

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK  
PLAN HEERLICKHEIT  
TE MONTFORT  
GEMEENTE ROERDALEN



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

Archeologie

# Archeologisch bureauonderzoek Plan Heerlickheit te Montfort in de gemeente Roerdalen

**Opdrachtgever** | Tonnaer  
Vonderweg 14  
5616 RM Eindhoven

**Project** | DAL.TON.ARC  
**Rapportnummer** | 14011012  
**Status** | definitief  
**Versienummer** | D  
**Datum** | 11 december 2014

**Vestiging** | Swalmen  
**Auteur(s)** | Drs. A.H. Schutte  
**Paraaf**



**Autorisatie** | ing. G.J. Boots MA  
**Paraaf**



© Econsultancy bv, Swalmen  
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)  
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

<b>Administratieve gegevens plangebied</b>		
Projectcode en nummer	14011012 DAL.TON.ARC	
Toponiem	Plan Heerlickeit	
Opdrachtgever	Tonnaer	
Gemeente	Roerdalen	
Plaats	Montfort	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	gemeente Montfort, sectie G, nummers 333, 350 en sectie C, nummer 3858 (ged.)	
Omvang plangebied	circa 19.500 m <sup>2</sup>	
Kaartblad	68E (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 194012 / Y: 348346	
Bevoegde overheid	Gemeente Roerdalen Bezoekadres: Schaapsweg 20, 6077 CG Sint Odilienberg Postadres: Postbus 6099, 6077 ZH Sint Odiliënberg	Tel.: 0475 538 888 Fax.: 0475-538899 E-mail: info@roerdalen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Mevr. Stokbroekx, Vergunningverlener archeologie en cultuurhistorie Servicecentrum MER,	
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 60341 n.v.t.	
Archeoregio NOaA	Limburgs zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. A.H. Schutte	

#### ***Kwaliteitszorg***

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

#### ***Betrouwbaarheid***

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## **SAMENVATTING**

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer op 20 en 21 februari 2014 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het realiseren van 38 woningen in het plangebied. Het plangebied vormt het Plan Heerlickheit te Montfort in de gemeente Roerdalen. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

### *Gespecificeerde archeologische verwachting*

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting op basis van de landschappelijke ligging heeft het plangebied een lage verwachting voor de perioden Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd.

### *Selectieadvies*

Econsultancy adviseert, gebaseerd op de gespecificeerde archeologische verwachting, om het plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie.

Bovenstaand betreft een selectieadvies van Econsultancy. Dit dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Roerdalen. Deze beoordeelt de conceptrapportage en het selectieadvies, waarna een selectiebesluit wordt genomen.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN .....	1
3	BUREAUONDERZOEK .....	1
3.1	Methoden .....	1
3.2	Afbakening van het plangebied .....	2
3.3	Huidige situatie .....	2
3.4	Toekomstige situatie .....	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik .....	3
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens .....	6
3.7	Archeologische waarden .....	8
3.8	Korte bewoningsgeschiedenis van de streek .....	17
3.9	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	20
4	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES .....	21
4.1	Conclusie .....	21
4.2	Selectieadvies .....	22

## LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Overzicht rijks- en gemeentemonumenten
Tabel III.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel IV.	Grondwatertrappenindeling
Tabel V.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel VI.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VII.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VIII.	Overzicht ARCHIS-vondstmeldingen.
Tabel IX.	Gespecificeerde archeologische verwachting

## LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1830-1850
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1850-1864
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1953
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 11.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Tonnaer een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Plan Heerlijkheit te Montfort in de gemeente Roerdalen (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zullen 38 woningen worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Roerdalen, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

## 2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepplougen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 20 en 21 februari 2014 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door ing. G.J. Boots MA (archeoloog).

## 3 BUREAUONDERZOEK

### 3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.<sup>1</sup>

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn 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;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Roerdalen;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

### **3.2 Afbakening van het plangebied**

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstoring ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied heeft oppervlakte van circa ± 19.500 m<sup>2</sup> en ligt aan de Sportlaan, ten zuidwesten van de kern van Montfort in de gemeente Roerdalen (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 26,5 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Montfort, sectie G, nummers 333, 350 en sectie C, nummer 3858 (ged.).

### **3.3 Huidige situatie**

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied is momenteel grotendeels braakliggend en deels in gebruik als volkstuin. Enkel op het noordoostelijke deel van het terrein is een opstal aanwezig. Op het zuidelijke terreindeel loopt, vanuit de Sportlaan, een pad. Dit pad bestaat uit een halfverharding. Op historische kaarten is dit pad van

---

<sup>1</sup> Beschikbaar via [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).



noord tot zuid op de onderzoekslocatie aanwezig. De contouren van de voormalige kassen zijn ten tijde van het onderzoek nog als dusdanig aanwezig (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich siertuinen behorende bij woningen gelegen aan de openbare weg Aan het Water;;
- aan de oostzijde bevinden zich siertuinen behorende bij woningen gelegen aan de openbare weg Wilhelminastraat;;
- aan de zuidzijde bevinden zich woonwagens met aansluitend een openbare weg (Sportlaan);;
- aan de westzijde bevindt zich oppervlakte water (Vlootbeek) met aansluitend agrarische percelen.

### **Bodemloket**

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.<sup>2</sup>

### **Huidig milieuonderzoek**

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 13111919, DAL.TON.NEN.RAP). Er zijn in het plangebied verontreinigingen vastgesteld. Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

## **3.4 Toekomstige situatie**

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoorde (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoorde kunnen blijven liggen.

In het plangebied zijn 38 woningen gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van ca. 19.500 m<sup>2</sup> worden bebouwd, de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend.

## **3.5 Beschrijving van het historische gebruik**

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.

---

<sup>2</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

### **Historisch kaartmateriaal**

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

**Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal<sup>3</sup>**

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Jacob van Deventer	± 1560	Montfort		Grasland	Agrarisch gebruik, ten noorden loopt een weg van het kasteel naar Montfort
Tranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	55	1:25.000	Grasland	-
Kadastrale minuut	1811-1832	Gemeente Montfort, Sectie D, Blad 01	1:2.500	Broeklandschap	-
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	60_1rd	1:50.000	Broeklandschap	-
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	60	1:50.000	Broeklandschap	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1895	750	1:50.000	Broeklandschap met een onverharde weg/pad	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1912	750	1:50.000	Broeklandschap met een onverharde weg/pad	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1936	750	1:50.000	Agrarisch gebied en Broeklandschap met een onverharde weg/pad	Bebouwing breidt zich uit in de richting van het plangebied.
Topografische kaart	1953	60B	1:25.000	Agrarisch gebied en Broeklandschap, met een onverharde weg/pad. In het noordelijk terreindeel staat 1 gebouw	-
Topografische kaart	1968	60B	1:25.000	Agrarisch gebied met een onverharde weg/pad. In het noordelijk terreindeel staan 2 gebouwen	Bebouwing breidt zich verder uit
Topografische kaart	1979	60B	1:25.000	Agrarisch gebied. In het westelijk terreindeel kassen	-
Topografische kaart	1989	68E	1:25.000	Agrarisch gebied en grasland, met een onverharde weg/pad. In het westelijk terreindeel kassen	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in de loop van de tijd van bestemming veranderd is. Vanaf ongeveer 1895 wordt een deel van het plangebied in gebruik genomen als agrarische grond. Tevens is er rond deze tijd een onverharde weg/pad aangelegd. Vanaf 1953 wordt er in het noordelijke deel van het plangebied een gebouw geplaatst. Dit wordt in 1968 uitgebreid tot 2 gebouwen. Op de kaart van 1968 is tevens te zien dat het plangebied volledig in gebruik is genomen voor agrarische doeleinden. In de periode 1979 tot in de jaren '90 van de vorige eeuw hebben op het westelijke terreindeel kassen gestaan. Na de sloop van de kassen is de locatie grotendeels braakliggend of in gebruik als moestuin (zie figuren 4, 5, 6 en 7).

<sup>3</sup> Kaartenkamer, Beeldbank en Wat Was Waar

Door de ligging van het plangebied in de buurt van het kasteel Montfort kan het een rol hebben gespeeld bij de belegeringen van het kasteel.

Eind augustus 1543 trok de Spaanse-Habsburgse keizer Karel V met zijn leger naar het hertogdom van Gelre, waaronder Montfort toebehoorde. In ongeveer twee weken had hij de hertog van Gelre verslagen. Er werd gedacht dat het kasteel bij deze veldtocht was uitgebrand en verwoest, waarbij alleen nog de muren van het kasteel rechtop bleven staan. Recente archiefvondsten wijzen er echter op dat waarschijnlijk het Gelderse garnizoen uit de vestigingsstad Roermond het kasteel heeft geplunderd en in brand gestoken, om te voorkomen dat het in vijandelijke handen zou vallen.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) was het kasteel in handen van drostaard Willem van Merwyck met een klein leger. Stadhouders Gilles de Barlaymond dreigde om de complete bezetting te doden als Willem weigerde het kasteel aan hem te geven. Hij besloot om het kasteel met kanonnen te beschieten, wat hij een paar dagen later moest staken omdat de verdedigingsmuren van het kasteel te sterk zouden zijn geweest.

In het voorjaar van 1632 veroverde Frederik Hendrik Roermond en dus ook het ambt Montfort. Deze verovering was maar kort, want in 1633 werd kasteel Montfort weer veroverd en bezet door een Spaans garnizoen.

In het najaar van 1637 kwam er een einde aan de militaire revival van kasteel Montfort. In augustus dit jaar werd het kasteel hersteld.<sup>4</sup>

### **Rijks- en gemeentemonumenten binnen het onderzoeksgebied**

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten als gemeentelijke monumenten. Binnen een straal van ongeveer 250 meter zijn drie monumenten te vinden (zie Tabel II).

**Tabel II. Overzicht rijks- en gemeentemonumenten**

Monumenten nr.	Gemeente nr.	Situering t.o.v. plan-gebied	Datering	Type monument en beschrijving
47063	1669	225 meter ten noordoosten	1787	Kerkelijke dienstwoning  Pastorie, 1787. Rechthoekig huis met zadeldak, voorzien van lagere zijvleugels, aan weerskanten van een voorplein, dat van de straat wordt gescheiden door een monumentale muur, waarvan de poortpijlers en de tussenposten natuurstenen bekroningen in Lodewijk XVI-stijl dragen.
30068	1669	210 meter ten noordwesten	1754	Boerderij.  Voorhof. Bakstenen boerderij van het hoftype. Schuur en woonhuis elk met zadeldak tussen topgevels met vlechtingen, het woonhuis met ankerjaar 1754. Bakstenen poortomlijstingen met pilasters.
30069	1669	150 meter ten noorden	Ca. 1260	Kasteel van Montfort.  Ruïne van een veelhoekige burcht met vijf rond uitgebouwde torens, XVIIc gebouwd van natuursteen, ingrijpend gewijzigd XVI, verwoest 1796. Op een der torenruïnes restant van een achthoekig jachthuis, XIX.

### **Bouwhistorische gegevens**

Bij de gemeente Roerdalen is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht benaderd voor bouwhistorische gegevens, wat geen aanvullende relevante informatie heeft opgeleverd.

<sup>4</sup> Coenen, e.a., 2006.

De opdrachtgever heeft aanvullende gegevens toegezonden omtrent bodemverstoringen binnen het plangebied. *“Op het perceel waar de woonbestemming op ligt is in 1984 een riolering aangelegd, dit perceel is tot 4 meter toe afgegraven. In 2001 is het volledige perceel waar de nieuwe kas zou komen 1,5 meter afgegraven en aangevuld met gele zand. Er is geen grond afgevoerd, deze is gebruikt om andere stukken van het perceel op te vullen. Het gehele perceel is toen ook geëgaliseerd. Het perceel waar de oorspronkelijke kas stond is tot ca. 1 meter bewerkt, hier is toen ook grondverwarming aangelegd.”*

### 3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon van de mens. 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.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

**Tabel III. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie <sup>5</sup>	Formatie van Boxtel Laagpakket van Delwijnen (rivierduinzand) (Bx4)
Geomorfologie <sup>6</sup>	Laagten (4N5) en bebouwing
Bodemkunde <sup>7</sup>	moerige eerdgrond, moerige bovengrond op zand (vWz)

#### **Geologie en Geomorfologie**

De omgeving van het plangebied heeft tijdens de ijstijden, Saalien en het Weichselien verschillende geologische veranderingen ondergaan. Door de komst van het landijs in het Saalien, dat echter nooit het plangebied heeft bereikt, veranderden de Maasterrassen door verschillende erosiefasen en de klimaatwisselingen. De zeespiegel daalde tientallen meters, waardoor het verval van de rivieren toenam en de rivieren zich dieper insneden. De Maas en de Roer erodeerden de neergelegde afzettingen van de Rijn, waardoor het Middenteras ontstond. Dit terras kwam tientallen meters lager te liggen dan het aanliggende terras, ook wel Hoogterras genoemd. In het Weichselien herhaalde dit proces zich twee keer. Door erosie en insnijding ontstond hierdoor het Oudste Laagterras waar de omgeving van Montfort tot behoort.

Door de wind werd er zand afgezet afkomstig van de oudere Maasterrassen, waardoor er onder andere landduinen ontstonden. Tevens ontstonden er laagten door de wind. Op deze plekken werd het zand weggestoven, waardoor er komvormige laagten ontstonden. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied grotendeels binnen Laagten (code 4N5). Het noordelijke deel ligt in bebouwing (code Beb) (zie figuur 8). De afzettingen in het gebied vallen onder de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen. Deze Formatie bestaat uit eolische en periglaciale afzettingen en lokale beekafzettingen. Het laagpakket bestaat uit fijn tot matig grof, grijsbruin zand, meestal kalkloos, maar op grotere diepte ook kalkhoudend. De afzettingen worden geïnterpreteerd als rivierduinafzettingen (Bx4). De duinen liggen op een Wijchen Laag en dateren uit het Weichselien.<sup>8</sup>

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

<sup>6</sup> Alterra, 2003.

<sup>7</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1993.

<sup>8</sup> De Mulder et al., 2003

### **DINO**<sup>9</sup>

Het Dinoloket 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 enkele boringen bestudeerd in de omgeving van het plangebied.<sup>10</sup> Hieruit blijkt dat het bovenste pakket bestaat uit een laag zand met een dikte van ongeveer 2.5 meter.

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**<sup>11</sup>

Het Actueel Hoogtebestand Nederland 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. Op het AHN is zichtbaar dat het plangebied in een laaggelegen gebied gelegen is. Ten westen en ten noorden van het plangebied liggen enkele hoger gelegen landduinen (zie figuur 9).

### **Bodemkunde**

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als moerige gronden op zand (code vWz). De gronden liggen in diep ingesneden beekdalen en lage, geulvormige terreingedeelten. Ze hebben een 20 à 35 cm dikke, moerige bovenlaag die op de meeste plaatsen bestaat uit meer of minder veraard broekveen. Is deze laag 30 a 35 cm dik, dan is het onderste deel weinig verweerd; de veensoort is dan nog duidelijk herkenbaar. Onder de moerige laag ligt grijs, sterk lemig, zeer fijn zand dat naar beneden veelal overgaat in zwak lemig, matig fijn zand (zie figuur 10).<sup>12</sup>

### **Grondwatertrap**

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel IV 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 IV. Grondwatertrappenindeling**<sup>13</sup>

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120

' ) 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

<sup>9</sup> www.dinoloket.nl.

