

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
SANDERBOUT VEESTRAAT
TE SITTARD
GEMEENTE SITTARD-GELEEN





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

Archeologie

Archeologisch bureauonderzoek Sanderbout Veestraat te Sittard in de gemeente Sittard-Geleen

Opdrachtgever | Croonen Adviseurs
Postbus 435
5240 AK Rosmalen

Project | SIT.CRO.ARC
Rapportnummer | 13101766
Status | conceptrapportage
Versienummer | C1
Datum | 27 maart 2014

Vestiging | Swalmen
Auteur | Drs. M. Stiekema (Senior Prospector)
Paraaf | 
Autorisatie | Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
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)

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode en nummer	13101766 SIT.CRO.ARC
Toponiem	Sanderbout Veestraat
Opdrachtgever	Croonen Adviseurs
Gemeente	Sittard-Geleen
Plaats	Sittard
Provincie	Limburg
Omvang plangebied	circa 5,2 hectare
Kaartblad	60 C
Coördinaten centrum plangebied	X: 187.369 / Y: 333.306
Bevoegde overheid	Gemeente Sittard-Geleen Postbus 18 6130 AA Sittard Contactpersoon: mevr. M Aarts T: 046 - 4777456 E: marion.aarts@sittard-geleen.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 60.936 n.v.t.
Archeoregio NOaA	Limburgs lössgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. M. Stiekema

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 Croonen Adviseurs een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Sanderbout Veestraat te Sittard in de gemeente Sittard-Geleen in het kader van een bestemmingsplanwijziging (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal een herstructurering plaats vinden waarbij een deel van de woningen zal worden gesloopt om plaats te maken voor beperkte nieuwbouw. De rest van de bebouwing zal worden gerenoveerd. 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

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor de perioden Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor de perioden Neolithicum tot Nieuwe tijd. De archeologische resten worden direct aan het maaiveld of onder een eventueel colluviumdek verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld of een eventueel colluviumdek. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld of een eventueel colluviumdek verwacht. De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen, metalen voorwerpen, bouw materiaal, resten van wegen en grafvelden. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

Selectieadvies

Op grond van de hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit alle perioden, maar in het bijzonder ook van resten uit het Neolithicum (Lineaire Bandkeramiek) adviseert Econsultancy om de sloop van de huidige bebouwing in eerste instantie uitsluitend bovengronds uit te voeren. De sloop van fundamenteën en kelders onder het huidige maaiveld dienen vervolgens onder archeologische begeleiding te gebeuren, om zo mogelijke verstoring van archeologische resten door de sloopwerkzaamheden te beperken.

Afhankelijk van de resultaten van de archeologische begeleiding kan (na de sloop van de ondergrondse bebouwing) ter plaatse van de geplande nieuwbouw een nader onderzoek door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P) noodzakelijk zijn.

Op basis van het bureauonderzoek kan worden vastgesteld dat de archeologische waarde van de beleidskaart door het onderzoek is bevestigd. Geadviseerd wordt het vaststellen van een dubbelbestemming archeologie conform het gemeentelijke beleid.

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	4
3.7	Archeologische waarden	7
3.8	Aanvullende informatie	13
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van Sittard'	14
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	15
4	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	17
4.1	Conclusie	17
4.2	Selectieadvies	17

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel IV.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel V.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-vondstmeldingen
Tabel VII.	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 de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	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
Bijlage 6	Planontwerp

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Croonen Adviseurs een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Sanderbout Veestraat te Sittard in de gemeente Sittard-Geleen in het kader van een bestemmingsplanwijziging (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal een herstructurering plaats vinden waarbij een deel van de woningen zal worden gesloopt om plaats te maken voor beperkte nieuwbouw. De rest van de bebouwing zal worden gerenoveerd. 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 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 Sittard-Geleen, 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, bodemsanerungen, egalisaties, diep ploegen 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 26 en 27 maart 2013 door drs. M. Stiekema senior prospector. Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methodes

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 LS06.¹

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

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);
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLo-ket);
- 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 Sittard-Geleen;
- 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 bodemversturende 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 5,2 hectare en betreft een deel van de woonwijk Sanderbout, in het zuidwesten van Sittard in de gemeente Sittard-Geleen (zie figuur 1 en figuur 2). Op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) heeft het maaiveld een hoogte van circa 55 tot 59 m +NAP.

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 in gebruik als woonwijk, doorsneden met een wegennet. De woningen in het plangebied bestaan uit rijtjeshuizen met zowel achter als tussen de woningen tuinen (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de Veestraat;

- aan de oostzijde bevindt zich de Ericastraat;
- aan de zuidzijde bevinden zich de Resedastraat en een aangrenzende woonwijk;
- aan de westzijde bevindt zich een aangrenzende woonwijk.

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. Het raadplegen van het Bodemloket heeft voor het plangebied geen nadere gegevens opgeleverd.²

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) onverstord (kunnen) blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstord kunnen blijven liggen.

Om het woon- en leefklimaat in de wijk te verbeteren, zullen een groot aantal woningen en het gemeenschapshuis aan de Irisstraat 7a worden gerenoveerd of gesloopt en herbouwd. Vrijwel alle woningen worden voor zover aan de orde binnen de bestaande bouwmogelijkheden in het vigerende bestemmingsplan teruggebouwd of verbouwd. De woningen Leliestraat 25 t/m 53 en Irisstraat 2 t/m 6 worden gesloopt en gedeeltelijk teruggebouwd, maar verder van de straat. Daarnaast worden 44 beeldbepalende woningen zoals aangeduid op de kaart in Bijlage 6 met Type T192A en Type T176A behouden. 36 woningen worden volledig gerenoveerd en vernieuwd. Voor de ontwikkeling van het plan Sanderbout Veestraat dient een bestemmingsplanwijziging te worden doorgevoerd. De diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend (zie bijlage 6).

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^e eeuw een incompleet beeld van het historische 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.

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut	1811-1832	Sittard, Sectie D, Blad 01	1:2.500	bouwland bekend als <i>Op de Seeve Bonder</i>	Veestraat reeds aanwezig

² www.bodemloket.nl.

³ www.watwaswaar.nl.

Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	60_3rd	1 : 25.000	akkerland	Veestraat nog onverhard
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1923	758	1:50.000	akkerland, bebouwing in het uiterste westen van het plangebied	Veestraat half verhard
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1937	60 C	1:50.000	huidige bebouwing gerealiseerd	Huidige wegennet (verhard) aanwezig
Topografische kaart	1959	60 C	1:25.000	Wijk rondom het plangebied uitgebreid	-

Op het beschikbare historische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied begin 19^e eeuw in gebruik was als akkerland. De Veestraat langs de noordrand van het plangebied was destijds al aanwezig als onverharde weg. Tot in de jaren '30 van de 20^e eeuw is het plangebied akkerland gebleven. Eind jaren '30 is de huidige woonwijk gerealiseerd. In de tweede helft van de 20^e eeuw zijn de wijken rondom het plangebied verder uitgebreid (zie figuur 4).

Atlas Leefomgeving⁴

De Atlas Leefomgeving (voormalig KennisInfrastructuur CultuurHistorie, KICH) heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografische informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden per gebied te bekijken. Het raadplegen van de Atlas Leefomgeving heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Sittard-Geleen is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd. Volgens de gegevens van de gemeente Sittard-Geleen is de woonwijk Sanderbout in de jaren '30 van de 20^e eeuw gebouwd.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingpatroon 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 II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁵	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert; löss (Bx7)
Geomorfologie ⁶	Grotendeels Lösswand (11/10A4) Noordwestelijke hoek: tussenterras, bedekt met löss of zandige löss (6E7)
Bodemkunde ⁷	Bebouwd gebied (vermoedelijk Radebrikgronden)

⁴ www.atlasleefomgeving.nl

⁵ De Mulder et al., 2003.

⁶ Alterra, 2003.

⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1990.

Geologie^{8,9}

In geologisch opzicht maakt het grondgebied van de gemeente Sittard-Geleen deel uit van het Limburgs Massief, dat gekenmerkt wordt door een stelsel van zuidoost-noordwest georiënteerde 'tektonische' breuklijnen. De breuklijnen verdelen het Massief in slenken ofwel dalingsgebieden en horsten ofwel opheffingsgebieden. De breuken die in de ondergrond van Limburg voorkomen, hebben een belangrijke rol gespeeld in de latere sedimentatie- en erosiegeschiedenis van het gebied. Voor een deel zijn de breuken in het landschap te herkennen als terreinhellingen. Een voorbeeld hiervan is de Feldbiss, die globaal van Born over Sittard naar Schinveld loopt en de breuk is die de zuidelijke begrenzing van de Roerdalslenk vormt. De Feldbiss-breuk loopt iets ten zuiden van het plangebied. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is het sterkst dalend en de oude formaties hierin zijn diep weggezonden en bedekt door dikke pakketten jongere sedimenten. Door de daling in de Roerdalslenk kwam Zuid-Limburg, dat eerst in een dalingsgebied lag op de rand van het Noordzebekken, later in een opheffingsgebied te liggen. Het gevolg hiervan is, dat vanaf het Holoceen de erosie in dit gebied overheerste en rivieren zich dieper konden insnijden waardoor een terrassenlandschap is ontstaan. De geologische formaties die in het grondgebied aan of dicht aan het oppervlak voorkomen, zijn van pleistocene en holocene ouderdom. Belangrijk voor de interpretatie van het huidige landschap zijn de ontwikkelingen tijdens het Pleistoceen en het Holoceen.

Pleistoceen

In het Midden Pleistoceen heeft de Maas in Limburg dikke pakketten zand en grind gesedimenteerd (de oudste afzettingen behorende tot de Formatie van Beegden). Door insnijdingen van de rivier zijn hierin verschillende terrassen ontstaan. In het Laat Pleistoceen (13.000 jaar geleden) heeft de Maas zowel klei als zand aangevoerd. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye en worden aangetroffen op verschillende terrasniveaus. Het jongste laagterras, dat ten westen van Susteren en Holtum ligt, betreft het Terras van Buchten-Grevenbicht. Dit terrasniveau wordt doorsneden door beken die voor een deel in oude Maasmeanders stromen en voor een deel een eigen dal hebben uitgeschuurd en daarom rijk is aan reliëf. Het plangebied ligt op het pleistocene terras Caberg 1, afgezet tussen 470.000 en 420.000 BP. Tijdens de laatste fasen van het Midden Pleistoceen (Elsterien en Saalien) was het noordelijke deel van Nederland bedekt met landijs. In het zuiden van Nederland heersten periglaciaire omstandigheden, vergelijkbaar met die op de toendra's in noordelijk Siberië. Veruit het belangrijkste en nu nog over grote oppervlakten aan het maaiveld liggende sediment is de in het Midden en Laat Pleistoceen afgezette löss. Löss is een zeer fijnkorrelig sediment dat oorspronkelijk onder extreem koude en droge omstandigheden door de wind is afgezet tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien: 200.000-130.000 BP) en de laatste ijstijd (Weichselien: 120.000-10.000 BP).

