

**RAPPORT**  
**Archeologisch bureau- en verkennend**  
**veldonderzoek, door middel van boringen**  
**Ceintuurstraat te Schaesberg**  
AM12250

**Opdrachtgever**

Bureau Ruimtelijke Ordening (BRO)  
Industriestraat 94, 5931 PK Tegelen


**Projectnummer**

Aeres Milieu projectnummer AM12387

**Status rapport**

Concept

**Autorisatie**

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest Drs. V. van der Veen		7 februari 2013
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C. Cohen Stuart		7 februari 2013
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T. Thijssen		7 februari 2013

**Contactgegevens**

Aeres Milieu B.V.  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
(f) 0475 – 321 967  
e-mail: info@aeres-milieu.nl  
www.aeres-milieu.nl



## INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING</b>	<b>3</b>
<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS</b>	<b>5</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>7</b>
<b>2. WERKWIJZE</b>	<b>9</b>
2.1 Inleiding.....	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen .....	9
<b>3. BUREAUONDERZOEK</b>	<b>11</b>
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	11
3.2 Landschappelijke situatie - bodem .....	11
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden .....	14
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal .....	16
<b>4. VERWACHTINGSMODEL</b>	<b>19</b>
<b>5. VELDWERKZAAMHEDEN</b>	<b>21</b>
Algemeen .....	21
Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw .....	21
<b>6. CONCLUSIE</b>	<b>23</b>
Algemeen .....	23
Beantwoording van de onderzoeksvragen .....	23
<b>7. AANBEVELINGEN</b>	<b>25</b>
<b>LITERATUURLIJST</b>	<b>27</b>
<b>Archeologische kaarten en databestanden:</b>	<b>28</b>

### Bijlagen:

<b>1</b>	Topografische overzichtskaart
<b>2</b>	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
<b>3</b>	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
<b>4</b>	Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart
<b>5</b>	Overzicht geomorfologische kaart
<b>6</b>	Overzicht bodemkaart
<b>7</b>	Overzicht AHN
<b>8</b>	Boorkernbeschrijvingen



## SAMENVATTING

In oktober 2012 is door Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Ceintuurstraat te Schaesberg. Dit bureauonderzoek heeft geresulteerd in een specifiek verwachtingsmodel voor deze locatie. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten en/of vervolgtraject worden opgesteld.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit de gehele prehistorie. Deze verwachting vloeit voort uit de landschappelijke ligging van het plangebied waarbij fluviatiele afzettingen ouder dan het laat pleistoceen en afbraakwanden aan het oppervlak liggen. Deze gronden zijn in de prehistorie minder geschikt voor menselijke bewoning. Bovendien kunnen sporen uit deze periode als gevolg van de erosie (grotendeels) verdwijnen.

De Romeinse tijd speelt in de directe omgeving van het plangebied een grote rol. Romeinse villa's en het centrum van Heerlen wijzen op een intensief gebruik van het landschap. Dit wordt gereflecteerd in de aanwezigheid van de vele resten in de omgeving. Daarnaast is het plangebied gelegen in het zoekgebied van de Romeinse weg. Voor de Romeinse epoeche geldt dan ook een hoge verwachting voor het plangebied. Voor de vroege middeleeuwen zijn relatief weinig aanwijzingen en er is ook geen duidelijkheid of er sprake is van continuïteit van de bewoning. Voor de vroege middeleeuwen geldt een lage verwachting. In de late middeleeuwen en nieuwe tijd lijkt het plangebied, voor zover te achterhalen, alleen in gebruik als agrarisch gebied. Hier zullen naar vermoeden dan ook alleen beperkte activiteiten mee samenhangen. Voor deze periode geldt een middelhoge verwachting.

De erosie van de brikgronden in het plangebied zal ertoe geleid hebben dat prehistorische resten, indien al aanwezig, vernietigd of ten minste verstoord zullen zijn. Door de verstoring van de toplaag zullen tevens de archeologische sporen van recentere periodes geroerd zijn. Eventuele archeologische resten zullen dus enkel *ex situ* aangetroffen worden. Gezien de afwezigheid van een intact bodemprofiel vormt de voorgenomen ingreep geen bedreiging voor het bodemarchief. Derhalve luidt het advies dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.



## ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM12250
OM-nummer	: 53.888
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Ceintuurstraat
Toponiem	: Ceintuurstraat
Gemeente	: Landgraaf
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: sectie B nr. 6875
Coördinaten	: centrum 198.720; 322.704 NW: 198.635; 322.731 NO: 198.808; 322.718 ZW: 198.721; 322.656 ZO: 198.816; 322.694
Oppervlakte	: circa 8.000 m <sup>2</sup>
Huidig locatie gebruik	: vier flatgebouwen met daaromheen grasveld
Aanleiding onderzoek	: ruimtelijke onderbouwing
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Landgraaf
Opslag documentatie en materiaal	: Aeres Milieu Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg in het Centre Céramique te Maastricht





## 1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied:

Adres onderzoekslocatie	: Ceintuurstraat te Schaesberg
Gemeente	: Landgraaf
Oppervlakte	: circa 8.000 m <sup>2</sup>
Huidig perceelsgebruik	: grasveld
Toekomstig perceelsgebruik	: vooralsnog onbekende ontwikkeling

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.2. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie waaruit een specifiek verwachtingsmodel voortvloeit.

### Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie Ceintuurstraat (zie figuur 1).



Figuur 1: luchtfoto met plangebied waarop de voormalige flatgebouwen nog zichtbaar zijn.

### Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek. Voor het plangebied is tevens gekeken naar de best toepasbare methode voor eventueel vervolgonderzoek.

### **Plangebied**

Het plangebied is gelegen aan de noordwestzijde van Schaesberg. De locatie wordt in het noorden begrensd door de Ceintuurstraat, in het westen door de Zuidweststraat en in het oosten door de Pluymakersstraat. Het zuiden wordt begrensd door de erfscheiding van de belendende percelen (zie figuur 2). De locatie zal een nog onbekende ontwikkeling ondergaan, de bebouwing, vier flatgebouwen zijn reeds gesloopt.



*Figuur 2: plangebied gezien vanaf het noorden.*

## 2. WERKWIJZE

### 2.1 Inleiding

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

#### *Archeologische bronnen*

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS2)
- Specifieke lokale informatie

#### *Bodem- en geomorfologische kaarten*

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)
- Archeologische Beleidskaart van Parkstad Limburg gemeenten en gemeente Nuth

#### *Historische kaarten*

- Kaart van Van Deventer (16<sup>e</sup> eeuw)
- Historische topografische en militaire kaarten (1811-1832, 1830-1850, 1894 en 1955)
- Kaart Kenmerkend van het Cultuurlandschap (Renes 1999)
- Kaart Historische Elementen in het Landschap (Renes 1999)
- Moderne topografische kaart

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

### 2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen wordt normaliter gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken. Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

De meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN (Actuele Hoogtekaart van Nederland). De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 10 centimeter. De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Ceintuurstraat werd uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op ca. 8 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk werd, voor zover mogelijk, gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlak.



### 3. BUREAUONDERZOEK

#### 3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

1981). Ten noorden van het plangebied loop de Feldbissbreuk, een actieve breuklijn. Deze breuklijn is de zuidwestelijke grens van de Centrale Slenk. Ten zuiden van de Feldbissbreuk vindt opheffing plaats (Berendsen 1997; Berendsen 2005; Renes 1988).

De ondergrond bestaat hier uit een dik pakket mariene zanden uit het laat Tertiair (periode van het Mioceen, ca. 23-5 miljoen jaar BP). Het plangebied ligt op het plateau van Nieuwenhagen op de overgang naar het Bekken van Heerlen. Dit gebied, gelegen in de lössgronden van Zuid-Limburg, vormt een overgang van de ten zuiden en oosten gelegen plateaus naar het lager gelegen Maasdal en het dalingsgebied van de Centrale Slenk (of Roerdal Slenk). Het Bekken van Heerlen fungeert als ontwateringssysteem van de hoger gelegen delen en is gekenmerkt door de doorsnijding van het landschap met vele droog- en beekdalen.

Hierbij zijn de beekdalen nog watervoerend terwijl de droogdalen zoals de naam doet vermoeden dat niet zijn (alleen periodiek). Dergelijke dalen zijn meestal ontstaan (in de kalksteengebieden) gedurende de ijstijden. Door de aanwezigheid van permafrost in de ondergrond kon het water niet worden afgevoerd en stroomde dit over het oppervlak weg. Hierbij sleet het langzaam de dalen uit. Na het verdwijnen van de permafrost in warmere perioden kon het water weer op een reguliere manier worden afgevoerd en bleven de uitgesleten dalen droog achter (Zonneveld), met daarboven een pakket grof fluviatiel Maasgrind en –zand behorend tot de kiezelooliet formatie uit het Laat-Tertiair en Vroeg- Pleistoceen (ca. 7,2-2,2 miljoen jaar BP).

In Zuid-Limburg ligt op vooral de hogere delen van het landschap het Laagpakket van Waubach aan of nabij het maaiveld. Dit laagpakket bestaat uit licht gekleurd, kwartsrijk, matig fijn tot uiterst grof zand waar grind in kan voorkomen. De fluviatiele afzettingen van de Maas zijn tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien, ca. 115.000-11.500 jaar BP) afgedekt met een pakket eolische löss behorende tot de formatie van Boxtel (afzettingen van Schimmert). De dikte van het lösspakket wisselt sterk maar kan plaatselijk meer dan tien meter bedragen. Het reliëf van het onderzoeksgebied wordt met name bepaald door het vlakke Maasterras, de insnijding van diverse beek- en droogdalen en erosie van het gebied in de richting van het Bekken van Heerlen (Demey 2003; Renes 1988). Dit is duidelijk waar te nemen op de hoogte kaart AHN (bijlage7).

