

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

O.L. VROUWESTRAAT

TE OSPEL

GEMEENTE NEDERWEERT



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

**Archeologisch bureauonderzoek en verkennend
booronderzoek
O.L. Vrouwestraat te Ospel
in de gemeente Nederweert**

Opdrachtgever	Adviesbureau Brouwers bv Postbus 245 6040 AE Roermond
----------------------	---

Project	NED.BRO.ARC
Rapportnummer	15071705
Status	Definitief
Versienummer	D
Datum	25 mei 2016

Vestiging	Swalmen
Auteur	Drs. A.H. Schutte
Paraaf	



Autorisatie	Drs. E. Hartingsveld
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	15071705 NED.BRO.ARC	
Toponiem	O.L. Vrouwestraat	
Opdrachtgever	Adviesbureau Brouwers bv	
Gemeente	Nederweert	
Plaats	Ospel	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Nederweert, sectie L, nummers 2230, 3189, 3190 en 3343 (ged.)	
Omvang plangebied	circa 5.470 m ²	
Kaartblad	58A (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 182.480/Y: 367.595	
Bevoegd gezag	Gemeente Nederweert mevr. M. Houtappels Bezoekadres: Raadhuisplein 1 6031 VR Nederweert	Postadres: Postbus 2728 6030 AA Nederweert Telefoon (0495) 677 111 Email: info@nederweert.nl
Deskundige namens de bevoegd gezag	ArchAeO drs. F. P. Kortlang Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven	tel.: 040-2519270 mobiel: 06-22505236 fax: 040-2571860 email: advies@archaeo.nl website : www.archaeo.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer	Bureauonderzoek 3295634100 n.v.t.	Booronderzoek 3295642100 n.v.t.
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. A.H. Schutte	

Kwaliteitszorg

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

Betrouwbaarheid

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

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Adviesbureau Brouwers bv op 4 en 5 augustus 2015 een archeologisch bureauonderzoek en op 24 augustus 2015 een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van vijf levensloopbestendige appartementen, vijf starterswoningen en tien levensloopbestendige woningen inclusief rijwegen, parkeerplaatsen, trottoir en groenvoorziening. Het plangebied is gelegen aan de O.L. Vrouwestraat te Ospel in de gemeente Nederweert.

Volgens de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Nederweert ligt het plangebied deels binnen een AMK-terrein, terrein van hoge archeologische waarde, overige historische kernen, en deels binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting. Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 250 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta (1992), is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

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

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens zullen, indien mogelijk, kansrijke en kansarme zones worden geïdentificeerd.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit de gemeentelijke verwachtingskaart blijkt dat het plangebied geen hoge verwachting heeft voor jagers-verzamelaars, dus voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum. Het plangebied ligt te ver van een beekdal af om hiervoor een hoge verwachting te veronderstellen. Het gebied ligt daarom niet in een gradiëntzone, wat een aantrekkelijk vestigingsgebied voor jagers-verzamelaars is. De archeologische verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is om deze reden laag.

Uit de landschappelijke ligging, op het dekzandeiland van Weert en Nederweert, blijkt dat het plangebied vanaf het Neolithicum gunstig is geweest voor landbouwers. De archeologische verwachting voor de perioden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd is hoog omdat deze hoge vruchtbare gronden geschikt waren voor akkerbouw en doordat een deel van het plangebied deel uitmaakt van de oude kern van Ospel. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen uit alle archeologische perioden van het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Daarnaast ligt het plangebied in de oude kern van Ospel. Uit de in de omgeving uitgevoerde onderzoeken blijkt dat bij de booronderzoeken over het algemeen intacte bodems zijn aangetroffen, waarna vervolgonderzoek is gead-