Holoceen

In het Holoceen vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laatpleistocene reliëf meer plaats. Onder invloed van een belangrijke temperatuurstijging maakte de koudeminnende, open vegetatie van het Weichselien plaats voor een gesloten berkenbos, gevolgd door een vegetatie van meer warmteminnende soorten. Door de gesloten vegetatiestructuur bleven erosie en sedimentatieprocessen voornamelijk beperkt tot de actieve beekdalen. Binnen de stroombeddingen kon nog wel erosie en sedimentatie plaatsvinden, waardoor hier nog plaatselijk klei en zand werd afgezet. De jonge rivierklei-afzettingen, daterend vanaf 750 voor Chr. tot heden, zijn afgezet in dat deel van de Maasvallei dat ten westen van de lijn Grevenbicht-Roosteren ligt. Door de afvoer van een grote hoeveelheid Maaswater door het Julianakanaal en door de bedijking van de Maas is de sedimentatie over de gehele Maasvlakte tot staan gebracht.

Volgens de geologische kaart ligt het plangebied binnen de Formatie van Boxel, Laagpakket van Schimmert, bestaande uit lössafzettingen (Bx7).

⁸ Van Waveren e.a., 2004

⁹ Bouwer, e.a., 2000

DINO¹⁰

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 is een boring bestudeerd die iets ten noordoosten van het plangebied is gezet.¹¹ Hieruit blijkt dat in ieder geval de bovenste 6 meter van de ondergrond bestaat uit lössafzettingen. Hieronder zijn grindige zandafzettingen aangetroffen. Dit is vermoedelijk de top van de Maasafzettingen.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied grotendeels op een lösswand (11/10A4). De uiterste noordwestelijke hoek van het plangebied ligt op een tussenterras, bedekt met löss of zandige löss (6E7) (zie figuur 5). Door de ligging op een lösswand is het plangebied vanaf de Middeleeuwen mogelijk afgedekt door verspoelde lössafzettingen die van hoger gelegen gebieden zijn verspoeld. Een colluviumdek kan daardoor mogelijke oudere archeologische resten hebben afgedekt.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹²

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. Uit het AHN volgt dat het plangebied op de noordoostelijke uitloper ligt van een hooggelegen gebied dat zich in zuidelijke richting uitstrekt. De top van de hoger gelegen gebieden op enkele kilometers ten zuiden van het plangebied ligt op ongeveer 75 meter +NAP (circa 15) meter hoger dan het plangebied. Op ongeveer 750 meter ten oosten van het plangebied is de circa 20 meter lager gelegen Geleenbeek duidelijk herkenbaar. Hij stroomt vanuit het hoger gelegen gebied in het zuiden (duidelijk herkenbaar door zijn insnijding) richting het noorden. Binnen het plangebied bevindt zich een hoogteverschil van ongeveer 3-4 meter. Het westen van het plangebied ligt hierbij hoger dan het oosten van het plangebied (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Sittard. De bodemeenheid die het meeste wordt aangetroffen op de lössgronden in de omgeving van Sittard, waaronder iets ten noorden, westen en zuiden van het plangebied, zijn radebrikgronden (zie figuur 7). Radebrikgronden worden op de hogere delen van de plateaus in Zuid-Limburg aangetroffen. Het zijn lössgronden die nog niet zijn aangetast door de erosieprocessen die de meest hellingen van de plateaus wel hebben verspoeld. De gebieden met radebrikgronden zijn niet-geërodeerde restanten van een grote aaneengesloten deken van lössgronden met briklagen. De radebrikgronden kenmerken zich door de aanwezigheid van een lutuminspoelingslaag (de briklaag) vanaf een diepte van circa 45 cm.¹³

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. Grondwatertrappen zijn een combinatie van de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). De GHG betreft de wintergrondwaterstanden, de GLG

¹⁰ www.dinoloket.nl.

¹¹ DINO boornummer B60C0092.

¹² www.ahn.nl.

¹³ Stichting voor Bodemkartering, 1970.

is een maat voor de grondwaterstand in de zomer. Aangezien in stedelijk gebied geen grondwatertrappen worden bepaald, zijn dit 'witte vlekken' op de kaart. Vanwege diepe grondwaterstanden ligt de wijdere omgeving van het plangebied in een gebied waarvan geen grondwatertrappen zijn opgesteld. Op basis van de geohydrologische kaart blijkt dat het grondwaterniveau vele meters diepte zou moeten liggen. Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.

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 ARCheo-logisch 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 8, 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 beleidsadvieskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Archeologische beleidskaart Gemeente Sittard-Geleen

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 beleidsadvieskaart. De Archeologische beleidsadvieskaart 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 Sittard-Geleen ligt het plangebied binnen een gebied met een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor natte en droge gebieden (zie figuur 9). Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, vroegtijdig een beperkt archeologisch bureauonderzoek te worden uitgevoerd. Aan de hand van de resultaten van dit onderzoek wordt besloten of een inventariserend archeologisch onderzoek (verken-nende fase) al dan niet noodzakelijk is.¹⁴

¹⁴ Gemeente Sittard-Geleen, 2012

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 plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied ligt één AMK-terrein (zie Tabel III en figuur 8).

Tabel III. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16612	500 meter ten oosten	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Toponiem: Ophoven, Ophoven Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Ophoven. 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 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 23 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend), proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen, opgravingen en veldkarteringen (zie Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
14031	100 meter ten oosten	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Gemeente Sittard-Geleen Datum: 06-10-2005 Resultaat: Begeleiding met tussenpozen (aantal werkdagen onbekend) in de periode 07-03-2005 t/m 12-09-2005, n.a.v. de aanleg van een wegcunet en rioolsleuven. Het bestaande wegdek wordt vervangen, waarbij niet telkens tot een leesbaar vlak wordt verdiept. Tracélengte: 1.8 km. Men verwachtte vroeg-neolithische nederzettingssporen (Lineaire bandkeramiek) aan te treffen, hetgeen op een aantal plaatsen inderdaad is gebeurd.
56250	150 meter ten noorden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Sittard Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 02-04-2013 Onderzoeksnummer: 46937 Resultaat: In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor de perioden Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor de perioden Neolithicum tot Nieuwe tijd. Op grond van de hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit alle perioden, maar in het bijzonder ook van resten uit het Neolithicum (Lineaire Bandkeramiek) adviseert Econsultancy om de sloop van de huidige bebouwing in eerste instantie uitsluitend bovengronds uit te voeren. De sloop van de fundamenten en kelders onder het huidige maaiveld dienen vervolgens onder archeologische begeleiding te gebeuren, om zo mogelijke versterking van archeologische resten door de sloopwerkzaamheden te beperken. Afhankelijk van de resultaten van de archeologische begeleiding kan (na de sloop van de ondergrondse bebouwing) ter plaatse van de geplande nieuwbouw een nader onderzoek door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P) noodzakelijk zijn. Op basis van het bureauonderzoek kan worden vastgesteld dat de archeologi-

		sche waarde van de beleidskaart door het onderzoek is bevestig. Geadviseerd wordt het vaststellen van een dubbelbestemming archeologie conform het gemeentelijke beleid. Aanbeveling: Bij de (her)inrichting van het gebied bij bodemversturende ingrepen (groen, bomen, vijfpartijen) dient men zoveel mogelijk rekening houden met de reeds verstoorde delen van het terrein en de onverstoorde delen niet te verstoren, conform de aanlegvergunning in het bestemmingsplan.
58612	150 meter ten noorden	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Sittard, Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 04-10-2013 Resultaat: begeleiding sloopwerkzaamheden in kader sloop woningen. Doelstelling is om geologische opbouw gebied in kaart te brengen en mogelijkheid bekijken in hoeverre archeologische waarden geraakt worden door de sloopwerkzaamheden.
3747	250 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 01-12-2000 Onderzoeksnummer: 737 Resultaat: Ten tijde van het booronderzoek was het terrein akkerland. Het onderzoek bestond uit een oppervlaktekartering en het zetten van boringen. Een proefsleuvenonderzoek wordt niet aanbevolen. De vondsten geven daar geen aanleiding toe. Vanwege de Bandkeramische vondsten die bekend zijn uit de directe omgeving van het plangebied en de selectieve erosie, wordt archeologisch toezicht geadviseerd.
51906	300 meter ten noorden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Sittard, Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 14-05-2012 Onderzoeksnummer: 46364 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek luidde de verwachting dat binnen het plangebied sprake zou kunnen zijn van een tussenterras bedekt met löss, en dat de bodem zou bestaan uit een radebrikgrond. Het veldonderzoek heeft inderdaad de aanwezigheid van een radebrikgrond in löss bevestigd. De top hiervan is echter deels verstoord, en het bodemprofiel lijkt op bodemerrosie te wijzen. De kans dat zich hier nog archeologische resten kunnen bevinden blijft bestaan; voor deze zone geldt dat de middelhoge verwachtingswaarde gehandhaafd dient te blijven. (Selectie)advies: Binnen het plangebied wordt het oude maaiveld opgehoogd wat geen bodemverstoring oplevert. Indien toch bodemverstoringen dieper dan de huidige verstoringsdiepte plaatsvinden, of als de te verstoren oppervlakte groter blijkt te worden/zijn dan 500 m ² , dient alsnog een inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen uitgevoerd te worden. Dit omdat in het booronderzoek niet geheel duidelijk is geworden wat de exacte mate van bodemverstoring binnen het plangebied is. Met een karterend booronderzoek is het mogelijk de bodemopbouw en eventuele verstoringen goed in kaart te brengen, evenals de eventuele aanwezigheid van archeologische indicatoren.
3425	450 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 01-03-2001 Onderzoeksnummer: 548 Resultaat: De gemeente is van plan het gebied in te richten als sportvelden, die in terrasvorm zullen worden aangelegd. Het onderzoek bestond uit een oppervlaktekartering (goede vondstzichtbaarheid) en het zetten van boringen. Resultaat is onbekend.
44476	450 meter ten noordwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArchoProjecten Datum: 20-12-2010 Onderzoeksnummer: 45559 Resultaat: De resultaten tonen aan dat het gebied weinig verstoord is, maar dat de mate van conservering en gaafheid van de sporen slecht is. Er zijn weinig sporen aangetroffen en deze liggen wijd verspreid over het terrein. Ze zijn lastig te dateren door het ontbreken van dateerbaar vondstmateriaal in context. In slechts een klein deel van het terrein, aan de zuidwestkant, bevinden zich sporen die behoudenswaardig zijn. Nader onderzoek wordt geadviseerd voor dit deel van het terrein. Echter bij de projectie van de aangelegde proefsleuven over het nieuwe bestemmingsplan blijkt dat het deel met behoudenswaardige sporen buiten het plangebied valt. Hierdoor is behoud in situ van de vindplaats (voorlopig) mogelijk en zal nader onderzoek pas nodig zijn wanneer dit perceel in de toekomst in ontwikkeling wordt genomen. ADC ArchoProjecten adviseert de rest van het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.
46859	450 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Grontmij Datum: 25-05-2011 Onderzoeksnummer: 38237 Resultaat: Bureauonderzoek in verband met hernieuwing wijk Thien Bunder. Het plangebied was ten tijde van het onderzoek deels braakliggend en deels bebouwd. Een groot aantal huizen was reeds gesloopt. Op de bodemkaart is het plangebied als niet gekarteerd weergegeven vanwege de ligging in bebouwd gebied. Uit extrapolatie van het omliggende gebied wordt verondersteld dat zich in het plangebied radebrikgronden bevinden. De bodemopbouw in het plangebied blijkt te zijn verstoord als gevolg van bouw- en sloop activiteiten alsmede de aanleg van kabels, leidingen en riolering. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat zich in het plangebied geen bekende archeologische vindplaats bevindt. In de nabije omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd waarbij archeologische waarden van met name de Lineaire Bankeramik zijn aangetroffen. Deze bestaan grotendeels uit kuilen en zijn aangetroffen in gebieden waar evenals in het plangebied gebouwen zijn gesloopt. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek wordt aanbevolen het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven (IVO-P).
51479	450 meter ten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek

	noordoosten	Toponiem: Sittard, Thien Bunder Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 16-04-2012 Onderzoeksnummer: 41556 Resultaat: Rapport in de maak
58056	500 meter ten noordoosten	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Sittard, Thienbunder Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 23-08-2013 Onderzoeksnummer: 48840 Resultaat: De archeologische begeleiding is gedurende drie dagen uitgevoerd en alle sporen en vondsten zijn gedocumenteerd en geborgen. Het plangebied is hierbij vrijgegeven.
12406	600 meter ten noordoosten	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: Gemeente Sittard-Geleen Datum: 23-05-2005 Resultaat: Binnen het plangebied zijn m.u.v. een gemetselde waterput (NTC) geen archeologische waarden aangetroffen
46306	700 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Geleen, Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 15-04-2011 Onderzoeksnummer: 37840 Resultaat: In het plangebied diende een booronderzoek en oppervlaktekartering te worden uitgevoerd in verband met de aanleg van een aardgastransportleiding (Hommelhof-Schinnen). De bodemopbouw in het plangebied is intact (bouwvoor op E- of Bt-horizont). Wegens begroeiing kon geen oppervlaktekartering worden uitgevoerd, derhalve kunnen vindplaatsen niet uitgesloten worden. Geadviseerd wordt op het hart van de toekomstige leiding om de 25 m een proefsleuf van 5 bij 25 m te graven. Daarnaast dienen tegen de noordelijke rand van de werkstrook proefsleuven te worden gegraven om vindplaatsen binnen de werkstrook uit te sluiten.
57314	700 meter ten zuiden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Sittard, Middengebied C Uitvoerder: Aeres Milieu Datum: 06-06-2013 Resultaat: onbekend
58466	700 meter ten noordwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Sittard, Bergerweg Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 24-09-2013 Resultaat: onbekend
3287	750 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 01-02-2001 Onderzoeksnummer: 475 Resultaat: Uit het onderzoek blijkt dat het gebied ligt in het (pleistocene) heuvellandschap in een met löss bedekt droogdal. Hoewel er plaatselijk sprake is van bodemverstoringen, is het oorspronkelijk bodemprofiel in een groot deel van het gebied intact. Tijdens de oppervlaktekartering zijn sporen aangetroffen van nederzettingsactiviteiten uit de Steentijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd (ws. een Romeins villacomplex). Zie de waarnemingsnummers 131226, 131227, 131228, 131229, 131230 en 131231 voor een beschrijving van de vindplaatsen.
4152	750 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 29-04-2003 Onderzoeksnummer: 33683 Resultaat: Vindplaats is niet behoudenswaardig. Er wordt geadviseerd bij de werkzaamheden die op deze locatie plaats gaan vinden archeologische begeleiding toe te laten, waarbij als eis geldt dat er een leesbaar vlak onder het colluvium moet worden aangelegd in de top van de Bt-horizont. Een dergelijke begeleiding zou ook op het noordelijke sporencuster plaats kunnen vinden, hoewel ook dan een interpretatie van die locatie wellicht lastig blijft.
7326	750 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 01-09-2004 Onderzoeksnummer: 33696 Resultaat: Vindplaats is niet behoudenswaardig. Er wordt geadviseerd bij de werkzaamheden die op deze locatie plaats gaan vinden archeologische begeleiding toe te laten, waarbij als eis geldt dat er een leesbaar vlak onder het colluvium moet worden aangelegd in de top van de Bt-horizont. Een dergelijke begeleiding zou ook op het noordelijke sporencuster plaats kunnen vinden, hoewel ook dan een interpretatie van die locatie wellicht lastig blijft.
18575	750 meter ten noordoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Sittard, Rijksweg Zuid / Monseigneur Vranckenstraat Uitvoerder: Universiteit Leiden Datum: 15-08-2006 Onderzoeksnummer: 15045

7538	800 meter ten noorden	<p>Resultaat: Proefputten worden uitgebreid en aangetroffen sporen geheel opgegraven</p> <p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: SOB Research Datum: 07-10-2004 Onderzoeksnummer: 3145</p> <p>Resultaat: In het kader van de plannen van Meulen Bouwpromotie B.V. om een bedrijventerrein te ontwikkelen aan de Bergweg te Sittard zullen graaf- en bouwwerkzaamheden worden uitgevoerd binnen een gebied met een oppervlakte van circa 11 hectare. Dit gebied was ten tijde van het onderzoek voor de helft in gebruik als bouwland. In verschillende zones is aardewerk uit de 12^e en 13^e eeuw aangetroffen. Geadviseerd wordt een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven en plaatselijk een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden uit te voeren.</p>
46672	900 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 11-05-2011 Onderzoeksnummer: 45041</p> <p>Resultaat: Het gaat om het archeologisch onderzoek ter plaatse van het aardgastransportleidingstrace Hommelhof-Schinnen. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van waardevolle archeologische resten in het onderzoeksgebied. Derhalve zijn noch een doorstart naar een opgraving, noch beperkende maatregelen voor de inrichting van de werkstraat nodig</p>
48439	900 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 13-09-2011 Onderzoeksnummer: 37841</p> <p>Resultaat: De bodemopbouw in het plangebied is intact (bouwvoor op E- of Bt-horizont). Wegens begroeiing kon geen oppervlaktekartering worden uitgevoerd, derhalve kunnen vindplaatsen niet uitgesloten worden. Geadviseerd wordt op het hart van de toekomstige leiding om de 25 m een proefsleuf van 5 bij 25 m te graven. Daarnaast dienen tegen de westelijke rand van de werkstrook proefsleuven te worden gegraven om vindplaatsen binnen de werkstrook uit te sluiten.</p>
20172	950 meter ten zuidwesten	<p>Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Geleen, De Haese Uitvoerder: Gemeente Sittard-Geleen Datum: 05-12-2006 Resultaat: onbekend</p>
45497	1000 meter ten noordwesten	<p>Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 28-02-2011 Resultaat: onbekend</p>
39898	1000 meter ten noorden	<p>Type onderzoek: opgraving Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 10-03-2010 Onderzoeksnummer: 44245</p> <p>Resultaat: In zo goed als alle aangelegde sleuven zijn sporen van menselijke activiteiten aangetroffen, hetzij echte sporen van nederzettingen of grafvelden hetzij bodemingrepen die in de laatste jaren, decennia of eeuwen zijn ontstaan door bijv. de exploitatie van leem en ontginning. Er konden verschillende vindplaatsen worden onderscheiden: Vindplaats 4: Nederzettingssporen uit de Late-Bronstijd t/m de Midden-IJzertijd. Vindplaats 12 is gedefinieerd aan de hand van oppervlaktevondsten. Tijdens het veldwerk was de akker begroeid en alleen aan de randzone van de akker zijn vondsten gedaan. Het ging om 13 fragmenten handgevormd aardewerk, een fragment verbrand leem en een fragment proto-steengoed. Het handgevoerde aardewerk is in de IJzertijd gedateerd en zou een indicatie kunnen vormen voor de aanwezigheid van een huisplaats en/of erf. Tijdens onderhavig onderzoek is hier de kern van een nederzetting uit de Late-Bronstijd t/m de Midden-IJzertijd aangetroffen. Het aardewerk bestaat voornamelijk uit nederzettingaardewerk als kommen, schalen, drieledige potten en besmeten aardewerk. Er zijn geen structuren van huizen herkend. Vindplaats 5: De Romeinse weg: het betreft een oost-west georiënteerde weg die aan de hand van een grindpakket is gedefinieerd. Ook op basis van de kaarsrechte ligging en de afwezigheid van een verband met de huidige percelering, is geconcludeerd dat het om een Romeinse weg gaat. Vindplaatsen 17 t/m 20: Off-site verschijnselen uit het Vroeg-Neolithicum en de Late-Bronstijd en een greppelstructuur. De neolithische sporen houden mogelijk verband met de randzone van de bandkeramische nederzetting op het Janskamperveld, maar lijken meer op off-site sporen. Vindplaats 21: Nederzettingssporen uit het Vroeg-Neolithicum. De vindplaats bestaat uit twee sporenclusters waarin LBK aardewerk is aangetroffen. Bij het huidige onderzoek zijn wel silo-kuilen aangetroffen maar geen aanwijzingen voor huisplattegronden. Vindplaats 22 bestaat uit een aantal kuilen, waaronder een brandkuil en een plattegrond van een spieker. Op basis van het aardewerk kan deze vindplaats gedateerd worden in Late-Bronstijd t/m Vroege-IJzertijd. Vindplaats 23: Nederzettingssporen uit de Midden- tot Laat-Romeinse tijd. Hier zijn door RAAP grondsporen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een Romeins villaterrein. De aanwijzingen bestaan onder andere uit Romeins puin en twee funderingskuilen (grindconcentraties die waren aangeploegd). Gedacht wordt aan een Romeins villaterrein waar waarschijnlijk een gebouw heeft gestaan dat omgeven was door een greppelsysteem van het bijbehorende akkerareaal. De bevindingen van onderhavig onderzoek ondersteunen het vermoeden van de aanwezigheid van een villaterrein. Naast een funderingskuil en een waterput zijn enkele leemwinningskuilen aangetroffen die opgevuld waren met Romeinse dakpannen en aardewerk. Het onderzoek verschaft echter geen inzicht in de structuur van het villaterrein. Het pollenonderzoek naar stuifmeel uit de waterput wees wel uit dat in de omgeving van de waterput akkers en weidegronden aanwezig waren. Het Laat-Romeinse en Vroeg-Middeleeuwse aardewerk (o.a. een Buckelurn) wijzen mogelijk op een continuering in de bewoning vanaf de Romeinse tijd tot in de Middeleeuwen. Vindplaats 24: Nederzettingssporen uit de Volle-Middeleeuwen. Het gaat om een aantal kuilen en greppels.</p>