<sup>10</sup> DINO boornummer B60B1006, B60B1004 en B60B0983, B60B0986.

<sup>11</sup> www.ahn.nl.

<sup>12</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1993

<sup>13</sup> Locher & de Bakker, 1990.

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Het plangebied heeft grondwatertrap III.

### **3.7 Archeologische waarden**

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 11, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

#### **Indicatieve archeologische waarde**

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar.

Omdat de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

#### **Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg**

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg geeft inzicht in de archeologische waarden van de regio. Het plangebied ligt niet in een Provinciaal Archeologisch aandachtsgebied.

#### **Archeologische beleidskaart Gemeente Roerdalen**

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Roerdalen ligt het plangebied binnen een gebied met een lage archeologische verwachting (zie figuur 12). Gemeente Roerdalen heeft gesteld dat een archeologisch onderzoek noodzakelijk is: "Het bestemmingsplan is in deze leidend, derhalve vanwege de grootte van het plangebied is archeologisch onderzoek verplicht."

### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied**

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen 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.

Binnen het onderzoeksgebied ligt één AMK-terrein (zie Tabel V en figuur 11).

**Tabel V. Overzicht AMK-terreinen**

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16293	90 meter ten noordoosten	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	<p>Toponiem: Montfort, Montfort            Complex: stad            Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde            Terrein met de oude stadskern van Montfort. In 1263 kreeg Montfort stadsrechten. Het forensenplaatsje is vooral bekend door de imposante ruïne van Kasteel Montfort, dat in het midden van de 13<sup>e</sup> eeuw werd gebouwd, met steen die over de Maas uit Noord Frankrijk werd aangevoerd. Het kasteel van Ambt- Montfort was het zuidelijkste bolwerk van het hertogdom Gelre, en is nooit veroverd, omdat het eerst als onneembaar beschouwd werd, en na de opkomst van zware kanonnen aan betekenis verloor. Delen van het kasteel zijn nog bewoond geweest tot in de 20<sup>e</sup> eeuw, maar vervielen daarna snel. Montfort is vrijwel geheel platgebombardeerd in de Tweede Wereldoorlog. Montfort was in de Late Middeleeuwen het bestuurlijk centrum (Meierij) van het Spaanse Overkwartier of Opper-Gelre. In 1713 kwam het, samen met enkele andere gemeenten, als Staats-Opper-Gelre bij de Verenigde Provinciën. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19<sup>e</sup>-eeuwse en vroeg 20<sup>e</sup>-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroeg-moderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.</p>

### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied**

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende bedrijven en instellingen in totaal 14 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend), proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen (zie Tabel VI en figuur 11).

**Tabel VI. Overzicht onderzoeksmeldingen**

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
39455	Aangrenzend ten noordoosten	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Montfort, Vlootbeek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 05-11-2009 Onderzoeksnummer: 41190 Resultaat: het gebied is archeologisch onderzocht en vervolgens vrijgegeven
18374	10 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Montfort, Uitvoerder: Archeomedia / Arnicon Datum: 01-08-2006 Resultaat: Wordt niet vermeld in Archis.
24271	20 meter ten westen	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Montfort, Kasteel Montfort Uitvoerder: Grontmij Datum: 17-08-2007 Onderzoeksnummer: 28406

		<p>Resultaat: Proefsleuvenonderzoek met als doel het vaststellen van de inrichting van de voormalige formele tuin uit de 18<sup>e</sup> eeuw. Opdrachtgever Limburgs Landschap</p> <p>Indien besloten wordt het plangebied her in te richten als formele tuin wordt aanbevolen de inrichting aan te houden zoals die staat afgebeeld op de historische kaart uit 1774, waarbij een centrale waterloop het gebied in tweeën deelt met zuidelijke van deze centrale waterloop twee vierkante vijvers en één ronde op de centrale zichtas. De begrenzing van het tuincomplex wordt gevormd door waterlopen waarbij de zuidelijke begrenzing wordt gevormd door drie waterlopen al dan niet half rond. Ter overbrugging van de centrale waterloop kunnen de oude brugfundamenten worden gebruikt. Aanbevolen wordt om de uitvoering van graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden. Doel van de archeologische begeleiding is om binnen de grenzen van de verstoring tijdens de grondwerkzaamheden waargenomen vondsten te documenteren en te bergen. Archeologische begeleiding dient plaats te vinden bij zowel de mogelijke nieuwbouw als bij de aanleg van het tuincomplex.</p> <p>Grontmij Nederland B.V. heeft in opdracht van Stichting het Limburgs Landschap in september 2007 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in verband met herinrichtingsplannen in het plangebied kasteeltuin Kasteel Montfort te Montfort, gemeente Roerdalen. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt het voornemen van Stichting Limburgs Landschap om de kasteeltuin in oude glorie te herstellen. Het archeologisch onderzoek had tot primair doel om de voormalige tuinindeling te achterhalen en als secundair doel te achterhalen of zich in het plangebied archeologische vindplaatsen bevinden. Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat het plangebied tot de Nieuwe Tijd uit een broekgebied bestond. In de 17<sup>e</sup> eeuw werd er in het gebied waarschijnlijk voor het eerst veen gestoken en rond 1700 werd de formele tuin aangelegd (in ieder geval voor 1740).</p>
47289	80 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: opgraving Toponiem: Montfort, Kasteel Montfort, Huysdijk 4 Uitvoerder: Onbekend Datum: 15-06-2011 Onderzoeksnummer: 46555 Resultaat: Complextype: Kasteel Beginperiode: LME Eindperiode: NT. Het betreft een (toevals)vondst waarvoor geen andere oplossing meer voorhanden is. De ontgravingswerkzaamheden hebben inmiddels plaatsgevonden, onder verwijzing naar uw brief met referentienummer RZ-2011-40. Het gaat hierbij om de gedeeltelijke ontgraving van een keldercomplex. Hoewel ze zonder opgravingsvergunning zijn uitgevoerd, is dit zorgvuldig gebeurd, zoals zal blijken uit het binnen de geldende termijn eindrapport, dat inmiddels in voorbereiding is. Uit eerder onderzoek, uit archiefstukken is duidelijk dat aan de oostzijde van het kasteel een gebouw gestaan heeft (de oostvleugel, met daarin de kasteelkeuken, het koetshuis en de paardenstallen, met daaronder kelders). Onduidelijk was wat hiervan bewaard is gebleven. Inmiddels is door het reeds uitgevoerde onderzoek gebleken dat belangrijke muurresten van het kelderniveau bewaard zijn gebleven, alsmede delen van het opgaand muurwerk van de begane grond van de oostvleugel. Tevens is duidelijk geworden dat het totale burchtplateau na de sloop van het kasteel ongeveer twee meter is opgehoogd, aangezien het teruggevonden begane grondniveau van de oostvleugel van het kasteel zich circa twee meter onder maaiveld bevond. Uit archiefstukken (Nassause Domeinraad, Nationaal Archief Den Haag) was bekend dat in 1781 opdracht is gegeven om de keldergewelven te slopen en de ruimten met puin te vullen. Dit komt overeen met de aangetroffen situatie. Aangetroffen vondsten (aardewerkresten, glasresten, metaal, botten) bevonden zich allemaal in de puinlaag. De vondsten zijn allen gedocumenteerd, we zullen binnen twee jaar een gedegen eindrapport aandragen (inclusief opmetingen en bouwhistorische duiding).</p>
59935	80 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Montfort, Kasteel Montfort Uitvoerder: VUHbs archeologie Datum: 19-01-2014 Resultaat: Proefsleuf in voorbereiding op de opgravingswerkzaamheden binnen het kasteel.</p>
37298	250 meter ten zuidwesten	<p>Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Montfort, Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 28-09-2009 Onderzoeksnummer: 41189 Resultaat: het gebied is archeologisch onderzocht en vervolgens vrijgegeven</p>
53219	385 meter ten noordoosten	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Montfort, Rozenhofje 3 En 4 Uitvoerder: ADC ArchoProjecten Datum: 13-08-2012 Onderzoeksnummer: 44407 Resultaat: Volgens het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich mogelijk op een dekzandrug en bestaat de ondergrond waarschijnlijk uit vorstvaaggronden. In het hele plangebied kunnen derhalve archeologische resten verwacht worden uit perioden vanaf het Laat- Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het vondstniveau wordt verwacht vanaf het maaiveld tot in de top van de oorspronkelijke C-horizont. Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het plangebied bevindt zich in en nabij de historische kern van Montfort. Vanaf het maaiveld worden derhalve resten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd, die gelieerd zijn aan de stad Montfort. Uit diverse historische bronnen komt naar voren dat in het zuidelijke deel vanaf in ieder geval tussen 1550-1600 mogelijk bebouwing aanwezig was in de vorm van een woonhuis. Overblijfselen hiervan, zoals muurresten, uitbraaksleuven van funderingen, kuilen, putten en erfafscheidin-</p>



		<p>gen kunnen worden aangetroffen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de boven het hoogste grondwaterpeil heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden waarschijnlijk slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Door de bouw van de huidige bebouwing is de bodem verstoord geraakt. Ook ten zuiden van de bebouwing, is door de aanwezigheid van een drietal brandstoftanks, de bodem geheel verstoord geraakt. In hoeverre de bodem in de overige delen van het gebied verstoord is geraakt, is onbekend. In het plangebied worden met name archeologische resten uit perioden vanaf de Late Middeleeuwen verwacht. In veel gevallen wordt een archeologische verwachting getoetst door middel van een booronderzoek, maar gezien de verwachte resten (met name funderingsresten van steenbouw) lijkt een booronderzoek niet het meest geschikte onderzoek. Wel kan het meer informatie opleveren over eventuele bodemverstoringen of diepteligging van eventuele archeologische resten. Geadviseerd wordt om minimaal vijf boringen verspreid over het plangebied uit te voeren, tot minimaal 25 cm in de onverstoorde ondergrond. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA). De kans op vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding wordt hoog geacht. Indien gekozen wordt om het verkennend booronderzoek over te slaan, wordt aanbevolen om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de</p>
34309	400 meter ten westen	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek  Toponiem: Montfort,  Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau  Datum: 03-2009 03  Onderzoeksnummer: 27557  Resultaat: inspectie en begeleiding</p>
52917	415 meter ten zuidoosten	<p>Type onderzoek: bureauonderzoek  Toponiem: Mariahoop, Annendaalderweg en Boekhorstweg  Uitvoerder: Econsultancy BV  Datum: 25-07-2012  Resultaat:  Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting heeft Traject 1 een lage gespecificeerde archeologische verwachting voor archeologische resten van jagers-verzamelaars. Voor resten van landbouwers geldt een lage gespecificeerde archeologische verwachting voor het centrale deel dat bestaat uit grove zanden. De gebieden ten westen en oosten hiervan die bestaan uit lemige fijne zanden en daardoor een betere waterhuishouding hebben, hebben een middelhoge gespecificeerde archeologische verwachting. Het uiterste oostelijke deel van Traject 1 dat dicht tegen de oude kern van Diergaarde en een Middeleeuwse motte ligt, heeft bovendien nog een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.</p> <p>Traject 2 is vanwege zijn relatief hoge ligging op een gradiëntlocatie een interessante locatie geweest voor zowel jagers-verzamelaars als voor landbouwers. Traject 2 heeft daarom ook een hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor alle perioden.</p> <p>Traject 3 bestaat landschappelijk gezien uit verschillende delen. Het in het verleden centrale natte gebied heeft een hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor resten van Jagersjagers-Verzamelaarsverzamelaars. Voor de periode Neolithicum – Romeinse tijd heeft dit gebied een middelhoge verwachting voor rituele deposities. Voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd heeft dit gebied een lage gespecificeerde verwachting. Het uiterste zuiden van Traject 3 heeft vanwege de iets hogere ligging een middelhoge verwachtingswaarde voor resten van landbouwers uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd en vanwege de ligging tegen de oude kern van Diergaarde en vlak naast een Middeleeuwse motte een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het uiterste noorden van Traject 3 dat binnen de gemeente Roerdalen valt heeft vanwege de ligging op de zuidelijke flank van een rivierduinencomplex een hoge gespecificeerde verwachting voor resten uit alle perioden. De zuidelijke helft van deze flank heeft vanwege zijn iets lagere (en dus nattere) ligging een middelhoge gespecificeerde verwachting voor resten uit alle perioden. Het centrale stuk van Traject 3 dat tussen de rivierduinen in het noorden en de laagte in het zuiden ligt kent vanwege de relatief natte omstandigheden in het verleden een lage gespecificeerde verwachting voor resten van landbouwers. Omdat dit deel van Traject 3 twee gradiëntlocaties doorsnijdt, geldt ter plekke een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor resten van jagers-verzamelaars.</p>
52918	415 meter ten zuidoosten	<p>Type onderzoek: booronderzoek  Toponiem: Mariahoop, Mariahoop - Annendaalderweg en Boekhorstweg  Uitvoerder: Econsultancy BV  Datum: 25-07-2012  Resultaat:  Op basis van het verkennend booronderzoek blijkt dat de aangetroffen bodemprofielen in alle drie de trajecten overeen komen met de uit het bureauonderzoek verwachte geologische opbouw en bodemclassificatie. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen in delen van het plangebied, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer overal in situ worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek daarom deels aangepast. Op basis van het behoud van een middelhoge tot hoge trefkans in delen van Traject 1 en 2 blijft de kans reëel dat archeologische resten van landbouwers binnen het plangebied aanwezig zijn. Voor jagers-verzamelaars wordt voor alle trajecten de gespecificeerde verwachtingswaarde bijgesteld naar laag. Daar waar het bodemprofiel is verstoord, binnen delen van Traject 1 en Traject 2 en binnen het gehele Traject 3, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht.</p>

56909	615 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Montfort, Uitvoerder: Archeopro Datum: 21-05-2013 Onderzoeksnummer: 46505 Resultaat: Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten daterend uit het Laat-Paleolithicum, het Mesolithicum, het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de vroege Middeleeuwen. In verband met de ligging in een gebied dat tot in de 19 <sup>e</sup> eeuw uit heideterrein bestond, op relatief grote afstand van historische bebouwing, is de verwachting voor bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, laag. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied zes boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het zuidelijke deel van het plangebied is verstoord tot een diepte van anderhalve meter of meer beneden het maaiveld. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de bouw en sloop van de woning die hier in de eerste helft van de twintigste eeuw heeft bestaan. Op de overige, hoger gelegen, delen van het plangebied, is daarentegen een intacte bodemopbouw aangetroffen die bestaat uit een enkele decimeters dikke tuinlaag met daaronder schoon zand dat beginnende verbruining vertoont. Rond 30,2 à 30,4 m +NAP is hieronder een dun pakket humushoudend zand aangetroffen dat een oud, overstoven oppervlak vormt. Hieronder is volledig verbruind zand aangetroffen. Ondanks het naboren van deze boorpunten met een megaboer en het zeven van het hierbij opgeboorde zand, zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In verband hiermee is het KNA-onderdeel Waardstelling, in dit rapport niet nader uitgewerkt. Gezien het volledig ontbreken van archeologische indicatoren en de sterke bodemverstoring op het zuidelijke deel van het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.
43244	915 meter ten westen	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Montfort, Reigersbroek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 30-09-2010 Onderzoeksnummer: 32663 Resultaat: De archeologische waarde van zowel vindplaats 1 en 2 is zeer gering. Als gevolg van egalisatiewerkzaamheden zijn vondsten hoogstwaarschijnlijk van de hoge oevers verplaatst naar de lage terreindelen. Vindplaats 2 is geheel verstoord als gevolg van ploegen. Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht.
26338	915 meter ten westen	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Onbekend, Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 01-2008 01 Resultaat: Wordt niet vermeld in Archis.
34354	1000 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Montfort, Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 03-2009 03 Onderzoeksnummer: 27558 Resultaat: inspectie en begeleiding