visieerd. Bij de andere booronderzoeken en de veldkartering is een verstoorde bodemopbouw en/of het ontbreken van archeologische indicatoren reden om het plangebied vrij te geven. Bij de archeologische inspectie zijn uitbraaksporen, funderingsresten en een waterput gevonden, allen uit de 19^e-20^e eeuw en bij het proefsleuvenonderzoek wijzen de aangetroffen sporen op agrarisch gebruik van het plangebied vanaf de Late Middeleeuwen tot heden. Voor de rest is er nog vondstmateriaal aangetroffen dat wijst op een Romeinse vindplaats in of in de buurt van het plangebied.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. Deze archeologische resten worden verwacht onder het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het plaggendek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De archeologische verwachting voor deze periode is hoog vanwege de ligging van het plangebied in de oude kern van Ospel (deels in het AMK terrein). De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en metaal zullen slecht zijn geconserveerd door de relatief droge en zure bodemomstandigheden boven het hoogste grondwaterpeil. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat het zuidelijke deel van het plangebied een intacte bodemopbouw heeft. In het noordelijke deel van het plangebied vertonen de boringen een verstoorde bodemopbouw.

Conclusie

Op basis van het behoud van een hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. Daar waar het bodemprofiel is verstoord, binnen het noordelijke deel van het plangebied, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in-situ* worden verwacht.

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het zuidelijke deel van het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waardeerende fase, proefsleuven (IVO-P). Behoud van de archeologische vindplaats bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, niet mogelijk.

Voor de delen van het plangebied die nu bebouwd zijn adviseert Econsultancy om de ondergrondse sloop van deze gebouwen archeologisch te laten begeleiden. Bij de gebouwen aan de O.L. Vrouwestraat adviseert Econsultancy om de archeologische begeleiding te laten uitvoeren onder het protocol opgraven aangezien hier onder de huidige bebouwing resten van oudere gebouwen te verwachten zijn.

Bij de sloop van het bedrijfsgebouw adviseert Econsultancy om de archeologische begeleiding te laten uitvoeren onder het protocol proefsleuven. Bij deze begeleiding dient te worden vastgesteld in hoeverre de bodem onder de gebouwen verstoord is en of er archeologische resten aanwezig zijn. Onder het bedrijfsgebouw kan het raadzaam zijn om tijdens de sloopbegeleiding verkennende borin-

gen te zetten aangezien hier geen zware bodemverstoring worden verwacht. Na afloop van de begeleiding onder het bedrijfsgebouw dient dan te worden vastgesteld of dit deel van het plangebied ook meegenomen moet worden bij het proefsleuvenonderzoek in het zuidelijke deel van het plangebied. Het is dan ook raadzaam om het proefsleuvenonderzoek binnen het plangebied uit te voeren nadat alle bebouwing gesloopt is.

Bovenstaand betreft een selectieadvies, opgesteld door Econsultancy. Het selectieadvies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag (gemeente Nederweert). Na beoordeling wordt door het bevoegd gezag een selectiebesluit genomen.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden in het door Econsultancy vrijgegeven deel van het plangebied toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Nederweert of de Provincie Limburg.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	3
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	4
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	6
3.7	Archeologische waarden	8
3.8	Aanvullende informatie	15
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van Weert en Nederweert	16
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	18
3.11	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	20
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	20
4.1	Methoden	20
4.2	Resultaten	21
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	22
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	23
5.1	Conclusie	23
5.2	Selectieadvies	23

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
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
Figuur 10.	Boorpuntenkaart
Figuur 11.	Advies

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	Boorprofielen
Bijlage 7	Profielput

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Adviesbureau Brouwers bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de O.L. Vrouwestraat te Ospel in de gemeente Nederweert (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zullen vijf levensloopbestendige appartementen, vijf starterswoningen en tien levensloopbestendige woningen inclusief rijwegen, parkeerplaatsen, trottoir en groenvoorziening worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase/) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Nederweert, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel 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 bodemverstoringen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen 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, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?

- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 4 en 5 augustus 2015 en het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 24 augustus 2015, beide door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. E. Hartingsveld.