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 50 waarnemingen geregistreerd (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
422971	50 meter ten zuiden	<i>Neolithicum</i> : Lineairbandkeramiek vindplaats, onbekend aantal fragmenten aardewerk
42721	200 meter ten zuiden	Bij de verbouwing van een voormalige broodfabriek tot bowlingcentrum in de jaren '80 zijn door H. Vromen in funderingssleuven LBK afvalkuilen en paalsporen waargenomen. Er is ook een melding van LBK-sporen bij de bouw van het iets zuidelijker gelegen slachthuis (waarn. 42720). Bij de aanleg van de Middenweg ter plaatse werden geen sporen aangetroffen. De grondsporen bij het bowlingcentrum zijn door onbekenden 'onderzocht' voor ze konden worden gedocumenteerd. <i>Neolithicum</i> : kuilen, paalgaten
49187	250 meter ten zuidwesten	<i>Paleolithicum - Vroege-Middeleeuwen</i> : afslagen, aardewerk
42720, 412896	300 meter ten zuiden	Volgens brief Vromen d.d. 1998-10-26 zijn bij de bouw van het slachthuis in het verleden LBK grondsporen blootgelegd. De waarneming werd bevestigd door het aantreffen van LBK-kuilen en paalsporen bij verbouwingswerkzaamheden van een nabij gelegen pand tot bowlingcentrum (zie waarn. 42721). <i>Neolithicum</i> : grondsporen, Lineairbandkeramiek, kuilen, afslagen, kernen, messen, schrabbers, spitsen
49210, 403015, 412776	400 meter ten westen	<i>Paleolithicum - Late-Middeleeuwen</i> : klopstenen, schrabbers, klingen, bolpotten, Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk, geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk, aardewerk, handgevoemd aardewerk, proto-steengoed, Lineairbandkeramiek, kuilen, afslagen
17559, 51687, 51837, 413081, 436650	500 meter ten westen	<i>Midden-Paleolithicum - Nieuwe tijd</i> : botmateriaal, dikwandige amforen, dakpannen, dolia/voorraadvaten, gebronsd aardewerk, geverfd aardewerk, gladwandige kruiken, ruwwandig gedraaid aardewerk, terra sigillata, bouwmetaal, muurschilderingen, paardentuig, afslagen, munten, klingen, handgevoemd aardewerk, greppels/sloten, paalgaten, gedraaid aardewerk
50534, 413071, 423687	550 meter ten zuidwesten	<i>Paleolithicum - Nieuwe tijd</i> : objecten, kernen, schrabbers, huttenleem/verbrande leem, dikwandig gedraaid aardewerk, geverfd aardewerk, ruwwandig gedraaid aardewerk, Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk, aardewerk, afslagen, klingen, klopstenen, handgevoemd aardewerk, crematieresten, spiekers/graanschuren, bouwmetaal, dakpannen, gedraaid aardewerk, spinsteentjes
405085, 412900	600 meter ten noordoosten	"Nieuwe vondsten bandkeramiek, althans afvalgaten waarschijnlijk uit die tijd". Een werkman had Offermans eind aug./begin sept. opmerkelijk gemaakt op de aanwezigheid in een bouwput aan de Geuweg van verkleuringen 'als van een brandplaats'. Volgens de daarop geraadpleegde heer Roebroek was het een 'hutkom'. <i>Neolithicum</i> : kuilen, dissels
49632	650 meter ten noorden	Tijdens de uitvoering van een AAI-1 is in boring nr. 11 één fragment aardewerk en houtskool aangetroffen. Daarnaast werden tijdens de oppervlaktekartering rond zeven boringen fragmenten aardewerk aangetroffen. Dit aardewerk dateert uit de 12 ^e en 13 ^e eeuw. Mogelijk is deze archeologische vindplaats deels verploegd en mogelijk zijn alleen de diepere sporen behouden gebleven. <i>Late-Middeleeuwen</i> : houtskool, aardewerk, proto-steengoed
32354	700 meter ten noordoosten	"Geïmproviseerd" fiche, gebaseerd op Oud Archief. Oud Archief-fiche verwijst naar correspondentie pater Munsters waarin melding wordt gemaakt van kuilen die in twee uitgegraven kelders van in aanbouw zijnde woningen zijn aangetroffen. Liggen "achter de garage van het Vadah-bedrijf, oostelijk van Rijksweg Sittard-Maastricht. Vanaf de Landweringstraat in Ophoven wordt een weg doorgetrokken in richting stad, parallel met de Rijksweg." Daar in de kelders van de vijfde en zevende woning, vanaf 40 cm onder maaiveld. Zie ook memo P.J.R. Modderman en een schrijven van pater Munsters in het Correspondentie Archief (Sittard-Overhoven). Opm.: mogelijk moeten de coördinaten (handschrift) worden gelezen als 188.030 (i.p.v. 188.050). <i>Neolithicum</i> : Lineairbandkeramiek, kuilen, maalstenen
42718, 49634, 50525, 407388, 413073, 426314	750 meter ten zuiden	<i>Paleolithicum - Nieuwe tijd</i> : werktuigen, trapezium, spitsen, aardewerk, ruwwandig gedraaid aardewerk, Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk, Lineairbandkeramiek, afval, kuilen, afslagen, klingen, klopstenen, handgevoemd

		aardewerk, crematieresten, spiekers/graanschuren, bouw materiaal, dakpannen, gedraaid aardewerk, spinsteentjes
42717, 412958	800 meter ten zuidwesten	<i>Mesolithicum - Romeinse tijd</i> : armbanden, klingen, handgevormd aardewerk
50522, 408004, 409396, 412750, 412780, 435636	850 meter ten zuidwesten	<i>Paleolithicum - Nieuwe tijd</i> : bolpotten, Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk, proto-steengoed bekers, klingen, afslagen, huttenleem/verbrande leem, houtskool, gedraaid aardewerk, proto-steengoed, aardewerk, gekleurd glas, graven, greppels/sloten, handgevormd aardewerk
1394, 47859, 54537, 60218, 412810, 412814, 412972, 413077	900 meter ten westen	<i>Laat-Paleolithicum - Nieuwe tijd</i> : Lineairbandkeramiek, bijlen, klingen, objecten, speelgoed, steengoed, vaatwerk, bouw materiaal, afslagen, grondsporen, handgevormd aardewerk, ruwwandig gedraaid aardewerk, gedraaid aardewerk, Andenne aardewerk, proto-steengoed, flessen, aardewerk
3658, 35471, 49244, 412748, 412752	950 meter ten noordoosten	<i>Paleolithicum - Nieuwe tijd</i> : kuilen, paalgaten, gedraaid aardewerk, waterputten, geelwitbakkend Zuid-Limburgs aardewerk kogelpotten, kogelpotten, Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk, handgevormd aardewerk, afslagen, boren, kernen, klingen, schrabbars, botmateriaal, tegels, slakken, objecten, aardewerk
412798, 412802	1000 meter ten noordoosten	<i>Neolithicum - Nieuwe tijd</i> : kuilen, afslagen, houtskool, Lineairbandkeramiek, afval, klingen, objecten

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 zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan twee vondstmeldingen geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 8).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-vondstmeldingen

Vondstmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
419910, 423954	550 meter ten noordoosten	Onbekend, beide vondstmeldingen zijn niet ingevuld

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. Het raadplegen van NUMIS heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie.¹⁵

Samenvatting archeologische waarden in het onderzoeksgebied

In de omgeving van het plangebied zijn bij diverse archeologische begeleidingen en proefsleuvenonderzoeken waarnemingen aangetroffen uit verschillende perioden, waarbij vooral het grote aantal waarnemingen uit het Neolithicum (Lineaire Bandkeramiek) opvalt. Het gaat hierbij zowel om de vondsten van aardewerk als van grondsporen (voornamelijk kuilen). Deze resten zijn bijna uitsluitend op de hooggelegen plateauterrassen aangetroffen, en dan met name langs de randen boven de laaggelegen beekdalen. Op het plateauterras waarop ook het plangebied zich bevindt zijn mogelijk de resten van drie Romeinse villaterreinen aangetroffen.

3.8 Aanvullende informatie

Historische Vereniging

Voor aanvullende informatie is vorig jaar voor een aangrenzend project contact gezocht met de historische vereniging Federatie Historie Sittard-Geleen-Born. Zij gaven destijds aan dat bij hen geen archeologische vondsten en/of waarnemingen uit de omgeving van het plangebied bekend zijn.¹⁶

¹⁵ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

¹⁶ Mededeling per e-mail van dhr. P. Vossen, 8 april 2013

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van Sittard^{17,18,19}

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

Voor het lössgebied in Zuid-Limburg, waar vindplaatsen van jager-verzamelaars vrijwel ontbreken, is sprake van een trend die zich voortzet in het lössgebied buiten Nederland. De verwachting is dat vindplaatsen van jager-verzamelaars zoals op de zandgronden kunnen voorkomen in de gradiëntzones die in het lössgebied ruim voorhanden zijn. Vooral nog wordt deze verwachting niet vervuld. In een enkel geval worden binnen het lössgebied op zandige plaatsen langs beken wel steentijdvondsten aangetroffen, maar dergelijke vondstlocaties zijn schaars. Het aantal bekende jager-verzamelaarsvindplaatsen binnen het grondgebied van de gemeente Sittard-Geleen is beperkt. Een klein deel komt voor langs de Geleenbeek op de siltige leemgronden in het zuiden van de gemeente. Daarnaast komen enkele vindplaatsen voor op de zandige leemgronden in het midden van de gemeente.

In de met löss bedekte gebieden is de afstand tot water vooral bij de eerste landbouwers (Vroeg Neolithicum) in sterke mate bepalend geweest voor de locatiekeuze. Het zwaartepunt van deze vroeg-neolithische zogeheten bandkeramische bewoning in Zuid-Limburg lag in het gebied tussen de Maas in het westen en de Geleenbeek in het oosten. Uit archeologische vondstmeldingen blijkt dat deze boeren zich vestigden op de randen van de lössplateaus, nabij beekdalen. Binnen het gemeentelijk grondgebied liggen de nederzettingen van deze gemeenschappen vrijwel zonder uitzondering aan de zuidwestzijde van de Geleenbeek en gemiddeld op een afstand van 500 tot 800 meter tot de beekloop. Ook het plangebied valt met zijn ligging op 500 meter ten (zuid)westen van de Geleenbeek binnen dit gebied.

Met de komst van de Romeinen eindigt de Prehistorie en begint de periode waaruit naast archeologische bronnen ook geschreven bronnen voorhanden zijn. In de Romeinse tijd ging de bewoning zich concentreren in kleine gehuchten die vaak aan de rand van de uitgestrekte akkerarealen lagen. Ook kwam het landschap nog meer ten dienste van de mens te staan, hetgeen leidde tot een sterke afname van het bosbestand.

In de 1^e eeuw na Chr. komt in Noordwest-Europa een opvallend en in Zuid-Limburg zeer veel voorkomend Romeins nederzettingstype op: de villa's. Een villa kan worden omschreven als een agrarisch bedrijf, geïntegreerd in de sociale en economische organisatie van de Romeinse wereld, dat over het algemeen bestond uit een hoofdgebouw met eventuele bijgebouwen en een stuk grond (*ager*) voor de verbouw van gewassen. De Nederlandse villa's zijn eenvormig en in het algemeen relatief eenvoudig. In de ligging van de villa's zijn twee patronen zichtbaar. Enerzijds liggen ze op de plateaus of op flauwe hellingen, anderzijds kunnen ze ook aan de hellingvoet voorkomen. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen het echte villa-landschap van Zuid-Limburg en het gebied ten noorden daarvan waar inheemse huistypen bleven domineren. Het grondgebied van de gemeente Sittard-Geleen maakt deel uit van het Zuid-Limburgs villa-landschap.

Over de nederzettingenpatronen in de Vroege Middeleeuwen is de beschikbare informatie beperkt. De bewoning verschoof geleidelijk van de plateaus naar de beekdalen, in de directe omgeving van waterlopen of bronnen of op iets hogere plekken aan de rand van een dal. Zo dankt het dorp Born haar naam aan de nabijheid van een bron en liggen de oudste vroeg-middeleeuwse nederzettingen in het Maasdal op oeverwallen van de Maas (Papenhoven en Grevenbicht).