Het plangebied is effectief ingesloten aan de noord-, zuid- en westzijde door dieper liggende elementen (bijlage 5). De insluiting wordt gevormd door droogdalen (Legenda- eenheid 11/10R3 en 15/14S3). Het noordelijke deel van het plangebied is gelegen op een zogenaamde afbraakwand (legenda- eenheid 13/12A2) behorend tot het zuidelijk gelegen plateau-terras (legenda- eenheid 8E6), welke al dan niet bedekt zijn met löss. Afbraakwanden zijn steile hellingen die ontstaan zijn door erosie. Hier kunnen oudere sedimenten als gevolg van de erosie dagzomen.

Ten noorden van het plangebied komt een holle weg voor. Mogelijk is deze ontstaan in een oud droogdal. Ook komt er op een klein deel van het landschap een vereffeningsplateau voor (legenda- eenheid 8D4).

#### 3.2 Landschappelijke situatie - bodem

De bodemkaart van Nederland (bijlage 6) geeft aan dat het plangebied in een zone ligt met bebouwing. Als gevolg hiervan is er onvoldoende informatie beschikbaar om een accuraat beeld te schetsen van de bodem ter plaatse. Echter kan door middel van extrapolatie op basis van de omgeving worden vastgesteld dat binnen het plangebied grotendeels fluviatiele afzettingen ouder dan het laat-pleistoceen voorkomen bestaande uit grinden en grove zanden (legenda- eenheid FG). Ook kunnen er löss en terrashellingsgronden aanwezig zijn (legenda- eenheid 13/12A2). Deze gronden hangen nauw samen met de eerder vermelde afbraakwanden.

In de omgeving komen ook bergbrikgronden voor. Brikgronden zijn herkenbaar aan de aanwezigheid van een briklaag. Dit is een klei-inspoeling in de B-horizont van minimaal 15 centimeter dik. Dit zijn van oudsher interessante gronden vanwege hun vruchtbaarheid. Deze gronden zijn echter vanwege erosie hun originele top kwijt en ligt de Bt-Horizont aan het maaiveld.

Ongeveer een derde van de Nederlandse lössleemgronden heeft door oppervlakkige erosie zoveel van de uitspoelingshorizont verloren, dat de briklaag dicht aan de oppervlakte is komen te liggen. Deze erosie kan uiteraard alleen bij een zekere helling optreden. Daarom is aan deze 'afgespoelde lössleemgronden' de naam bergbrikgronden gegeven (De Bakker 1969).

Ten noorden komen op kleine schaal ook haarpodzolgronden voor (legenda-eenheid Hd21). Haarpodzolgronden worden gekenmerkt door een meestal slechts enkele centimeters dunne humeuze laag, waaronder een loodzandlaag van één tot twee decimeters dik ligt. Verder worden ze gekenmerkt door de aanwezigheid van een humuspodzol-B inspoelings horizon. De hierin ingespoelde humus ligt als een dun huidje om de zandkorrels, die daardoor enigszins aan elkaar gekit zijn (oerbank) (De Bakker 1969). Deze gronden hebben zich kunnen vormen op het aanwezige vereffeningsplateau.

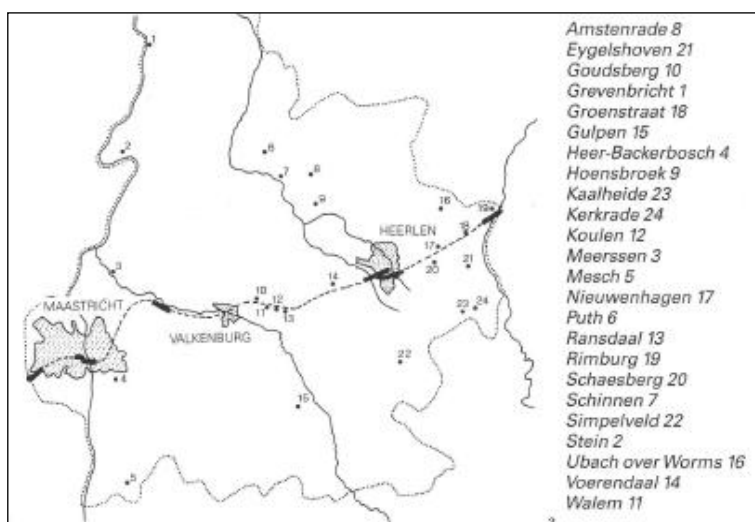
### 3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

Landgraaf is ontstaan door de samenvoeging van de aaneengegroeide kernen Nieuwenhagen, Schaesberg en Ubach over Worms. De naam is afkomstig van de 800 meter ten noorden van het plangebied gelegen landgraaf of landweer. Deze aarden verdedigingswerken zijn op verschillende plaatsen in Nederland en omliggende landen bekend en bestaan uit wallen- en grachtensysteem. Er is echter veel discussie over de oorsprong en het doel van deze landwerken. Wat wel bekend is, is dat deze constructies regelmatig hergebruikt zijn in latere perioden (Brokamp, 2007). Er zijn verschillende voorbeelden van middeleeuwse wallen die zijn hergebruikt in de Spaanse periode. Dat zulke omvangrijke constructies ook uit eerdere perioden kunnen stammen is vooral duidelijk in Zuid-Duitsland. Hier zijn voorbeelden bekend uit het neolithicum (Paulussen/ Van der Feest/ Orbons 2011).

De invloed van de Romeinen in de omgeving is onmiskenbaar. Op circa twee kilometer ten westen van het plangebied ligt het centrum van Coriovallum (Heerlen) en op circa twee kilometer ten oosten, ter plaatse van de huidige Koelweg, ligt mogelijk een herenboerderij of *villa rustica* en een monumentaal vrouwengraf (Bonnie 2008; Hiddink 2004). Daarnaast ligt het plangebied in het zoekgebied voor de Romeinse weg tussen Bolgne-sur-Mer en Keulen (figuur 3).

Door vele invallen neemt de invloed van de Romeinen in de regio af rond 270 A.D. De hoeveelheid cultuurland neemt af en de omvang van de bossen neemt toe. De bewoning handhaafde zich in deze periode voornamelijk in de beekdalen, uitzonderingen hierop zijn de bewoningskernen Maastricht en Heerlen. Dat Heerlen lang als woonkern in gebruik is blijkt ook uit de aanwijzingen dat de thermen in de 4e eeuw nog in gebruik waren. Er wordt aangenomen dat in de periode na 270 A.D. Maastricht en Heerlen voornamelijk een militaire achtergrond hebben. De regio Heerlen kan in ieder geval tot 270 A.D. beschreven worden als villalandschap met diverse villa's in de directe omgeving, ook in de omgeving van het plangebied. Het is echter vooralsnog niet aangetoond dat er uit deze periode een continuïteit van bewoning is na het vertrek van de Romeinen (rond 400 A.D.) (Renes 1988; Stuart/ De Grooth 1987).

In 1365 koopt de hertog van Brabant het grootste deel van het land van Valkenburg, in 1378 gevolgd door de rest (Heerlen). Dit werden de landen van Overmaas. In de periode van de Spaanse overheersing ontstond een vreemd fenomeen in de regio. De kern van het net ten noorden gelegen Nieuwenhagen behoorde tot de Republiek der Zeven Verenigde Nederlanden, het zogenaamde Staats-Overmaas. Dit terwijl het zuidwestelijk gelegen Schaesberg bij Spanje behoorde.

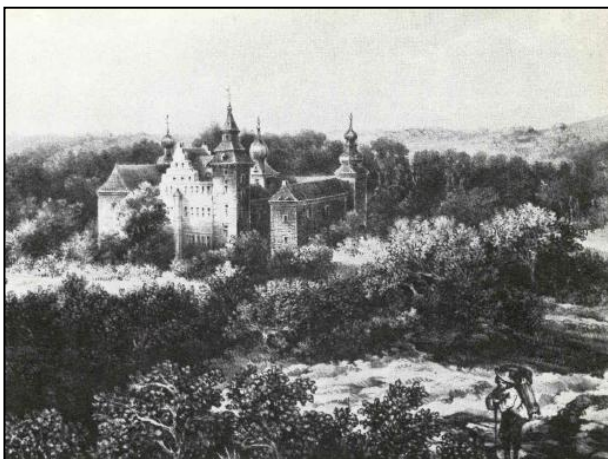


Figuur 3: uitsnede van de Romeinse weg door Zuid-Limburg (bron: Stuart/ De Grooth 1987).

Hierdoor ontstond de situatie dat Schaesberg een soort eiland van Spaans bezit vormde binnen het Staatse grondgebied (zie figuur 4). Hoewel Heerlen hier niet toe behoorde ligt het plangebied in de directe omgeving van deze 'grens'. Het direct ten oosten van het plangebied gelegen kasteel Schaesberg is tegenwoordig niets meer dan een ruimtelijke invulling, de laatste overeind staande resten stortten in 1974 in. Het kasteel was een opvolger van het in 1239 vermeldde kasteel Schaesberg dat diende als zetel van een heerlijkheid. In 1570 werd het vervangen door het renaissance kasteel zoals getoond in figuur 5 (De Win 1975). Er zijn recentelijk plannen gemaakt voor de restauratie en reconstructie van het kasteel (Gemeente Landgraaf 2009).