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

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

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

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 (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Nederweert;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

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 was toen het conceptrapport werd geschreven circa 5.470 m² groot, tussen het indienen van het conceptrapport en dit definitieve rapport is de omvang van het plangebied gewijzigd. Een perceel (Onze Lieve Vrouwestraat 18) is uiteindelijk niet opgenomen in het plangebied. In dit rapport is deze verandering alleen doorgevoerd in de paragrafen 3.2, 3.3, 3.4 en de afbeeldingen. Voor de rest van het rapport wordt de plaanpassing als dermate marginaal beschouwd dat dit geen invloed heeft op het onderzoeksresultaat.

Het plangebied (circa 5.000 m²) ligt aan de O.L. Vrouwestraat, in de kern van Ospel in de gemeente Nederweert (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 31,8 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als Gemeente Nederweert, sectie L, nummers 2230, 3189, 3190 en 3343 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 58 A (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 182.480, Y = 367.595.

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 deels bebouwd met een bedrijfspand en uitpandig aan de voor en achterzijde voorzien van een klinkerverharding, aan de oostzijde ligt een strook grasland en aan de Onze Lieve Vrouwestraat staat een woning met tuin (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich de O.L. Vrouwestraat met aansluitend bebouwing;
- aan de oostzijde bevindt zich bebouwing en tuinen;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Pastoor Vullersstraat met aansluitend bebouwing;
- aan de westzijde bevindt zich bebouwing en tuinen.

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te 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. Tevens worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

Uit het raadplegen van het Bodemloket blijkt dat het plangebied voldoende is onderzocht, hierbij is in het noordwesten een sanering uitgevoerd van een garage met ondergrondse tanks.²

² www.bodemloket.nl.

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 toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied zullen 21 woningen worden gerealiseerd, waarvan vier appartementen, inclusief rijwegen, parkeerplaatsen, trottoir en groenvoorziening. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van ongeveer 5.000 m² worden heringericht. De diepte van verstoring ten behoeve van de realisatie van de plannen is onbekend. Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden zullen alle bestaande gebouwen, groenvoorzieningen en verharding worden verwijderd.

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 nederzettingen-vormen 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 historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

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
Ferraris kaart	1775	205	1:25.000	In agrarisch gebruik als boomgaard en bouwland.	De huidige O.L. Vrouwestraat is reeds aanwezig met verspreid hieraan bebouwing (o.a. ten oosten en westen van het plangebied) en agrarische percelen. Ten zuiden liggen agrarische percelen.
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	58_1rd	1:50.000	Aan de O.L. Vrouwestraat staat bebouwing, verspreid op het perceel staat ook bebouwing voor de rest in agrarisch gebruik.	Bebouwing aan de O.L. Vrouwestraat is uitgebreid.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1896	726	1:50.000	Geen veranderingen	Geen veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1912	726	1:50.000	Geen veranderingen	Geen veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1924	726	1:50.000	Geen veranderingen	Geen veranderingen
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1937	726	1:50.000	Toename bebouwing in het plangebied	Geen veranderingen
Topografische kaart	1955	58A	1:25.000	Geen veranderingen	Geen veranderingen
Topografische kaart	1958	58A	1:25.000	Toename bebouwing in het plangebied	Bebouwing aan de O.L. Vrouwestraat is uitgebreid.

³ www.kbr.be & www.watwaswaar.nl.

Topografische kaart	1967	58A	1:25.000	Geen veranderingen	De huidige Pastoor Vullersstraat is gerealiseerd met daaraan bebouwing.
Topografische kaart	1979	58A	1:25.000	Geen veranderingen	Bebouwing aan Pastoor Vullersstraat is uitgebreid
Topografische kaart	1988	58A	1:25.000	Huidige situatie, bebouwing in het plangebied uitgebreid.	Huidige situatie

