een A-horizont die dunner is dan 40 centimeter en een duidelijk ontwikkelde moderpodzol B-horizont. In deze bodems zijn de overgangen tussen de verschillende horizonten meestal zeer geleidelijk.

Aangezien in het plangebied een wadi heeft gelegen, waarbij de bodem in het plangebied tot 3,5 meter onder maaiveld is afgegraven met een smal schuin talud, is de verwachting dat in meer dan 80% van het plangebied geen natuurlijke bodem meer aanwezig is.

#### 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. Het grondwaterpeil geeft een indicatie over de geschiktheid van de bodem voor agrarisch gebruik en is eveneens een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten; hoe beter de ontwatering, hoe slechter de conservering. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. 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. De watertrappen op de bodemkaart zijn echter gebaseerd op (sub)recente metingen. Er dient rekening te worden gehouden met de invloed van natuurlijke veranderingen en de mens, die bijgedragen hebben aan de huidige

<sup>16</sup> NGR/Wageningen Environmental Research (2018).

<sup>17</sup> Doesburg et al., 2007.

grondwaterstand. De huidige grondwaterstand kan aldus sterk afwijken van die in de prehistorie en historische perioden. Wanneer de grondwaterstand door verstoringen verandert, kan dat ernstige gevolgen hebben voor het in de bodem aanwezige bodemarchief.

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een \* weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

**Tabel 2-2 Grondwatertrappenindeling<sup>18</sup>**

| Grondwatertrap | I     | II'   | III'   | IV     | V'   | VI    | VII''  | VIII |
|----------------|-------|-------|--------|--------|------|-------|--------|------|
| GLG in cm -mv  | (<20) | (<40) | <40    | >40    | >40  | 40-80 | >80    | >140 |
| GHG in cm -mv  | <50   | 50-80 | 80-120 | 80-120 | >120 | >120  | (>160) |      |

\*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden

") Een met een \* achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap VIII.<sup>19</sup> De conservering van metalen en organische resten zal in het plangebied, vanwege de grondwaterstand, niet optimaal zijn. Omdat het plangebied op zand en grind ligt wordt niet verwacht dat het toekomstig grondwaterpeil door de geplande ontwikkelingen zal worden beïnvloed.

## 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>20</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 m 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

<sup>18</sup> Locher & De Bakker, 1990.

<sup>19</sup> BRO Grondwaterspiegeldiepte Model, NGRWER, 2021.

<sup>20</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

binnen een AMK-terreinen. Ook binnen het onderzoeksgebied liggen géén AMK-terreinen (kaart 10).<sup>21</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 tien archeologische onderzoeken uitgevoerd (Bijlage 2 en kaart 10). Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, prospectieve onderzoeken, proefsleufonderzoeken, en archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden. Voor ons onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd. Een aantal van de onderzoeken rondom het plangebied betreffen lange tracés, waaronder de A76 en een elektriciteitsnetwerk, waarbij de resultaten voor dit plangebied niet relevant zullen zijn doordat die een groot gebied beslaan. Deze onderzoeken zullen dan ook buiten beschouwing worden gelaten (staan wel in bijlage 2).

Voor het sportveld in Linne zijn een aantal onderzoeken uitgevoerd: een bureau- en booronderzoek, een archeologische begeleiding en twee proefsleufonderzoeken (OM. Nrs. 2051976100, 2302062100, 2316173100 en 2342174100). Bij de veldonderzoeken zijn vondsten gedaan uit Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd en bij één proefsleuvenonderzoek zijn grondsporen uit de prehistorie, mogelijk de Middeleeuwen en uit de Tweede Wereldoorlog (acht schuttersputten) blootgelegd. Bij een proefsleuvenonderzoek (OM. Nr. 2303820100) 430 meter ten noordoosten van het plangebied zijn geen archeologische grondsporen aangetroffen, maar wel enkele (losse) vondsten die erop zouden kunnen wijzen dat er een prehistorische nederzetting in de nabijheid ligt. De resterende veldonderzoeken hebben geen archeologische resten opgeleverd of de resultaten staan niet in Archis vermeld.<sup>22</sup>

#### 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 staan geen losse archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan vier losse archeologische vondstmeldingen geregistreerd (Bijlage 3 en kaart 10).<sup>23</sup>

De losse vondstmeldingen die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de prehistorie met een sterke nadruk op het Neolithicum en in mindere mate de oudere steentijden. Eén vondst is breed gedateerd vanaf het Paleolithicum tot in de IJzertijd.

## 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

<sup>21</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

<sup>22</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

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

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. Het uitgangspunt hierbij is niet de bescherming van het gehele aandachtsgebied. Het is immers niet van tevoren bekend welke waarden aanwezig zijn en waar de vindplaatsen exact liggen. Basisprincipe voor het beleid is een hoge kwaliteit van het archeologisch onderzoek. Omdat niet alle vindplaatsen even belangrijk zijn en niet alle waardevolle vindplaatsen behouden kunnen blijven, zullen in het gehele archeologische onderzoekstraject keuzes gemaakt moeten worden. Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen dus wel plaatsvinden in de geselecteerde gebieden, maar alleen als er in een vroegtijdig stadium adequaat archeologisch onderzoek wordt verricht. Er worden immers waarden verwacht die van provinciaal belang zijn. 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 Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn geen wetenschappelijke publicaties geraadpleegd, aangezien er geen relevante publicaties gevonden zijn. Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden en het provinciaal archeologisch depot is niet geraadpleegd, 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 Linne

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.

Linne wordt voor het eerst schriftelijk vermeld in 943, blijkens een oorkonde van bisschop Balderik van Utrecht, die een paar hoeven uit Linne aan zijn familie schenkt. Hierna is in 1057 een kerk gebouwd. Linne heeft blijkens zijn regelmatige plattegrond in de Middeleeuwen een kortstondige ontwikkeling tot stad doorgemaakt. In 1258 en 1277 werd Linne aangeduid als oppidum wat eveneens op een stedelijke ontwikkeling duidt. De Latijnse aanduiding oppidum werd in de Middeleeuwen gebruikt om een plaats als stad aan te duiden, dit in afwijking van de oorspronkelijke betekenis uit de IJzertijd/Romeinse waarbij verwezen werd naar een hoger gelegen, versterkte Keltische nederzetting veelal zonder permanente bewoning. De naam Linne is waarschijnlijk afkomstig van het Germaanse Linni (Linde) of Lin (Ahorn). Dit zou worden bevestigd door het feit dat Linne in de Middeleeuwen op verschillende kaarten voorkomt als Linlo waarbij het achtervoegsel lo bos betekent. Een andere verklaring kan zijn dat de naam afkomstig is van het Germaanse hlinde dat heuvelhelling betekent of van het Keltische lindo dat water betekent. In dit laatste geval zou Linne dus een nederzetting aan het water zijn. Daarnaast stelt men Linne ook wel op een

<sup>24</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

lijn met Liniacum, een afleiding van het Latijnse linea, rechte lijn, hetgeen zou duiden op de lange rechte lijnen van de Romeinse heerwegen. Het dorp hoorde in de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd bij het Ambt van Montfort, onderdeel van het Overkwartier of Spaans Opper-Gelre. Vanaf 1713 kwam het samen met enkele ander gemeenten als Staats-Opper-Gelre aan de Verenigde Provinciën. Van 1991 tot 2007 maakte Linne deel uit van de voormalige gemeente Maasbracht. Daarvoor was het zelfstandig. In 2007 werd Linne onderdeel van de nieuwe gemeente Maasgouw.<sup>25</sup>

## 2.9.2 Historisch kaartmateriaal

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

**Tabel 2-3 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal**

| Bron                                                     | Periode   | Kaartblad                         | Schaal   | Omschrijving plangebied | Bijzonderheden /directe omgeving                                                   |
|----------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|----------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Tranchot und v. Müffling kaart <sup>26</sup>             | 1805      | 46 Roermond                       | 1:20.000 | Akker                   | Huidige Oudeweg reeds aanwezig                                                     |
| Kadastrale minuut <sup>27</sup>                          | 1844      | Gemeente Linne, Sectie C, blad 2. | 1:2.500  | Bouwland                | Geen grootschalige vernaderingen.                                                  |
| Militaire topografische kaart (veldminuut) <sup>28</sup> | 1850-1864 | 58 Roermond                       | 1:50.000 | Akker                   | Ten oosten is de huidige Rijksweg gerealiseerd met daarnaast de huidige spoorlijn. |
| Bonneblad                                                | 1895      | 750                               | 1:25.000 | Akker                   | Geen grootschalige vernaderingen.                                                  |
| Bonneblad                                                | 1912      | 750                               | 1:25.000 | Akker                   | Geen grootschalige vernaderingen.                                                  |
| Bonneblad                                                | 1928      | 750                               | 1:25.000 | Akker                   | Aan de Rijksweg verschijnt de eerste bebouwing.                                    |
| Bonneblad                                                | 1936      | 750                               | 1:25.000 | Akker                   | Bebouwing aan de Rijksweg uitgebreid.                                              |
| Topografische kaart                                      | 1955      | 58D                               | 1:25.000 | Akker                   | Geen grootschalige vernaderingen.                                                  |
| Topografische kaart                                      | 1958      | 58D                               | 1:25.000 | Akker                   | Bebouwing omgeving toegenomen.                                                     |
| Topografische kaart                                      | 1968      | 58D                               | 1:25.000 | Akker                   | Bebouwde kom Linnen breidt zich uit richting plangebied.                           |
| Topografische kaart                                      | 1979      | 58D                               | 1:25.000 | Akker                   | Verdere uitbreiding bebouwing.                                                     |
| Topografische kaart                                      | 1988      | 58D                               | 1:25.000 | Grasland                | Verdere uitbreiding bebouwing.                                                     |

<sup>25</sup> Paulussen & Orbons, 2012.

<sup>26</sup> Beeldbank Vrije Universiteit.

<sup>27</sup> Aezel.

<sup>28</sup> Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

|                     |      |     |          |                                     |                                                                                         |
|---------------------|------|-----|----------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Topografische kaart | 1999 | 58D | 1:25.000 | Onbebouwd, waarschijnlijk grasland. | Verdere uitbreiding bebouwing, nu ook ten westen plangebied                             |
| Topografische kaart | 2001 | 58D | 1:25.000 | Begroeid met bomen.                 | Geen grootschalige vernaderingen.                                                       |
| Topografische kaart | 2004 | 58D | 1:25.000 | Wadi gerealiseerd.                  | Verdere uitbreiding bebouwing.                                                          |
| Topografische kaart | 2009 | 58D | 1:25.000 | Wadi.                               | Verdere uitbreiding bebouwing A73 gerealiseerd. Grotendeels gelijk aan huidige situatie |

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie tabel 2-3 en kaarten 9 tot en met 14) blijkt dat het plangebied vanaf de eerste kwart van de 19<sup>e</sup> eeuw tot de begin jaren van de 21<sup>e</sup> eeuw onbebouwd is. Het is in gebruik als akker, grasland en mogelijk boomgaard. Op de kaart uit 2004 staat de, nu gedempte, wadi aangegeven. De omgeving van het plangebied toont de uitbreiding van de bebouwde kom van Linne richting het plangebied met woonhuizen en bedrijven, met ten oosten van het plangebied de huidige spoorlijn en snelweg A73.

## 2.10 Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosier van de gemeente Maasgouw 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>29</sup> Uit deze bronnen blijkt dat in het plangebied archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten zouden zijn. Tijdens de oorlog hebben rondom het plangebied gevechtshandelingen plaatsgevonden in het kader van de bevrijding van de Roerdriehoek (operatie Blackcock). Archeologisch onderzoek in de buurt heeft acht schuttersputjes blootgelegd en in de directe omgeving zijn een groot aantal explosieven geruimd. Hiervan kunnen binnen het niet afgegraven deel van het plangebied nog resten worden verwacht, al is de kans zeer klein door de afgravingen in het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw.