¹⁷ ARCHIS II

¹⁸ Ubachs, 2000

¹⁹ Van Waveren e.a., 2004

Sittard als nederzetting is tussen 700 en 1000 ontstaan. Het ontstond bij de plek waar de handelsweg van de Maas (Urmond) naar Gulik de Geleenbeek kruiste. In 1157 wordt Sittard de eerste keer genoemd. De naam is hoogstwaarschijnlijk afgeleid van de Siter, een stuk vruchtbare grond tussen Geleenbeek en de Rode Beek. Aan de oostzijde van de Geleenbeek stond al rond het jaar 1000 een voorganger van de huidige St. Petruskerk. De oudste woonkern lag ten zuiden van de kerk, aan de Limbrichterstraat. In de omgeving van het huidige Ursulinenklooster (ten noorden van de kerk) zijn sporen gevonden van een gracht, die tussen 1075 en 1250 open is geweest. Mogelijk lag hier een motte-kasteel, later het Huys op den Berg genoemd. Dit werd in 1637 verwoest en nadien vervangen door een nieuw huis, dat nu deel uitmaakt van genoemd klooster. In de stadsbrief van Sittard uit 1243 komt een bepaling voor over grachten, dijken en wallen. Uit de tekst valt op te maken dat de plaats toen al omwijd was. Het is niet duidelijk of die omwalling het tracé van de latere stadsversterkingen volgde. Een ouder kasteel werd na de aanleg van de stadswallen afgebroken. In de loop van haar geschiedenis is de versterkte stad een aantal malen verwoest. Sittard bleef vestingstad tot het jaar 1677. Toen was de verwoesting tijdens de Frans-Hollandse oorlog zo grondig dat men spreekt over "het Sittardse rampjaar".

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Paleolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en een eventueel colluviumdek
Mesolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en een eventueel colluviumdek
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en een eventueel colluviumdek
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en een eventueel colluviumdek
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en een eventueel colluviumdek
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en een eventueel colluviumdek
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en in en onder een eventueel colluviumdek

Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor en in en onder een eventueel colluviumdek
-------------	------	---	---

Uit de landschappelijke ligging in het Zuid-Limburgse heuvelland blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers.

Uit de bekende archeologische waarnemingen uit de omgeving van het plangebied blijkt dat er veel archeologische resten zijn aangetroffen uit met name het Neolithicum en de Romeinse tijd. Deze resten zijn bijna uitsluitend op de hooggelegen plateauterrassen aangetroffen, en dan met name langs de randen boven de laaggelegen beekdal. Op het plateauterras waarop ook het plangebied zich bevindt zijn mogelijk de resten van drie Romeinse villaterreinen aangetroffen. De aangetroffen archeologische waarnemingen uit het Mesolithicum en Neolithicum bestaan uit vindplaatsen met vuursteenartefacten en Lineair Bandkeramiek.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor de perioden Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor de perioden Neolithicum tot Nieuwe tijd. De archeologische resten worden direct aan het maaiveld of onder een eventueel colluviumdek verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld of een eventueel colluviumdek. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld of een eventueel colluviumdek verwacht. De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstroomingen, metalen voorwerpen, bouw materiaal, resten van wegen en grafvelden. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

Bodemverstoring

Dat een gebied een hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventuele archeologische resten ook waardevol 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 bebouwd met woningen en een wegennet. Vanwege de natuurlijke glooiing van het landschap in de omgeving van het plangebied is voor de bouw het plangebied mogelijk plaatselijk geëgaliseerd. Door graafwerkzaamheden bij zowel egalisatiewerkzaamheden als de aanleg van de huidige bebouwing en wegen kunnen eventuele archeologische resten, die vanaf het maaiveld worden verwacht, verloren zijn gegaan. Omdat de woningen mogelijk deels onderkelderd zijn, kan met name ter plaatse van de onderkelderingen het bodemprofiel reeds dermate diep vergraven zijn dat archeologische resten kunnen zijn verdwenen. Het is echter ook mogelijk dat vanwege de mogelijk relatief lichte fundering onder zowel de wegen als de niet onderkelderde delen van de woningen archeologische resten juist beschermd zijn van verder verstoringen door de bovenliggende bebouwing en/of verharding.

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 bebouwd met woningen en een weggennet. Vanwege de natuurlijke glooiing van het landschap in de omgeving van het plangebied is voor de bouw het plangebied mogelijk plaatselijk geëgaliseerd. Door graafwerkzaamheden bij zowel egalisatiewerkzaamheden als de aanleg van de huidige bebouwing en wegen kunnen eventuele archeologische resten, die vanaf het maaiveld worden verwacht, verloren zijn gegaan.
- Licht het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen?
De ligging van het plangebied op de overgang van een tussenterras naar een lösswand op circa 500 meter ten westen van een laaggelegen beekdal, maakt het plangebied een van oudsher interessante vestigingslocatie.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor de perioden Paleolithicum en Mesolithicum en hoog voor de perioden Neolithicum tot Nieuwe tijd. De archeologische resten worden direct aan het maaiveld of onder een eventueel colluviumdek verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld of een eventueel colluviumdek. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld of een eventueel colluviumdek verwacht. De archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstroomingen, metalen voorwerpen, bouw materiaal, resten van wegen en grafvelden. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

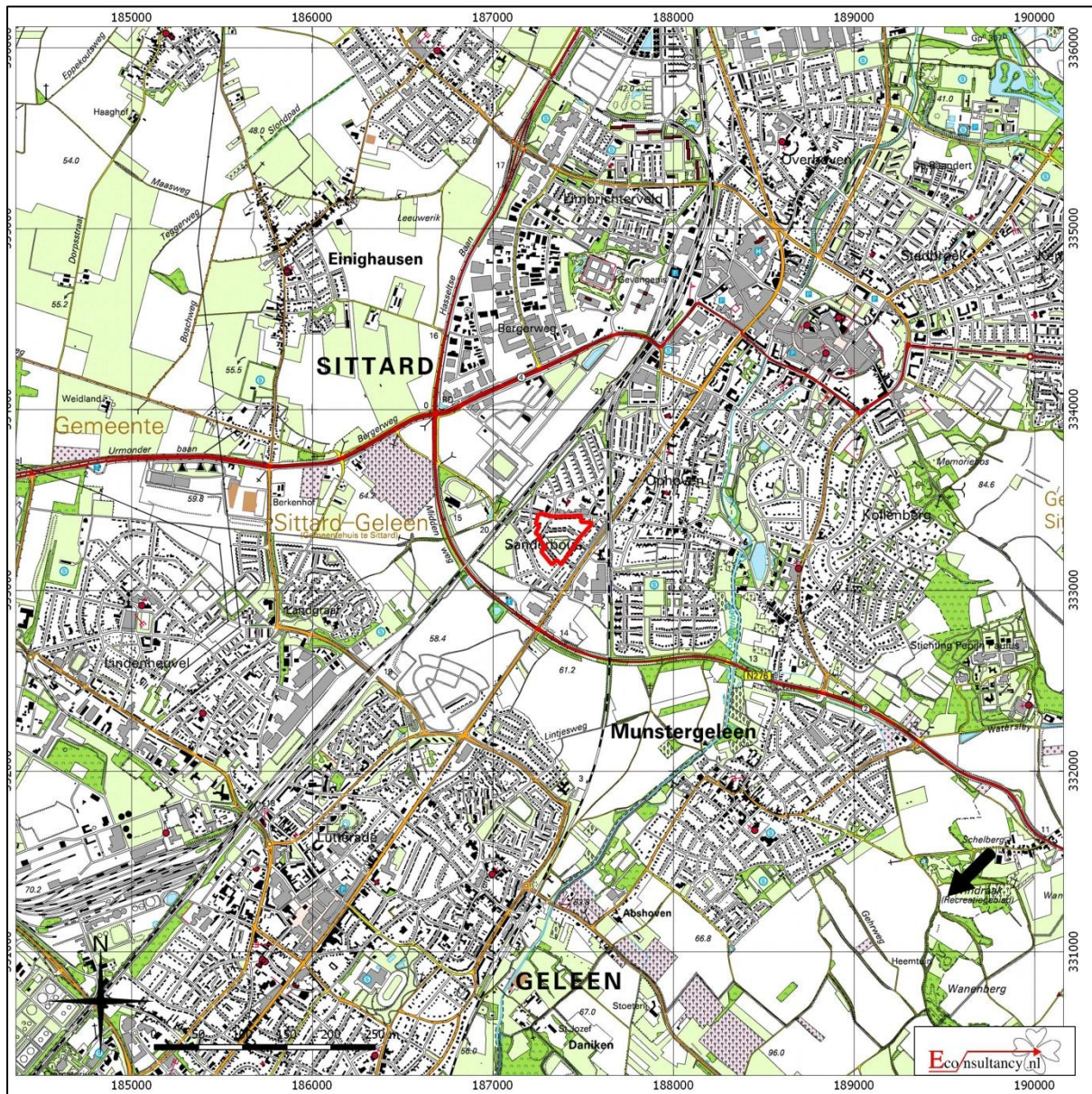
4.2 Selectieadvies

Op grond van de hoge gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit alle perioden, maar in het bijzonder ook van resten uit het Neolithicum (Lineaire Bandkeramiek) adviseert Econsultancy om de sloop van de huidige bebouwing in eerste instantie uitsluitend bovengronds uit te voeren. De sloop van fundamenteën en kelders onder het huidige maaiveld dienen vervolgens onder archeologische begeleiding te gebeuren, om zo mogelijke verstoring van archeologische resten door de sloopwerkzaamheden te beperken.

Afhankelijk van de resultaten van de archeologische begeleiding kan (na de sloop van de ondergrondse bebouwing) ter plaatse van de geplande nieuwbouw een nader onderzoek door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P) noodzakelijk zijn.

Op basis van het bureauonderzoek kan worden vastgesteld dat de archeologische waarde van de beleidskaart door het onderzoek is bevestigd. Geadviseerd wordt het vaststellen van een dubbelbestemming archeologie conform het gemeentelijke beleid.