### **Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied**

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied staat één waarneming geregistreerd en in het onderzoeksgebied staan 58 waarnemingen geregistreerd zie Tabel VII en figuur 11)

**Tabel VII. Overzicht ARCHIS-waarnemingen**

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
438822	in het plangebied	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd : onderdelen van vuurwapens, munten
423982	100 meter ten westen	Complextype: brug Archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Grontmij september 2007. Het IVO heeft uitgewezen dat het plangebied in het verleden uit een broekgebied heeft bestaan waarin zich een veen heeft ontwikkeld. Dit veen is vervolgens ontgonnen, waarschijnlijk in de jaren 30 van de 17 <sup>e</sup> eeuw door Spaanse garnizoen soldaten. Het terrein heeft daarna waarschijnlijk een tijdje braak gelegen en is vervolgens weer onder water komen te staan. Toen vervolgens in 1685 werd besloten het kasteel (deels) te slopen is het plangebied opgehoogd met materiaal zeer waarschijnlijk afkomstig van het kasteelterrein (onder andere zand dat vrijkwam bij het slechten van de verdedigingswerken). Vervolgens werd besloten om ter hoogte van het plangebied een formele tuin aan te leggen (dit besluit werd in ieder geval voor 1740 uitgevoerd). Het IVO heeft uitgewezen dat de verschillende waterlopen en vijvers in het opgehoogd materiaal zijn uitgegraven. Dit blijkt onder meer uit het brugfundament dat

		<p>werd aangetroffen, vrijwel meteen onder de bouwvoor. Toen na verloop van tijd de formele tuin zijn functie had verloren (in ieder geval na 1777 toen het kasteel werd verlaten) werd het plangebied ingericht ten behoeve van agrarische doeleinden. Waarschijnlijk zijn de diverse waterlopen en vijvers opgevuld met puin en zand dat vrijkwam van het kasteelterrein toen in 1781 besloten werd dit te slopen. De kadastrale kaart uit ongeveer 1840 geeft aan dat meerdere waterlopen reeds waren gedicht en dat alleen de drie vijvers nog resteerden. Deze zijn in de loop van de 19<sup>e</sup> eeuw dichtgegooid deels met puin (wat is gebleken uit het IVO) waarschijnlijk afkomstig van het kasteel. De indeling van het tuincomplex zoals dat op de historische kaarten is weergegeven wordt door de resultaten van het IVO grotendeels bevestigd. De indeling die op grond van het IVO kan worden opgesteld komt het meest overeen met de weergave van de tuin uit 1774. Resten of aanwijzingen van de voormalige tuinpaden zijn niet aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk in de bouwvoor opgenomen en daardoor helemaal verploegd. Aanwijzingen voor de diverse waterlopen en waterpartijen zijn wel aangetroffen. De indeling van het tuincomplex is daar dan ook mede op gebaseerd. In het plangebied zijn vrijwel geen archeologische resten of waarden aangetroffen die geen (in-directe) relatie hebben met, dan wel in verband gebracht kunnen worden met het voormalig tuincomplex en / of kasteelterrein. Uitzondering hierop is de vondst van een Rouelle die mogelijk gezien kan worden als een offergave uit de Late Prehistorie (Bronstijd-IJzertijd). Dit heeft waarschijnlijk te maken met de oorspronkelijke toestand van het plangebied, namelijk een broekgebied. Sporen van bewoning zijn in het plangebied niet aangetroffen Geraeds, J.J.G. 2008. Archeologisch onderzoek kasteeltuin kasteel Montfort. GAR 540.</p> <p><i>Nieuwe tijd :</i> bakstenen, grondsporen</p>
437598	140 meter ten noordwesten	<p>Complextype: kasteel</p> <p>Stichting Kasteel Montfort heeft begin 2011 in eigen beheer onderzoek verricht in het oostelijk deel van kasteel Montfort te Montfort, gemeente Roerdalen. Het onderzoek kende meerdere aanleidingen, waaronder het krijgen van inzicht in de (on)mogelijkheden van het betrekken van de oostelijke kelders bij het gerestaureerde Jachtslot, ter verruiming van de mogelijkheden tot publieksopenstelling, als onderdeel van het masterplan 'Heerlijkheid Montfort'. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de oostvleugel grote, ruime bakstenen keldergewelven moet hebben gehad, bestemd voor opslag (dit in tegenstelling tot de kelders onder de noordvleugel, waarin de bakkerij en brouwerij waren gehuisvest). Eerder veldonderzoek heeft een toegang met keldertrap vanuit een trappenhuis bij de zuidoostoren opgeleverd, terwijl nabij de noordoostoren een dichtgemetselde boog is aangetroffen. De veronderstelde kelders moeten zich tussen beide bevinden. Uit het bureauonderzoek is verder gebleken dat de kelders in 1342- 1343 zijn gerealiseerd, waarschijnlijk ongewijzigd zijn gebleven en in 1781-1782 zijn gesloopt. Daarbij zijn de gewelven opgebroken, vrijgekomen materialen verkocht en vervolgens zijn de kelders opgevuld. Bij de bouw van het Jachtslot is het boventerrein van de kasteelruïne verder opgehoogd, een laatste ophoging vond in de eerste helft van de twintigste eeuw plaats. Bij het veldonderzoek zijn inderdaad de muurresten van de oostvleugel van kasteel Montfort teruggevonden, zowel van het kelderniveau als van delen van het opgaand muurwerk van de begane grond. Het gaat hierbij om zware mergelstenen muren (oplopend tot 2,7 meter dikte) rondom in combinatie met eveneens zware bakstenen steunmuren in de kelders. Daarnaast kent het kelderniveau aan oostzijde in het midden een mergelstenen dwarsmuur, vermoedelijk aangelegd als brandmuur, met daarin een doorgang. Deze dwarsmuur verdeelt de kelder in twee gelijke gedeelten, waarvan het zuidelijk deel grotendeels is ontgraven. Dit leidde tot een grote kelderruimte, met binnenafmetingen van 12 meter lengte (noord-zuid) en 9 meter breedte (oostwest), bestaand uit een centrale kelder met zowel aan oost- als westzijde drie steekkelders, van elkaar gescheiden door voornoemde steunmuren, die de bakstenen gewelven dragen. Doordat de centrale kelder en de zes steekkelders haaks op elkaar staan, kent de centrale gang drie opeenvolgende kruisgewelven. De kelder is opmerkelijk hoog: de ruimte tussen de vleilaag van de vloer en de bovenzijde van het gewelf bedraagt circa 3,9 meter. De tweede kelder, in het nog nauwelijks ontgraven noordelijk deel van de oostvleugel, heeft waarschijnlijk een identieke indeling gehad, voor zover uit teruggevonden muurresten en afmetingen blijkt. De oostvleugel is in een latere bouwfase dan de bouw van de ringmuur (rond 1260) gebouwd, gelijktijdig met de noordvleugel. Dat blijkt niet alleen uit gebruikte materialen, maar ook uit vervlechting van het muurwerk van beide. De archeologische bevindingen corresponderen met wat bekend is uit archiefonderzoek: in 1342-1343 werden namelijk in opdracht van hertog Reinoud II van Gelre nieuwe woonvleugels binnen de natuurstenen ringmuur gebouwd. Als bouwmeester trad hierbij op Jan van Utrecht of Jan van den Doeme, die tevens betrokken was bij de bouw van de domtoren in Utrecht. De bevaard gebleven bouwrekening spreekt over grote hoeveelheden natuursteen (waaronder mergel) en maar liefst 890.500 bakstenen. Uit het onderzoek is niet alleen gebleken dat het kelderniveau bakstenen kruisgewelven heeft gehad, maar dat dit ook geldt voor in ieder geval een gedeelte, maar waarschijnlijk de volledige begane grond, waarvan ook enig opgaand muurwerk is teruggevonden. Daarmee onderschrijft het muurwerk het prestigieuze karakter van kasteel Montfort, als belangrijkste Gelders landsheerlijk kasteel in het midden van de veertiende eeuw.</p> <p><i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> Elmpter aardewerk, proto-steengoed, botmateriaal, flessen, sleutels, bakstenen, stenen funderingen, roodbakend geglaazuurd aardewerk, steengoed, tegels, witbakkend geglaazuurd aardewerk, onderdelen van vuurwapens, muurrestanten, faience aardewerk</p>
405693	150 meter ten westen	<p><i>Bronstijd - Nieuwe tijd :</i> dolk-, zwaard- of messchedes, gedraaid aardewerk, onderdelen van riemen, vingerhoeden, afval, onderdelen van vuurwapens</p>
405691	180 meter ten westen	<p><i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> kook/voorraadpotten, gespen, afval, sloten, onderdelen van zwaarden, kleipijpen, steengoed, netverzwaarders, objecten, onderdelen van vuurwapens, vingerhoeden, knopen, munten</p>
405692	180 meter ten westen	<p><i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> afslagen, spijkers, gedraaid aardewerk, afval, gewichten, steengoed, gespen, hangers, knopen,</p>

405694	180 meter ten westen	kokers, onderdelen van vuurwapens, schoeisel (onderdeel), kleipijpen, munten <i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : schrabbers, gedraaid aardewerk, afval, onderdelen van wapens, kleipijpen, munten, netvervaarders, onderdelen van vuurwapens
405695	180 meter ten westen	Complextype: kasteel Het globale middelpunt van het perceel wordt als meldcoördinaat aangehouden. De 16 musketkogels/ronde projectielen van lood hebben de navolgende grootte: 9 mm (1x), 10 mm (2x) 12 mm (3x) 13 mm (6x) 14 mm (2x) 19 mm (1x) 23 mm (1x) De meest voorkomende diameter van deze projectielen (ook voorgaande meldingen) is 13 mm. Ook hier werden weer 28 fragmenten (koper) van Britse artilleriegranaten uit WOII gevonden. Uit eerder onderzoek, uit archiefstukken is duidelijk dat aan de oostzijde van het kasteel een gebouw gestaan heeft (de oostvleugel, met daarin de kasteelkeuken, het koets-huis en de paardenstallen, met daaronder kelders). Onduidelijk was wat hiervan bewaard is gebleven. Inmiddels is door het reeds uitgevoerde onderzoek gebleken dat belangrijke muurresten van het kelderniveau bewaard zijn gebleven, alsmede delen van het opgaand muurwerk van de begane grond van de oostvleugel. Tevens is duidelijk geworden dat het totale burchtplateau na de sloop van het kasteel ongeveer twee meter is opgehoogd, aangezien het teruggevonden begane grondniveau van de oostvleugel van het kasteel zich circa twee meter onder maaiveld bevond. Uit archiefstukken (Nassause Domeinraad, Nationaal Archief Den Haag) was bekend dat in 1781 opdracht is gegeven om de keldergewelven te slopen en de ruimten met puin te vullen. Dit komt overeen met de aangetroffen situatie. Aangetroffen vondsten (aardewerkresten, glasresten, metaal, boten) bevonden zich allemaal in de puinlaag. De vondsten zijn allen gedocumenteerd, we zullen binnen twee jaar een gedegen eindrapport aandragen (inclusief opmetingen en bouwhistorische duiding).  <i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : gedraaid aardewerk, kleipijpen, gespen, knopen, munten, vingerhoeden, netvervaarders, onderdelen van vuurwapens, dolk-, zwaard- of messchedes
405792	180 meter ten westen	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : brokken, gedraaid aardewerk, gespen, steengoed, knopen, onderdelen van vuurwapens, munten
409142	180 meter ten westen	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : onderdelen van riemen, knopen, objecten, onderdelen van vuurwapens, munten
409165	180 meter ten westen	<i>Nieuwe tijd</i> : steengoed, knopen, objecten, gewichten, onderdelen van vuurwapens, munten
409166	180 meter ten westen	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd</i> : afval, gespen, knopen, munten, netvervaarders, onderdelen van vuurwapens
31621	190 meter ten noordwesten	Complextype: kasteel CAA: 2 Loeb-fiches met hierop kort de resultaten van de opgraving uitgevoerd o.l.v. J.G.N. Renaud. Met verwijzing naar twee berichten hierover in het Nieuwsbull., *106 en *124. Voor overzicht (oudere) literatuur zie De Win, p.94. Aangetroffen werden o.a. het 'begin van een kelder' en een deel van de gracht, waarvan duidelijk werd dat die niet onmiddellijk buiten de muur heeft gelopen. Tussen gracht en buitenmuur heeft een sterk oplopend talud gelegen. Op het burchtplein kwamen enkele muren aan het licht. Bij de ontruiming van de kelder werden een trap met uitgang en een tweede kelder aangetroffen. <i>Late-Middeleeuwen</i> : muurrestanten, grachten
31736	190 meter ten noordwesten	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd</i> : spitsen, stenen funderingen
48164	200 meter ten noorden	<i>Neolithicum - Bronstijd</i> : hamerbijlen
34961	250 meter ten zuiden	<i>Bronstijd - IJzertijd</i> : kokerbijlen, onderdelen van zwaarden, dolken, ringen, schroot
35281	250 meter ten zuiden	<i>Vroege-Middeleeuwen</i> : bekers
3202	(administratief) 250 meter ten zuiden	<i>Neolithicum - Bronstijd</i> : bijlen
405713	250 meter ten westen	<i>IJzertijd - Nieuwe tijd</i> : gedraaid aardewerk, munten, onderdelen van vuurwapens, platen/stripes
405716	250 meter ten westen	<i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : gespen, knopen, netvervaarders, onderdelen van vuurwapens, onderdelen van riemen, munten
6542	250 meter ten noordwesten	<i>Mesolithicum - Neolithicum</i> : afslagen, werktuigen
45428	250 meter ten noorden	<i>Late-Middeleeuwen</i> : aardewerk
405698	300 meter ten westen	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : gedraaid aardewerk, flessen, knopen, vorken, afval, netvervaarders, onderdelen van vuurwapens, objecten, slijpstenen, munten
405714	300 meter ten westen	<i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd</i> : schrijfstiften, stempels/zegelstempels, gewichten, kranen/tappen, knopen, munten, afval, onderdelen van vuurwapens, paardentuig, platen/stripes
405715	300 meter ten westen	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd</i> : afval, objecten, geglazuurde steengoed zalfpotten, lepels, onderdelen van vuurwapens
35282	350 meter ten noorden	<i>Late-Middeleeuwen</i> : gedraaid aardewerk, Elmpter kommen/schalen
403381	450 meter ten	Het bijlfragment is zo'n 15 meter vanaf de wegkrant gevonden maar kan door landbouw -/ oogstwerk-