Figuur 4: weergaven van de Staats-Overmaas (lichtbruin) en het omsloten Schaesberg (bron: Fentener van Vlissingen)



Figuur 5: Kasteel Schaesberg in onvervallen staat (bron: De Win 1975)

Ook de Vrede van Munster (1648 na Chr.) veranderde deze situatie niet. Het Partagetractaat van 1661 zorgt voor enige ontsluiting van het gebied door middel van de pasweg (of passageweg). Het reeds in 1618 tot heerlijkheid verheven gebied van Schaesberg blijft bezit van de Spaans Habsburgers tot 1713 wanneer, als gevolg van de Spaanse Successieoorlogen, het in de handen komt van Oostenrijkse Habsburgers. Het duurt vervolgens nog tot het verdrag van Fontainebleau (1786 na Chr.), dat opgesteld werd na de Keteloorlog, voor Schaesberg bij Nederland hoort. Bij het verdrag van Fontainebleau vindt er een ruil plaats van enkele gebieden, tussen de Noordelijke Nederlanden en de zuidelijke Oostenrijkse Habsburgers. In 1779 krijgt de Romeinse weg een nieuwe grindtoplaag (Renes 1988; Van der Feest 2012).

De ingebruikname van diverse mijnen aan het einde van de 19e eeuw geeft Heerlen en omgeving een grote impuls. Er vindt een verdrievoudiging van de bevolking plaats door immigratie.

Als gevolg hiervan is het noodzakelijk zogenaamde mijnkolonies te stichten, zoals Meezenbroek in 1909-1912 ten noordwesten van het plangebied. Ook het transport van het materiaal brengt ingrijpende veranderingen te weeg. Zo wordt direct ten zuiden van het plangebied een spoorlijn aangelegd waarvoor de concessies in 1880 werden vastgelegd. Heerlen wordt in deze periode het belangrijkste centrum van de mijnstreek (Ubachs 2000). Deze ontwikkeling van de mijnbouw is ook de oorzaak dat de verschillende kernen van Landgraaf met elkaar vergroeiden.

In 1940 vallen de Duitsers Nederland binnen, hierbij ondervindt Landgraaf en omgeving nauwelijks hinder. Pas bij de bevrijding en in de aanloop tot de bevrijding krijgt deze regio het zwaar te voorduren. In de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende loopgraven aangelegd en mitrailleurnesten ingericht. Iets ten oosten van het plangebied ligt "het Eikenbos". Hiervan is bekend dat de Amerikanen zich hier hebben ingegraven, welke door een fout door hun eigen vliegtuigen zijn gebombardeerd. Onduidelijk is wat dit voor een gevolgen heeft gehad voor het plangebied. Ook is bekend dat er ten oosten van het onderzoeksgebied een mijnenveld is aangelegd door de vluchtende Duitse troepen (Mulders, 2010). In de bredere omgeving zijn verschillende stellingen opgezet om de Siegfriedlinie (of Westwall) te beschieten. De exacte ligging van dergelijke stellingen is helaas niet langer te achterhalen. Voor zover bekend is er in de omgeving van het plangebied één vliegtuig in deze periode neergestort de exacte locatie is echter niet bekend (Auwerda/ Grimm 2008; Zwanenburg 1990). Ook de schade aan het dorp was beperkt (Van Blankenstein 2006).

### 3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (bijlage 3) ligt het plangebied in een zone waar geen waarde gegeven is voor de kans is op het aantreffen van archeologische waarden. Dit betekent niet dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn, maar dat er te weinig gegevens bekend zijn om een dergelijke waarde te bepalen, dit hangt meestal samen met de ligging binnen de bebouwde kom. Indien de omliggende waarden worden geëxtrapoleerd kan worden gesteld dat er voor het plangebied een hoge verwachting is voor de kans op het aantreffen van archeologische resten. Op de archeologische beleidskaart van de Parkstad gemeenten en gemeente Nuth is het plangebied gelegen in een zone met een middelhoge verwachting (bijlage 4). Binnen het onderzoeksgebied zijn 10 waarnemingen gedaan (tabel 1), 11 onderzoeken uitgevoerd (tabel 2) en zijn er vier monumenten bekend.

De waarnemingen liggen alle op enige afstand van het plangebied (>500 meter) opvallend is dat op één waarneming na (waarneming 56.559) het gaat om materiaal uit de Romeinse tijd. Dit beeld wordt ondersteund door de uitgevoerde onderzoeken en monumenten.

In verband met het onderzoek is contact opgenomen met de Heemkundekring Landgraaf, dit heeft vooralsnog geen informatie opgeleverd.

Waarnemingen			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving complex
38.710	365 (NO)	Romeinse tijd	Steen, gebouw; Keramiek, onbepaald
38.870	960 (ZW)	Romeinse tijd	Keramiek, tegula
38.935	900 (WZW)	Romeinse tijd	Graf, crematiegraf; Glas, fles; Brons, steelpan; Keramiek, gedraaid (import)
38.936	905 (WZW)	Romeinse tijd	Weg, grindweg
56.559	760 (NNO)	Paleolithicum - ijzertijd	Vuursteen, afslag
410.103	810 (W)	Romeinse tijd	Keramiek, onbepaald; Bot, onbekend
410.916	560 (ZW)	Romeinse tijd; late middeleeuwen B – nieuwe tijd A	Keramiek, tegula, gedraaid
410.934	685 (W)	Romeinse tijd; nieuwe tijd	Keramiek, onbepaald; Steen, onbekend; Huisplattegrond; Greppel/sloot; Kuil
410.952	720 (W)	Romeinse tijd	Keramiek, gedraaid (import), onbekend, tegula; Zandsteen, slijpsteen, onbekend; Tefriet, maalsteen; Kalksteen, bouwmetaal; IJzer, nagels, mes (onderdeel); Koper, munt; Zilver, denarius; Huisplattegrond; Greppel
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving complex
425.641	865 (NW)	Romeinse tijd – nieuwe tijd	Keramiek, gedraaid (import), baksteen

Tabel 1: Waarnemingen uit Archis2



<b>Onderzoeken</b>			
<b>Nummer</b>	<b>Afstand tot het plangebied (m)</b>	<b>Periode</b>	<b>Omschrijving</b>
15.731	990 (NW)	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Bilan 2005, booronderzoek, vermoedelijk restanten kasteel Schaesberg aanwezig, vervolg d.m.v. proefsleuven
5.592	765 (ZW)	Romeinse tijd	BAAC 2005, booronderzoek, locatie is grotendeels verstoord, vervolg in de zuidelijke hoek i.v.m. mogelijke Romeinse weg
5.687	755 (NO)	Geen relevante indicatoren	Synthegra 2004, booronderzoek, geen vervolg, geen vondsten in de omgeving
13.341	635 (ZW)	Geen relevante indicatoren	Becker & Van de Graaf 2006, proefsleuven, gebied verstoord door erosie en menselijk handelen, geen vindplaats
37.456	590 (WNW)	Romeinse tijd	Archol 2006, opgraving/proefsleuven, Romeinse greppel aangetroffen, daarna vrijgave, onduidelijke aanleiding
16.207	470 (W)	Onduidelijk	Archol 2002, booronderzoek, acht locaties geselecteerd voor vervolgonderzoek, onduidelijke aanleiding
25.489	425 (Z)	Geen onderzoek mogelijk	RAAP 2007, begeleiding, sloop was reeds afgerond voor onderzoek gepleegd kon worden
27.748	415 (OZO)	Middeleeuwen – nieuwe tijd	Synthegra 2009, booronderzoek, op basis van puin is vervolgonderzoek geadviseerd, historisch centrum
35.792	610 (W)	Geen duidelijkheid	Archol 2007 begeleiding, vanwege de beperkte omvang van het onderzoek, geen eenduidig beeld, geadviseerd bij toekomstige ontwikkeling nader te bekijken
39.211	755 (ONO)	N.v.t.	Synthegra 2011, bureauonderzoek, locatie is gelegen in een laag verwachtingsgebied met erosieverschijnselen, geen vervolg
40.636	135 (N)	N.v.t.	Synthegra 2011, bureauonderzoek, geen expliciet advies, wel diverse gebieden met hoge verwachting.

Tabel 2: Onderzoeken uit Archis2

<b>Monumenten</b>			
<b>Nummer</b>	<b>Afstand tot het plangebied (m)</b>	<b>Periode</b>	<b>Omschrijving</b>
4.847	835 (NW)	Romeinse tijd	Romeins villacomplex mogelijk met baksteenoven
15.771	910 (WZW)	Romeinse tijd	Romeinse weg Bologne-sur-Mer naar Keulen
16.757	320 (O)	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Oude dorpskern Schaesberg
16.780	805 (NW)	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Kasteel Schaesberg