## 2.12 Bodemverstoring

Uit de AHN blijkt dat de bodem in het plangebied tot 3,5 meter onder maaiveld is afgegraven met een smal schuin talud voor de realisatie van een wadi in het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw. Hierbij is bijna het volledige plangebied afgegraven.

## 2.13 Gespecificeerde archeologisch verwachting

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

**Tabel 2-4 Gespecificeerde archeologische verwachting**

| Archeologische periode | Gespecificeerde verwachting | Te verwachten complextype/resten | Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld |
|------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|

<sup>29</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/Indicatieve kaart Militair Erfgoed/Jong, 1969 – 1994/ Klep & Schoenmaker, 1995/Ruimingskaart/VEO Bommenkaart/Zwanenburg, 1990.

|                      |      |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                             |
|----------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Laat) Paleolithicum | Laag | Kampementen, vuursteen-strooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.                                                                                                                                    | Behoudenswaardige vindplaatsen zijn niet meer aanwezig door de aanleg van de wadi in het begin van de 21 <sup>e</sup> eeuw. |
| Mesolithicum         | Laag | Kampementen, vuursteen-strooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.                                                                                                                                    | Behoudenswaardige vindplaatsen zijn niet meer aanwezig door de aanleg van de wadi in het begin van de 21 <sup>e</sup> eeuw. |
| Neolithicum          | Laag | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.                          | Behoudenswaardige vindplaatsen zijn niet meer aanwezig door de aanleg van de wadi in het begin van de 21 <sup>e</sup> eeuw. |
| Bronstijd            | Laag | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen. | Behoudenswaardige vindplaatsen zijn niet meer aanwezig door de aanleg van de wadi in het begin van de 21 <sup>e</sup> eeuw. |
| IJzertijd            | Laag | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.                      | Behoudenswaardige vindplaatsen zijn niet meer aanwezig door de aanleg van de wadi in het begin van de 21 <sup>e</sup> eeuw. |
| Romeinse tijd        | Laag | Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.                      | Behoudenswaardige vindplaatsen zijn niet meer aanwezig door de aanleg van de wadi in het begin van de 21 <sup>e</sup> eeuw. |
| Vroege Middeleeuwen  | Laag | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.                                              | Behoudenswaardige vindplaatsen zijn niet meer aanwezig door de aanleg van de wadi in het begin van de 21 <sup>e</sup> eeuw. |
| Late Middeleeuwen    | Laag | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool,                                                                                                  | Behoudenswaardige vindplaatsen zijn niet meer aanwezig door de aanleg van de wadi in het begin van de 21 <sup>e</sup> eeuw. |

|             |      |                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |
|-------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |      | botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.                                                                                                        |                                                                                                                             |
| Nieuwe tijd | Laag | Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen. | Behoudenswaardige vindplaatsen zijn niet meer aanwezig door de aanleg van de wadi in het begin van de 21 <sup>e</sup> eeuw. |

### 2.13.1 Toelichting

Uit de landschappelijke ligging op een Maasterras zou het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig zijn geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit alle archeologische perioden. Het plangebied zou daarom een hoge verwachting moeten hebben voor een groot aantal archeologische periode. De aanleg van een wadi in het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw zal er echter toe geleid hebben dat archeologische waarden, als die al aanwezig waren in het plangebied, bijna volledig zijn verwijderd. Mogelijk dat aan de randen van het plangebied/de voormalige wadi nog archeologische resten liggen maar dit is een dermate klein deel dat dit niet een behoudenswaardige vindplaats zal zijn.

## 3 Conclusie en advies

In opdracht van BRO heeft Sweco een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Oudeweg/Rijksweg te Linne in de gemeente Maasgouw. De aanleiding voor dit onderzoek is de aanleg van een vrachtwagenverkeerlus en de realisatie van nieuwbouw. Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Als gevolg van de aanleg van een wadi in het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw zullen archeologische waarden, als die al aanwezig waren in het plangebied, bijna volledig zijn verwijderd. Mogelijk dat aan de randen van het plangebied/de wadi nog archeologische resten liggen maar dit is een dermate klein deel dat dit niet een behoudenswaardige vindplaats zal zijn.

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek adviseert Sweco om het plangebied vrij te geven.

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 Maasgouw), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Maasgouw 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 Maasgouw op de hoogte te stellen.

De Omgevingswet regelt dat in het geval van archeologische toevalsvondsten van algemeen belang, niet alleen de minister van OCW, maar ook de gemeente bevoegd is om bodemversturende werkzaamheden stil te leggen.

Dit rapport is opgeleverd aan de opdrachtgever en dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

## Literatuurlijst

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

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Berg, M.W. van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.

Bosman, A.V.A.J. & S.M. van Roode, 2009: *Gemeente Maasgouw, Archeologische beleidskaart*.

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt & T. de Groot (red.), 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort. (Nederlands Archeologische Rapporten 34).

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.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

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

Paulussen R. & J. Orbons, 2012: *Montforterweg, Linne Gemeente Maasgouw Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 12017. Maastricht.

SIKB, 2018. BRL SIKB 4000 Beoordelingsrichtlijn Archeologie versie 4.1 (incl. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie KNA). Gouda, SIKB.

Verboom-Jansen, M., 2011: *Een archeologisch bureau-onderzoek voor de reconstructie van een aantal wegen in Linne, gemeente Maasgouw (L)*. ARC-Rapporten 2011-102. Geldermalsen

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

## Bronnenlijst

Aezel; internetsite, mei 2025.

<https://aezel.eu/ontdekken/geografie/minuutplans-grondgebruik>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, mei 2025.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

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

Bodemloket, internetsite, mei 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>.

Dinoloket; internetsite, mei 2025.  
<http://www.dinoloket.nl/>

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

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

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

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2024); internetsite, mei 2025.  
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.

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

NGR/Wageningen Environmental Research (2018), 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000' internetsite, mei 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, mei 2025.  
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, mei 2025.  
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

PDOK/Rijkswaterstaat (2023) 'Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) WCS';  
 internetsite, mei 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, mei 2025.  
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, mei 2025.

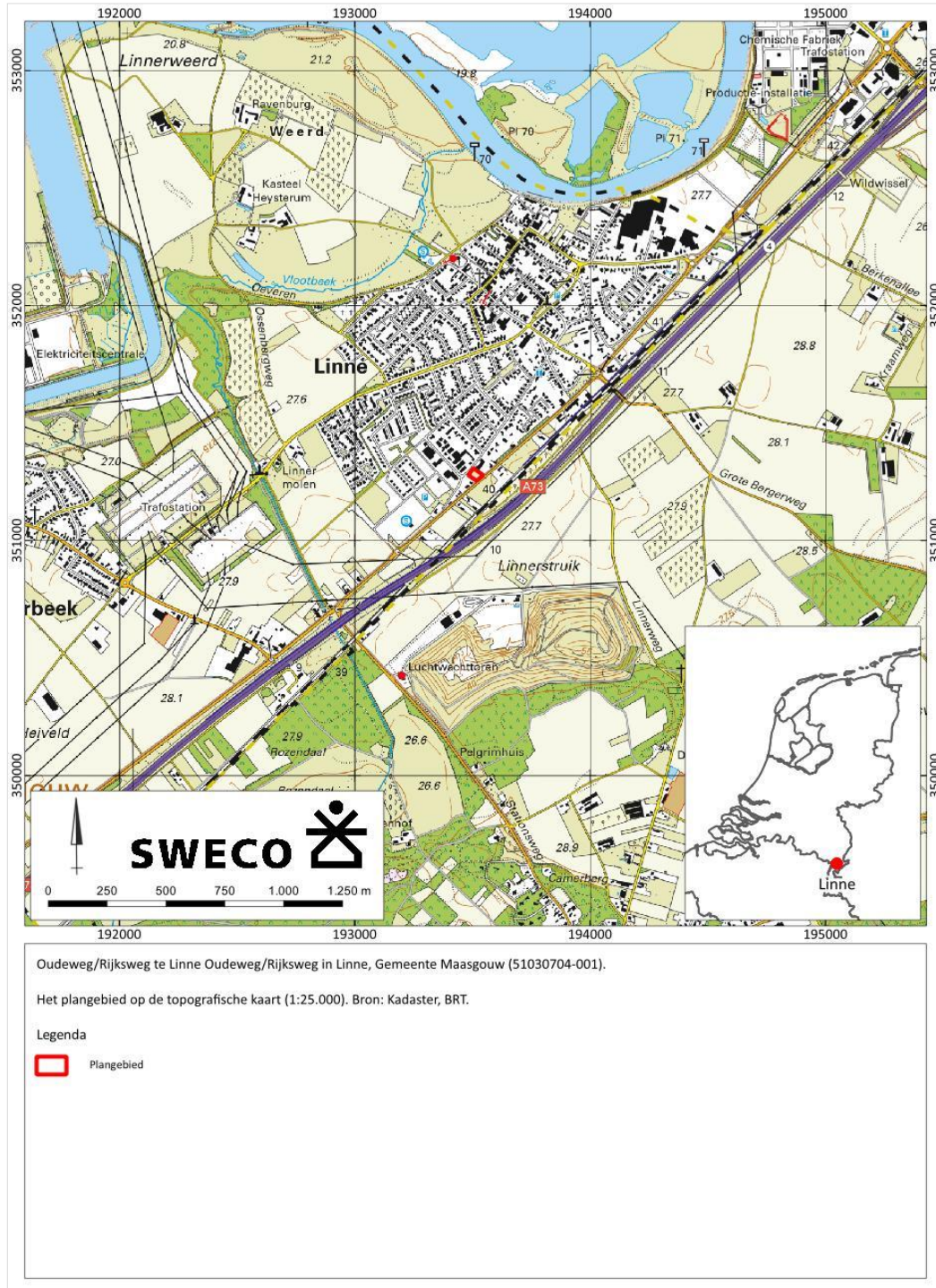
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, mei 2025.