	westen	zaamheden hier terecht zijn gekomen. Toch wordt de vondstlocatie van dit bijfragment (04/J35/N1) tevens als meldcoördinaat genomen: Kaartblad 68E - 193510/348530 04/J35/N1 Silex bijfragment: Snede deel is afgebroken - oude breuk; op breukvlak bevinden zich ijzeroxide sporen welke van landbouwwerktuigen afkomstig zijn. Grijs vuursteentype Grootste maten: hxbxd - 90x57x30mm <i>Mesolithicum - Late-Middeleeuwen</i> : klingen, afslagen, bijlen, schrabbers, gedraaid aardewerk
405420	450 meter ten westen	<i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : stekers, afslagen, klingen, spitsen, gedraaid aardewerk, munten, onderdelen van vuurwapens
405759	450 meter ten westen	Van de 26 stuks vuursteen afval/ afslag zijn er 11 stuks wit gepatineerd. Dit wit gepatineerd vuursteenmateriaal wordt hoofdzakelijk vanaf het midden tot aan de westelijke perceelgrens opgeraapt. Als meldcoördinaat wordt de vondstlocatie van de geretoucheerde kling (01/J42/N1) genomen (193510/348490) <i>Mesolithicum - Late-Middeleeuwen</i> : kernen, klingen, gedraaid aardewerk, afval, steengoed
413832	450 meter ten westen	<i>Mesolithicum - Late-Middeleeuwen</i> : spitsen, afval, klingen, schrabbers, gedraaid aardewerk, handgevormd aardewerk, Elmpter aardewerk, brokken
405760	500 meter ten westen	Aan de zijde van de weg werd een vijzel/ stamwerktuig (03/J59/N2) gevonden. Deze vertoont aan het uiteinde gebruikerssporen. Het werktuig is uit vuursteen van het "Valkenburgertype" en vermoedelijke datering is daarom NEOMB-NEOL. Reeds eerder werd op dit perceel een werktuig van gelijke strekking gevonden. Eveneens betrof het toen "Valkenburg" vuursteen. Vondstlocatie vijzel (03/J59/N2) is tevens meldcoördinaat. <i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : klingen, schrabbers, afval, vijzels, gespen, munten
405763	500 meter ten westen	De vondstlocatie van de makrokling (04/30/Z1) is tevens meldcoördinaat (193422/348409). Op deze plek wordt een concentratie van vuursteenvondsten waargenomen. Zie ook: afslagkrabber mesolithisch (04/30/Z2) -> (193396/348397)  <i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : afval, klingen, schrabbers, afslagen, objecten, ketels, steengoed
413836	500 meter ten westen	<i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : klingen, afslagen, spinsteentjes, netverzwaarders, spijkers, afval, steengoed, gespen, knopen, munten, objecten, bakken/nappen, hangers
44421	550 meter ten zuidwesten	Complextype: depotvondst Oorspronkelijk compleet zwaard, gebroken t.g.v. ploegen (8 delen). Geen begeleidende vondsten. Vondst is afkomstig uit een voormalige moerasgebied. De fragmenten werden op 2 verschillende dagen verzameld (2 x 4 fragm.). Het zwaard wordt na restauratie (Kempkens en Co) tentoongesteld in het museum van de Heemkundevereniging Roerstreek te St. Odilienberg. <i>IJzertijd</i> : onderdelen van zwaarden
405644	550 meter ten westen	De precieze vondstlocatie van het mesolithische kernbijl is niet meer bekend. Daarom wordt als meldcoördinaat het puntje op de kaart genomen van het hoogtegetal 34.4. Er zal dan maximaal een afwijking van de vondstlocatie kunnen zijn van zo'n 60 tot 80 meter. Kaartblad 68E 193430/348500. Het kernbijltje (02/J15/N1) is van een grofkorrelig vuursteentype en is grijs van kleur. Het bijl heeft een primitieve vorm. het Nieuwe tijd steengoed zal niet worden gemeld m.u.v. bijzondere fragmenten en/ of fragmenten met een motief. <i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : afslagen, bijlen, gedraaid aardewerk, steengoed
405727	550 meter ten westen	<i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : afval, gespen, steengoed, munten, onderdelen van vuurwapens, objecten
403390	600 meter ten westen	<i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : klingen, schrabbers, stekers, afslagen, kernen, messen, gedraaid aardewerk, munten, objecten
405642	600 meter ten westen	Als meldcoördinaat wordt het globale middelpunt van de twee verkenningen genomen (193390/348560) Van de 33 metaalvondsten waren er 27 stuks loden schuttereykogels (jaren '70 van de vorige eeuw verschoten) en de rest schroot uit WO II (granaatsplinters/ patroonhuls) Veel van het hier aangetroffen vuursteenmateriaal is wit gepatineerd. De kling (00/J71/N2) is witgrijs gepatineerd en vertoont op het rechterboord een kerf met ventrale retouchering op dit punt. <i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : afslagen, klingen, proto-steengoed, slijpstenen
405718	600 meter ten westen	Ook nu werden er veel verschoten schutterij kogels gevonden. In de periode +/- 1960-1980 had de plaatselijke schutterij een schietboom staan bij de RK-kerk. Er werden 465 loden schutterij kogels uit de grond gehaald met een gewicht van 20kg. Als meldcoördinaat wordt de vindplaats van de vijzel genomen (193340/348490) 02/77/N2 zie foto <i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : afval, stampers, schrabbers, handgevormd aardewerk, gespen, onderdelen van riemen, steengoed, spinsteentjes, slakken, munten, onderdelen van vuurwapens
405764	600 meter ten westen	<i>Laat-Paleolithicum - Nieuwe tijd</i> : afslagen, afval, kernen, bijlen, schrabbers, armbanden, slijpstenen, gedraaid aardewerk, onderdelen van vuurwapens
413854	600 meter ten westen	In 2006 was het achterste deel van het onderzocht gebied ingericht als motorcrossbaan. Begin 2007 is al het akkerland gelegen westelijk aan de Oude Brachterweg met nieuwe asperges ingeplant. In 2006 is het keramiek materiaal niet opgeraapt. Ook veel Britse artilleriegranaten gevonden. <i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : klingen, afslagen, schrabbers, kernen, handgevormd aardewerk, slijpstenen, roodbakend geglazuurd

		aardewerk, gedraaid aardewerk, munten, objecten
421241	600 meter ten westen	<i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : botmateriaal, bijlen, klingen, afslagen, spitsen, objecten, gedraaid aardewerk, vensterglas, tegels, bekers, steengoed
422571	600 meter ten westen	<i>Neolithicum</i> : afslagen, bijlen
34881	650 meter ten noordoosten	Complextype: grafheuvel <i>Neolithicum - IJzertijd</i> : ophogingen
405762	650 meter ten noordwesten	<i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : schrabbers, afslagen, fibulae, munten, onderdelen van vuurwapens
422251	750 meter ten noordwesten	Vondsten gedaan in: 15-12-1978, 1989, 07-1992 <i>Mesolithicum - IJzertijd</i> : klingen, spitsen, afslagen, kernen, schrabbers, handgevormd aardewerk
422325	750 meter ten noordwesten	<i>Mesolithicum - Bronstijd</i> : afslagen, handgevormd aardewerk
438815	750 meter ten noorden	<i>Nieuwe tijd</i> : onderdelen van vuurwapens, grondsporen
34973	850 meter ten zuidwesten	Complextype: depotvondst Melding "Oud Archief". Op de verwijzing in het CAA naar bovenstaand archief staat de tekst: '193./347. bronzen lanspunt'. Onder de coördinaten 193.60/347.50 is in het Oud Archief een lichtgroen ROB-fiche aanwezig met de tekst: 'Aanteekening vanden heer van der Noordaa, Oud-Majoor, geschenken aan het Bureau, 15 Januari1942. Grootbroek (ten ZW. van Montfort). In den Oosthoek is gevonden een bronzen lanspunt, blad 12 cm. lang buiten de schacht of de greep en een totale lengte van 16,5 cm. Zat 1,5 voet diep in den grond. (zie doortrekjestaafkaart)'. Op de achterzijde van het fiche is een overtrekje van de stafkaart bevestigd met een markering van de vindplaats, waaraan de verbeterde coördinaten ontleend zijn. <i>Bronstijd</i> : speerpunten
18802	900 meter ten noordoosten	<i>Neolithicum</i> : polsbeschermers
405791	900 meter ten noordoosten	<i>Mesolithicum - Romeinse tijd</i> : afval, munten
3869	900 meter ten oosten	<i>Neolithicum</i> : spitsen
6741	900 meter ten zuidwesten	<i>Neolithicum</i> : handgevormd aardewerk, afslagen, schrabbers, spitsen
4145	950 meter ten westen	<i>Neolithicum</i> : afslagen, bijlen, klingen, objecten, schrabbers
4146	950 meter ten westen	<i>IJzertijd</i> : handgevormd aardewerk
32142	950 meter ten westen	2 meldings-fiches HVR.Opm.: er worden geen afslagen vermeld. Niet verzameld? <i>Laat-Paleolithicum - Neolithicum</i> : klingen, schrabbers, werktuigen, boren, spitsen
431690	1000 meter ten noordoosten	<i>Romeinse tijd</i> : munten
15518	1000 meter ten zuidoosten	<i>Laat-Paleolithicum</i> : objecten
35031	1000 meter ten westen	<i>IJzertijd - Nieuwe tijd</i> : hangers

### **Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied**

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied staan geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied is één vondstmelding geregistreerd (zie Tabel VIII en figuur 11)

**Tabel VIII. Overzicht ARCHIS-vondstmeldingen.**

Vondstmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
421794	450 meter ten westen	<i>Mesolithicum - Neolithicum</i> : klingen, afslagen

### **NUMIS**

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In

NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.<sup>14</sup>

Het raadplegen van NUMIS heeft voor het onderzoeksgebied 70 meldingen opgeleverd met betrekking tot archeologie. Deze meldingen hebben betrekking op 65 munten, 3 schatvondstmeldingen, 1 fabricageproces en 1 penning.

### 3.8 Korte bewoningsgeschiedenis van de streek

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven.<sup>15</sup> Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

#### **Midden Paleolithicum (300.000–33.000 jaar voor Chr.): Midden/Laat Pleistoceen**

Dit is een periode van bijna 300.000 jaar waarin ijstijden (glacialen: Saalien, Weichselien) en tussenijstijden (interglacialen: Eemien) elkaar afwisselden. Deze periode kenmerkt zich door grote veranderingen in klimaat, landschap, flora en fauna. De menselijke bewoning volgde in zekere zin het ritme van de glacialen en interglacialen. Het Midden-Paleolithicum is een bijzondere periode omdat Neanderthalers (*Homo neanderthalensis*) in onze gebieden leefden. In Nederland dateren de oudste vondsten die op menselijke bewoning wijzen uit de periode vóór de vorming van de stuwwallen in de Saale-ijstijd (ca. 150.000 jaar geleden).

#### **Laat Paleolithicum (33.000-8.800 voor Chr.): Laat Weichselien**

De anatomisch moderne mens (*Homo sapiens sapiens*) verschijnt omstreeks 40.000 jaar geleden in Europa, in het Midden Pleniglaciaal van het Weichselien. Deze overgang van menstype gaat in grote lijnen gepaard met het gebruik van nieuwe bewerkings technieken van stenen werktuigen en markeert de overgang van het Midden naar het Laat Paleolithicum. Het Laat Paleolithicum betreft het laatste deel van de laatste ijstijd (Weichselien). In eerste instantie overheersten nog koude omstandigheden (Pleniglaciaal; tot ca. 13.000 voor Chr.). Er wordt aangenomen dat de mens in deze fase in warmere en beschutte oorden vertoefde ten zuiden van Nederland (zoals in grotten in België) en dat bewoning in het onderzoeksgebied vrijwel onmogelijk was. Toch is het niet uit te sluiten dat tijdens warmere perioden ook in onze streken bewoning mogelijk was. In het Laat Glaciaal (vanaf circa 13.000 tot ca. 10.000 voor Chr.) waren relatief snelle opeenvolgingen van koude en warmere perioden kenmerkend voor de overgang van het Weichselien naar het Holoceen. Tijdens deze warmere perioden zocht de mens veelvuldig onze streken op. De tijdelijke kampementen bevonden zich op gunstige plaatsen in het landschap en werden dan ook herhaaldelijk bezocht. De ligging op hogere dekzandruggen aan de rand van het beekdal was ideaal voor bewoning. Men had vanaf deze hoge en droge locaties een goed uitzicht op het lager gelegen gebied, waar een weelderig bos (hout voor werktuigen, woningen en brandstof) groeide. De aanwezigheid van drinkwater, de mogelijk heden voor visvangst en de grote diversiteit aan planten waren ook een niet te onderschatten reden om zich op zulke plekken te vestigen. Verder vormde het een rijk voedselgebied voor allerlei dieren die konden worden gejaagd.

#### **Mesolithicum (8.800-4.900 voor Chr.): Preboreaal-Boreaal-Atlanticum**

De aanvang van het Mesolithicum (het Preboreaal: 8.000-7.000 jaar voor Chr.) kenmerkte zich door een sterke klimaatsverbetering. Al vanaf het Preboreaal werd het overgrote deel van het onderzoeksgebied voor de mens toegankelijk. Het verzamelen van planten en vruchten, visvangst en jacht stonden nog altijd centraal. De meer gesloten vegetatie en de kleinere fauna had als gevolg dat de mens geleidelijk andere voedselpatronen ontwikkelde. Binnen de jacht verschoof het accent naar klein standwild (zoals gevogelte). Het veranderende voedselaanbod vereiste andere, veelal kleinere werk-

---

<sup>14</sup> [www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis](http://www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis).

<sup>15</sup> Samengevat uit: Verhoeven e.a. 2010.

tuigen. De tijdelijke kampementen bevonden zich nog steeds op gunstige plaatsen in het landschap, op hogere dekzandruggen aan de rand van het beekdal.

#### **Neolithicum (4.900-2.000 voor Chr.): Atlanticum-Subborea**

Belangrijk voor de veranderingen van het landschap is dat vanaf het Neolithicum de houding van de mens tegenover de natuur geleidelijk verschoof. De ontwikkeling werd in de loop van het Neolithicum steeds meer bepaald door de introductie van de landbouw, ook wel aangeduid met de term 'neolithisering'. Met de introductie van de landbouw (meer specifiek de akkerbouw) stelde de mens geleidelijk andere eisen aan de landschappelijke omgeving en kreeg er tegelijkertijd ook meer vat op. De locatiekeuze werd steeds meer bepaald door de mate waarin gronden geschikt waren als akkerareaal. Met behulp van dissels en vuurstenen bijlen werden bossen gekapt. Mede door de beweiding van de gekapte bosgronden kunnen jonge zaailingen zich niet ontwikkelen en ontstonden open terreinen. Het proces van neolithisering was lang en complex, waarbij met name in het begin sprake was van het naast elkaar bestaan van gemeenschappen van jager-verzamelaars en landbouwers. Ook vond het proces niet overal gelijktijdig plaats. In het Neolithicum ontstaan ook de eerste grafvelden. De benaming 'Enkelgraf' refereert aan het algemene gebruik om per graf één dode bij te zetten, in tegenstelling tot de veronderstelde collectieve begravingen van de voorafgaande Steingroep (Drenth, 2005). Naast vlakgraven werden doden in het laat Neolithicum ook begraven onder grafheuvels. Doorgaans lagen de doden op één zijde met opgetrokken knieën. Sporadisch komen ook crematiegraven voor.