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



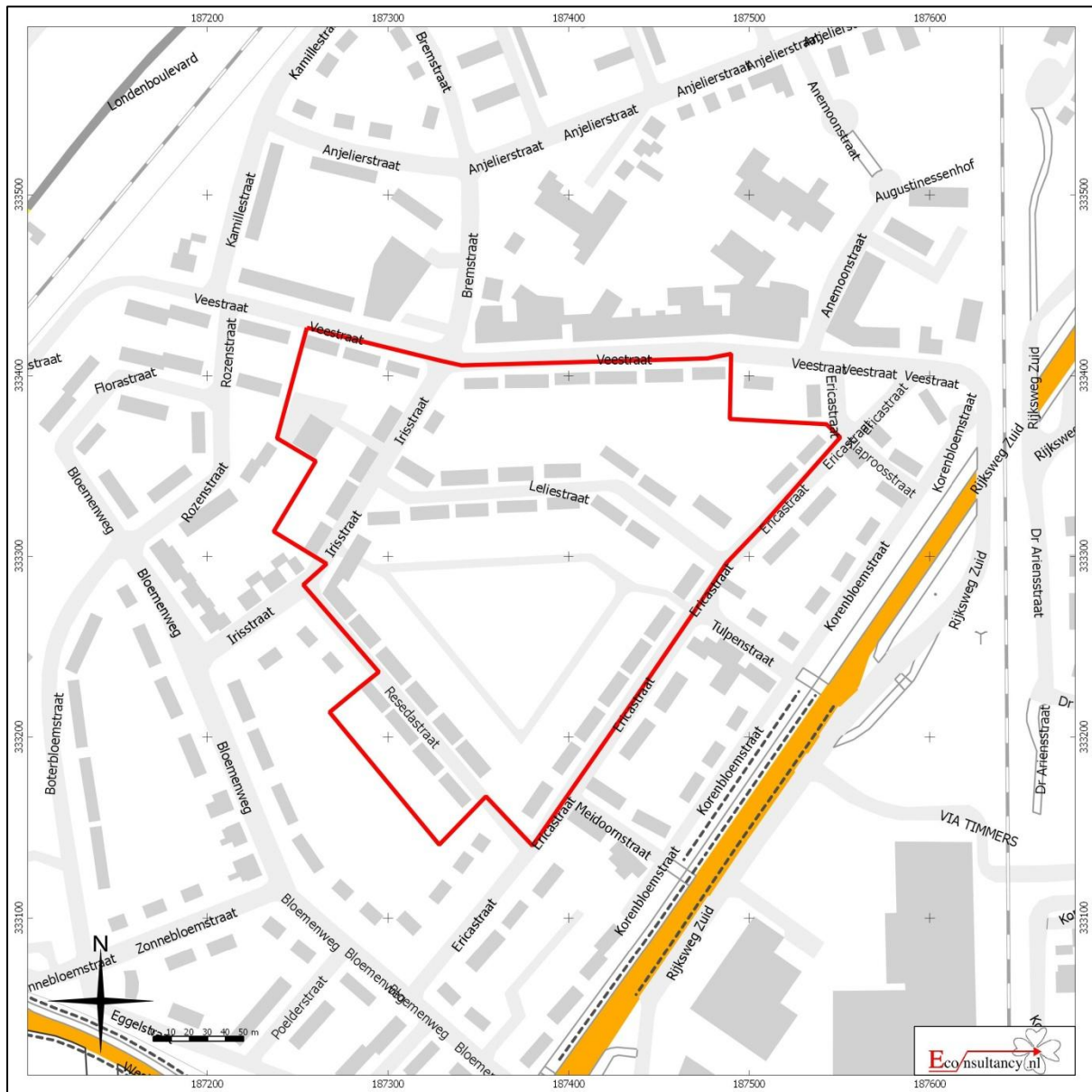
Sanderbout Veestraat te Sittard

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron : <http://gis.kademo.nl/g2/wms>)

Legend

 Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Sanderbout Veestraat te Sittard

Detailkaart van het plangebied

Legend

 Plangebied

Figuur 3. *Luchtfoto van het plangebied*



Sanderbout Veestraat te Sittard
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 **Plangebied**

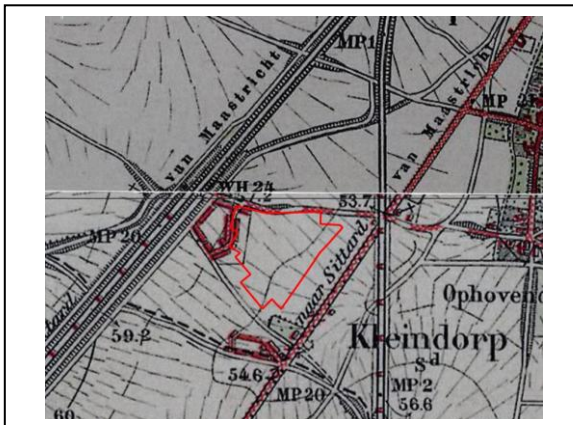
Figuur 4. **Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



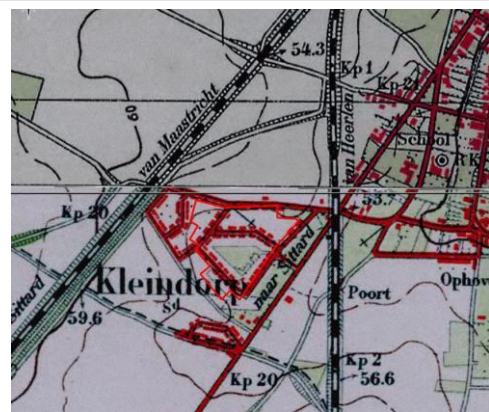
Situatie 1811-1832 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1830-1850 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1923 (bron: www.watwaswaar.nl)



Situatie 1937 (bron: www.watwaswaar.nl)