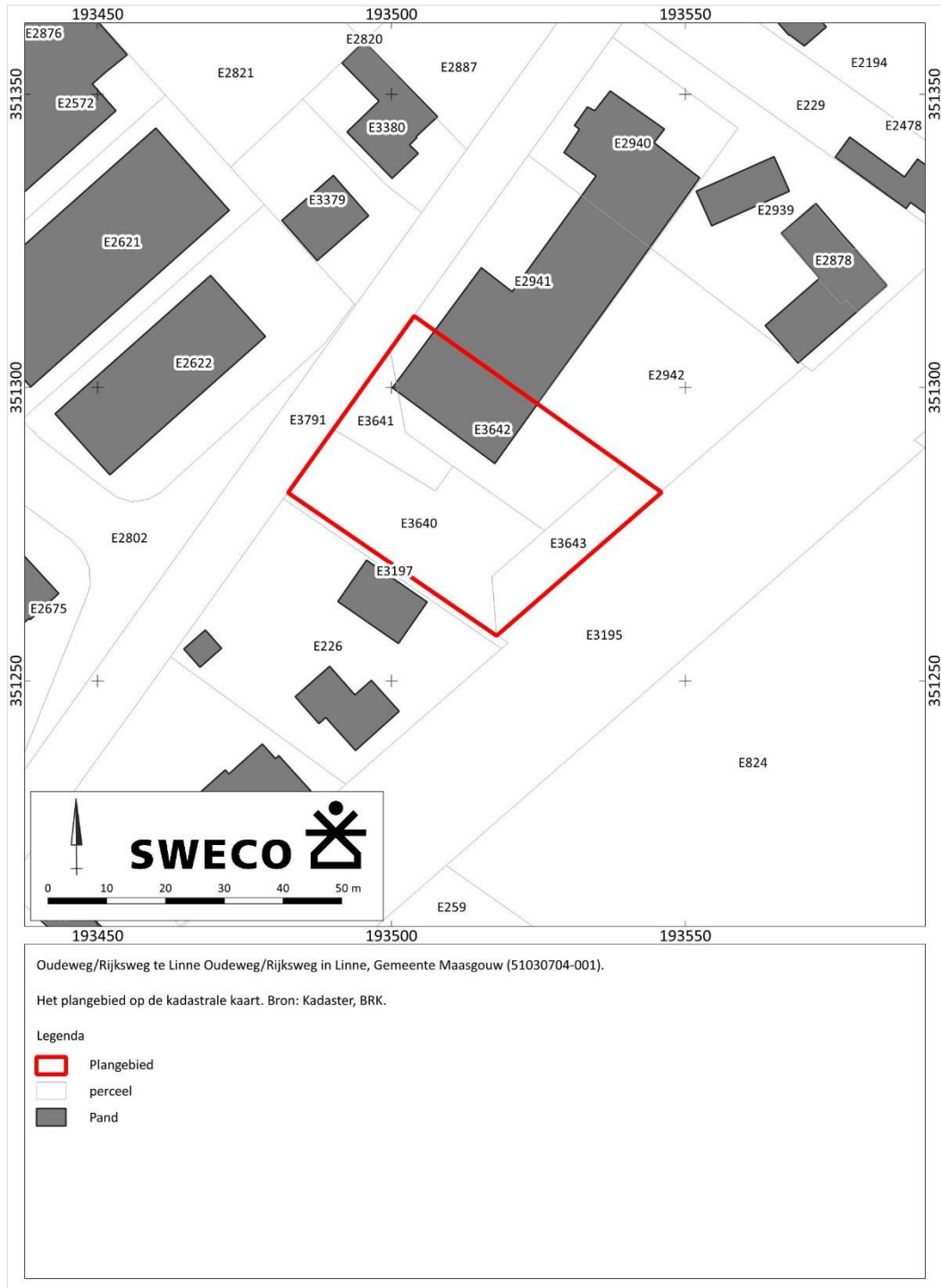
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Kaarten

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



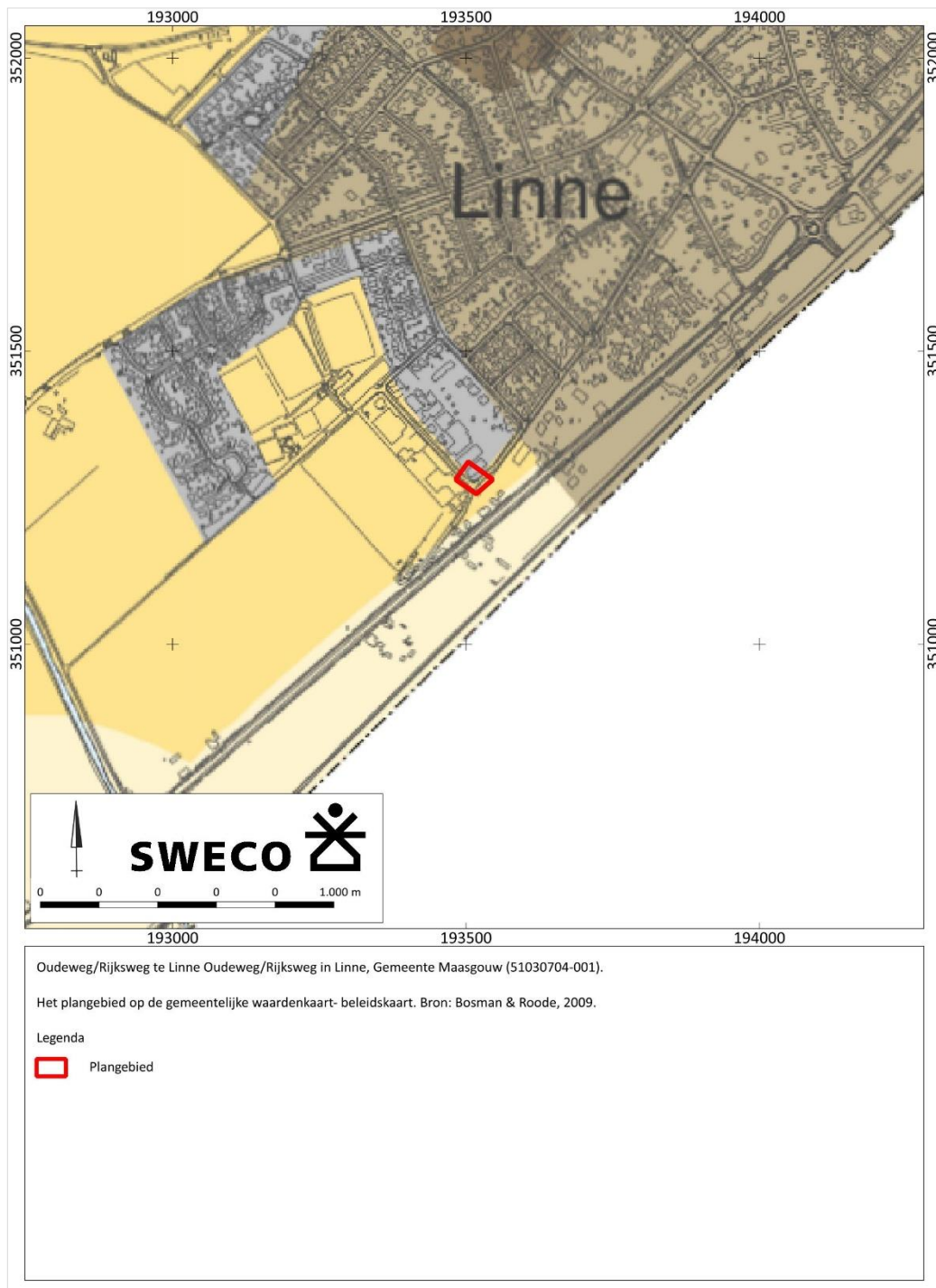
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2024



Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke waardenkaart-beleidskaart



Oudeweg/Rijksweg te Linne Oudeweg/Rijksweg in Linne, Gemeente Maasgouw (51030704-001).

Legenda bij de de gemeentelijke waardenkaart- beleidskaart. Bron: Bosman & Roode, 2009.

**Beleid**

|                                                                                   |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  | Waarde - archeologie 1; vergunning RCE                       |
|  | Waarde - archeologie 2; 100 m2                               |
|  | Waarde - archeologie 3; 250 m2                               |
|  | Waarde - archeologie 4; 500 m2                               |
|  | Waarde - archeologie 5; 1000 m2                              |
|  | Waarde - archeologie 6; 2500 m2                              |
|  | Gebied met lage of onbekende verwachting; geen voorschriften |
|  | Gebied zonder verwachting (ontgrond); geen voorschriften     |

**Overig**

|                                                                                   |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|  | Gemeentegrens                             |
|  | Provinciaal archeologisch aandachtsgebied |
|  | GBKN                                      |
|  | Water (GBKN)                              |

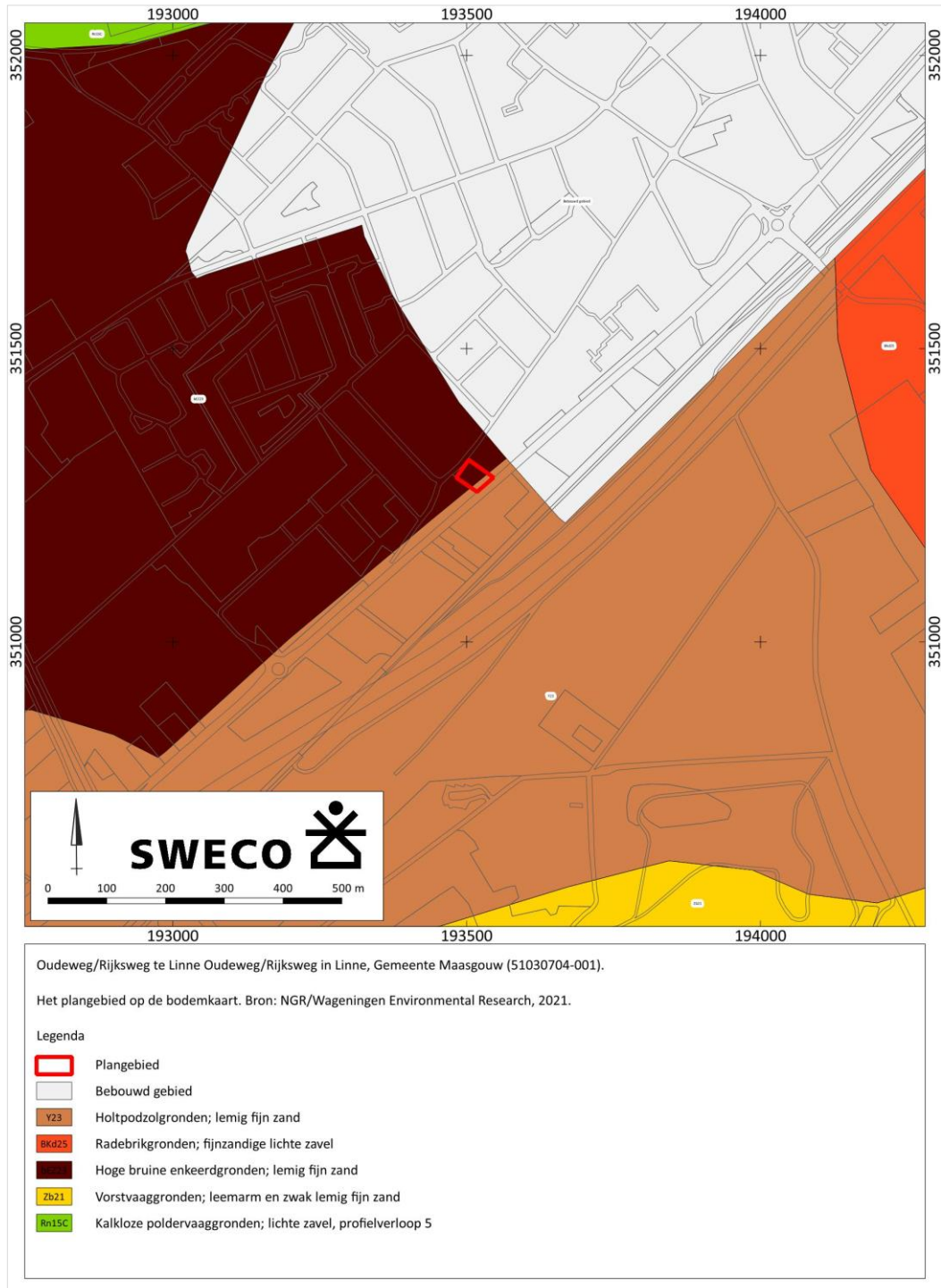
Kaart 5. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1:50.000 van Nederland