#### **Bronstijd (2.000-800 voor Chr.): Subborea**

De aanvang van de Bronstijd is in principe een voortzetting van het Laat Neolithicum. Kenmerkend voor de Bronstijd is de introductie van bronzen werktuigen die een intensievere landbouw mogelijk maakten. Het natuurlijke bosbestand kwam steeds meer onder druk te staan, omdat in de Bronstijd het areaal landbouwgrond geleidelijk toenam. Er vond in toenemende mate ontbossing plaats en mogelijk ontstonden in relatie hiermee al de eerste heidevelden. Het laat-neolithische grafritueel zet zich in de Vroege Bronstijd voort. Wel gaat men meer over op gestrekte inhumaties en komen steeds meer crematiegraven voor, vanaf de Midden-Bronstijd zijn crematiegraven gemeengoed. Waarbij de doden in urnen werden begraven, soms met bijgiften.

#### **IJzertijd (800-12 voor Chr.): Subatlanticum**

Door het voortdurend gebruik als akkerland raakten de vruchtbare bodems op den duur uitgeput, waardoor boeren moesten uitwijken naar nieuwe vruchtbare gronden. Vanaf de IJzertijd (en mogelijk al vanaf de Late Bronstijd) ontstond hierdoor een land bouwsysteem dat noodzakelijkerwijs gebruik moest maken van een relatief groot land bouwareaal waarbij voortdurend nieuwe akkers werden aangelegd met achterlating van de uitgeputte gronden. De boerde rijen verhuisden mee naar het nieuwe akkerareaal, waardoor wordt gesproken van 'zwerfende erven'. Uit divers grootschalig onderzoek blijkt dan ook dat de bewoning in Zuid-Nederland gedurende de IJzertijd werd gekenmerkt door verspreid in het landschap liggende boerderijen. Na verloop van tijd trad er een natuurlijk herstel op van de eerder beakkerde gronden en konden deze opnieuw in gebruik worden genomen. Er ontstonden hierdoor grote akkerarealen (Celtic Fields) die door gaans vele hectaren omvatten. Voorwaarde voor een dergelijk landbouwsysteem is de aanwezigheid van grote en aaneengesloten vruchtbare terrassen die een dergelijk zwerfend systeem toelieten. De oudste bewoning in deze periode is dan ook geconcentreerd op de dekzandruggen. De Vroege IJzertijd behoort nog tot de urnenveldenperiode. Metalen voorwerpen als zwaarden komen nu meer voor in graven, hetgeen een gemeenschap suggereert waar krijgshaftigheid een grote rol speelde. Vanaf de Midden en Late IJzertijd raakten de urnenvelden buiten gebruik. In plaats daarvan worden kleinere (familie-)grafvelden gebruikt. De urn en bijgiften verdwenen langzamerhand, terwijl ook de randstructuren meer en meer achterwege werden gelaten. In de IJzertijd nam de handel ook alsmaar toe. Vanuit de Eifel werden maalstenen van tefriet aangevoerd. Ook werd zout verhandeld met de Nederlandse kuststreek.



### **Romeinse tijd (12 voor-450 na Chr.): Subatlanticum**

Vlak voor onze jaartelling vestigden de Romeinen hun gezag in Nederland. Met de komst van de Romeinen eindigt de Prehistorie en begint de periode waar zowel archeologische als geschreven bronnen voorhanden zijn. De samenleving in de Romeinse tijd had veel weg van onze huidige samenleving, namelijk een doorgedreven, rationele organisatie en een oplevende handel. Daarnaast bleven echter ook oude gewoonten in gebruik, zeker in de ver van Rome gelegen periferie. De hele Maasvallei speelde een grote rol als militaire en economische verkeersader, door zowel de natuurlijke verkeersader de rivier Maas als door de Romeinse wegen die werden gerealiseerd, en kende dan ook een zeer rijke bewoning. Ook in de Romeinse tijd was de landbouw de basis van het bestaan. Het belang van de vruchtbare Maasgronden wordt in de Romeinse tijd geaccentueerd door het voorkomen van Romeinse villa's. In de Romeinse tijd bedoelde men daar een grote boerderij mee. Deze complexen vormden de zetels van de rijkere of rijkste boven lagen van de bevolking, de grootgrondbezitters, die goede relaties (zowel economisch als politiek) en ook huizen in de steden bezaten. Tot deze rijkste zullen zowel Romeinen en/of Galliërs behoord hebben, maar ook de inheemse elite. Hun landbouwproducten waren voor een groot deel bestemd voor de grote vestigingen langs de Rijn en de grote steden.

### **De Middeleeuwen (ca. 450–1550 na Chr.): Subatlanticum**

In het onderzoeksgebied heeft de mens vooral vanaf de Middeleeuwen de grond sla gen gelegd van het huidige cultuurlandschap. Met de val van het Romeinse Rijk en de daarmee gepaard gaande politieke en economische problemen, trad een afname van de bevolkingsdichtheid op. Het bewoonde gebied was ingekrompen tot de meest geschikte plekken, namelijk het Maasdal en de beekdalen. Pas vanaf de Karolingische tijd nam de bevolking weer toe. Het Limburgse Maasdal behoorde in de Vroege Middeleeuwen tot de dichter bevolkte streken van de Nederlanden. Het was een aantrekkelijk gewest door haar vruchtbare gronden, de vlotte toegankelijkheid en de nabijheid van de Maas die perspectieven op handelsactiviteiten bood. Op de hogere zandgronden aan de rand van het Maasdal ontstonden dorpen en gehuchten. De nederzettingen lagen dikwijls langs de grotere beken, waar goede verbindingen waren met de buitenwereld en van waaruit men gemakkelijk op de groenlanden in het dal en de akkers kon komen. Na de val van het Romeinse Rijk nam in eerste instantie het landbouwareaal in oppervlakte af. Pas vanaf de 6<sup>e</sup> eeuw verschenen weer open plekken in het bos en verdween langzaam het natte elzenbroekbos. Landbouw was in de Vroege Middeleeuwen veruit de belang rijkste economische activiteit. Vanaf de Karolingische tijd werd onder invloed van een sterke bevolkingsgroei het landbouwareaal voortdurend uitgebreid. Vanaf de Late Middeleeuwen werd het landschap nog meer dan voorheen en in steeds sterkere mate beïnvloed door de mens. Dit heeft verstrekkende gevolgen gehad voor het landschap en de vegetatie, zoals het ontstaan van stedelijke centra, heidegebieden en gereguleerde waterwerken. Uiteindelijk hebben deze ontwikkelingen geresulteerd in het tegenwoordig zichtbare landschap.

### **Nieuwe tijd (vanaf 1500 na Chr.): Subatlanticum**

Lokale heren probeerden al vanaf de Late Middeleeuwen hun bezittingen uit te breiden en hun macht te vergroten ten koste van elkaar en de keizer. Hierdoor werden de bestuurlijke eenheden geleidelijk groter. De Nieuwe tijd is een periode dat vooral deze grote mogendheden voortdurend twistten over de controle van het strategisch gelegen Maasdal. Pas vanaf de Franse tijd kreeg het gebied één centrale overheid. Met de komst van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) brak een onrustige periode aan, waarbij zowel door de door de strijdende partijen (de Spanjaarden en de Hollanders) als door de gewone bevolking vele versterkingen en verdedigingswerken werden opgericht. Vanaf het einde van de Late Middeleeuwen tot aan de introductie van de kunstmest (einde 19<sup>e</sup>-begin 20<sup>e</sup> eeuw) werd naast de uitbreiding van het akkerareaal de landbouwproductie op de zandgronden vergroot door een intensivering van bemesting. Hierdoor konden de akkers jaarlijks benut worden en hoefden ze niet meer braak te liggen. Naast de intensivering van de landbouw werd in de Nieuwe tijd het cultuurlandschap ook nog op diverse plaatsen uitgebreid. Omvangrijke ontginningen vonden in de 16<sup>e</sup> eeuw plaats.

### 3.9 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

**Tabel IX. Gespecificeerde archeologische verwachting**

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, militaria, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, militaria, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging, in een laag gelegen gebied blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum ongunstig is geweest voor jagers-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 waargenomen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze bevinden zich grotendeels op de hoger gelegen landduinen waar de jagers-verzamelaars en de landbouwers zich gevestigd kunnen hebben.

Tijdens het Paleolithicum en het Mesolithicum vestigde mensen zich op droge hoger gelegen gebieden vlakbij water. Deze gradiëntsituatie ontbreekt in het plangebied waardoor de verwachting laag is voor Paleolithicum en Mesolithicum.

De landschappelijke ligging zorgt voor een lage archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Doordat het plangebied laaggelegen is en nat, was het niet geschikt voor akkerbouw.

Voor de periodes Middeleeuwen en Nieuwe tijd is er een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting heeft te maken met het kasteel Montfort. In de Volle Middeleeuwen is ongeveer 200 meter ten noordwesten van het plangebied Kasteel Montfort gebouwd. Deze hoge verwachting heeft te maken met activiteiten die rondom het kasteel zijn uitgevoerd, zoals belegeringen. In het plangebied zijn onderdelen van vuurwapens en munten gevonden, daterend uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het historisch kaartmateriaal geeft aan dat in ieder geval in de Nieuwe tijd er geen gebruik, anders dan weiland, in het plangebied te verwachten is. Waarschijnlijk gaat dit ook op voor de Middeleeuwen aangezien er uit defensief oogpunt vlak rondom kastelen over het algemeen geen bebouwing werd toegestaan.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is laag voor de periodes Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en hoog voor de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

### **Bodemverstoring**

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn.

Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied en deels bebouwd met opstallen en kassen. De opdrachtgever heeft aanvullende gegevens beschikbaar gesteld. *“Op het perceel waar de woonbestemming op ligt is in 1984 een riolering aangelegd, dit perceel is tot 4 meter toe afgegraven. In 2001 is het volledige perceel waar de nieuwe kas zou komen 1,5 meter afgegraven en aangevuld met gele zand. Er is geen grond afgevoerd, deze is gebruikt om andere stukken van het perceel op te vullen. Het gehele perceel is toen ook geëgaliseerd. Het perceel waar de oorspronkelijke kas stond is tot ca. 1 meter bewerkt, hier is toen ook grondverwarming aangelegd.”* Door ploegen, bouw- en sloopactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

## **4 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES**

### **4.1 Conclusie**

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?

*Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied en deels bebouwd met opstallen en kassen. "Op het perceel waar de woonbestemming op ligt is in 1984 een rio- lering aangelegd, dit perceel is tot 4 meter toe afgegraven. In 2001 is het volledige perceel waar de nieuwe kas zou komen 1,5 meter afgegraven en aangevuld met gele zand. Er is geen grond afgevoerd, deze is gebruikt om andere stukken van het perceel op te vullen. Het gehele perceel is toen ook geëgaliseerd. Het perceel waar de oorspronkelijke kas stond is tot ca. 1 meter bewerkt, hier is toen ook grondverwarming aangelegd." Door ploegen, bouw- en sloopactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maai- veld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.*

- *Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oog- punt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of - rug, nabij een veengebied, een beekdal)?  
Het plangebied ligt in een laagte tussen landduinen wat de locatie geen specifieke aan- dachtslocatie maakt vanuit archeologisch oogpunten.*
- *Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?  
Op basis van de landschappelijke ligging heeft het plangebied een lage verwachting voor de perioden Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd. Voor de periodes Middeleeuwen en Nieu- we tijd is er een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting heeft te maken met het kasteel Montfort. Echter de verstoringsen die binnen het plangebied reeds hebben plaatsge- vonden zullen eventuele archeologische waarden hebben aangetast. Door deze verstoringsen wordt de archeologische verwachting voor alle perioden laag.*

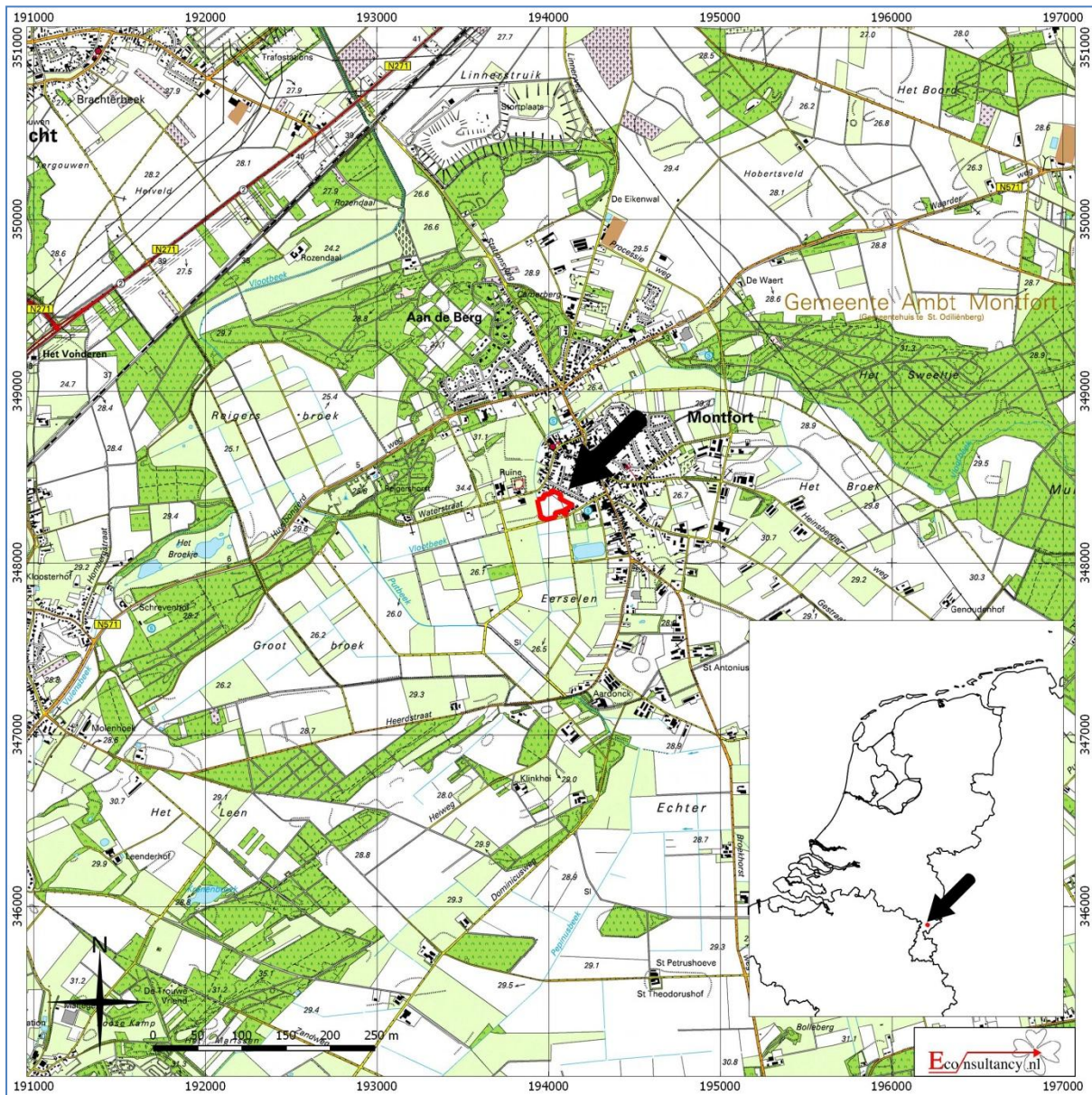
## **4.2 Selectieadvies**

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting op basis van de landschappelijke ligging heeft het plangebied een lage verwachting voor de perioden Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd.