Tabel 3: Monumenten uit Archis2

### 3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

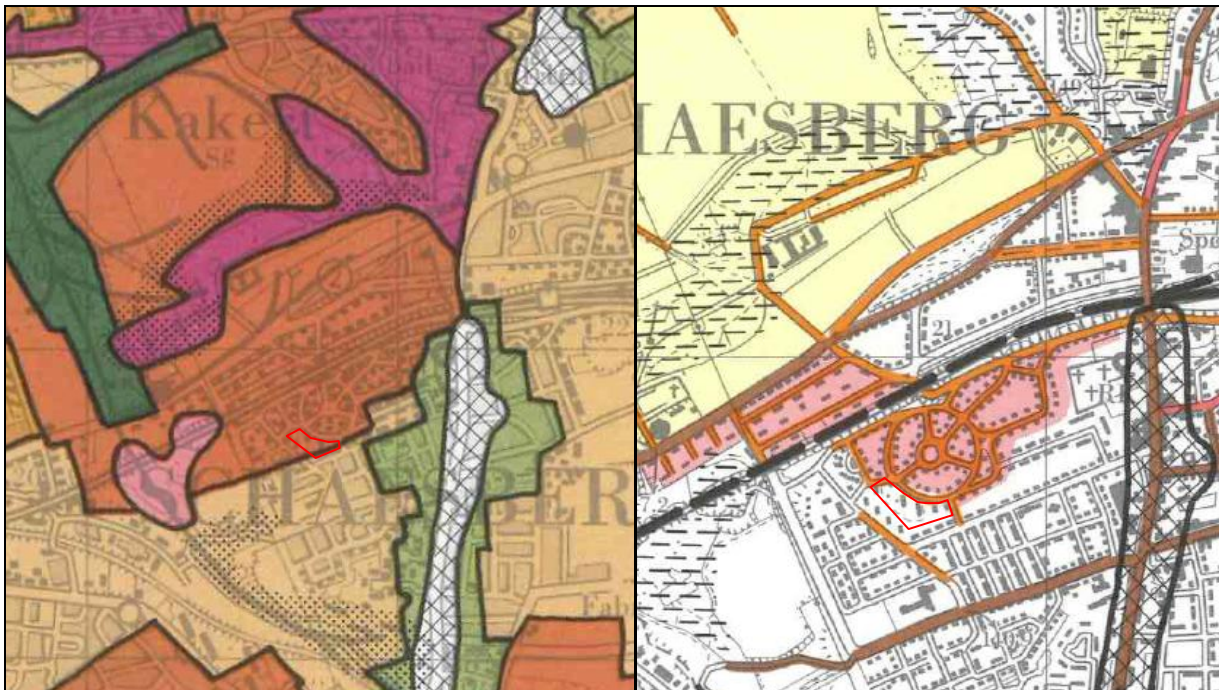
Zoals in figuur 6 te zien is, is er tot de kaart van 1955 geen relevante verandering binnen het plangebied. Op de kaart van 1955 verschijnt er een weg door het plangebied, maar nog geen bebouwing. Op de luchtfoto (figuur 7) is duidelijk te zien dat het plangebied in 1946 nog in gebruik is als agrarisch gebied. Op de kaart van het oude cultuurlandschap is het plangebied aangegeven als agrarisch gebied dat is ingericht voor 1500 met een verkaveling in grote blokken (figuur 8 links). Op de kaart met historische elementen is het opvallende wegenpatroon in oranje weergegeven, dit houdt in dat deze wegen hun oorsprong vinden in de periode 1810-1955. De roze kleur direct ten noorden van het plangebied geeft weer dat deze wijk aangelegd is als mijnkolonie voor 1930.



Figuur 6: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1870, 1925 en 1955, met in de rode cirkel het plangebied.



Figuur 7: luchtfoto uit 1946 (bron: onbekend)



Figuur 8: kaart van het oude cultuurlandschap (links) en de kaart met historische elementen in het landschap (rechts) (bron: Renes 1988)



#### 4. VERWACHTINGSMODEL

Het plangebied is gelegen aan de westzijde van Schaesbergen, waarbij fluviatiele afzettingen ouder dan het laat-pleistoceen aan het oppervlak liggen.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit de gehele prehistorie. Deze verwachting vloeit voort uit de landschappelijke ligging van het plangebied op fluviatiele afzettingen ouder dan het laat pleistoceen en afbraakwanden. Het plangebied en omgeving liggen in een zone met veel erosieverschijnselen. Sporen uit deze periode kunnen als gevolg van de erosie aan het oppervlakte komen te liggen en gezien de kwetsbare aard van dergelijke sporen verloren gaan onder invloed van natuurlijke en menselijke invloeden.

De Romeinse tijd speelt in de directe omgeving van het plangebied een grote rol. Romeinse villa's en het centrum van Heerlen wijzen op een intensief gebruik van het landschap. Dit wordt gereflecteerd in de aanwezigheid van de vele resten in de omgeving. Daarnaast is het plangebied gelegen in het zoekgebied van de Romeinse weg. Voor de Romeinse epoche geldt dan ook een hoge verwachting voor het plangebied.

Voor de vroege middeleeuwen zijn relatief weinig aanwijzingen en er is ook geen duidelijkheid of er sprake is van continuïteit van de bewoning. Voor de vroege middeleeuwen geldt een lage verwachting.

In de late middeleeuwen en nieuwe tijd lijkt het plangebied, voor zover te achterhalen, alleen in gebruik als agrarisch gebied. Hier zullen naar vermoeden dan ook alleen beperkte activiteiten mee samenhangen. Voor deze periode geldt een middelhoge verwachting.

Nederzettingsresten uit de perioden prehistorie tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d.. Indien nederzettingsresten worden aangetroffen, kan ook de aanwezigheid van bijbehorende sporen van begravingen, in de vorm van crematie- en inhumatiegraven, niet worden uitgesloten. De periode van de middeleeuwen en nieuwe tijd zal gezien de agrarische aard van het plangebied met name gekenmerkt worden door perceleringspatronen.

Op basis van de beschikbare gegevens is er tot de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw geen sprake van bebouwing in het plangebied. Daarna zijn er vier flatgebouwen gebouwd en afgebroken. Deze hebben een vooralsnog onbekende verstoring tot gevolg, maar naar vermoeden zal de verstoring een grote diepgang hebben (> 3m - mv).



## 5. VELDWERKZAAMHEDEN

### *Algemeen*

Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek op 5 februari 2013 is niet afgeweken van het vooraf vastgelegde boorplan. Er werden in totaal 6 boringen geplaatst met een maximum diepte van 120 centimeter –mv. Aangezien het perceel deels verstoord was als gevolg van bouw en sloop van vier flatgebouwen, werden de boringen in de tussenliggende onverstoorde zones geplaatst.

### *Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw*

Aan de hand van het uitgevoerde booronderzoek is gebleken dat het onderste bodempakket in het plangebied bestaat uit een beige zandige, soms wat kleiige, leem. Hierop lag een pakket zandig leem met een beigegrijze tot bruin-grijze kleur. Bij boring 3 werden meerdere lagen aangetroffen. Hier lagen op het onderste pakket opeenvolgend een pakket beigegrijze leem en twee lagen klei, van elkaar te onderscheiden door hun siltgehalte en respectievelijk hun donkergrijze en beigegrijze kleur. Ook boring 1 week af. Hier lagen op het onderste leempakket achtereenvolgens een donkergrijze uiterst siltige laag klei en een pakket beigegrijs zand. Bij de boringen werden in de bovenste ca. 45 tot 60 centimeter –mv grind, baksteengruis, kolengruis en sporadisch brokjes bitumen aangetroffen.



*Figuur 9: Boring 4*

Het onderste pakket kan geïnterpreteerd worden als de moederbodem (C-Horizont). De lemige aard kan in verband gebracht worden met de ligging van het noordelijke deel van het plangebied op een afbraakwand behorend tot het zuidelijk gelegen plateauterras. Dergelijke afbraakwanden zijn dikwijls bedekt met löss.

De aanwezigheid van een op de C-Horizont gelegen kleipakket bij boringen 1 en 3, en daarnaast het feit dat de toplaag van de andere boringen eveneens wat kleiig is, wijst echter in de richting van een brikgrond. Op de bodemkaart van Nederland (bijlage 6) is te zien dat dit bodemtype eveneens in de omgeving van het plangebied voorkomt. Dergelijke brikgronden worden gekenmerkt door een klei-inspoeling. Door erosie zijn deze gronden echter hun originele top kwijt en ligt de Bt-Horizont aan het maaiveld. Dat de C-Horizont al op een diepte variërend van 30 tot 60 centimeter –mv werd aangetroffen, duidt op sterke erosie van het terrein. Het daarop liggende pakket was bevatte zowel grind als baksteengruis, kolengruis en sporadisch brokjes bitumen. Dit duidt op een intensieve verstoring van de toplaag.

De erosie van de brikgronden in het plangebied zal ertoe geleid hebben dat prehistorische resten, indien al aanwezig, vernietigd of ten minste verstoord zullen zijn. Door de verstoring van de toplaag zullen tevens de archeologische sporen van recentere periodes geroerd zijn. Voor een schematische weergave van de boringen zie bijlage 8.





## 6. CONCLUSIE

### *Algemeen*

Tijdens de veldwerkzaamheden is duidelijk geworden dat de bodemopbouw in het plangebied waarschijnlijk het resultaat is van een klei-inspoeling in de lemige afzettingen, samenhangend met de ten zuiden van het plangebied gelegen afbraakwand. De A-Horizont van de zo ontstane brikgrond is echter door erosie verloren gegaan. De C-Horizont werd dan ook al tussen de 30 en 60 centimeter –mv aangetroffen. Het hierop liggende pakket was ernstig geroerd en bevatte zowel grind als baksteengruis, kolengruis en sporadisch brokjes bitumen. In de zones waar de flatgebouwen hebben gestaan, zal de verstoring van de bodem nog aanzienlijk dieper zijn. De erosie van de brikgronden in het plangebied zal ertoe geleid hebben dat prehistorische resten, indien al aanwezig, vernietigd of ten minste verstoord zullen zijn. Door de verstoring van de toplaag zullen tevens de archeologische sporen van recentere periodes geroerd zijn. Eventuele archeologische resten zullen dus enkel *ex situ* aangetroffen worden. De archeologische verwachting voor het plangebied wordt daarom bijgesteld naar laag.

### *Beantwoording van de onderzoeksvragen*

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*  
Nee. Door erosie is de top van de brikgrond verloren gegaan. Daarnaast is het terrein verstoord tot in de C-Horizont.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*  
Gezien de verstoorde aard zullen geen *in situ* resten verwacht worden.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*  
Gezien de afwezigheid van een intact bodemprofiel vormt de voorgenomen ingreep geen bedreiging voor het bodemarchief.



## 7. AANBEVELINGEN

De erosie van de brikgronden in het plangebied zal ertoe geleid hebben dat prehistorische resten, indien al aanwezig, vernietigd of ten minste verstoord zullen zijn. Door de verstoring van de toplaag zullen tevens de archeologische sporen van recentere periodes geroerd zijn. Eventuele archeologische resten zullen dus enkel *ex situ* aangetroffen worden. Gezien de afwezigheid van een intact bodemprofiel vormt de voorgenomen ingreep geen bedreiging voor het bodemarchief. Derhalve luidt het advies dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

### Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is het bij het aantreffen van archeologische resten, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.



## LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bakker, de, H., 1969: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschap in delen, overzicht van de geofactoren*, Assen
- Bonnie, R., 2008: Nieuwenhagen-Koelweg: Een Romeinse villa?. In Mulders, H., 2008: *Jaarboek Oudheidkundig Cultuurhistorisch Genootschap Landgraaf 2008*. pp. 43-54, Landgraaf.
- Brokamp, B., 2007: *Landweren in Nederland. Deel 1, Beschrijving*, Utrecht.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Demey, D., 2003: *De Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen, Provincie Limburg, een archeologisch onderzoek*, RAAP-rapport 924, Weert.
- Es, Van W.A./H. Sarfatij/ P.J. Woltering (red.), 1988: *Archeologie in Nederland, De rijkdom van het bodemarchief*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.
- Feest, van der, N.J.W., 2012: *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen MSP-allee (Meezenbroek – Schaesbergerveld – Palemig) te Heerlen*, Aeres rapport AM12068, Roermond.
- Gemeente Landgraaf 2009: *Voorverkenning project landgoed kasteel Schaesberg*, Landgraaf.
- Hendriks, J./ H. Koenen, 1984: *D-Day in Zuid Limburg, dagboek van de bevrijding*, Maastricht.
- Hiddink, H.A., 2004: *Een grafmonument uit de Romeinse tijd in Nieuwenhagen, gemeente Landgraaf*. Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 17, Amsterdam.
- Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Mulders, H., 2010: *Herinneringen aan de 2e wereldoorlog II*, Heemkundevereniging Landgraaf, jaargang 26, nummer 3, Landgraaf.
- Renes, J., 1988: *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*, Assen.
- Schiffelers, J./ et al., 2010: *Landgraaf 65 jaar bevrijd*, Kijk op Landgraaf 4, Landgraaf.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Stuart, P./M.E.T. de Grooth, 1987: *Langs de weg, de Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen, verkeersader voor industrie en handel*, Heerlen.

Paulussen, R./N. van der Feest/ J. Orbons, 2011: *Op den Heugend, Landgraaf, Gemeente Landgraaf, Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*, Archeopro rapport 11080, Maastricht

Ubachs, P.J.H., 2000: *Handboek voor de geschiedenis van Limburg*, Maaslandse Monografieën 63, Hilversum.

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

Win, de , J.T.H., 1975: *'Kastelen' in Limburg*, Hoensbroek.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Zwanenburg, G.J., 1990: *En nooit was het stil... Kroniek van een luchtoorlog, deel 2: Luchtaanvallen op doelen in en om Nederland*, Almere.

#### **Digitale bronnen:**

Archis2  
[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)  
[www.bhic.nl](http://www.bhic.nl)  
[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)  
[www.molendatabase.org](http://www.molendatabase.org)

#### **Archeologische kaarten en databestanden:**

Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

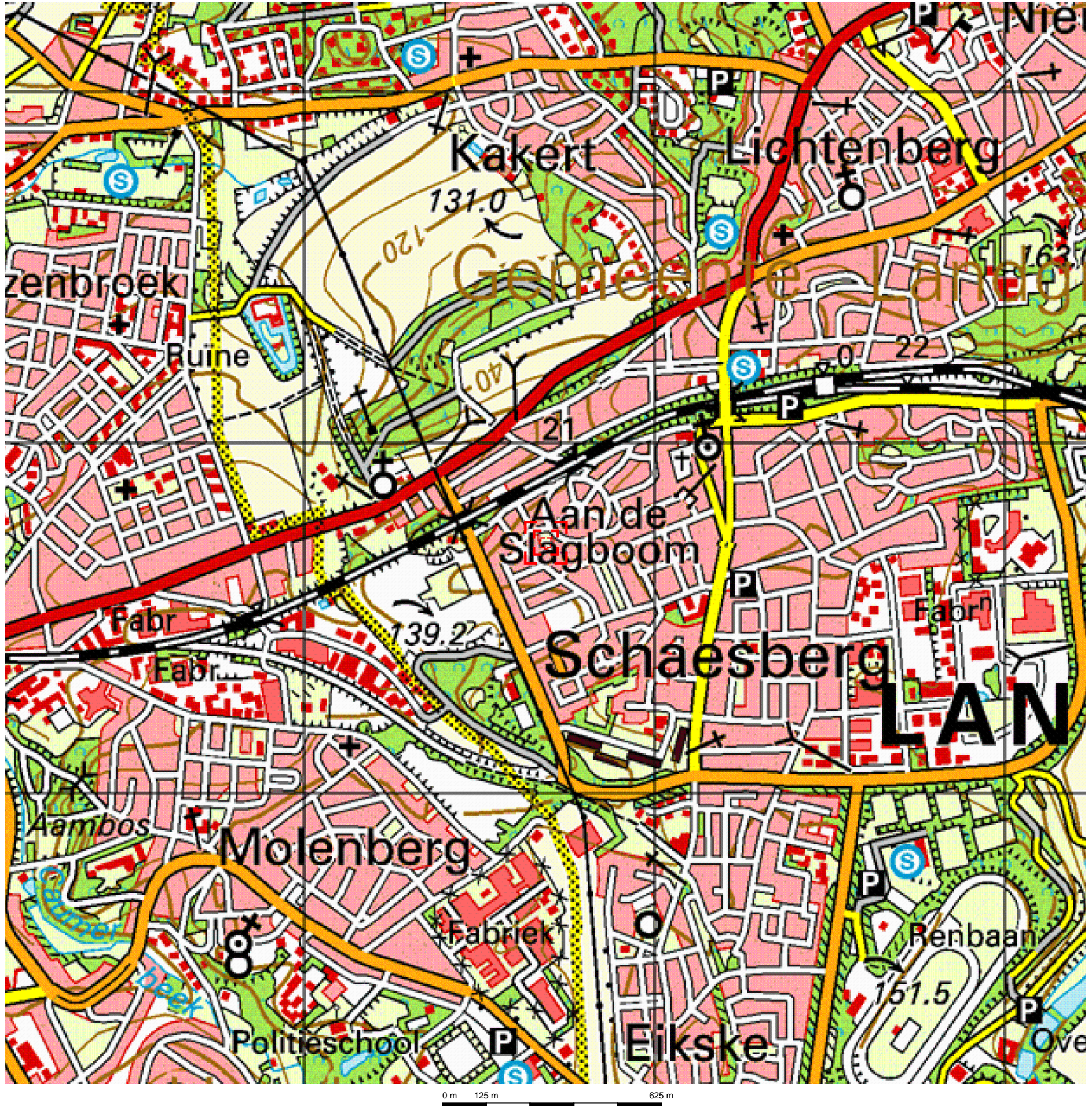
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

Geomorfologische kaart en bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), Wageningen, 1983.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

## BIJLAGE 1

### Topografische overzichtskaart



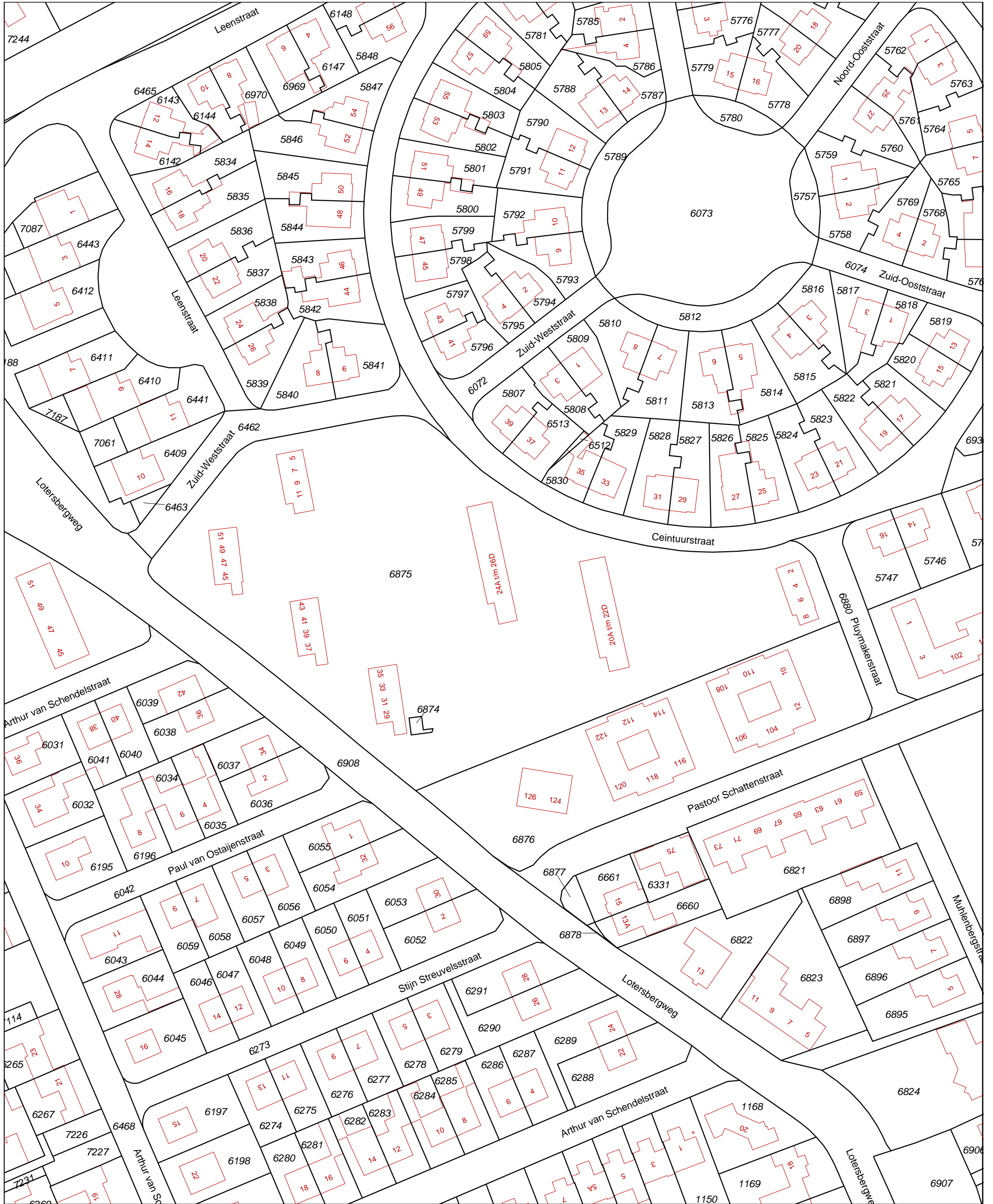
Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object SCHAESBERG B 6875  
 Ceintuurstraat 18A, 6372 HE LANDGRAAF  
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw          b huizen          c hoogbouw          d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg          hoofdweg met gescheiden rijbanen          hoofdweg          regionale weg met gescheiden rijbanen          regionale weg          lokale weg met gescheiden rijbanen          lokale weg          weg met losse of slechte verharding          onverharde weg          straat/overige weg          wandelgebied          fietspad          pad, voetpad          weg in aanleg          weg in ontwerp</p> <p>viaduct          tunnel          vaste brug          beweegbare brug          brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor          spoorweg: dubbelspoor          spoorweg: driesporig          spoorweg: viersporig          a station b leedperron          tram          a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m          waterloop: 3-6 m breed          waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug          c vonder d koedam          a grondduiker b stuw          c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten          b bouwland met greppels          c boomgaard          d fruitkwekerij          e boomkwekerij          f weide met populieren          g loofbos          h naaldbos          i gemengd bos          j griend          k heide          l zand          m dras en riet          n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee          b toren, hoge koepel          c kerk, moskee met toren          d markant object          e watertoren          f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor          c politiebureau d wegwijzer          a kapel b kruis          c vlampijp d telescoop          a windmolen b watermolen          c windmolentje d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie          b seinmast          c zendmast</p> <p>a hunebed b monument          c poldergemaal</p> <p>a begraafplaats          b boom c paal          d opelagtank</p> <p>a kampeertrein          b sportcomplex          c ziekenhuis</p> <p>schietbaan          afrastering          hoogspanningsleiding met mast          muur          geluidswering</p>
---	---	---