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in ieder geval vanaf het laatste kwart van de 18^e eeuw in de historische kern van Ospel ligt (zie figuur 4). Het is dan nog in agrarisch gebruik als boomgaard en bouwland. De huidige O.L. Vrouwestraat is reeds aanwezig met verspreid hieraan bebouwing (onder andere ten oosten en westen van het plangebied) en agrarische percelen. Ten zuiden liggen agrarische percelen. Tussen 1830 en 1850 staat binnen het plangebied aan de O.L. Vrouwestraat en verspreid op het perceel bebouwing voor de rest in agrarisch gebruik. Deze situatie verandert niet tot 1924. Tussen 1924 en 1937 is de bebouwing in het plangebied uitgebreid, wat tussen 1955 en 1958 nogmaals gebeurt. Tussen 1979 en 1988 is de huidige situatie gerealiseerd.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Nederweert is het gemeentelijk archief benaderd (contactpersoon mevrouw Jansen). Door de vakantieperiode en verbouwingen in het gemeentehuis van Nederweert zijn er binnen het tijdsbestek dat dit rapport is opgesteld geen bouwdoSSIers ter inzage komen te liggen.

Bodemonderzoek

Voor het plangebied is door Geonius in februari 2015 een verkennend en actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd. In dit rapport is een paragraaf opgenomen met daarin weergegeven de historische activiteiten in het plangebied. Dit deel is hieronder in zijn geheel overgenomen.⁴

Op de locatie is vanaf 1928 op de locatie landbouwmechanisatiebedrijf L.M.B. van den Boom/Staadegaard B.V. gevestigd. Het bedrijf hield zich bezig met de verkoop en reparatie van landbouwmachines van allerlei aard.

Op de volledige bedrijfslocatie hebben in het verleden diverse voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaatsgevonden:

- opslag smeeroliën in twee bovengrondse olietanks van 2.500 liter in een lekbak in de loods;
- diverse machines in de werkplaats (betonvloer met vloeistofdicht karakter);
- kleinschalige spuitwerkzaamheden in de testruimte;
- wasplaats met slibvangput ten zuiden van de werkplaats;
- gesaneerde ondergrondse olietank (waarschijnlijk in 1996 en KIWA erkend) ten zuiden van de werkplaats;
- opslag van vetten in het onderdelenmagazijn;
- ondergrondse HBO-tank 5.000 liter welke in 1996 is gereinigd en is opgevuld met schoon zand (KIWA erkend) ten noorden van het kantoorgedeelte;
- tankstation ten noorden van het woonhuis.

In 1952 is door de toenmalig geheten "Caltex Petroleummaatschappij" een tankstation gebouwd in de onmiddellijke nabijheid van het woonhuis. De afgiftepomp voor de ondergrondse benzinetank (4.000 liter) bevond zich destijds aan de noordzijde van het woonhuis. In 1959 is ten zuiden van deze tank een tweede ondergrondse benzinetank (6.000 liter) bijgeplaatst. In 1979 heeft de heer van den Boom

⁴ Habets, 2015

dit tankstation gedeeltelijk overgenomen waarna een afleverpomp direct ten zuiden van het woonhuis is geplaatst.

Uit deze gegevens blijkt er in de ondergrond van het plangebied een slibvangput, een ondergrondse olietank, een ondergrondse HBO-tank, en twee benzinetanks aanwezig zijn (geweest).

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

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

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁵	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx6)
Geomorfologie ⁶	Bebouwd
Bodemkunde ⁷	Hoge zwarte enkeerdgronden, lemig fijn zand (zEZ23)

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met afzettingen van de Formatie van Boxtel (Bx6), Laagpakket van Wierden, fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek.

Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.⁸ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel.⁹ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzettingen plaatsvonden in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

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.

⁵ Mulder et al., 2003.

⁶ Alterra, 2003.

⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

⁸ Berendsen, 2005.

⁹ Mulder et al., 2003.

¹⁰ www.dinoloket.nl.

In het Dinoloket is één boring bestudeerd, gesitueerd zo'n 6 meter ten oosten van het plangebied.¹¹ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een 4 m dikke laag van zand, met daaronder een 5,5 m dikke laag zandige klei en daaronder weer een 2,5 m dik pakket zand op een 4 m dikke laag sterk zandige klei. Deze afzettingen behoren tot de formatie van Bostel.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Ospel bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Geëxtrapoleerd uit de directe omgeving ligt het plangebied of op dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek (3L5) of op één dekzandrug met of zonder oud bouwlanddek (3K14).