Econsultancy adviseert, gebaseerd op de gespecificeerde archeologische verwachting, om het plan- gebied vrij te geven voor wat betreft archeologie.

Bovenstaand betreft een selectieadvies van Econsultancy. Dit dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Roerdalen. Deze beoordeelt de conceptrappor- tage en het selectieadvies, waarna een selectiebesluit wordt genomen.

**Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland**



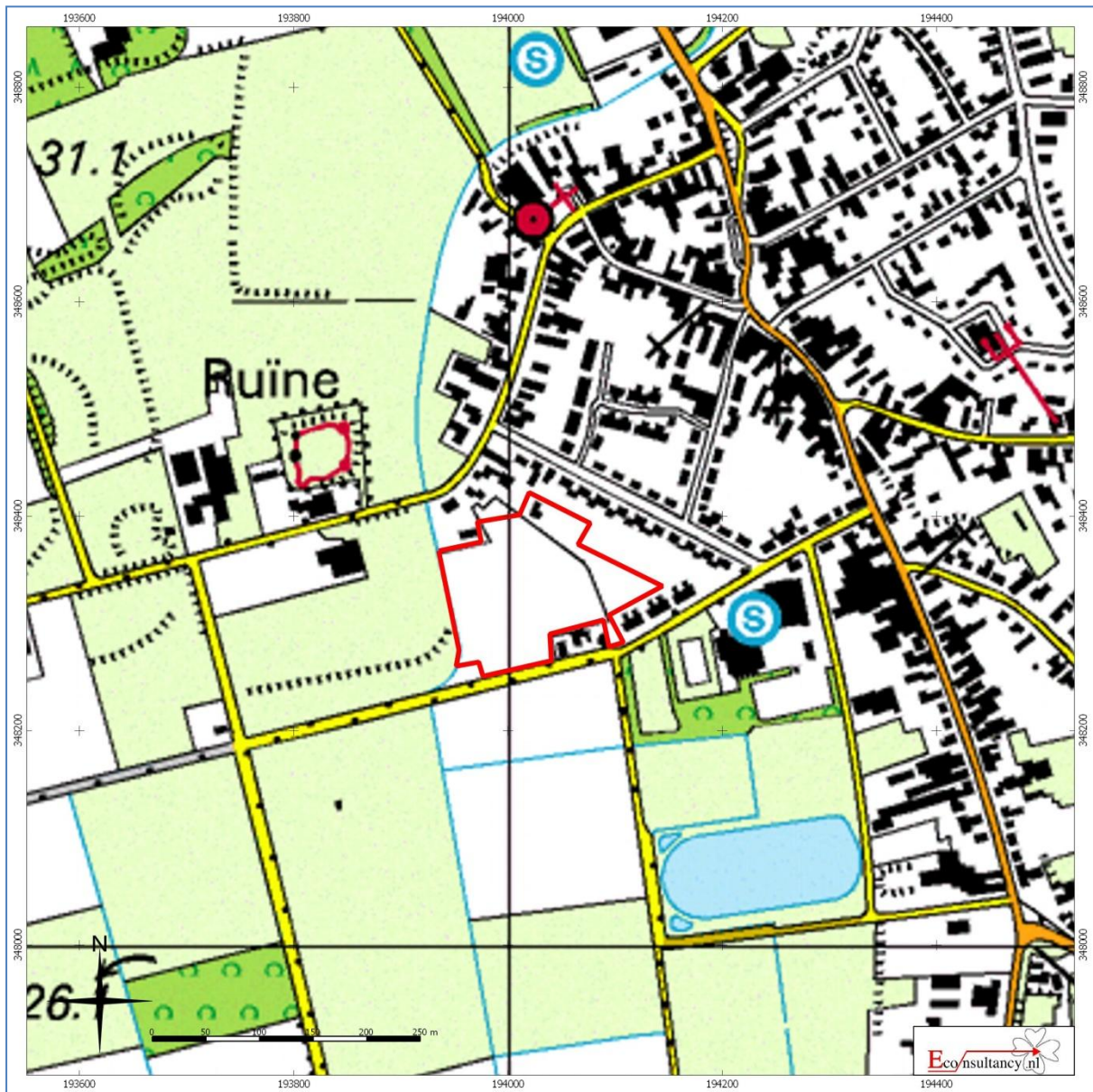
**Plan Heerlijkheid te Montfort**

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron : <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

**Legend**

- Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Plan Heerlijkheid te Montfort  
Detailkaart van het plangebied binnen Nederland  
Legend  
 Plangebied

**Figuur 3.** *Luchtfoto van het plangebied*

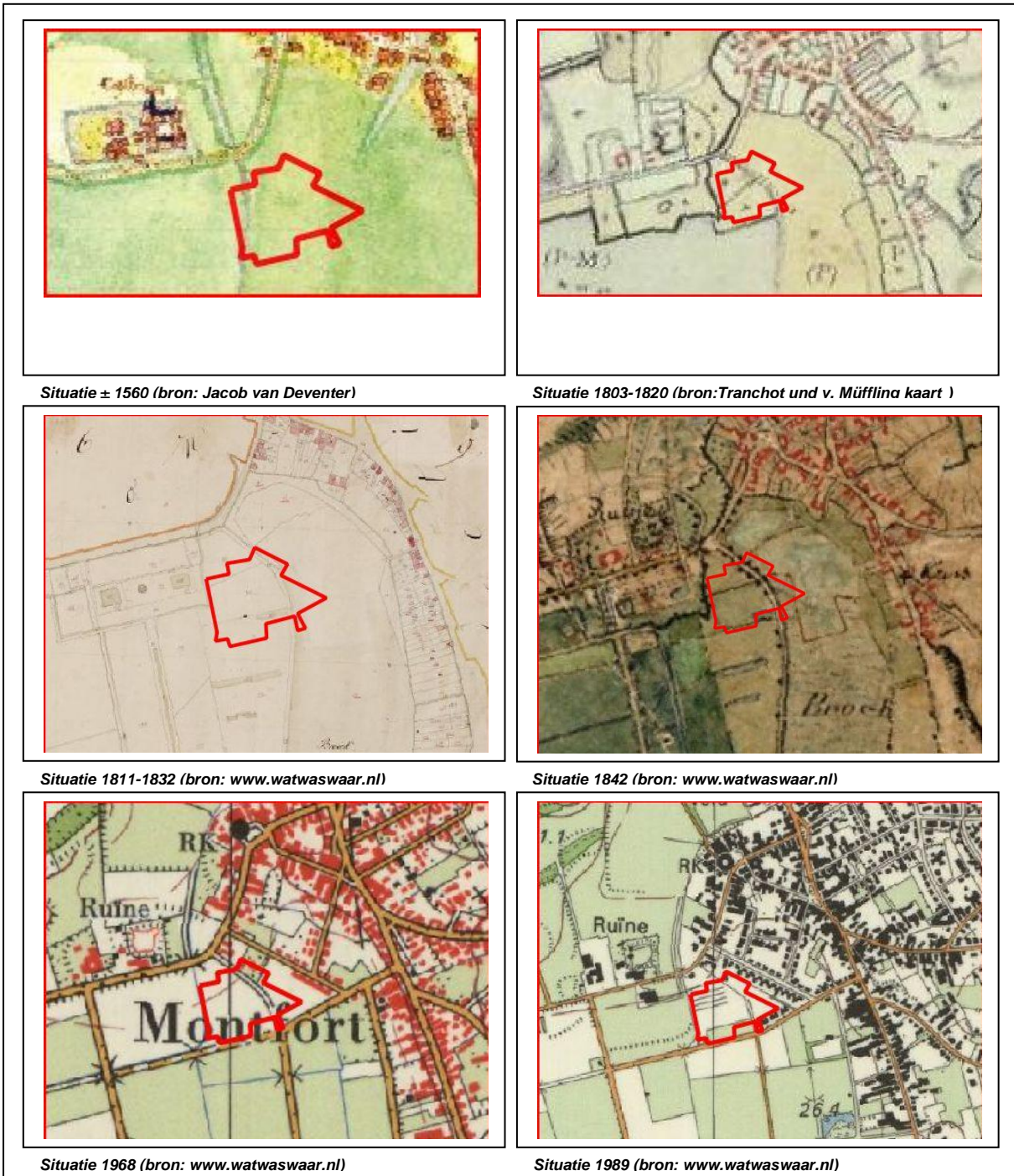


**Plan Heerlijkheit te Montfort**  
**Luchtfoto van het plangebied**

**Legenda**

 **Plangebied**

**Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



**Plan Heerlicheit te Montfort**  
**Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**

**Legenda**

 Plangebied

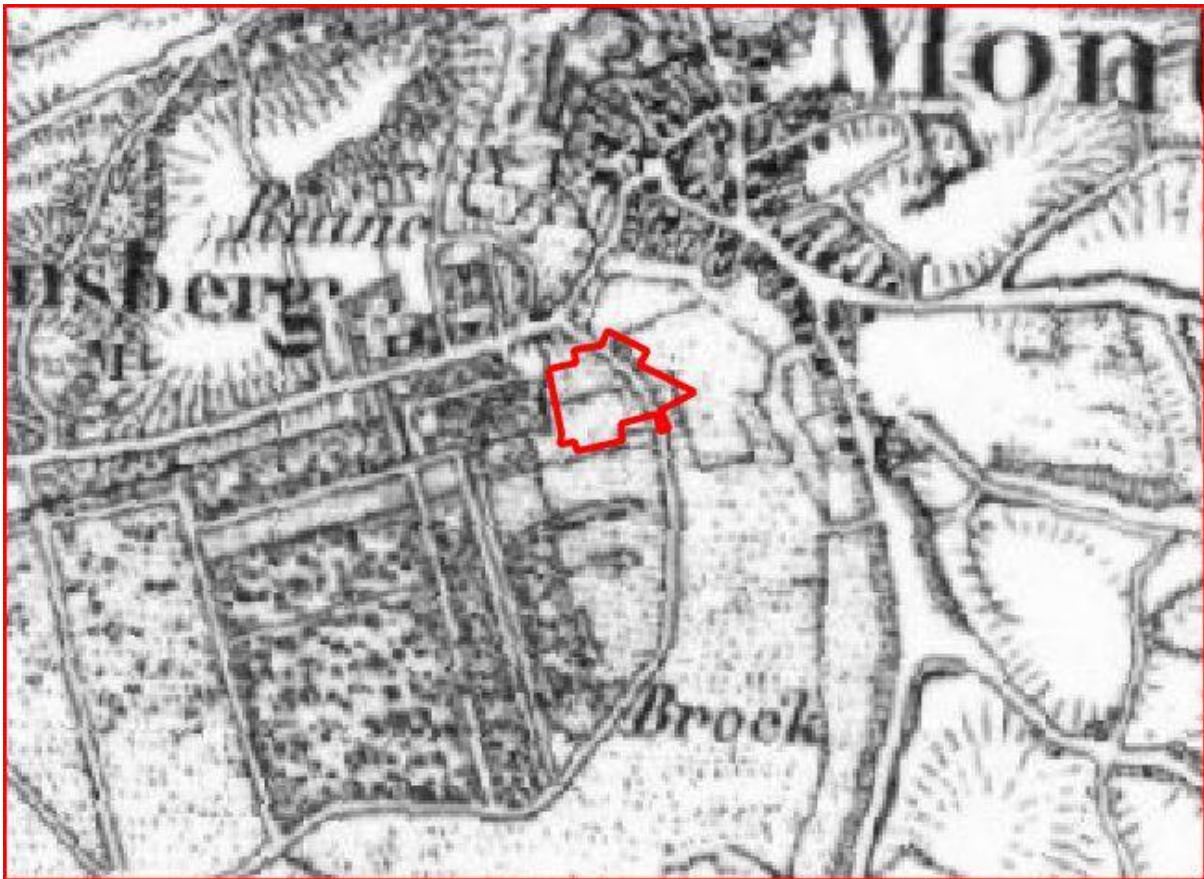


**Figuur 5.**            **Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1830-1850**



**Plan Heerlijkheid te Montfort**  
**Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (nettekening) uit 1830-1850 (bron:www.watwaswaar.nl)**  
**Legenda**  
 Plangebied