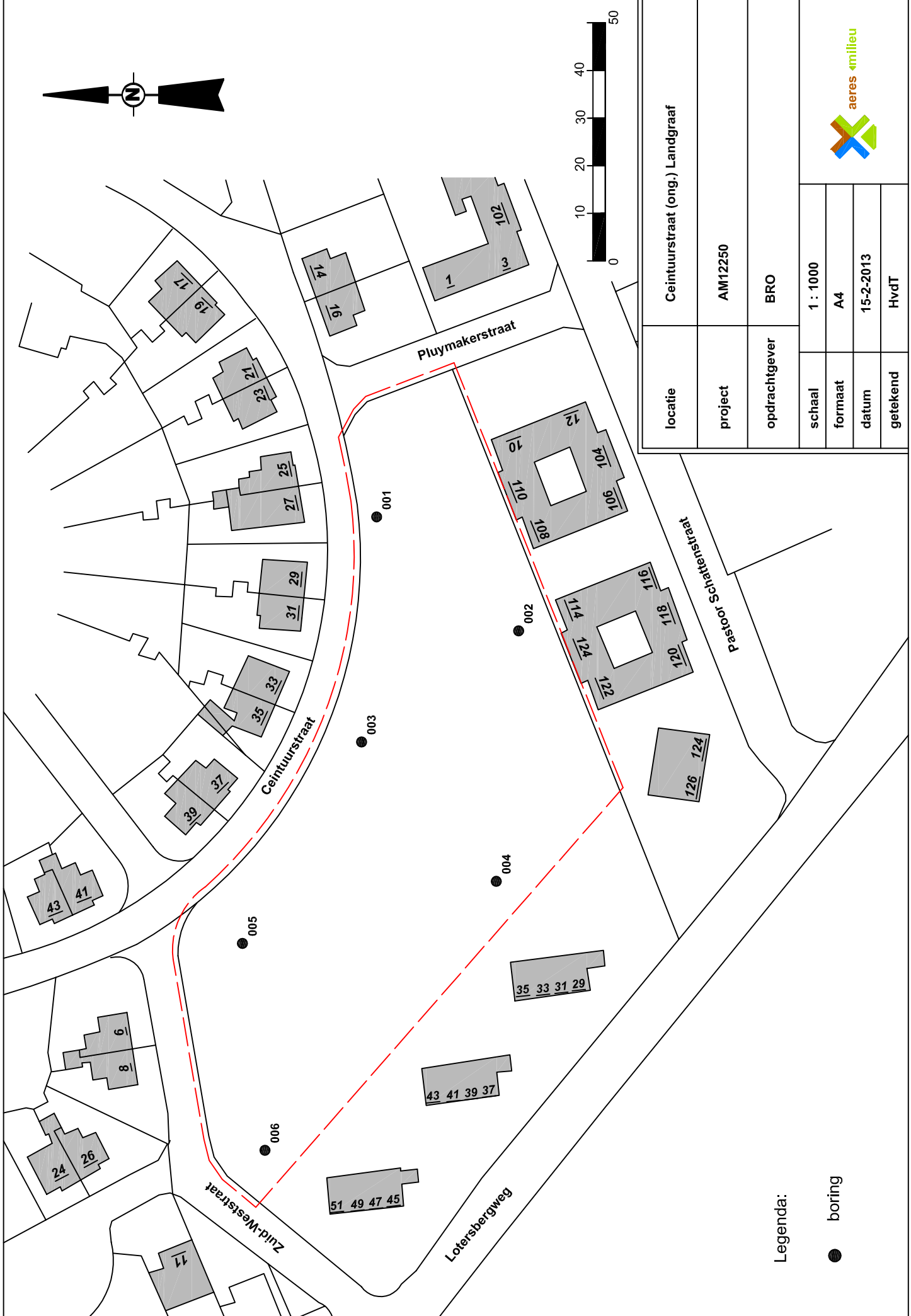
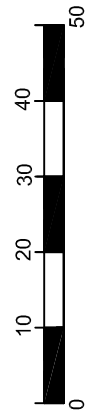
Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000	<b>SCHAESBERG</b> B 6875	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		
25	Huisnummer	Sectie		
—	Kadastrale grens	Perceel		
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 oktober 2012  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

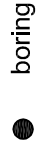
## BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



locatie	Ceintuurstraat (ong.) Landgraaf		
project	AM12250		
opdrachtgever	BRO		
schaal	1 : 1000		
formaat	A4		
datum	15-2-2013		
getekend			HvdT

Legenda:



boring



## BIJLAGE 3

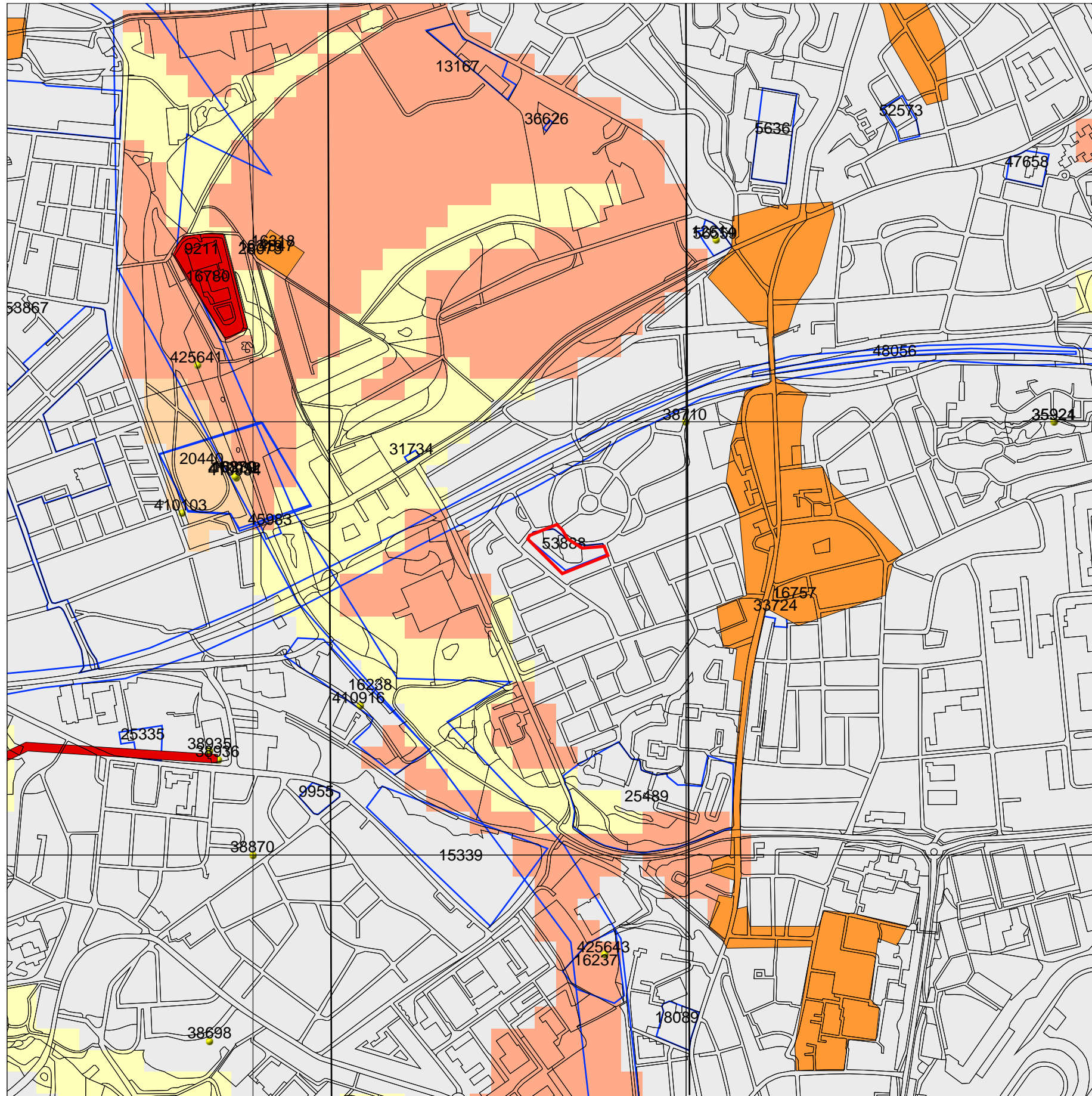
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen