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. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied, net als de gehele oude kern van Ospel, in een laagte tussen een aantal hogere gebieden (zie figuur 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als hoge zwarte en-keerdgronden, fijn lemig zand (zEz23) (zie figuur 7). Het is mogelijk dat de enkeerdgronden de AHN verklaren. De oude kern van Ospel zal, als woongebied, minder opgehoogd zijn dan de omringende agrarische percelen waardoor dit lager ligt dan de agrarische percelen.

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde esdekken. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen versterking door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.¹³

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuaties daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen

¹¹ DINO boornummers B58A0036.

¹² www.ahn.nl.

¹³ Doesburg et al., 2007.

grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

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

Tabel III. Grondwatertrappenindeling¹⁴

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120
') Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden ") Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld							

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

3.7 Archeologische waarden

Ten behoeve van het bureauonderzoek is het landelijke ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) geraadpleegd. ARCHIS wordt beheerd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd. In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1 km weergegeven.

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 bestaat tussen de bodemkundige en/of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. DE IKAW is gebaseerd op een aantal kaarten met een grotere schaal. De aangegeven grenzen op de IKAW zijn daardoor globaal en worden op lokaal niveau minder betrouwbaar geacht.

Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen.

¹⁴ Locher & Bakker, 1990.

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg geeft inzicht in de archeologische waarden van de regio.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg ligt het plangebied binnen het Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied “Het Eiland van Weert”.

Archeologische verwachtings- en beleidskaart Gemeente Nederweert

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

Volgens de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Nederweert ligt het plangebied deels binnen een AMK-terrein, terrein van hoge archeologische waarde, overige historische kernen, en deels binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting. Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 250 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De hoge archeologische verwachting betreft hier de verwachting voor archeologische resten van landbouwers. De archeologische verwachting voor archeologische resten van jagers-verzamelaars is laag.

Verder ligt het gebied, zoals hierboven reeds aangegeven, in het provinciaal aandachtsgebied “Het Eiland van Weert”.

De aard, datering en dichtheid van de archeologische resten en de onderzoeksintensiteit maken de microregio Weert-Nederweert tot een van de archeologisch meest interessante gebieden van Zuid-Nederland. De Archeologische Monumentencommissie van de RACM (thans RCE) heeft daarom op 21 juni 2005 vastgesteld dat de archeologische microregio Weert-Nederweert van nationaal belang is. De Provincie deelt die mening en wil zich samen met de gemeenten en de RACM inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze microregio. Om invulling te geven aan het belang dat de Provincie aan dit gebied hecht, wordt het gehele oud bouwlandcomplex als een provinciaal archeologisch aandachtsgebied aangewezen. De inzet van de Provincie Limburg zal complementair zijn aan die van beide gemeenten en de RACM. De Provincie is een voorstander van het voornemen om samen met de gemeenten en de RACM een archeologische begeleidingscommissie in te stellen. Inmiddels hebben tussen de gemeenten Weert en Nederweert, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de Provincie Limburg gesprekken plaatsgevonden om te komen tot een archeologische begeleidingscommissie. Voorts is voor het gebied een onderzoeksagenda (wetenschappelijk kader) archeologie opgesteld, waarin een aantal onderzoeksthema's en onderzoeksvragen zijn geformuleerd en waarin handreikingen worden gedaan voor de praktische aanpak van archeologisch onderzoek binnen de contouren van het dekzandeland. Een en ander dient nog verder uitgewerkt te worden naar een document dat kan dienen als praktisch kader voor de archeologische bedrijven die onderzoek doen in het PAA Weert-Nederweert. Voorts dient de samenstelling en werkwijze van een archeologische begeleidingsgroep nader te worden uitgewerkt.¹⁵

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld

¹⁵ Kortlang, 2010.

in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt deels in een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen verder nog vier AMK-terreinen (zie Tabel IV en figuur 8).