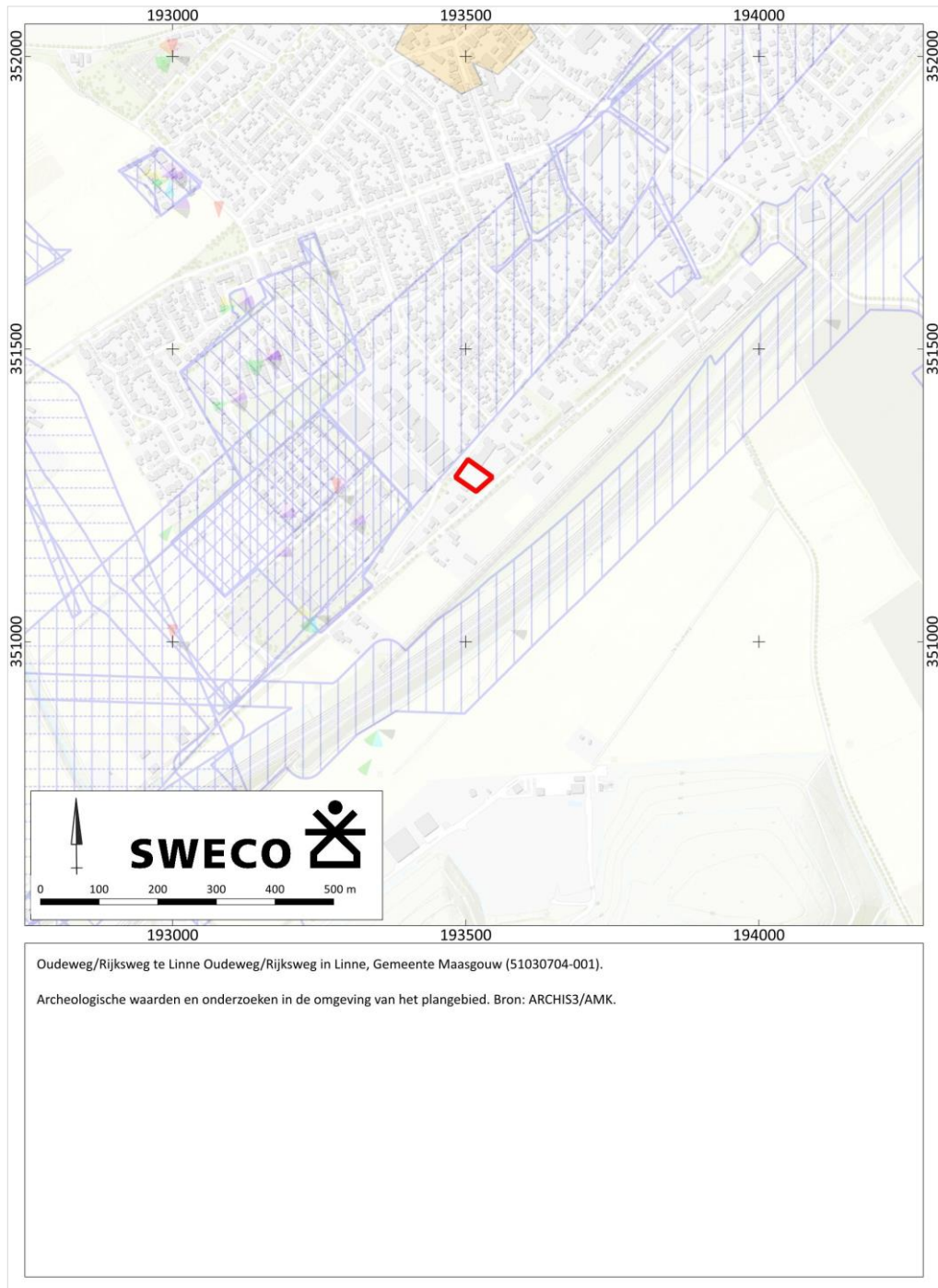
Kaart 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN4)



Kaart 7. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 8. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Oudeweg/Rijksweg te Linne Oudeweg/Rijksweg in Linne, Gemeente Maasgouw (51030704-001).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda



Plangebied

AMK



Terrein van archeologische waarde



Terrein van hoge archeologische waarde



Terrein van zeer hoge archeologische waarde



Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeksmeldingen



bureauonderzoek



booronderzoek



proefsleuven



opgraving



begeleiding



vondsten



Nieuwe tijd



Late Middeleeuwen



Vroege Middeleeuwen



Romeinse tijd



IJzertijd



Bronstijd



Neolithicum



Mesolithicum

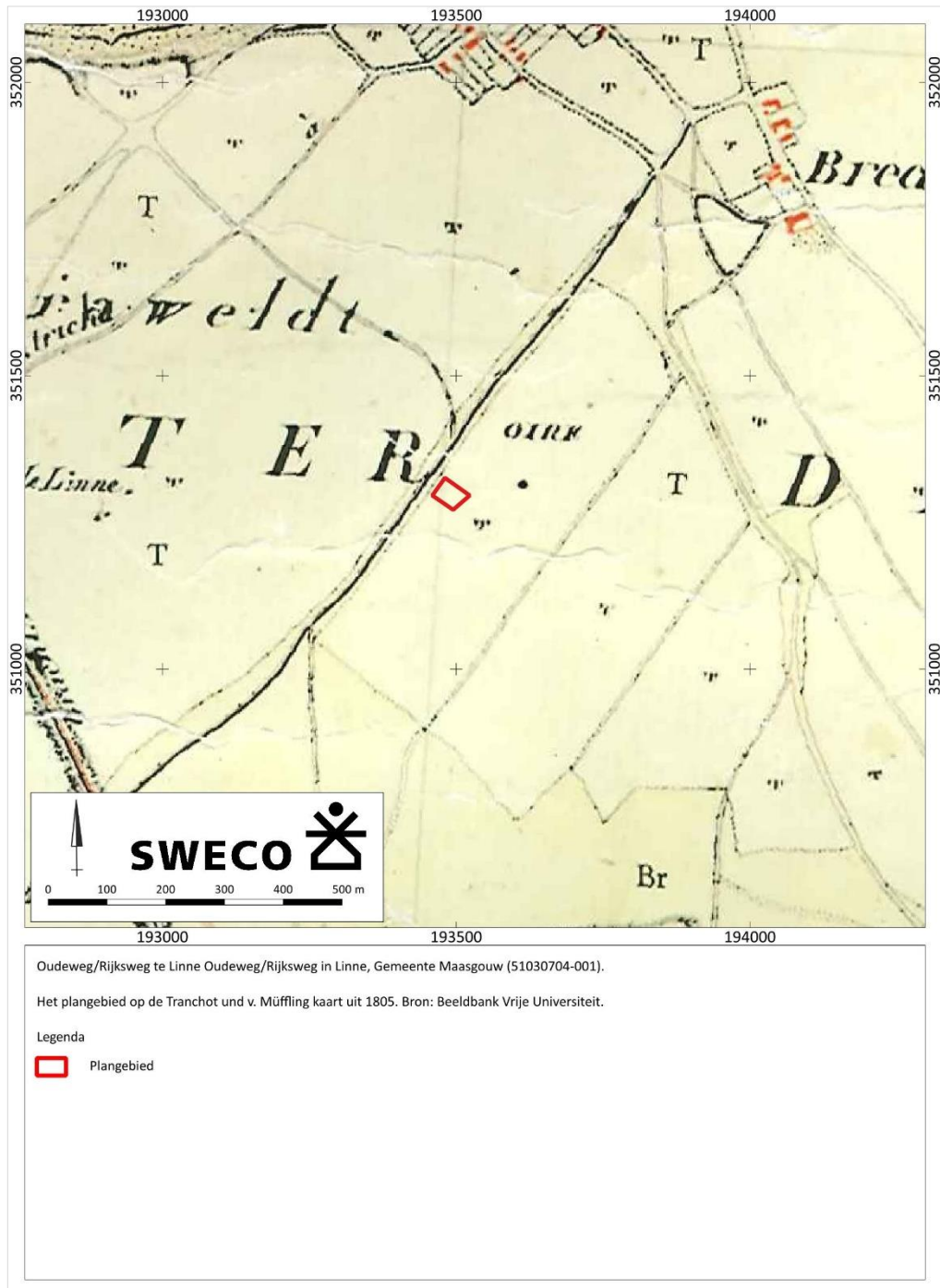


Paleolithicum

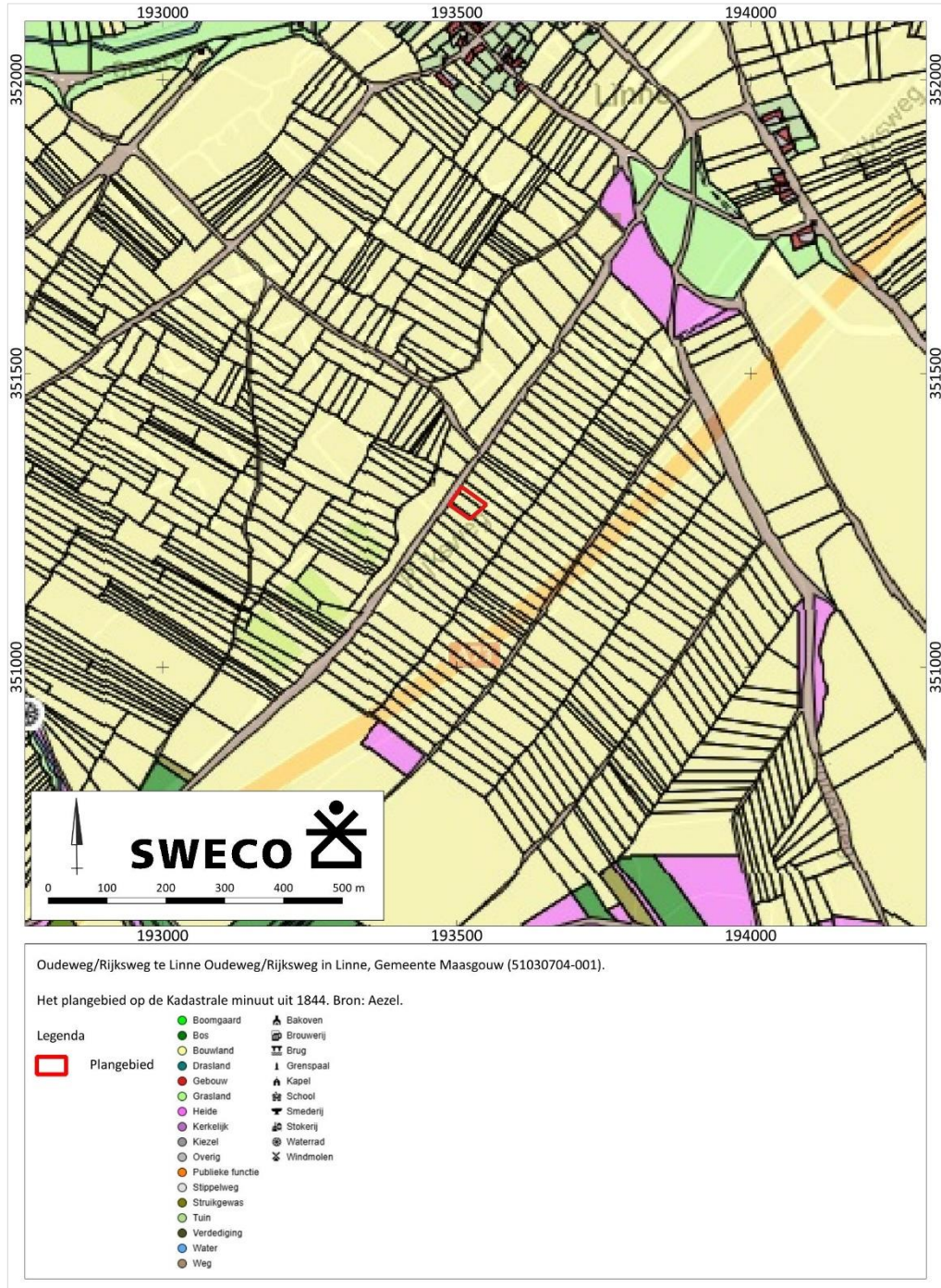


geen/brede datering

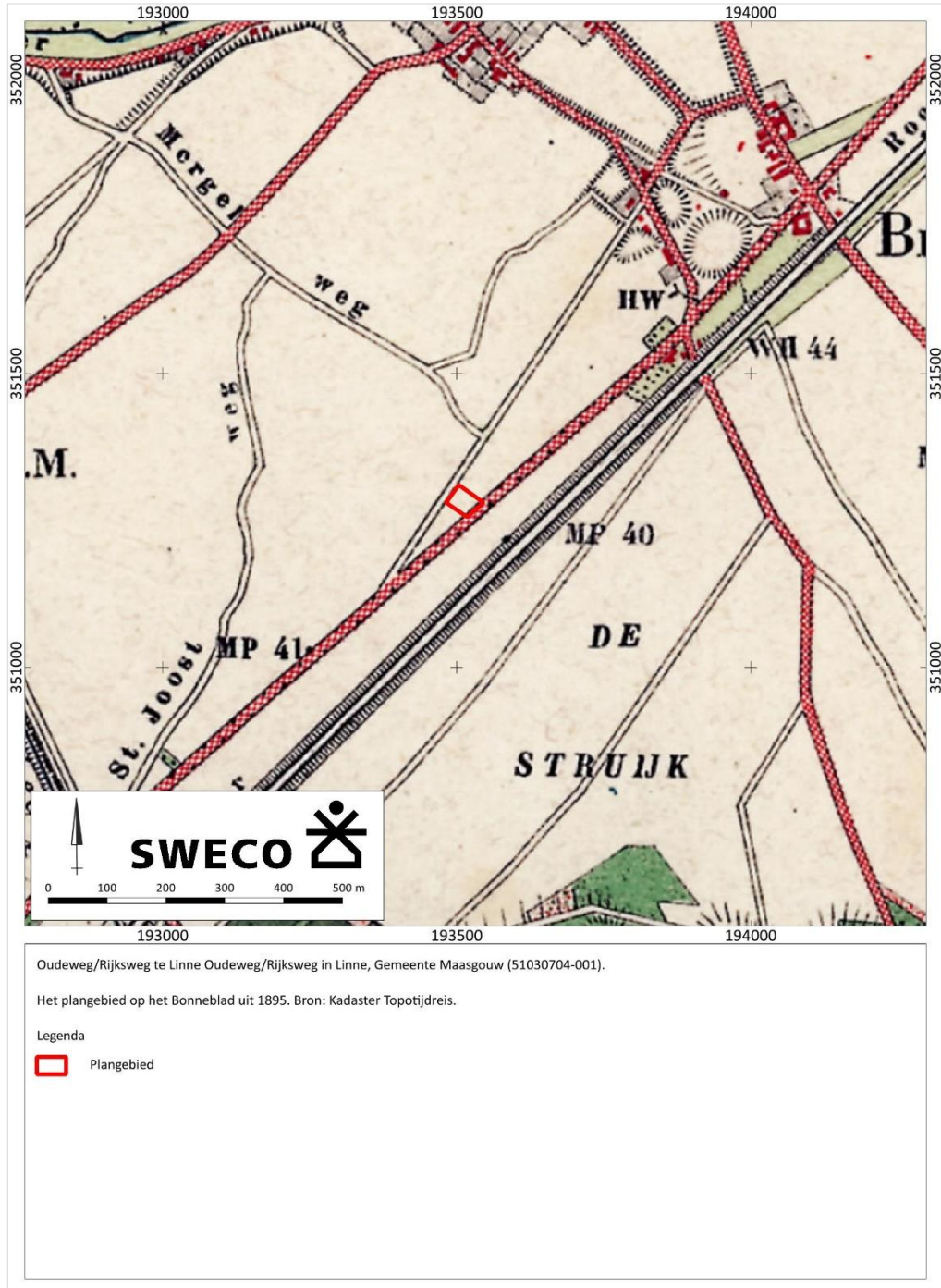
Kaart 9. Het plangebied op de Tranchot und v. Müffling kaart uit 1805



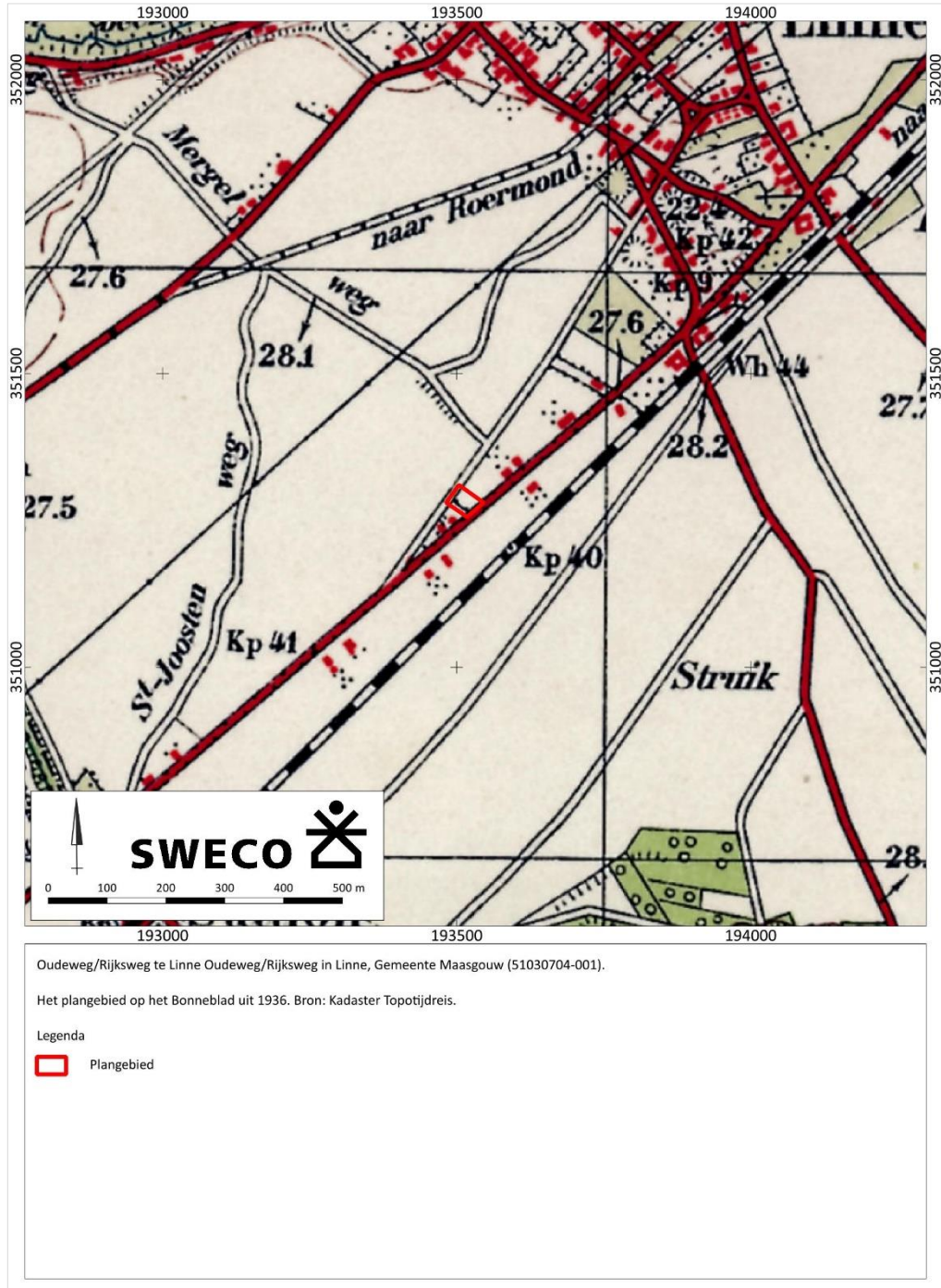
Kaart 10. Het plangebied op de Kadastrale minuut uit 1844



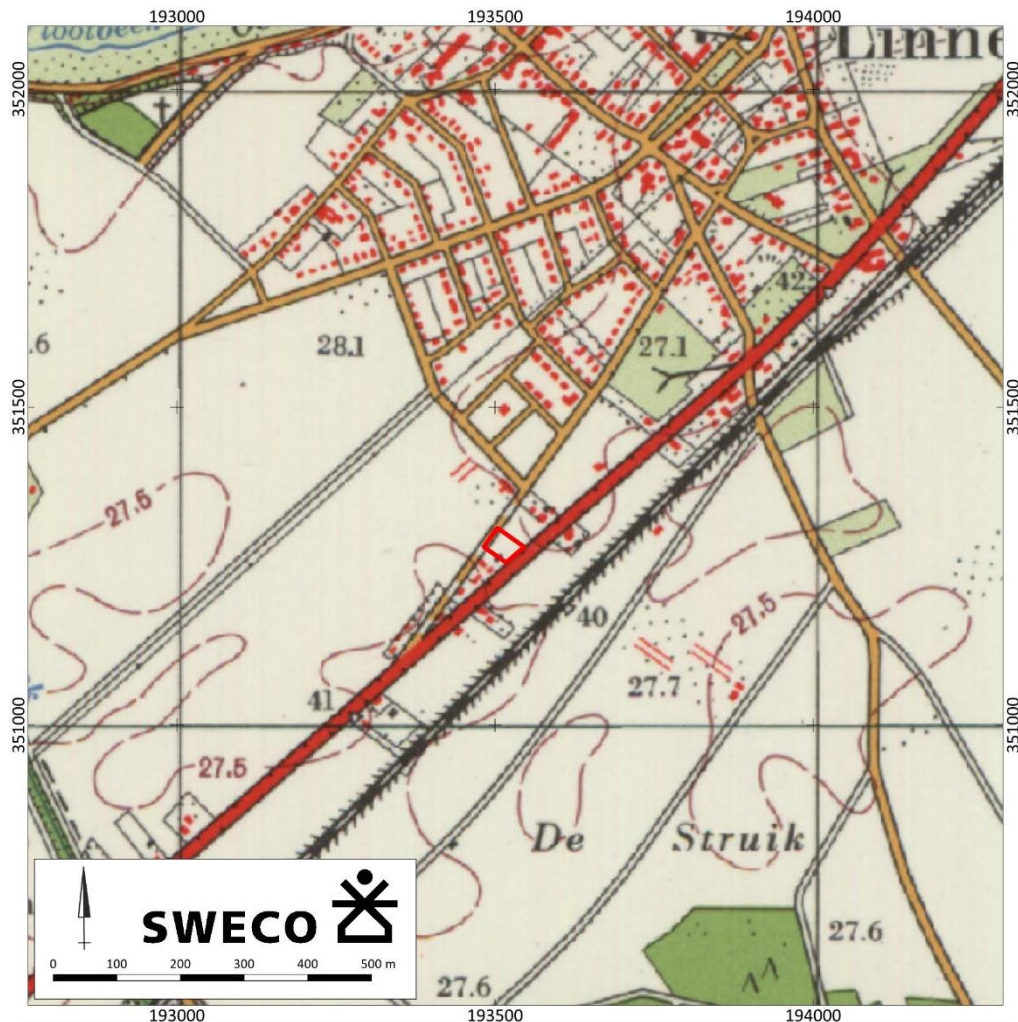
Kaart 11. Het plangebied op het Bonneblad uit 1895