# Overzicht IKAW

met aanwezige monumenten, waarnemingen en onderzoeken

16-10-2012

199958 / 323966



197432 / 321440

## Legenda

TOP10 ((c)TDN)

GRID\_1KM

### MONUMENTEN

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

WAARNEMINGEN

ONDERZOEKSMELDINGEN

### IKAW

zeer lage trefkans

lage trefkans

middelhoge trefkans

hoge trefkans

lage trefkans (water)

middelhoge trefkans (water)

hoge trefkans (water)

water

niet gekarteerd

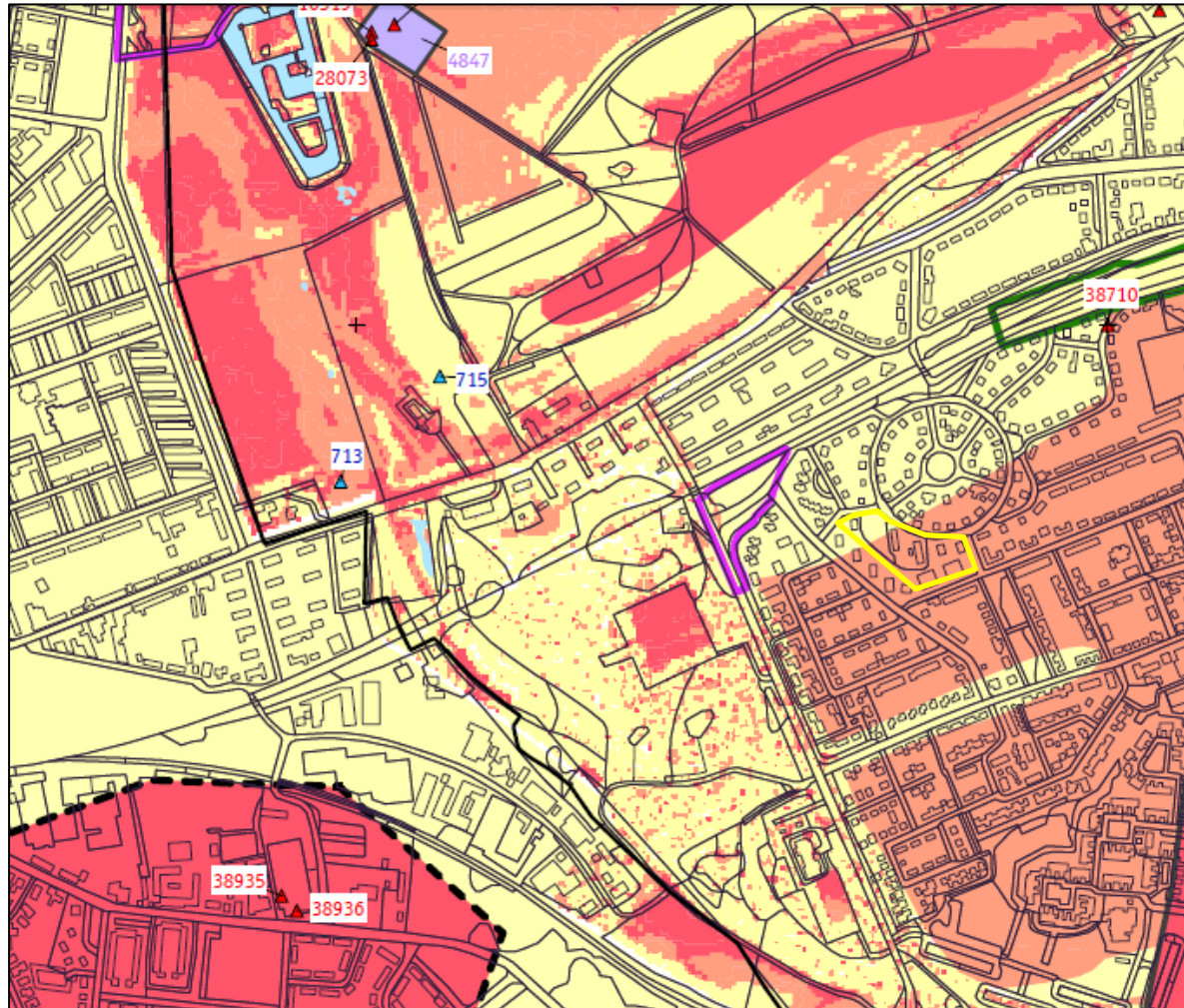
0 500 m



**Archis2**  
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

## BIJLAGE 4

Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en  
verwachtingenkaart



- archeologische verwachting**
- gebied met een hoge archeologische verwachting
  - gebied met een hoge archeologische verwachting:romeins Heerlen (Coriovallum)
  - gebied met een hoge archeologische verwachting: historische (dorps-)kernen
  - gebied met een middelhoge archeologische verwachting
  - gebied met een lage archeologische verwachting
  - gebied met een lage archeologische verwachting (afgravingen, ontgrondingen, groeves en mijnbouw)
  - gebied met een lage archeologische verwachting (storthopen, opgehoogde of opgespoten terreinen)
  - gebied met een lage verwachting maar waar een bijzondere dataset kan voorkomen (natte gebieden)
  - industrieterrein (inclusief mijnbouwgebieden)
- archeologische monumenten**
- terrein van zeer hoge archeologische waarde, wettelijk beschermd
  - terrein van zeer hoge archeologische waarde;  
terrein van hoge archeologische waarde;  
terrein van archeologische waarde;  
terrein van archeologische betekenis
- archeologische vindplaats**
- archeologische vindplaats (ARCHIS)
  - archeologische vindplaats (amateur)
- overig**
- 35643 ARCHIS-waarnemingsnummer
  - 206 amateur-waarnemingsnummer
  - 15892 monumentnummer
  - uitsnede centrum Heerlen
  - water
  - gemeentegrens
  - grens onderzoeksgebied

## BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



199958 / 323966



197432 / 321440

Legenda

- GRID\_1KM
- TOP10 ((c)TDN)

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)



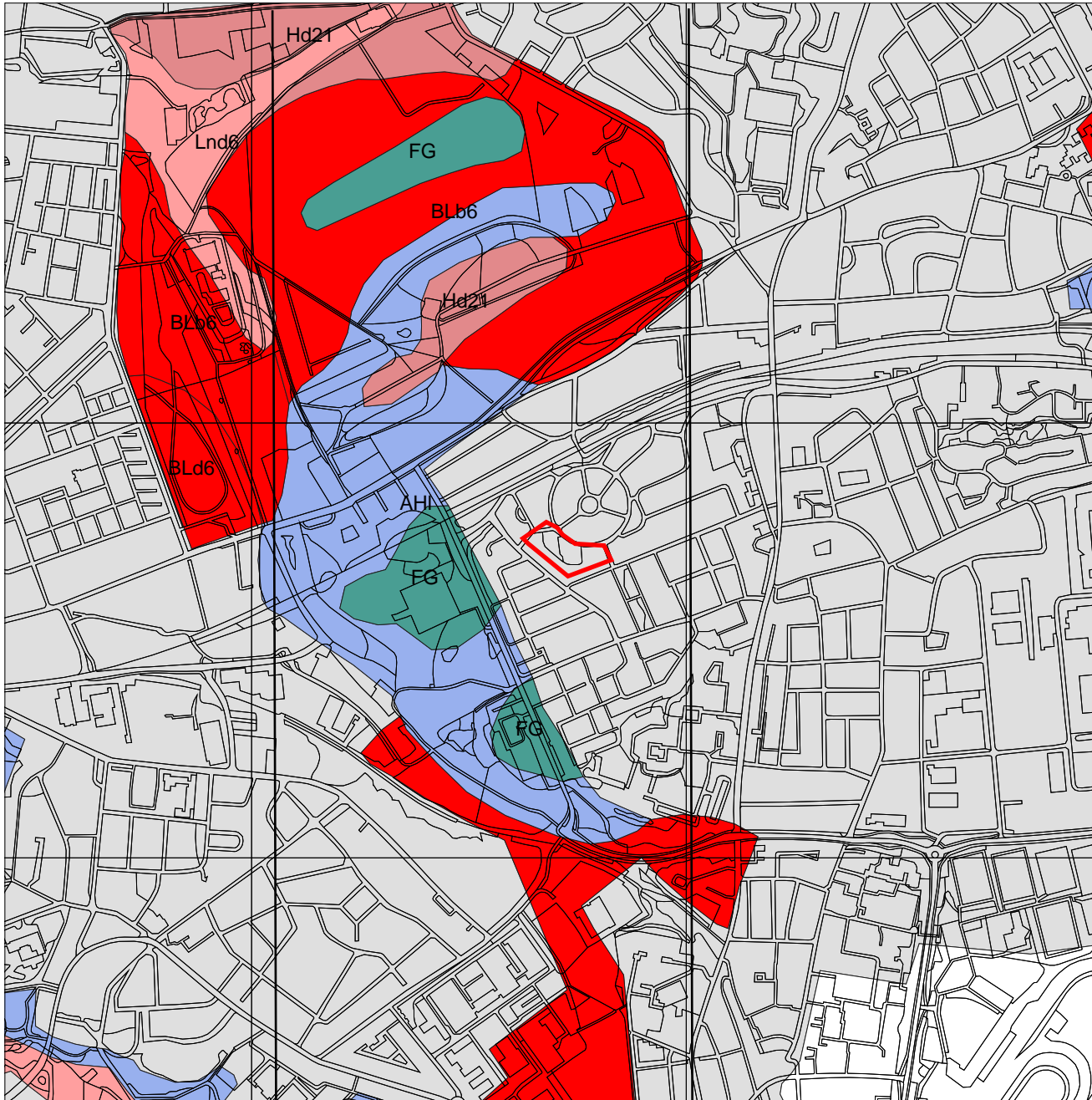
Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

## BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart

199958 / 323966



197432 / 321440

## Legenda

-  GRID\_1KM
-  TOP10 ((c)TDN)

### BODEM ((c)Alterra)

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

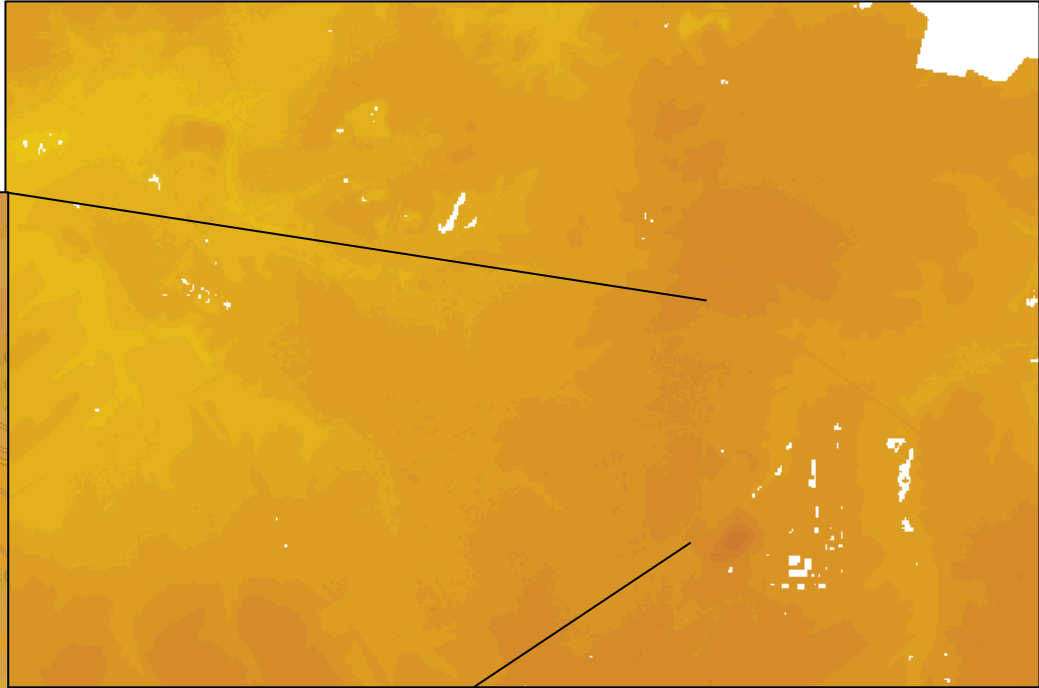
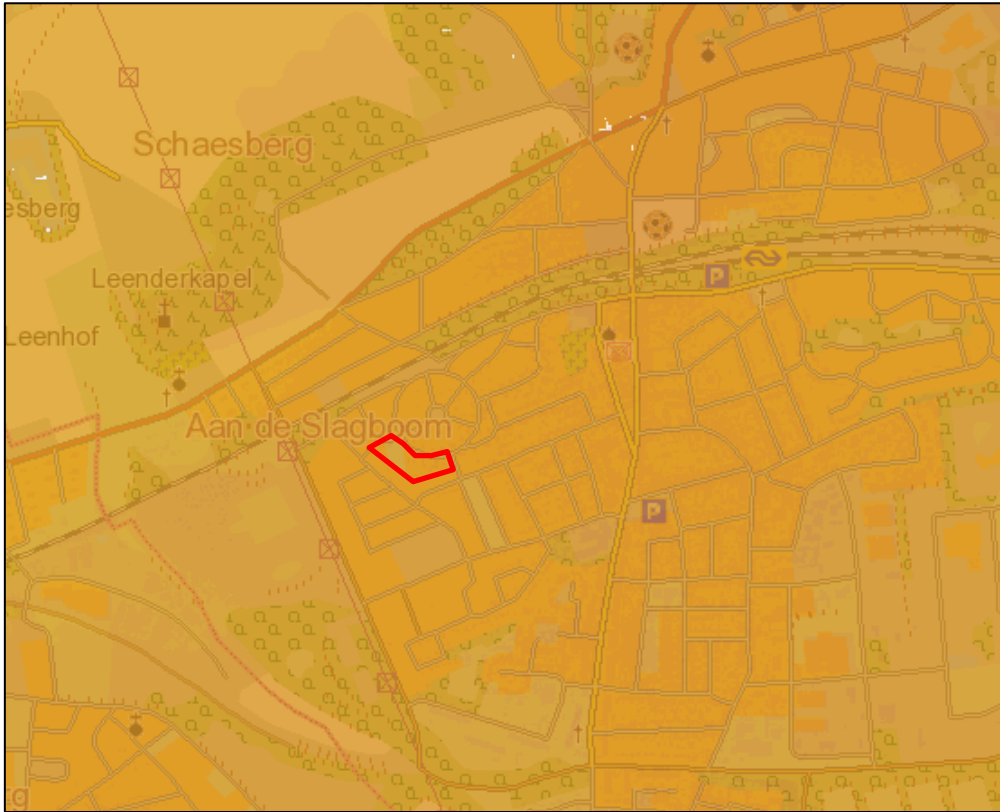


**Archis2**

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

## BIJLAGE 7

### Overzicht AHN

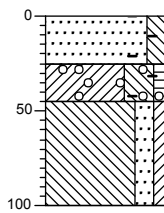


## BIJLAGE 8

### Boorkernbeschrijvingen

**Boring: 001**

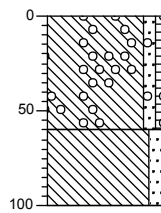
145,5 m +NAP



- 0
- ▲ 25 Zand, matig fijn, matig siltig, uiterst puinhoudend, matig baksteenhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
- ▲ 45 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, sporen houtskool, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor
- 100 Leem, matig zandig, zwak kleiig, neutraalbeige, Edelmanboor, C-Horizont

**Boring: 002**

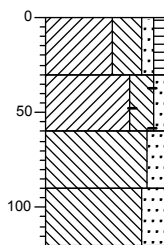
144,5 m +NAP



- 0
- ▲ Leem, zwak zandig, zwak humeus, brokken leem, sporen kolengruis, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor
- 60
- Leem, matig zandig, lichtbeige, Edelmanboor, C-Horizont
- 100

**Boring: 003**

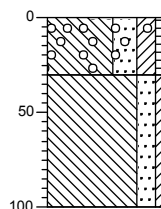
145,3 m +NAP



- 0
- ▲ 30 Klei, uiterst siltig, zwak zandig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, beigegrijs, Edelmanboor
- ▲ 60 Klei, sterk siltig, zwak zandig, zwak puinhoudend, sporen baksteen, donkergrijs, Edelmanboor
- ▲ 90 Leem, matig zandig, brokken leem, beigegrijs, Edelmanboor, Bitumen brokjes
- 120 Leem, sterk zandig, neutraalbeige, Edelmanboor, C-Horizont

**Boring: 004**

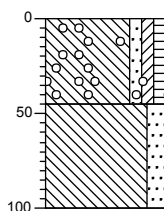
144,7 m +NAP



- 0
- ▲ 30 Leem, sterk zandig, matig kleiig, zwak humeus, sporen grind, beigegrijs, Edelmanboor
- Leem, matig zandig, zwak kleiig, sporen roest, neutraalbeige, Edelmanboor, C-Horizont
- 100

**Boring: 005**

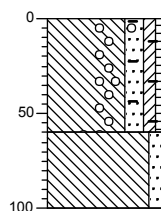
144,2 m +NAP



- 0
- ▲ Leem, zwak zandig, zwak kleiig, zwak humeus, sporen grind, sporen kolengruis, bruingrijs, Edelmanboor
- 45
- ▲ Leem, matig zandig, sporen roest, neutraalbeige, Edelmanboor, C-Horizont
- 100

**Boring: 006**


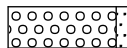
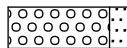
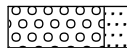

143,5 m +NAP



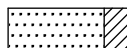
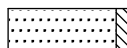
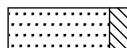
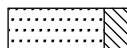
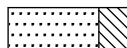
- 0
- ▲ Leem, matig zandig, zwak kleiig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
- 60
- ▲ Leem, matig zandig, sporen roest, neutraalbeige, Edelmanboor, C-Horizont
- 100

# Legenda (conform NEN 5104)

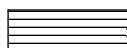
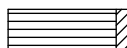
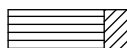
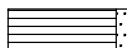
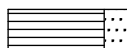
## grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

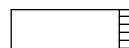


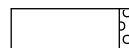


## klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie






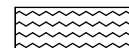
## p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water