Tabel IV. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16649	Het noordelijke deel van het plangebied ligt er in.	<i>Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Ospel Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Ospel. ¹⁶
16662	270 meter ten westen	<i>Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Klaarstraat Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Klaarstraat. ¹⁷
16646	500 meter ten zuidoosten	<i>Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Waatskamp Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met de oude bebouwing van Waatskamp.
16664	520 meter ten noorden	<i>Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Uleker; Nieuw- En Winnerstraat Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Nieuw- en Winnerstraat. ¹⁸
16666	930 meter ten zuidwesten	<i>Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd</i>	Toponiem: Kreyel Complex: Nederzetting, onbepaald Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Kreyel. ¹⁹

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 20 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennd/karterend), een veldkartering, een proefsleufonderzoek en een archeologische inspectie (zie Tabel V en figuur 8).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
59351	Het plangebied ligt er in	Type onderzoek: Nota Arch. Beleid Gem. Weert/Nederweert Toponiem: O.L. Vrouwestraat en Ketelaarsweg Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 26-11-2013 Resultaat: Opstellen Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart.
34637	50 meter ten	Type onderzoek: booronderzoek

¹⁶ 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.

¹⁷ Idem.

¹⁸ Idem.

¹⁹ Idem

	noordwesten	Toponiem: O.L. Vrouwestraat en Ketelaarsweg Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 30-04-2009 Onderzoeksnummer: 31650 Resultaat: Aan de hand van het bureauonderzoek is geconstateerd dat er wel archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Er wordt geadviseerd om in het plangebied vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van boringen. Deze dienen vanwege de nog onbekende verstoringsdiepte tot de standaarddiepte van twee meter onder maaiveld gezet te worden.
66512	235 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Waatskamp Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 05-2015 Resultaat: Bouw van twee woningen aan de Waatskamp naast nummer 2A. Inclusief bureauonderzoek
24960	275 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Molenpad/Vlut Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 19-10-2007 Onderzoeksnummer: 32467 Resultaat: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek naar aanleiding van de geplande bouw van een woonwijk. Het gebied kent een hoge archeologische verwachting. De gespecificeerde archeologische verwachting zal worden getoetst door middel van een verkennend booronderzoek, in een latere fase eventueel uitgebreid met een karterend/waarderend boor- en proefsleuvenonderzoek Op basis van de resultaten van het booronderzoek luidt de conclusie dat zich in het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond bevindt. De profielopbouw kenmerkt zich door een scherpe overgang tussen plaggendek en C-horizont. In negen boringen is er sprake van de aanwezigheid van een BC-horizont tussen het plaggendek en het uitgangsmateriaal. Hoewel in het grootste deel van het gebied de top van het oude bodemprofiel (hoogstwaarschijnlijk een moderpodzol) in het plaggendek is opgenomen en er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, is geenszins uitgesloten dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Het advies luidt om het plangebied te karteren en waarden middels een proefsleuvenonderzoek.
8491	330 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Klarstraat Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 03-2004 Onderzoeksnummer: 4238 Resultaat: Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt ten aanzien van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.
31218	345 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 13-10-2008 Onderzoeksnummer: 36130 Resultaat: Naar aanleiding van de geplande bouw van vier woonhuizen zal hier een archeologisch onderzoek plaatsvinden. Voor het plangebied wordt een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen. Geen toetsing van het bevoegd gezag ontvangen.
50727	410 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 24-02-2012 Onderzoeksnummer: 51241 Resultaat: Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied deels nog intact is, met een oppervlak van circa 7.400 m². Voor dit deel van het plangebied wordt geadviseerd om vervolgonderzoek uit te laten voeren. De meest geschikte methode hiervoor is om een proefsleuvenonderzoek waarbij kan worden onderzocht of archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied. Het plangebied is gevormd vanaf het Laat Paleolithicum en bevat mogelijk resten van menselijke aanwezigheid vanaf deze periode. Resten vanaf deze periode worden verwacht in de top van het dekzand. Met name resten uit de IJzertijd en vanaf de Late Middeleeuwen hebben een hoge verwachting omdat deze resten in de omgeving zijn aangetroffen. Resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd kunnen tevens aangetroffen worden in de humeuze top die in deze periode is gevormd door bemesting. Het veldwerk heeft uitgewezen dat de oostelijke helft van het plangebied grotendeels verstoord is. De westelijke helft heeft echter nog een intacte bodemopbouw en hier mogen dan ook nog archeologische resten worden verwacht. Grondroerende werkzaamheden in dit deel van het plangebied zullen het archeologisch niveau verstoren. Daarom wordt geadviseerd om voor dit deel van het plangebied (circa 7.400 m²) een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
3325	490 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Waatskampzijweg Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 01-09-2000