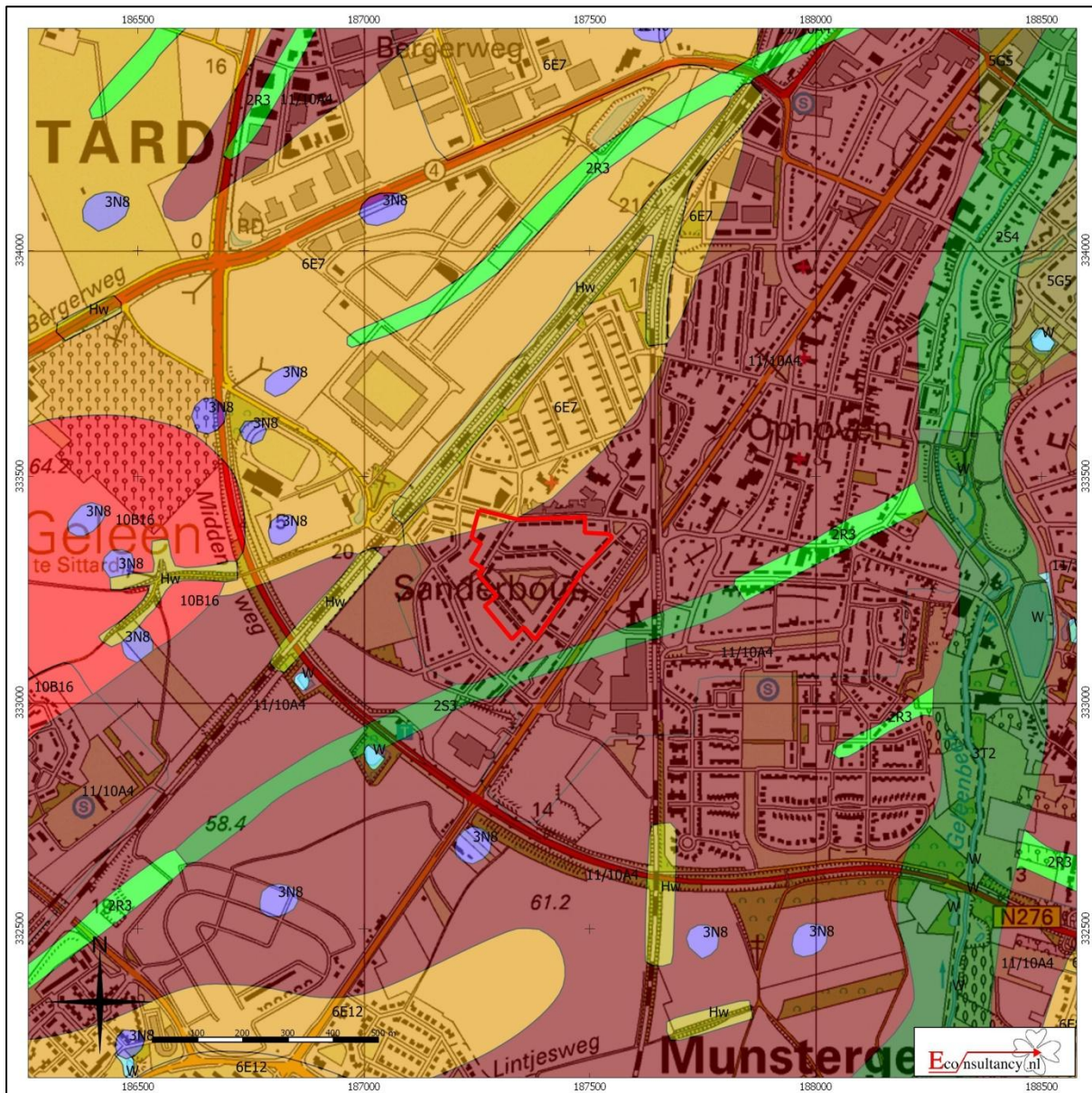
Sanderbout Veestraat te Sittard

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

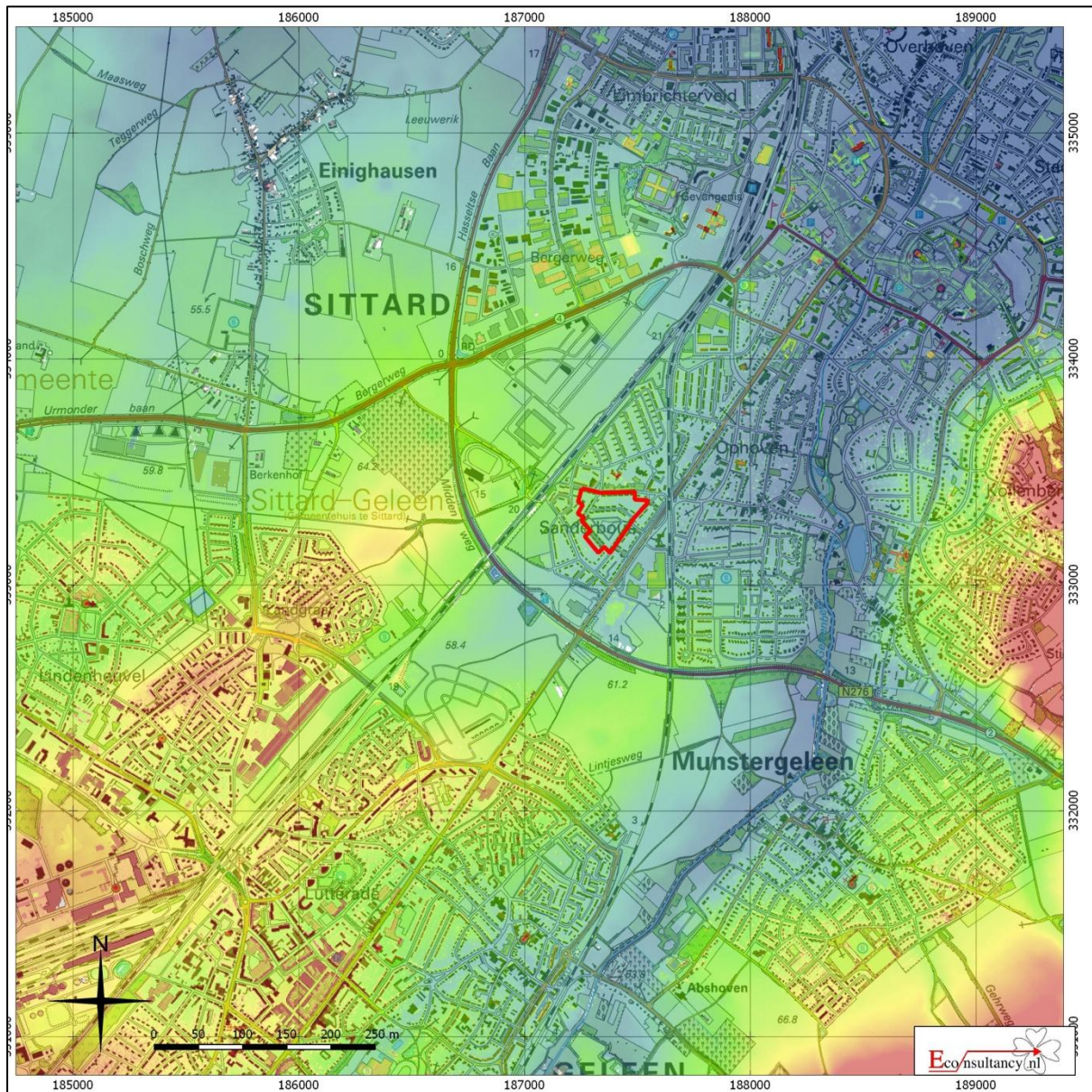


Sanderbout Veestraat te Sittard

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

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

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



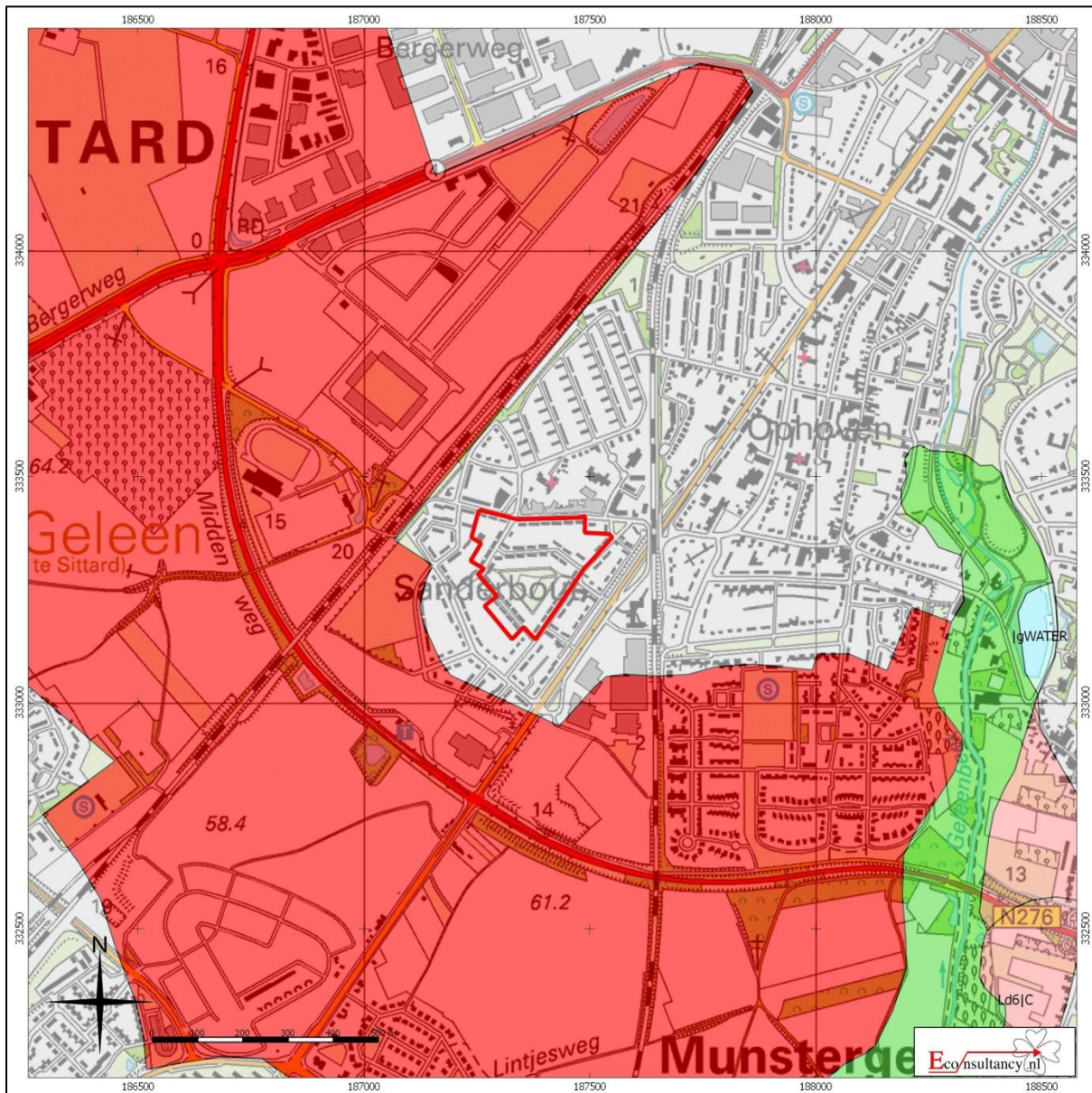
Sanderbout Veestraat te Sittard

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

 Plangebied

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



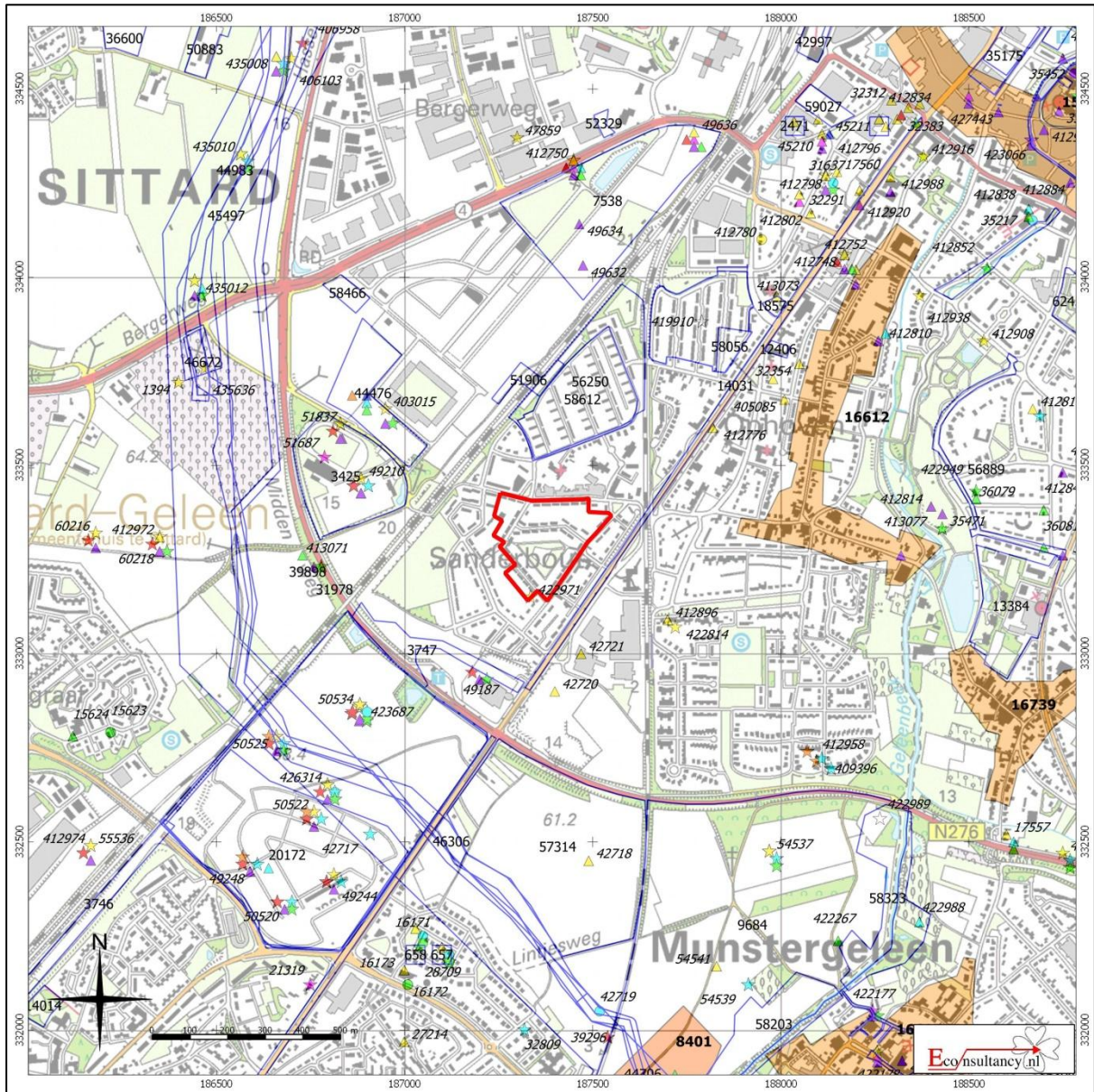
Sanderbout Veestraat te Sittard

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	 Moerige gronden	 Water, moeras
 Dijk	 Leemgronden	 Podzolgronden	 Kalkloze zandgronden
 Dikke eerdgronden	 Zeekleigronden	 Kalkhoudende zandgronden	 Kalkhoudende zandgronden
 Fluviale afzettingen ouder dan pleistoceen	 Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen		
 Groeve, gegraven, mijnstort	 Niet-gerijpte minerale gronden		
 Kalksteenverweringsgronden	 Oude bewoningsplaatsen		

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Sanderbout Veestraat te Sittard

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

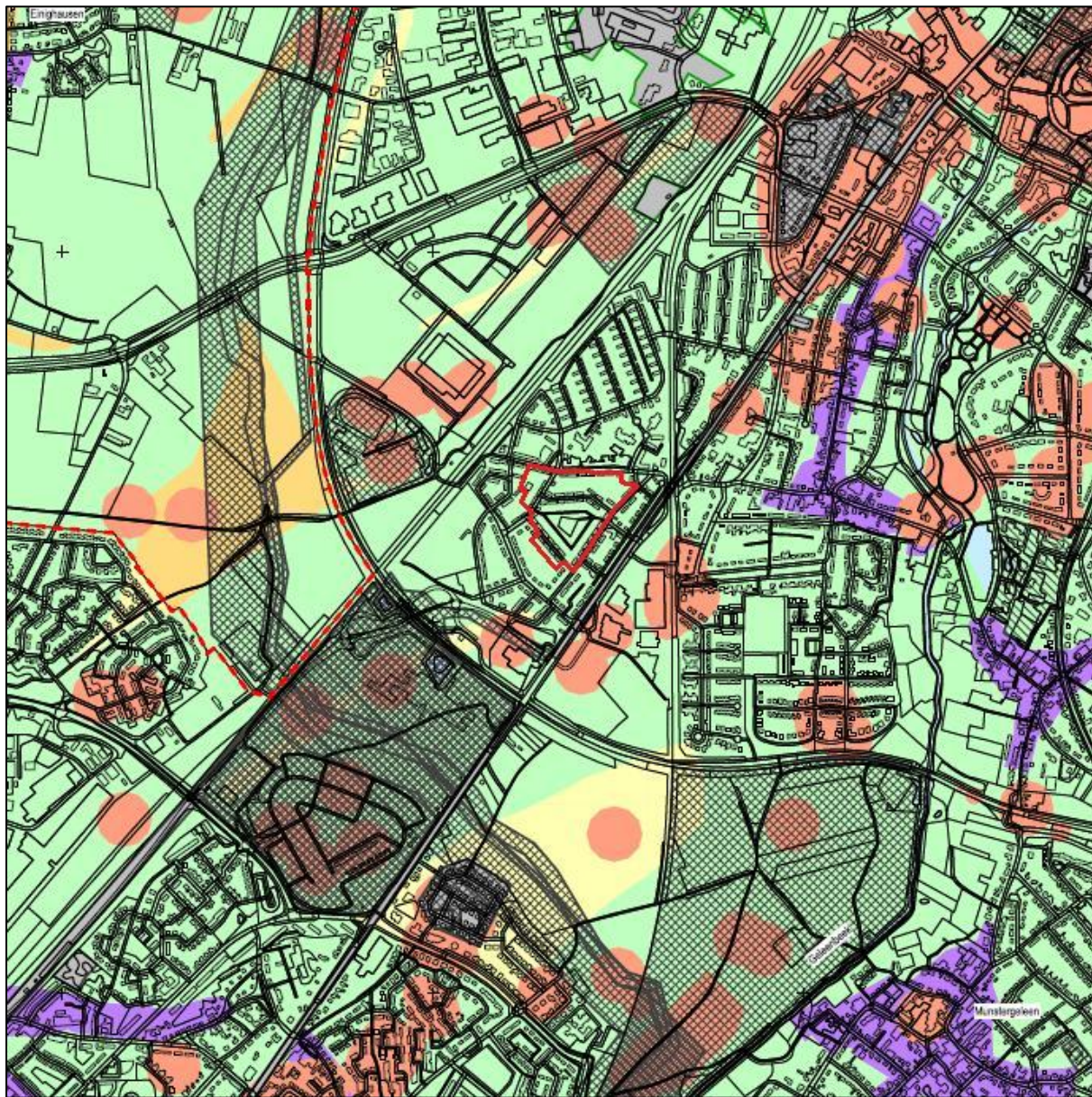
Plangebied

- Monumenten
- Terrain van archeologische waarde
- Terrain van hoge archeologische waarde
- Terrain van zeer hoge archeologische waarde
- Terrain 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 9. *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart*