Kaart 12. Het plangebied op het Bonneblad uit 1936



Kaart 13. Het plangebied op de Topografische kaart uit 1968



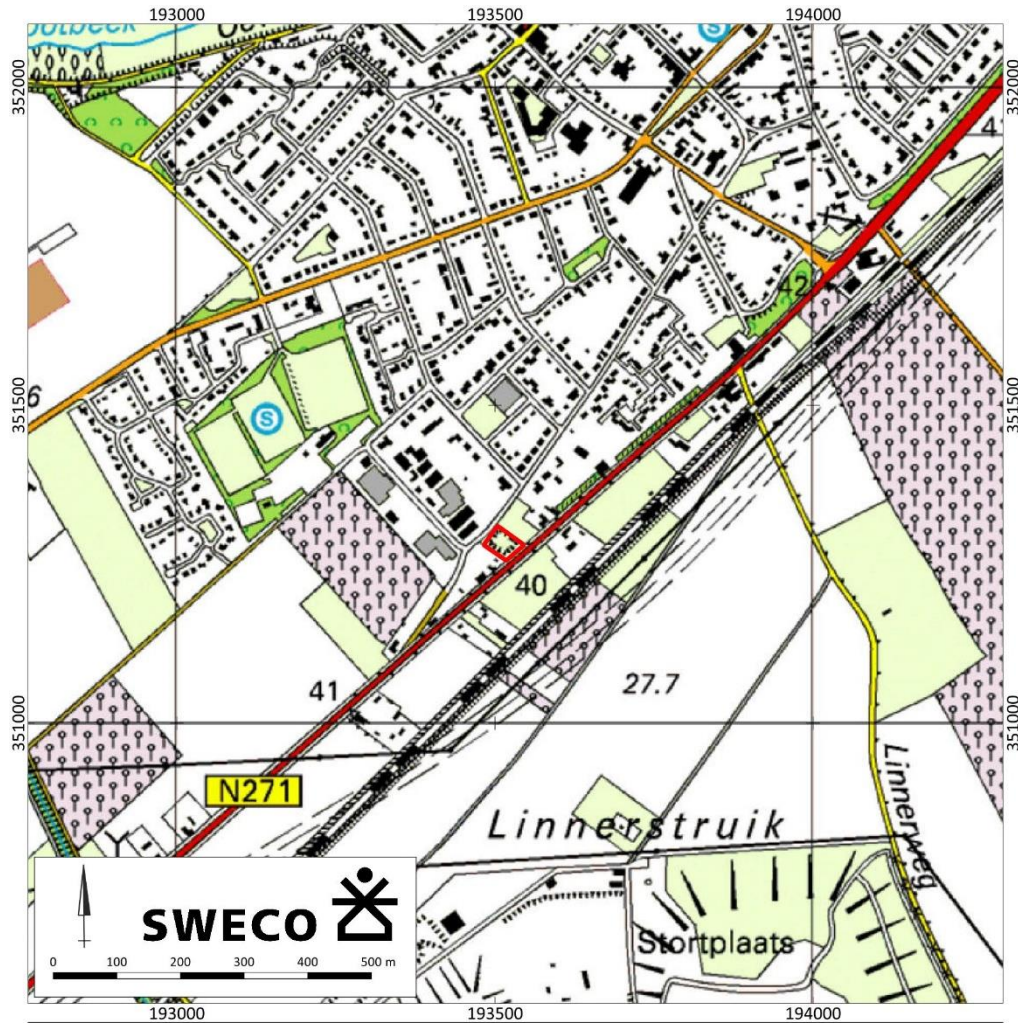
Oudeweg/Rijksweg te Linne Oudeweg/Rijksweg in Linne, Gemeente Maasgouw (51030704-001).

Het plangebied op de Topografische kaart uit 1968. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

 Plangebied

Kaart 14. Het plangebied op de Topografische kaart uit 2004



Oudeweg/Rijksweg te Linne Oudeweg/Rijksweg in Linne, Gemeente Maasgouw (51030704-001).

Het plangebied op de Topografische kaart uit 2004. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

 Plangebied

Bijlagen

## Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

| Ouderdom<br>in jaren | Chronostratigrafie           |                                |             |                                               |                             | MIS                      | Lithostratigrafie                                                         |                                |                           |                            |  |
|----------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|--|
|                      | Kwartair                     | Laat                           | Pleistoceen | Holoceen                                      |                             | 1                        | Formaties: Naaldwijk<br>(marien), Nieuwkoop<br>(veen), Echteld (fluviaal) |                                | Formatie<br>van<br>Boxtel | Formatie<br>van<br>Beegden |  |
| 11.755               |                              |                                |             | Laat-<br>Weichselien<br>(Laat-<br>Glaciaal)   | Weichselien (ijstijd)       | Late Dryas<br>(koud)     | 2                                                                         | Formatie<br>van<br>Kreftenheye |                           |                            |  |
| 12.745               |                              |                                |             |                                               |                             | Allerød<br>(warm)        |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 13.675               |                              |                                |             |                                               |                             | Vroege Dryas<br>(koud)   |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 14.025               |                              |                                |             |                                               |                             | Bølling<br>(warm)        |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 15.700               |                              |                                |             |                                               |                             |                          |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 29.000               |                              |                                |             | Midden-<br>Weichselien<br>(Pleniglaciaal)     | Laat-<br>Pleniglaciaal      | 3                        |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 50.000               |                              |                                |             |                                               | Midden-<br>Pleniglaciaal    |                          |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 75.000               |                              |                                |             |                                               | Vroeg-<br>Pleniglaciaal     |                          | 4                                                                         |                                |                           |                            |  |
|                      |                              |                                |             | Vroeg-<br>Weichselien<br>(Vroeg-<br>Glaciaal) |                             | 5a                       |                                                                           |                                |                           |                            |  |
|                      |                              |                                | 5b          |                                               |                             |                          |                                                                           |                                |                           |                            |  |
|                      |                              |                                | 5c          |                                               |                             |                          |                                                                           |                                |                           |                            |  |
|                      |                              |                                | 5d          |                                               |                             |                          |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 115.000              |                              | Eemien<br>(warme periode)      |             | 5e                                            | Formatie<br>van<br>Drente   |                          |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 130.000              |                              | Saalien (ijstijd)              |             | 6                                             |                             |                          |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 370.000              |                              | Holsteinien<br>(warme periode) |             |                                               |                             |                          |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 410.000              |                              | Midden                         | Midden      | Elsterien (ijstijd)                           |                             | Formatie<br>van<br>Peelo |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 475.000              | Cromerien<br>(warme periode) |                                |             |                                               |                             |                          |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 850.000              | Pre-Cromerien                |                                |             |                                               |                             |                          |                                                                           |                                |                           |                            |  |
| 2 600 000            | Vroeg                        | Vroeg                          |             |                                               | Formatie<br>van<br>Sterksel |                          |                                                                           |                                |                           |                            |  |

| Cal. jaren<br>v/n Chr. | <sup>14</sup> C jaren | Chronostratigrafie |                                                                          | Pollen<br>zones                     | Vegetatie                                                                                                      | Archeologische<br>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                  |                       |                    |                                                                          | Vb1                                 |                                                                                                                | Middeleeuwen                          |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| -450                   |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                | Romeinse tijd                         |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| 0                      |                       |                    |                                                                          | Va                                  |                                                                                                                | IJzertijd                             |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| -12                    |                       | Midden             | Subboreaal<br>koeler<br>droger                                           | IVb                                 | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk>1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                           | Bronstijd                             |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| -800                   | 815                   |                    |                                                                          | IVa                                 |                                                                                                                | Neolithicum                           |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| -2000                  | 2650                  |                    |                                                                          | III                                 |                                                                                                                |                                       | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol |                                         |                                                                          |       |                       |
| -3755                  | 5000                  |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| -4900                  |                       | Vroeg              | Atlanticum<br>warm<br>vochtig                                            | II                                  | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es                                                             | Mesolithicum                          |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| -5300                  |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | I                                                                                         | eerst berk en later<br>den overheersend |                                                                          |       |                       |
| -7020                  | 8000                  |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| -8240                  | 9000                  |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| -8800                  |                       | Laat-Pleistoceen   | Preboreaal<br>warmer                                                     | Laat-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal) | parklandschap                                                                                                  | Laat-Paleolithicum                    |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| 11.755                 | 10.150                |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | Late Dryas                                                                                | LW III                                  | dennen- en<br>berkenbossen                                               |       |                       |
| 12.745                 | 10.800                |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          | LW II | open<br>parklandschap |
| 13.675                 | 11.800                |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| 14.025                 | 12.000                | Vroege Dryas       | open parklandschap                                                       |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| 15.700                 | 13.000                |                    |                                                                          | Bølling                             | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                | Midden-Weichselien<br>(Pleniglaciaal) | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra                        |                                         |                                                                          |       |                       |
| -35.000                |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
| 75.000                 |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
| 115.000                |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
| 130.000                |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |       |                       |
|                        |                       |                    | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                                       |                                       |                                                                                           |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap                  |                                         |                                                                          |       |                       |
|                        |                       |                    |                                                                          |                                     |                                                                                                                |                                       |                                                                                           |                                         | perioden met bos<br>en period                                            |       |                       |

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). Zuurstofisotop 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. Onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondsten/sporen

| Booronderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zaaknummer:           | Uitvoerder:         | Datum:     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3292118100            | Transect            | 03-07-2015 |
| 10 meter ten noordwesten van het plangebied<br>Sittard, gemeente Echt-Susteren<br>X:187.274 / Y:344.751                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                     |            |
| Op basis van het uitgevoerde archeologisch bureauonderzoek en verkennend en karterend booronderzoek, worden voor mastlocaties 13, 36 en 55 archeologische vervolgmaatregelen geadviseerd, in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase. Deze kan bijvoorbeeld worden uitgevoerd in de vorm van proefputten of proefsleuven. Voor dit onderzoek moet per mastlocatie een Programma van Eisen worden opgesteld, dat voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek, door het bevoegd gezag moet zijn goedgekeurd. |                       |                     |            |
| Vondsten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Begin datering        | Eind datering       |            |
| 1 fragment aardewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Neolithicum           | IJzertijd           |            |
| 1 fragment aardewerken aardewerk, handgevormd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Vroeg Neolithicum     | Vroeg Neolithicum   |            |
| 1 fragment aardewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Romeinse tijd         | Middeleeuwen        |            |
| 1 fragment aardewerken steengoed - Siegburgs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Middeleeuwen          | Middeleeuwen        |            |
| 1 fragment aardewerken Proto-steengoed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Late Middeleeuwen     | Late Middeleeuwen   |            |
| Booronderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Zaaknummer:           | Uitvoerder:         | Datum:     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2051976100            | ADC ArcheoProjecten | 06-09-2004 |
| 90 meter ten zuidwesten van het plangebied<br>Sportvelden te Linne, gemeente Maasgouw<br>X:193.196 / Y:351.341                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                     |            |
| Vindplaats 1 ligt op een Maasterras aan de zuidzijde van Linne. In vier boringen zijn in het esdek antropogene vuursteenfragmenten aangetroffen. In een boring betrof het een fragment van een kling. Daarnaast is er in 2 boringen een fragment prehistorisch aardewerk aangetroffen. Waarschijnlijk bevindt er zich onder het esdek op ca. 70 cm -Mv een oorspronkelijk loopvlak waaruit de vondsten zijn opgeploegd.                                                                                                                    |                       |                     |            |
| Vondsten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Begin datering        | Eind datering       |            |
| 1 fragment vuurstenen afslag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Paleolithicum         | IJzertijd           |            |
| 2 fragmenten vuurstenen afslag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mesolithicum          | Neolithicum         |            |
| 1 fragment vuurstenen kling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mesolithicum          | Neolithicum         |            |
| 2 fragmenten keramisch aardewerk, onbepaald                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Neolithicum           | IJzertijd           |            |
| 1 fragment keramisch aardewerk, handgevormd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Neolithicum           | IJzertijd           |            |
| 1 fragment keramisch aardewerk, handgevormd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Neolithicum           | IJzertijd           |            |
| 1 fragment keramisch aardewerk, onbepaald                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Neolithicum           | Nieuwe tijd         |            |
| 1 fragment keramisch aardewerk, handgevormd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bronstijd             | Bronstijd           |            |
| 2 fragmenten keramisch aardewerk, handgevormd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IJzertijd             | IJzertijd           |            |
| 1 fragment keramisch aardewerk, gedraaid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Middeleeuwen          | Middeleeuwen        |            |
| 1 fragment keramisch Pingsdorf geelwitbakkend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Vroege Middeleeuwen D | Late Middeleeuwen A |            |
| 1 fragment keramisch Andenne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Vroege Middeleeuwen D | Late Middeleeuwen B |            |
| 2 fragmenten keramisch aardewerk, gedraaid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Late Middeleeuwen     | Late Middeleeuwen   |            |
| 1 fragment keramisch roodbakkend geglaazuurd aardewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Late Middeleeuwen     | Late Middeleeuwen   |            |
| 2 fragmenten keramisch Elmpot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Late Middeleeuwen A   | Late Middeleeuwen A |            |
| 1 fragment keramisch kogelpot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Late Middeleeuwen A   | Late Middeleeuwen A |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------|
| 2 fragmenten keramisch steengoed                                                                                                                                                                                                                                      | Late Middeleeuwen B    | Late Middeleeuwen B                         |
| 1 fragment keramisch grijsbakkend gedraaid aardewerk                                                                                                                                                                                                                  | Late Middeleeuwen B    | Late Middeleeuwen B                         |
| 1 fragment glas                                                                                                                                                                                                                                                       | Nieuwe tijd            | Nieuwe tijd                                 |
| <b>Complexen</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Begin datering</b>  | <b>Eind datering</b>                        |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Paleolithicum          | IJzertijd                                   |
| 2 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Mesolithicum           | Neolithicum                                 |
| 3 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Neolithicum            | IJzertijd                                   |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Neolithicum            | Nieuwe tijd                                 |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Bronstijd              | Bronstijd                                   |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | IJzertijd              | IJzertijd                                   |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Middeleeuwen           | Middeleeuwen                                |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Vroege Middeleeuwen D  | Late Middeleeuwen A                         |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Vroege Middeleeuwen D  | Late Middeleeuwen B                         |
| 2 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Late Middeleeuwen      | Late Middeleeuwen                           |
| 2 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Late Middeleeuwen A    | Late Middeleeuwen A                         |
| 2 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Late Middeleeuwen B    | Late Middeleeuwen B                         |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Nieuwe tijd            | Nieuwe tijd                                 |
| <b>Archeologische begeleiding</b>                                                                                                                                                                                                                                     | Zaaknummer: 2302062100 | Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | Datum: 21-09-2010                           |
| 90 meter ten zuidwesten van het plangebied<br>Sportvelden fase 1 te Linne, gemeente Maasgouw<br>X:193.186 / Y:351.173                                                                                                                                                 |                        |                                             |
| Bij de begeleiding zijn geen sporen aangetroffen en slechts enkele vondsten uit de bouwvoor of verploegde es opgeraapt. Voor een deel zijn de putten niet tot in de archeologisch interessante lagen uitgegraven, deels was de bodem diep verstoord door diepploegen. |                        |                                             |
| <b>Vondsten</b>                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Begin datering</b>  | <b>Eind datering</b>                        |
| 2 fragmenten keramisch aardewerk, onbepaalbaar                                                                                                                                                                                                                        | IJzertijd              | Late Middeleeuwen                           |
| 1 fragment metalen slak                                                                                                                                                                                                                                               | Vroege IJzertijd       | Nieuwe tijd Laat                            |
| 1 fragment stenen brok                                                                                                                                                                                                                                                | Vroege IJzertijd       | Nieuwe tijd Laat                            |
| 1 fragment keramisch aardewerk, gedraaid                                                                                                                                                                                                                              | Late Middeleeuwen      | Late Middeleeuwen                           |
| 7 fragmenten keramisch aardewerk, gedraaid                                                                                                                                                                                                                            | Late Middeleeuwen      | Nieuwe tijd                                 |
| 2 fragmenten keramisch Pafraath                                                                                                                                                                                                                                       | Late Middeleeuwen A    | Late Middeleeuwen A                         |
| 1 fragment keramisch aardewerk, gedraaid                                                                                                                                                                                                                              | Nieuwe tijd Vroeg      | Nieuwe tijd Laat                            |
| 1 fragment keramisch porselein                                                                                                                                                                                                                                        | Nieuwe tijd Midden     | Nieuwe tijd Midden                          |
| Geen grondsporen aangetroffen of gemeld in ARCHIS                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                             |
| <b>Complexen</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Begin datering</b>  | <b>Eind datering</b>                        |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | IJzertijd              | Late Middeleeuwen                           |
| 2 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Vroege IJzertijd       | Nieuwe tijd Laat                            |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Late Middeleeuwen      | Late Middeleeuwen                           |
| 1 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald                                                                                                                                                                                                                          | Late Middeleeuwen      | Nieuwe tijd                                 |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Late Middeleeuwen A    | Late Middeleeuwen A                         |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Nieuwe tijd Vroeg      | Nieuwe tijd Laat                            |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                         | Nieuwe tijd Midden     | Nieuwe tijd Midden                          |
| <b>Booronderzoek</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | Zaaknummer: 2055978100 | Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | Datum: 01-12-2001                           |
| 130 meter ten zuidoosten van het plangebied<br>Niet van toepassing, gemeente Maasgouw<br>X:192.691 / Y:350.472                                                                                                                                                        |                        |                                             |

Oude vindplaats in het kader van de aanleg van de A73. - RAAP-vindplaats 31, cat. nr. 26 (RAAP-rapport 689): De vindplaats bestaat uit oppervlaktevondsten. De vindplaats is gewaardeerd aan de hand van de boringen 379, 380 en 381. 1. Coördinaten: 190.085/348.480  
 2. Omvang: de vindplaats heeft een omvang van 20 x 30 m.  
 3. Aard en ouderdom van de archeologische resten: op de akker zijn een fragment van een vuursteenafslagkern en twee (fragmenten van) vuursteenafslagen aangetroffen. De artefacten zijn weinig diagnostisch en worden als 'Steentijd algemeen' gedateerd.  
 4. Gaafheid: op de vindplaats is de bouwvoor 45 tot 50 cm dik. Landbouwactiviteiten zullen het archeologisch niveau gedeeltelijk verstoord hebben. Misschien is op deze vindplaats de ruimtelijke samenhang van eventueel in de grond aanwezige vuursteenartefacten nog gedeeltelijk bewaard gebleven.  
 5. Conserveringstoestand: in het algemeen geldt dat de mate van verbruining van de profielen van invloed is op de kwaliteit van de eventueel nog aanwezige grondsporen.  
 6. Landschappelijke ligging: de vindplaats ligt op het Terras van Mechelen aan de Maas. -

| Vondsten                                | Begin datering     | Eind datering    |
|-----------------------------------------|--------------------|------------------|
| 2 fragmenten vuurstenen afslag          | Laat Paleolithicum | Laat Neolithicum |
| 1 fragment vuurstenen kern - afslagkern | Laat Paleolithicum | Laat Neolithicum |

| Complexen                     | Begin datering     | Eind datering    |
|-------------------------------|--------------------|------------------|
| 2 complextype niet te bepalen | Laat Paleolithicum | Laat Neolithicum |

|                              |             |                     |            |
|------------------------------|-------------|---------------------|------------|
| <b>Proefsleuvenonderzoek</b> | Zaaknummer: | Uitvoerder:         | Datum:     |
|                              | 2316173100  | ADC ArcheoProjecten | 28-01-2011 |

150 meter ten westen van het plangebied  
 Maasgouw, Linne Sportvelden fase 2 IVO-P te Linne, gemeente Maasgouw  
 X:193.171 / Y:351.240

Proefsleuvenonderzoek in Linne. Vervolg van de begeleiding archisnummer 43056. Begin februari 2011 heeft ADC ArcheoProjecten een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in het plangebied Sportvelden fase 2 te Linne, gemeente Maasgouw. Op het terrein is nieuwbouw gepland. Door deze ontwikkelingen kunnen archeologische sporen in de bodem verstoord of zelfs vernietigd worden. Tijdens het vooronderzoek in 2004 zijn er in het plangebied archeologische indicatoren gevonden die kunnen wijzen op de aanwezigheid van twee vindplaatsen. In het westen zou een prehistorische vindplaats aanwezig zijn, in het oosten een middeleeuwse met eveneens sporen vanuit de prehistorie. Met behulp van het uitgevoerde onderzoek kan de waardering en zodoende de behoudenswaardigheid van de vindplaatsen bepaald worden. Het onderzoek heeft uitgewezen dat er binnen het plangebied geen archeologische sporen aanwezig zijn. Ondanks de geografisch gunstige ligging (op een maasterras) en het veelal intacte bodemprofiel zijn naast een aantal losse vondsten van laatmiddeleeuws aardewerk geen andere archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis hiervan luidt het selectieadvies om het terrein vrij te geven voor verdere ontwikkeling. -

| Vondsten                                                | Begin datering    | Eind datering    |
|---------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| 4 fragmenten keramisch aardewerk, gedraaid - geglazuurd | Late Middeleeuwen | Nieuwe tijd Laat |

Geen grondsporen aangetroffen of gemeld in ARCHIS

| Complexen                                    | Begin datering    | Eind datering    |
|----------------------------------------------|-------------------|------------------|
| 1 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald | Late Middeleeuwen | Nieuwe tijd Laat |

|                              |             |                     |            |
|------------------------------|-------------|---------------------|------------|
| <b>Proefsleuvenonderzoek</b> | Zaaknummer: | Uitvoerder:         | Datum:     |
|                              | 2342174100  | ADC ArcheoProjecten | 19-09-2011 |

230 meter ten noordwesten van het plangebied  
 Linne Sportvelden fase III te Linne, gemeente Maasgouw  
 X:193.197 / Y:351.527