		Onderzoeksnummer: 493 Resultaat: Voor vindplaats 1 wordt een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) aanbevolen om de aard, omvang en datering te kunnen vaststellen. Afhankelijk van de onderzoeksvragen kan worden besloten ook in het direct aangrenzende gebied een AAO uit te voeren. In het gebied dat grenst aan vindplaats 1 zijn geen vondsten gedaan, maar er dient wel rekening gehouden te worden met archeologische sporen (o.a. 'off-site structuren').
29599	511 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Ospel Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 10-07-2008 Onderzoeksnummer: 34596 Resultaat: Geen vervolgonderzoek geadviseerd. Geen toetsing bevoegde overheid ontvangen.
56073	520 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: archeologische inspectie Toponiem: Waatskamp Uitvoerder: Grontmij Datum: 08-03-2012 Onderzoeksnummer: 45450 Resultaat: Op aangeven van het bevoegd gezag is gekozen voor een pragmatische aanpak van het onderzoek. Deze werd uitgevoerd in de vorm van toezicht en inspectie, vastgelegd in een PVA. Deze inspectie was gericht op het vaststellen of het archeologisch niveau aangetast dreigde te worden. Zodra tijdens de sanering archeologische waarden zouden worden waargenomen moest een ander traject worden gevolgd. Vervolgstappen zouden in overleg tussen archeoloog, uitvoerder en bevoegd gezag worden bepaald. Voor dit traject was een PvE voorhanden. Het resultaat van de inspectie diende te worden vastgelegd in een beknopte rapportage. Het archeologisch niveau werd tijdens het onderzoek echter langs de gehele zuidzijde van de put niet aangesneden. Alleen langs de noordzijde van het woonhuis werd dieper ontgraven. Daar was de bodem grotendeels verstoord door een moderne gierput en vergravingen. Aan de zuidzijde werden uitbraaksporen, funderingsresten en een waterput gevonden, allen uit de 19^e-20^e eeuw. Deze bevonden zich in de bovengrond, dus boven het eigenlijke archeologische niveau. Dit gedeelte van het erf is in het verleden met geelgrijs zand opgehoogd of aangevuld. Of zich onder dit niveau nog archeologische waarden bevinden kon niet worden vastgesteld. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in een beknopte rapportage.
65104	550 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Waatskamp 128 Ospel Uitvoerder: Buro de Brug BV Datum: 05-02-2015 Resultaat: Niet vermeld in Archis
47387	590 meter ten zuiden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Hennesweg 47 Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 30-06-2011 Onderzoeksnummer: 38838 Resultaat: De gespecificeerde archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is laag. De archeologische verwachting vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd is hoog.
47388	590 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Hennesweg 47 Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 06-07-2011 Onderzoeksnummer: 38839 Resultaat: Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de zuidwesthoek en de oosthoek van het plangebied verstoord zijn tot op een diepte van 1,40 meter. Het bodemprofiel van de overige delen van het plangebied is nog intact. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen op een deel van het plangebied, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden in deze gedeelten niet meer in-situ worden verwacht. Voor het overige gedeelte van het plangebied blijft de archeologische verwachting ongewijzigd. Binnen de zuidwesthoek en de oosthoek het plangebied, waar het bodemprofiel is verstoord en waar dus geen archeologische waarden worden verwacht, wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Voor het overige deel van het plangebied adviseert Econsultancy om dit deel nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).
49932	590 meter ten zuiden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Hennesweg 47 Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 12-01-2012 Onderzoeksnummer: 46206 Resultaat: De bij het proefsleuvenonderzoek aangetroffen sporen wijzen op agrarisch gebruik van het plangebied vanaf de Late Middeleeuwen tot heden. De sporen bestaan uit greppels/sloten en paalkuilen van een afrastering. Het aangetroffen middeleeuwse vondstmateriaal uit de sporen en het vlak wijst op een gebruikperiode vanaf minimaal de 12^e eeuw. Voor de rest is er nog vondstmateriaal aangetroffen dat wijst op een Romeinse vindplaats in of in de buurt van het plangebied. Het kan hier gaan om een grafveld of, wat meer voor de hand ligt, een nederzettingsterrein. In het plangebied zijn hiervan geen sporen aangetroffen. Waarschijnlijk zijn deze sporen, als ze al aanwezig waren, bij het agrarisch in gebruik nemen van het plangebied in de Middeleeuwen reeds verdwenen. Bij het archeologisch proefsleuvenonderzoek zijn geen behoudenswaardige