**Figuur 6.** *Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1850-1864*



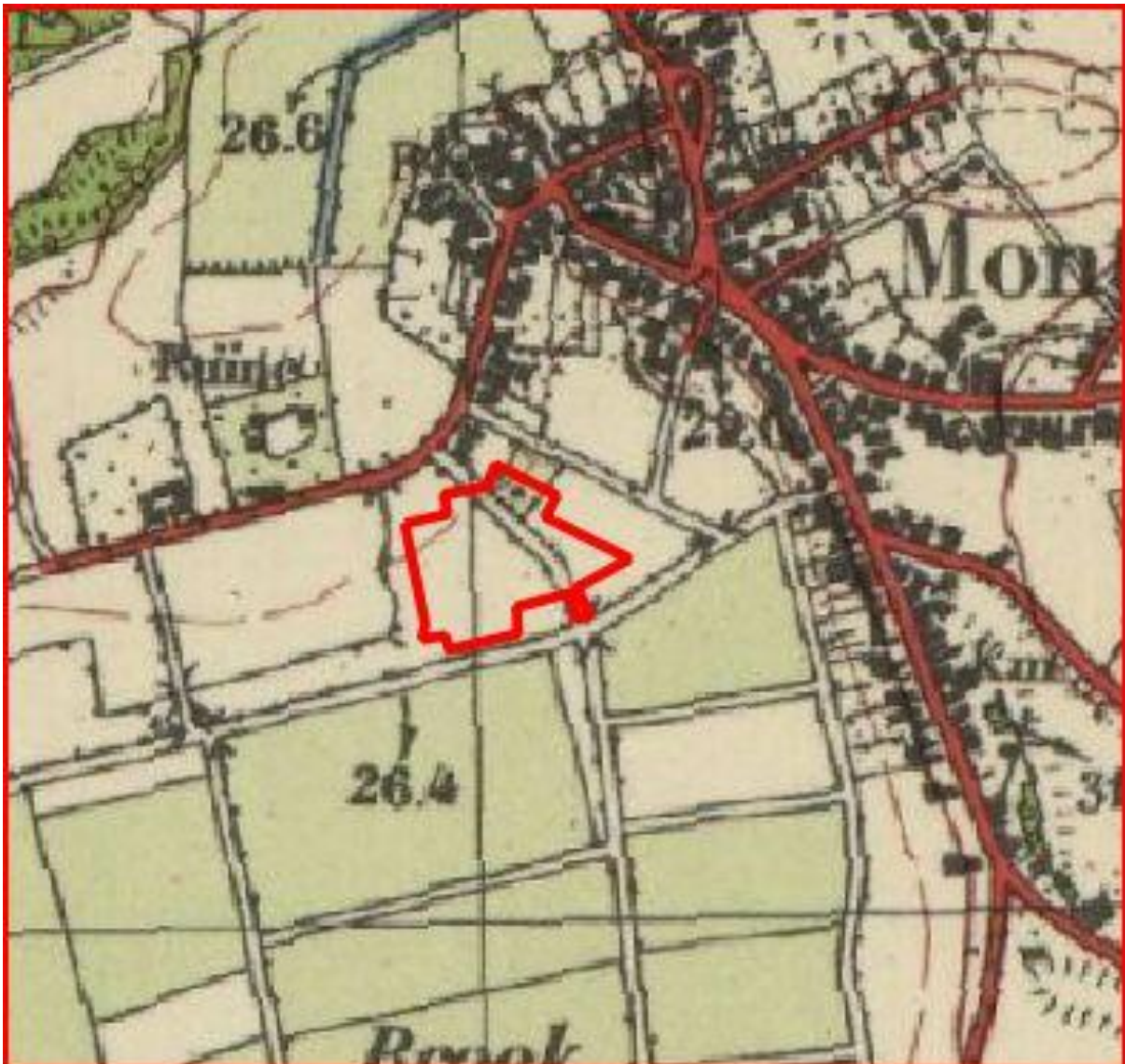
**Plan Heerlijkheid te Montfort**


**Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (veldminuut) (bron: bron:www.watwaswaar.nl)**

**Legenda**

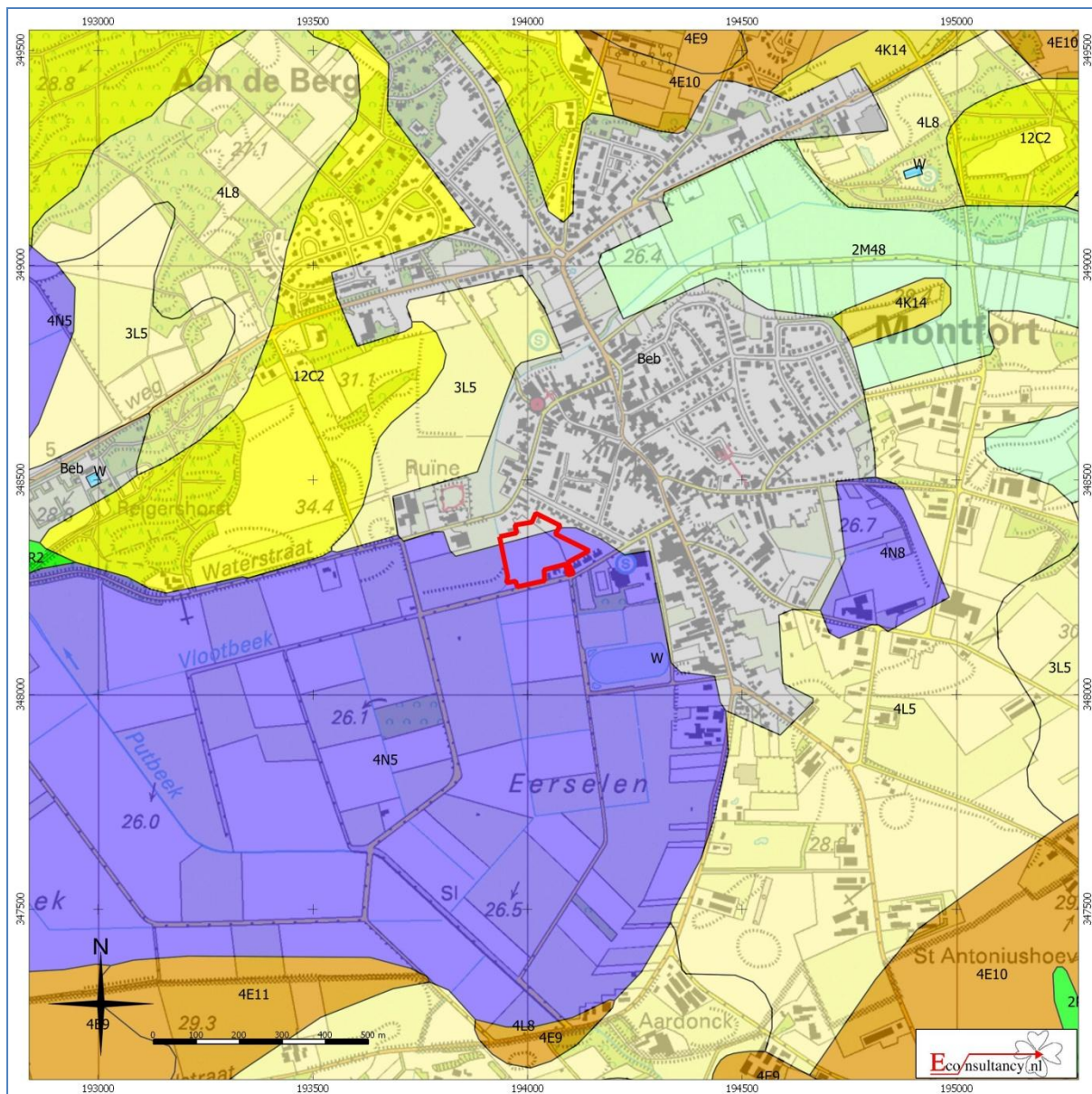
 Plangebied

**Figuur 7.**            **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1953**




Plan Heerlijkheid te Montfort  
Situering van het plangebied binnen de topografische kaart  
Legenda  
 Plangebied

**Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart**

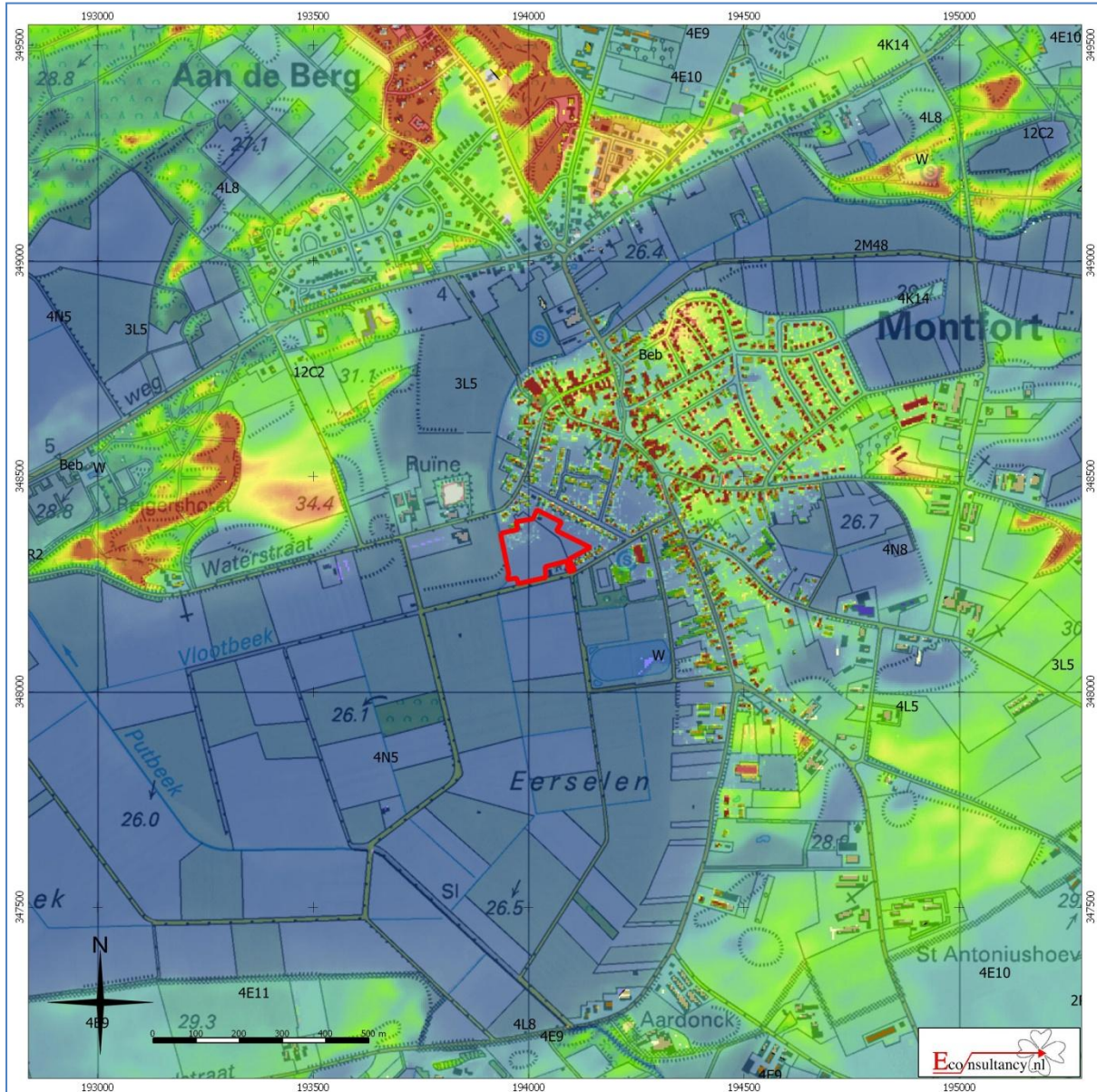


**Plan Heerlicheid te Montfort**

**Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart**

 Plangebied	 Wanden	 Plateau-achtige vormen	 Laagten
	 Hoge heuvels en ruggen	 Waaiervormige glooiingen	 Ondiepe dalen
	 Bebouwing	 Niet-waaiervormige glooiingen	 Matig diepe dalen
	 Hoge duinen	 Lage ruggen en heuvels	 Diepe dalen
	 Plateaus	 Welvingen	 Water
	 Terrassen	 Vlakten	 Overige