Van 27 september tot en met 7 oktober 2011 heeft ADC ArcheoProjecten een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de locatie Linne Sportvelden fase 3, gemeente Maasgouw. Dit onderzoek is uitgeschreven aan de hand van een vooronderzoek uit 2004 waarbij twee vindplaatsen in het onderzoeksgebied zijn aangewezen. In totaal zijn er 36 sleuven aangelegd. In deze sleuven zijn de vindplaatsen niet aangetroffen. Wel zijn er drie prehistorische sporen, een mogelijk middeleeuws spoor en acht schuttersputten uit de Tweede Wereldoorlog. Op basis van de schaarse resultaten is het terrein vrijgegeven voor verdere ontwikkeling.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |                                                          |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Vondsten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           | <b>Begin datering</b>                                    | <b>Eind datering</b> |
| 9 fragmenten keramisch aardewerk, handgevormd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Neolithicum                                              | Bronstijd            |
| 1 fragment keramisch Paffrath                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Late Middeleeuwen A                                      | Late Middeleeuwen A  |
| 1 fragment keramisch roodbakend geglaazuurd aardewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           | Late Middeleeuwen A                                      | Nieuwe tijd Laat     |
| 2 fragmenten keramisch steengoed - Langerwehe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Late Middeleeuwen B                                      | Late Middeleeuwen B  |
| 2 fragmenten keramisch Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           | Late Middeleeuwen B                                      | Late Middeleeuwen B  |
| 1 fragment keramisch roodbakend geglaazuurd aardewerk - Nederrijns                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           | Nieuwe tijd Midden                                       | Nieuwe tijd Midden   |
| 2 fragmenten keramisch industrieel wit (Maastrichts)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | Nieuwe tijd Laat                                         | Nieuwe tijd Laat     |
| <b>Sporen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | <b>Begin datering</b>                                    | <b>Eind datering</b> |
| 3 grondsporen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Mesolithicum                                             | Late Bronstijd       |
| 1 grondspoor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           | Nieuwe tijd Midden                                       | Nieuwe tijd Midden   |
| 8 grondsporen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Nieuwe tijd Laat                                         | Nieuwe tijd Laat     |
| <b>Complexen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           | <b>Begin datering</b>                                    | <b>Eind datering</b> |
| 1 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           | Mesolithicum                                             | Late Bronstijd       |
| 1 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           | Neolithicum                                              | Bronstijd            |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Late Middeleeuwen A                                      | Late Middeleeuwen A  |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Late Middeleeuwen A                                      | Nieuwe tijd Laat     |
| 2 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Late Middeleeuwen B                                      | Late Middeleeuwen B  |
| 2 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           | Nieuwe tijd Midden                                       | Nieuwe tijd Midden   |
| 1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | Nieuwe tijd Laat                                         | Nieuwe tijd Laat     |
| 1 versterking onbepaald                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                           | Nieuwe tijd Laat                                         | Nieuwe tijd Laat     |
| <b>Bureauonderzoek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Zaaknummer:<br>2341178100 | Uitvoerder:<br>Archaeological Research en<br>Consultancy | Datum:<br>08-09-2011 |
| 320 meter ten noorden van het plangebied<br>Nieuwe Markt t/m Sint Jozefstraat te Linne, gemeente Maasgouw<br>X:193.701 / Y:351.881                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |                                                          |                      |
| <p>De onderzoekslocatie ligt op een pleniglaciaal Maasterras. Hierdoor is er een middelhoge tot hoge archeologische trefkans op archeologische resten en/of sporen uit de periode Laat Paleolithicum – Nieuwe tijd. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn archeologische resten vanaf het Mesolithicum bekend. Waarschijnlijk waren van oorsprong hoge enkeerdgronden of holtpodzolgronden op de onderzoekslocatie aanwezig. Intacte archeologische resten en/of sporen worden verwacht onder het eerddek/ de A-horizont. In 1832 waren een aantal van de wegen op de onderzoekslocatie al aanwezig. De rest van het onderzoeksgebied was in gebruik als bouwland. In 1900 was het landgebruik hetzelfde als in 1832. Langs de wegen van de onderzoekslocatie zijn diverse woonhuizen en boerderijen uit de jaren 20 en 30 van de vorige eeuw aanwezig. Op de onderzoekslocatie is bij alle wegen tot 2 a 3 m –mv riolering in de ondergrond aanwezig. Verder zijn er veel kabels en leidingen aanwezig. Hierdoor is het archeologisch niveau grotendeels verdwenen. Geconcludeerd kan worden dat de archeologische trefkans voor het plangebied grotendeels kan worden bijgesteld naar laag. Alleen ter plaatse van het plein zijn mogelijk nog diepe grondsporen aanwezig; hier wordt echter niet dieper dan de reeds verstoorte grond gegraven.<sup>30</sup></p> |                           |                                                          |                      |
| <b>Booronderzoek</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Zaaknummer:<br>2360212100 | Uitvoerder:<br>Archeopro                                 | Datum:<br>29-02-2012 |
| 430 meter ten noordoosten van het plangebied<br>Linne, gemeente Maasgouw                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |                                                          |                      |

<sup>30</sup> Verboom-Jansen, 2011.

X:193.860 / Y:351.618

Uit de resultaten onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied in tegenstelling tot de verwachting volgens de bodemkaart niet uit een hoge bruine enkeerdgrond maar uit een klei(rade)brikgrond bestaat die zich in sterk lemige matig grove zandafzetting van het laagpakket van Wijchen heeft gevormd. Deze bodem is alleen op het meest zuidelijke deel van het plangebied enigszins verstoord doordat hier de top van het oorspronkelijke bodemprofiel is verdwenen. Op het overige deel van het plangebied is de bodem afgezien van de ploegvoor en een dunne overgangszone volledig intact. Tijdens de het booronderzoek zijn ondanks de zeer hoge boordichtheid geen archeologische indicatoren aangetroffen. Hierdoor lijken er binnen het plangebied geen resten van voormalige bewoning aanwezig te zijn en kan de archeologische verwachting ten aanzien van nederzittingscomplexen worden teruggebracht naar laag. De resultaten van het intensieve karterend onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.<sup>31</sup>

Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS

| Booronderzoek | Zaaknummer: | Uitvoerder:                     | Datum:     |
|---------------|-------------|---------------------------------|------------|
|               | 2269453100  | RAAP Archeologisch Adviesbureau | 16-12-2009 |

450 meter ten noordwesten van het plangebied

Linne, gemeente Maasgouw

X:193.116 / Y:351.575

Geen gegevens in Archis.

Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS

| Proefsleuvenonderzoek | Zaaknummer: | Uitvoerder:                     | Datum:     |
|-----------------------|-------------|---------------------------------|------------|
|                       | 2303820100  | RAAP Archeologisch Adviesbureau | 04-10-2010 |

450 meter ten noordwesten van het plangebied

Majoor Huthstraat te Linne, gemeente Maasgouw

X:193.116 / Y:351.575

Drie proefsleuven in het plangebied. Geen archeologische grondsporen, maar wel enkele (losse) vondsten. Vermoedelijk ligt een prehistorische nederzetting in de nabijheid.

| Vondsten                                      | Begin datering      | Eind datering       |
|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 2 fragmenten stenen afval                     | Mesolithicum        | IJzertijd           |
| 2 fragmenten keramisch aardewerk, handgevormd | Late Bronstijd      | IJzertijd           |
| 9 fragmenten keramisch aardewerk, gedraaid    | Late Middeleeuwen A | Late Middeleeuwen B |
| 4 fragmenten keramisch aardewerk, gedraaid    | Nieuwe tijd Vroeg   | Nieuwe tijd Midden  |

Geen grondsporen aangetroffen of gemeld in ARCHIS

| Complexen                     | Begin datering      | Eind datering       |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 complextype niet te bepalen | Mesolithicum        | IJzertijd           |
| 1 complextype niet te bepalen | Late Bronstijd      | IJzertijd           |
| 1 complextype niet te bepalen | Late Middeleeuwen A | Late Middeleeuwen B |
| 1 complextype niet te bepalen | Nieuwe tijd Vroeg   | Nieuwe tijd Midden  |

<sup>31</sup> Paulussen & Orbons, 2012.

### Bijlage 3. Losse vondstmeldingen

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                        |                                                                                                                     |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Gevonden tijdens:</b><br><b>archeologisch: boring</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>Zaaknummer:</b><br>3048098100                                                                                       | <b>Vinder:</b><br>RAAP Archeologisch Adviesbureau                                                                   | <b>Vondst datum:</b><br>01-11-2001 |
| 240 meter ten zuiden van het plangebied<br>Linnerstruik te Linne, gemeente Roerdalen<br>X:193.575 / Y:351.020                                                                                                                                            |                                                                                                                        |                                                                                                                     |                                    |
| Geen toelichting bekend binnen ARCHIS                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                     |                                    |
| <b>Vondsten</b><br>1 fragment keramisch aardewerk, handgevormd                                                                                                                                                                                           | <b>Begin datering</b><br>Neolithicum                                                                                   | <b>Eind datering</b><br>IJzertijd                                                                                   |                                    |
| <b>Complexen</b><br>1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                                                        | <b>Begin datering</b><br>Neolithicum                                                                                   | <b>Eind datering</b><br>IJzertijd                                                                                   |                                    |
| <b>Gevonden tijdens:</b><br><b>archeologisch:</b><br><b>(veld)kartering</b>                                                                                                                                                                              | <b>Zaaknummer:</b><br>3048065100                                                                                       | <b>Vinder:</b><br>RAAP Archeologisch Adviesbureau                                                                   | <b>Vondst datum:</b><br>01-11-2001 |
| 440 meter ten zuiden van het plangebied<br>Linnerstruik te Linne, gemeente Roerdalen<br>X:193.350 / Y:350.850                                                                                                                                            |                                                                                                                        |                                                                                                                     |                                    |
| Geen toelichting bekend binnen ARCHIS                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                     |                                    |
| <b>Vondsten</b><br>1 fragment vuurstenen kern<br>3 fragmenten vuurstenen afslag                                                                                                                                                                          | <b>Begin datering</b><br>Paleolithicum<br>Mesolithicum                                                                 | <b>Eind datering</b><br>IJzertijd<br>Neolithicum                                                                    |                                    |
| <b>Complexen</b><br>1 complextype niet te bepalen<br>1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                       | <b>Begin datering</b><br>Paleolithicum<br>Mesolithicum                                                                 | <b>Eind datering</b><br>IJzertijd<br>Neolithicum                                                                    |                                    |
| <b>Gevonden tijdens:</b><br><b>archeologisch:</b><br><b>(veld)kartering</b>                                                                                                                                                                              | <b>Zaaknummer:</b><br>3043472100                                                                                       | <b>Vinder:</b><br>particulier                                                                                       | <b>Vondst datum:</b><br>Onbekend   |
| 490 meter ten zuiden van het plangebied<br>Linnerstruik te Linne, gemeente Roerdalen<br>X:193.340 / Y:350.800                                                                                                                                            |                                                                                                                        |                                                                                                                     |                                    |
| Geen toelichting bekend binnen ARCHIS                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                        |                                                                                                                     |                                    |
| <b>Vondsten</b><br>1 fragment vuurstenen kling - geretoucheerd<br>1 fragment stenen slijpsteen<br>1 fragment vuurstenen kling<br>1 fragment vuurstenen spits - oppervlakte-<br>retouche<br>1 fragment vuurstenen klopsteen<br>1 fragment vuurstenen bijl | <b>Begin datering</b><br>Neolithicum<br>Neolithicum<br>Neolithicum<br>Neolithicum<br>Neolithicum<br>Midden Neolithicum | <b>Eind datering</b><br>Neolithicum<br>Neolithicum<br>Neolithicum<br>Neolithicum<br>Neolithicum<br>Laat Neolithicum |                                    |
| <b>Complexen</b><br>5 complextype niet te bepalen<br>1 complextype niet te bepalen                                                                                                                                                                       | <b>Begin datering</b><br>Neolithicum<br>Midden Neolithicum                                                             | <b>Eind datering</b><br>Neolithicum<br>Laat Neolithicum                                                             |                                    |
| <b>Gevonden tijdens:</b><br><b>indirect:</b><br><b>collectiebeschrijving</b>                                                                                                                                                                             | <b>Zaaknummer:</b><br>2877894100                                                                                       | <b>Vinder:</b><br>particulier                                                                                       | <b>Vondst datum:</b><br>Onbekend   |
| 490 meter ten westen van het plangebied<br>Linne, gemeente Maasgouw<br>X:193.000 / Y:351.200                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |                                                                                                                     |                                    |
| "Geïmproviseerd" fiche, voorzien van een fotootje.                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                                                                     |                                    |
| <b>Vondsten</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Begin datering</b>                                                                                                  | <b>Eind datering</b>                                                                                                |                                    |

|                                      |                       |                      |
|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 fragment vuurstenen Flint-Ovalbeil | Vroeg Neolithicum B   | Laat Neolithicum B   |
| <b>Complexen</b>                     | <b>Begin datering</b> | <b>Eind datering</b> |
| 1 complextype niet te bepalen        | Vroeg Neolithicum B   | Laat Neolithicum B   |

## Bijlage 4. 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 5. 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.