Sanderbout Veestraat te Sittard








Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart gemeente Sittard-Geleen

Legenda




 Plangebied

legenda

categorie

verwachting/waarde
 1 AMK-terrein; terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
 2 AMK-terrein; terrein van zeer hoge en hoge archeologische waarde AMK-terrein; terrein van archeologische waarde Zone rondom ARCHIS-waarneming/vondstmelding/vindplaats AMK-terrein; terrein van hoge archeologische waarde, kern Sittard schootsvelden; terrein van hoge archeologische waarde
 3 AMK-terrein; terrein van hoge archeologische waarde, historische kernen
 4 Hoge verwachting voor droge landschappen, provinciaal aandachtsgebied Hoge verwachting voor natte landschappen Hoge verwachting voor droge landschappen Middelhoge verwachting voor droge landschappen Middelhoge verwachting voor droge landschappen, provinciaal aandachtsgebied Hoge verwachting voor natte landschappen, Maasafzettingen Middelhoge verwachting voor natte landschappen Onbekende verwachting voor droge en natte landschappen
 5 Lage verwachting voor droge landschappen, provinciaal aandachtsgebied
 6 Lage verwachting voor droge en natte landschappen
 7 Lage verwachting voor ontgronde gebieden Lage verwachting voor vrijgegeven onderzoeksgebieden




onderzoeksmeldingen

	onderzoeksg gebied (niet vrijgegeven of onbekend)	Zie categorie 1 t/m 6
	onderzoeksg gebied (deels vrijgegeven)	Zie categorie 1 t/m 6
	onderzoeksg gebied (vrijgegeven)	Zie categorie 7

ontgroningen

	niet ontgrond of onzeker	Zie categorie 1 t/m 6
	deels ontgrond	Zie categorie 1 t/m 6
	ontgrond	Zie categorie 7

overig

	water
	provinciaal aandachtsgebied
	gemeentegrens

Bijlage 1 Literatuur

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

Deeben, J.H.C. (red.) 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155, Amersfoort.

Gemeente Sittard-Geleen, 2012: *Beleidsnota archeologie en monumenten*, Sittard.

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

Renes, J., 1988: *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*. Heerlen

Rijks Geologische Dienst, 1988: *Geologische kaart van Zuid-Limburg: Oppervlaktekaart*. Rijswijk

Stichting voor Bodemkartering, 1970: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 60*

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

Waveren, A.M.I. van, e.a., 2004: *Gemeente Sittard-Geleen; een archeologische verwachtings- en advieskaart*. RAAP-rapport 1045, Amsterdam

Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1992: *Grote Historische Provincie Atlas 1: 25.000, Limburg 1837 – 1844*. Groningen.

Bijlage 2 Bronnen

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

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

Bodemloket, internetsite, maart 2014.
www.bodemloket.nl

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

Geldmuseum, internetsite, mei 2013.
www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

Provinciaal Omgevingsplan Limburg, internetsite, maart 2014.
<http://portal.prvlimburg.nl/poldigitaal/?maintopic=542>

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

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

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ 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		Laat	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk >1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd				
-12	IVa			Bronstijd						
815	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum				
-2000	Atlanticum warm vochtig						III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		
3755									5000	
4900		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum				
-5300	Boreaal warmer						II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
7020									8000	
8240	9000	Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Mesolithicum				
8800	Preboreaal warmer						I	eerst berk en later den overheersend		
11.755									10.150	
12.745	10.800	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
13.675	11.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen				
14.025	12.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap				
15.700	13.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen				
-35.000		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
75.000						Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000										Eemien (warme periode)
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Midden-Paleolithicum				
-300.000							Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		

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 kopere 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^e – 11^e 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^e tot het begin van de 20^e 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^e 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.

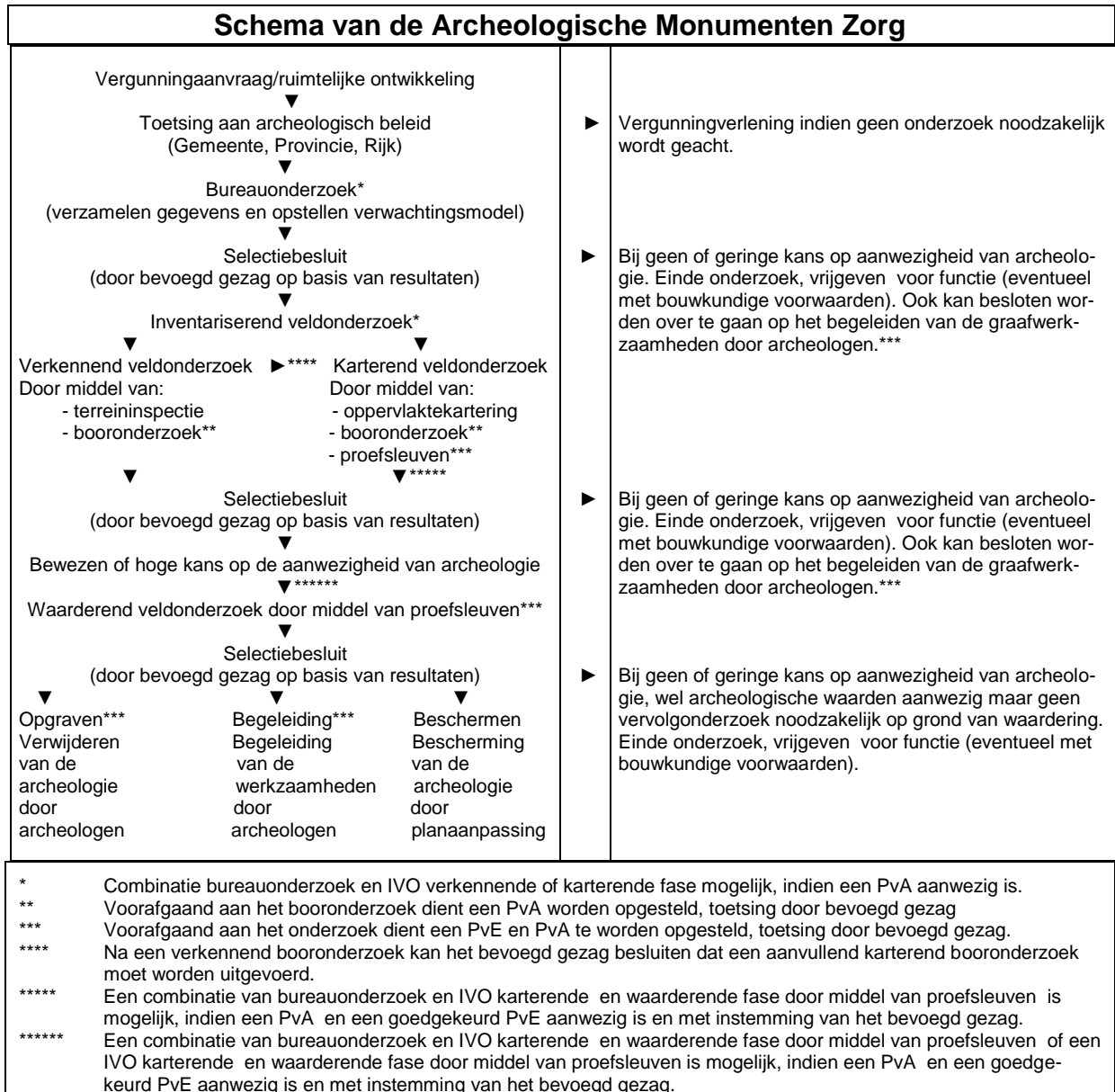
De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

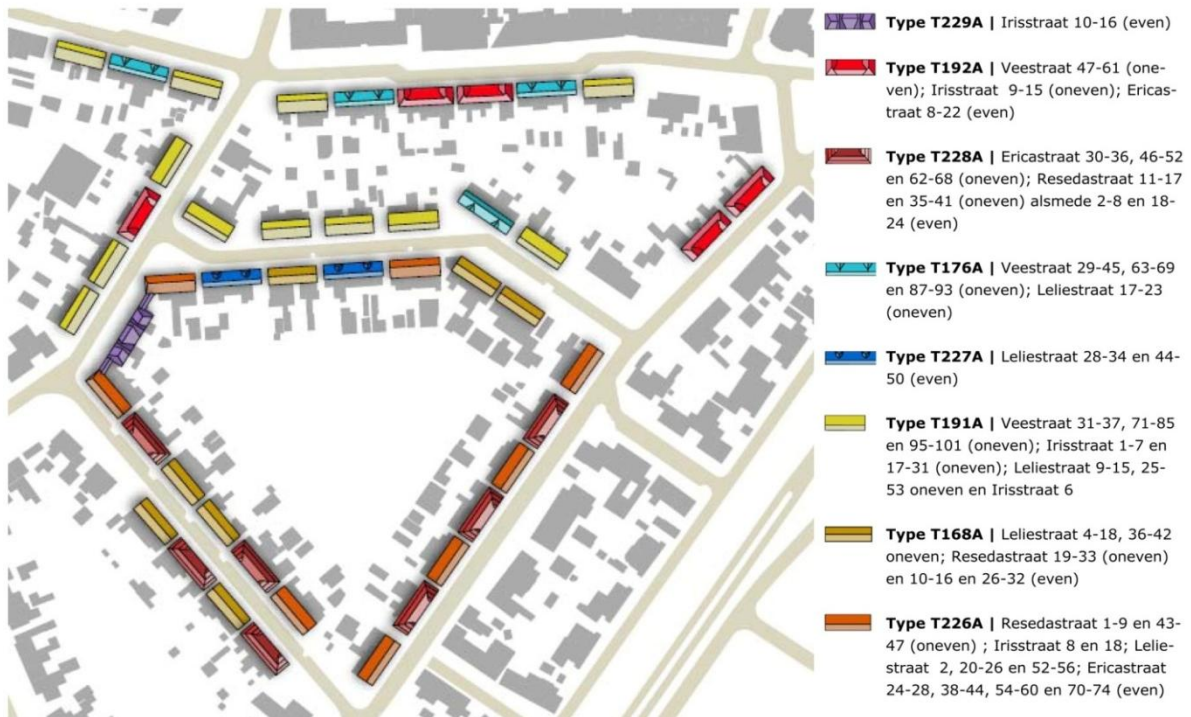
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen 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.



Bijlage 6 Planontwerp



concept verkavelingspatroon



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 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 achtneming 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

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



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