**Figuur 9. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**

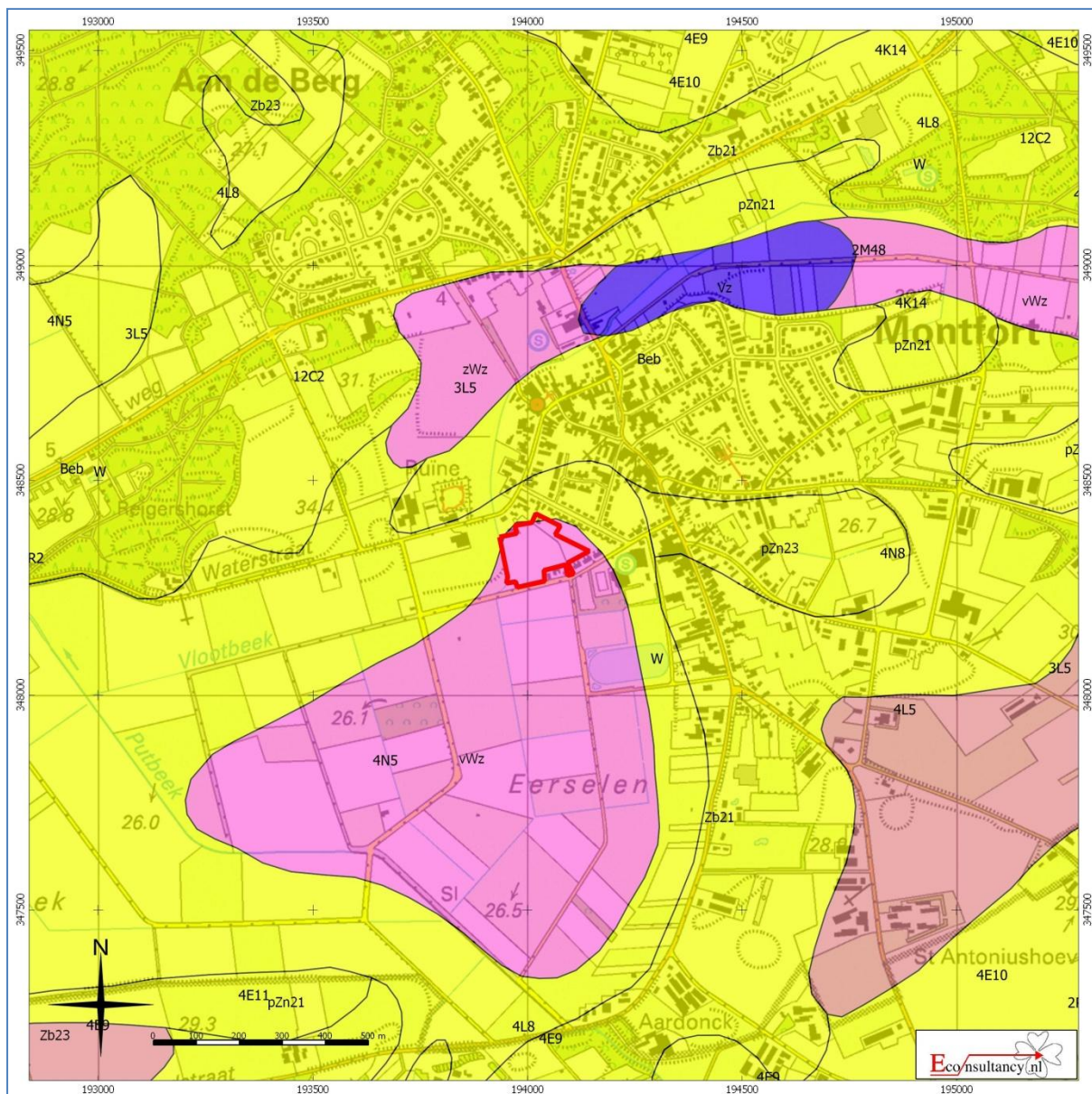


**Plan Heerlicheid te Montfort**  
**Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**

**Legenda**

 Plangebied

**Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart**



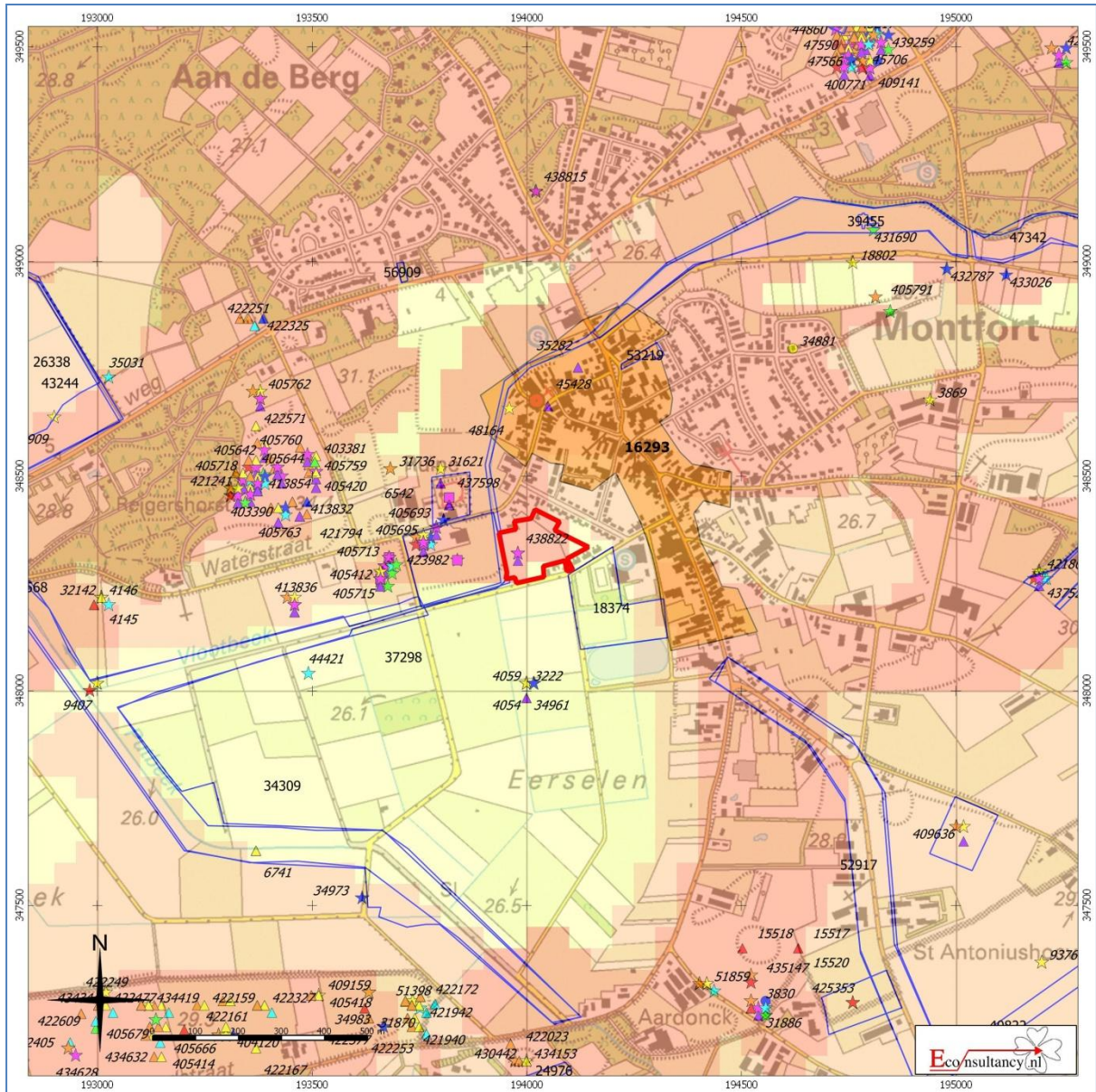
**Plan Heerlijkheid te Montfort**

**Situering van het plangebied binnen de bodemkaart**

**Legenda**

 Plangebied	 Associaties	 Oude rivierkleigronden	 Rivierkleigronden
 Brikgronden	 Overige oude kleigronden	 Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden	 Veengronden
 Bebouwing	 Ondiepe keileemgronden	 Leemgronden	 Moerige gronden
 Dijk	 Zeekleigronden	 Water, moeras	 Podzolgronden
 Dikke eerdgronden	 Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	 Niet-gerijpte minerale gronden	 Kalkloze zandgronden
 Fluviale afzettingen ouder dan pleistoceen	 Niet-gerijpte minerale gronden	 Oude bewoningsplaatsen	 Kalkhoudende zandgronden
 Groeve, gegraven, mijnstort	 Oude bewoningsplaatsen		
 Kalksteenverweringsgronden			






**Figuur 11. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied**



**Plan Heerlijkheit te Montfort**

**Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied** (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2, AHN)

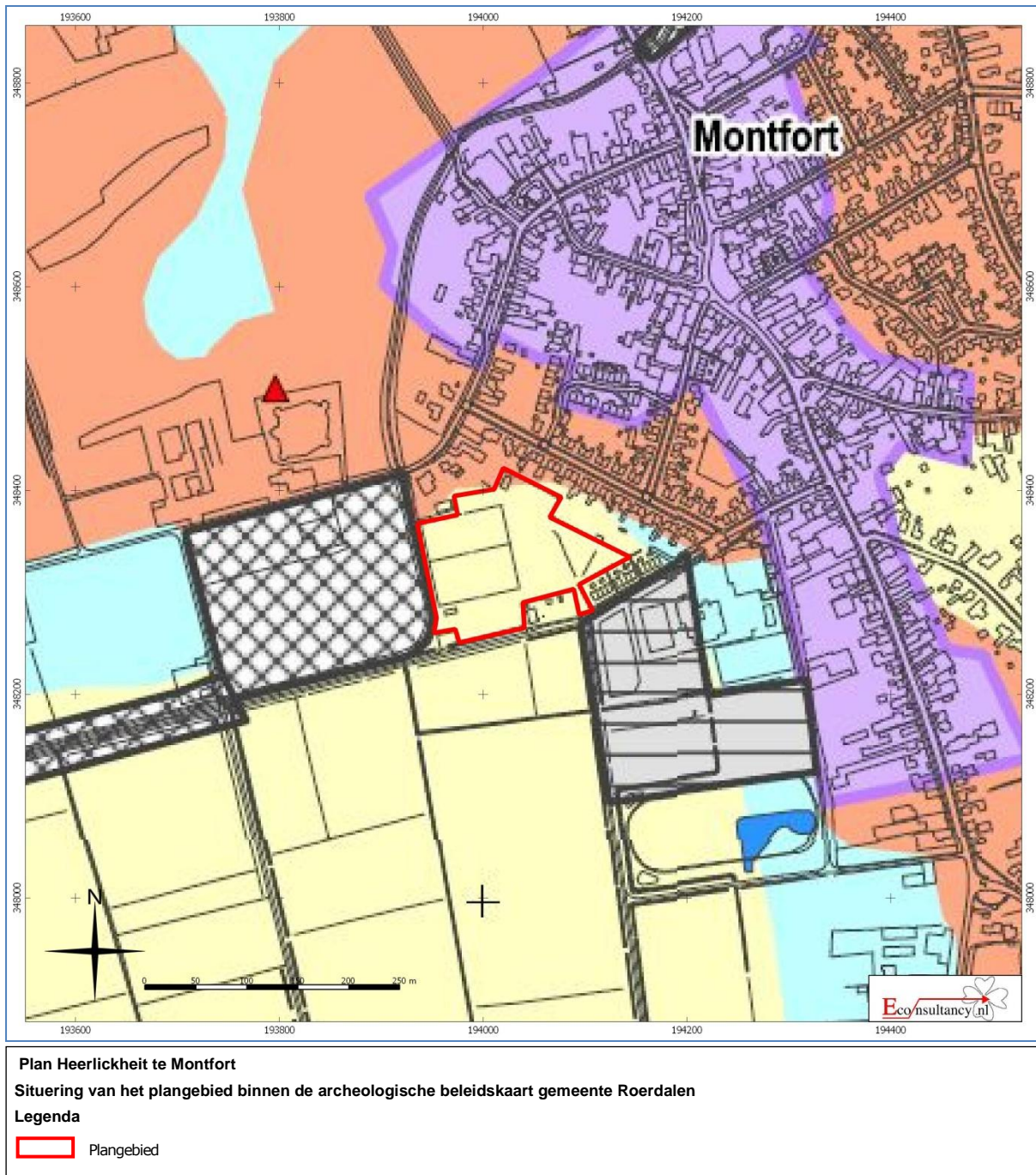
**Plangebied**

- Monumenten
-  Terrein van archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Onderzoeksmeldingen
- 

**Waarnemingen, Vondsten**

- | Categorie   |                    | Periode   |
|---|--------------------|---|
|  | Nederzetting       |  Paleolithicum |
|  | Grafcontext        |  Mesolithicum  |
|  | Verdedigingswerk   |  Neolithicum   |
|  | Religieuze context |  Bronstijd     |
|  | Onbepaald          |  IJzertijd     |
|   |                    |  Romeinse tijd |
|   |                    |  Middeleeuwen  |
|   |                    |  Nieuwe tijd   |
|   |                    |  Onbepaald     |

**Figuur 12.** *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart*





## **Bijlage 1 Literatuur**

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Coenen, F., e.a.: 2006: *Montfort/een kasteel en zijn landschap*. Stichting het Limburgs Landschap, Lomm & Stichting Kasteel Montfort.

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: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1993: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50000 Toelichting bij de herziene kaartbladen 59 Peer en 60 West en Oost Sittard*.

Verhoeven dr. M., ir. G.R. Ellenkamp & drs.ing. D.M.G. Keijers, 2010: *Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren Deelrapport II: Landschap en archeologie (RAAP-RAPPORT 1951)*.

## **Bijlage 2 Bronnen**

AHN; internetsite, februari 2014.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, februari 2014.  
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Beeldbank, internetsite, februari 2014.  
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/>

Bodemloket, internetsite, februari 2014.  
[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg, internetsite, februari 2014.  
<http://flexiweb.limburg.nl>

Dinoloket, internetsite, februari 2014.  
<http://www.dinoloket.nl/>

Kaartenkamer, internetsite, februari 2014.  
<http://www.wildernis.eu/chart-room>

Geldmuseum, internetsite, februari 2014.  
[www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis](http://www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis).

SIKB; internetsite, februari 2014.  
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, februari 2014.  
<http://www.watwaswaar.nl>

### Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500	Vb1			Middeleeuwen					
-450	Va			Romeinse tijd					
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12	IVa			Bronstijd					
-800				Midden		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000									
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
-4900				I			eerst berk en later den overheersend		
-5300									
-7020	8000	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
-8240	9000			Allerød	LW II		dennen- en berkenbossen		
-8800	10.150			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap		
-11.755	10.800			Bølling			open vegetatie met kruiden en berkenbomen		
-12.745	11.800	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra			
-13.675	12.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		
-14.025	13.000								
-15.700		Eemien (warme periode)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap			
-35.000									
-75.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			loofbos			
-115.000									
-130.000									
-300.000						Vroeg-Paleolithicum			

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop 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 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland**

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

### **Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)**

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 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 (ca. 8800-4900 voor Chr.)**

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor 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 territoriumgebonden 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 (ca. 5300-2000 voor 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 mesolitische bevolking die een halfagrarische 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 (ca. 2000-800 voor 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 voortsgez, maar rond 1200 voor 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 (ca. 800-12 voor 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 ('Celtic fields'). 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 (ca. 12 voor Chr. - 450 na 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 na 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 na 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 (ca. 450-1500 na Chr.)**

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na 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 selectiebesluit 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 het bevoegd gezag 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 het bevoegd gezag 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.

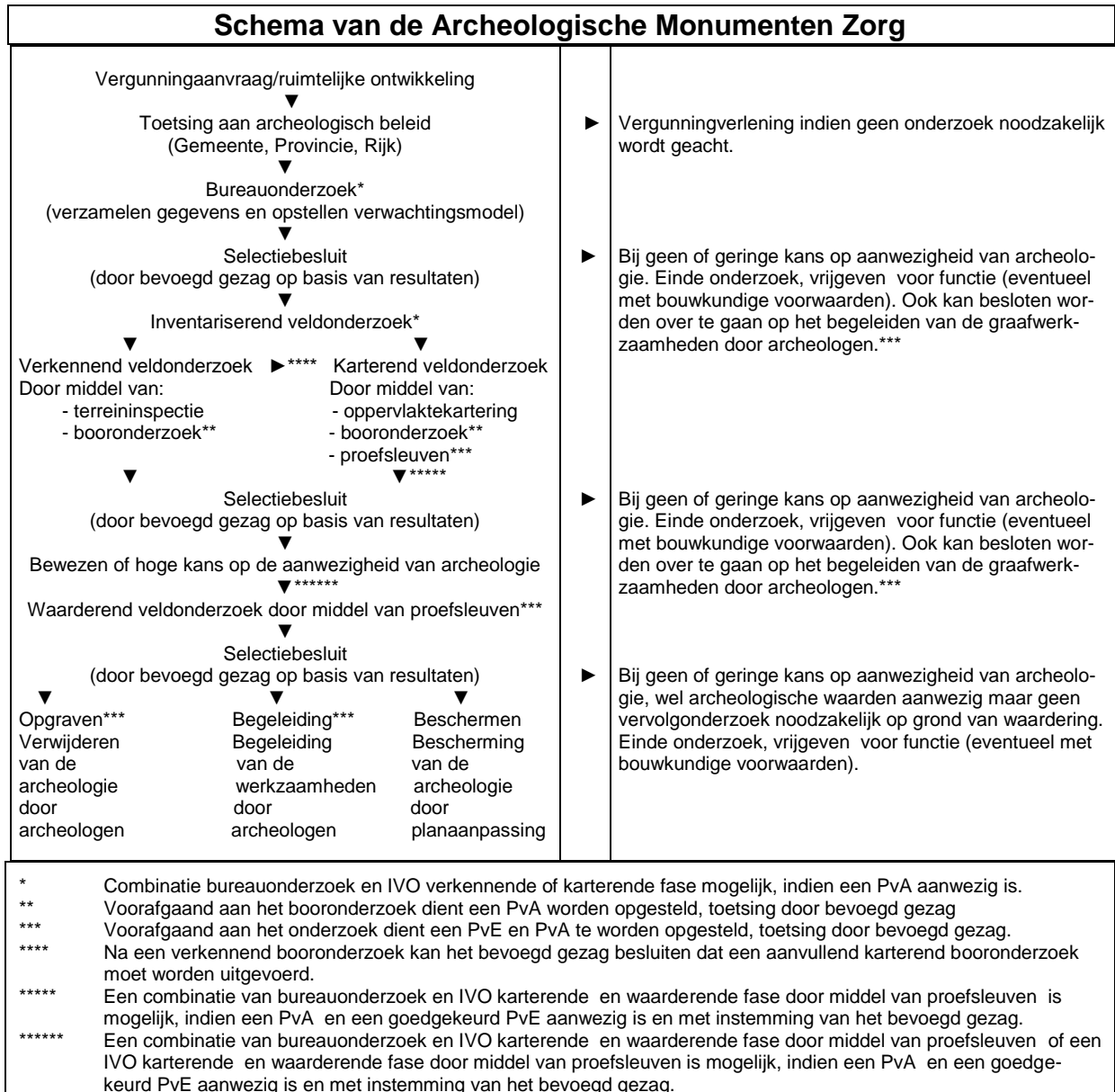
#### **De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)**

##### *Archeologische Begeleiding*

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot 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.

##### *Opgraven*

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). 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.





**Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau.** Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

### **Werkwijze**

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

### **Kennis**

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

### **Creativiteit**

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

### **Kwaliteit**

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

### **Opdrachtgevers**

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)



E-MAIL  
info@  
econsultancy.nl  
INTERNET  
econsultancy.nl