		archeologische resten aangetroffen. Econsultancy adviseert daarom om geen verder onderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Nederweert.
2483	630 meter ten noordoosten	Type onderzoek: onbekend Toponiem: Waatskampzijweg Uitvoerder: Onbekend Datum: 30-10-2001 Resultaat: Bouwwerkzaamheden
21274	630 meter ten noordoosten	Type onderzoek: veldkartering Toponiem: Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 15-02-2007 Onderzoeksnummer: 17745 Resultaat: Grotendeels vrijgegeven, klein deel vervolgonderzoek
49208	645 meter ten noordwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Kuilstraat 12 Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 31-10-2011 Onderzoeksnummer: 48025 Resultaat: De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is laag. De archeologische verwachting vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen is hoog. De verwachting voor de Nieuwe tijd is middelhoog.
49210	645 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Kuilstraat 12 Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 09-11-2011 Onderzoeksnummer: 48026 Resultaat: Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodem bestaat uit een 40 tot 55 cm dik plaggendek bestaande uit donker grijsbruin, matig fijn zwak siltig, zwak humeus zand. Onder het plaggendek ligt in het hele plangebied een door bioturbatie ontstane gevlekte laag van 15 tot 20 cm. Hieronder bevindt zich de C-horizont bestaande uit geel, matig fijn zwak siltig dekzand. Ondanks de lichte verstoring door bioturbatie worden er toch nog archeologische resten in-situ verwacht. De archeologische verwachting zoals gespecificeerd in het bureauonderzoek blijft gehandhaafd. Op basis van het behoud van een hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Behoud van de archeologische vindplaats bij een verstoring van de ondergrond dieper dan 40 cm -mv is niet mogelijk.
59330	705 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Kreijel (Ong.) Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 05-12-2013 Onderzoeksnummer: 50804 Resultaat: Bureau- en verkennend booronderzoek Geen vervolgonderzoek. Gemeente neemt de conclusies en de aanbeveling over. In het plangebied zijn geen restanten van de oorspronkelijke (podzol)bodem aangetroffen. Er zijn echter geen (diepe) bodemverstoringen aangetroffen. Dit betekent dat het potentiële archeologische niveau in de top van de C-horizont deels intact zal zijn. In het grootste deel van het plangebied is sprake van AC-profielen waarbij de huidige bouwvoor (35 - 45 cm) direct op de C-horizont ligt. In de noordwestelijke hoek van het plangebied is de humeuze bovengrond iets dikker (60 cm), vermoedelijk vanwege het historisch landgebruik als (moes)tuin. In de zuidoostelijke hoek is waarschijnlijk een gedempte greppel/sloot aangeboord. De dunne laag dekzand met fluvioperiglaciale afzettingen in de ondergrond en de zwakke podzol-vorming bevestigen de relatief lage ligging van het plangebied in de golvende dekzandvlakte. De lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum op basis van het bureauonderzoek blijft dan ook gehandhaafd. In het bureauonderzoek is op basis van de landschappelijke ligging aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13 ^e eeuw). Met het booronderzoek is bevestigd dat het plangebied inderdaad relatief laag in het landschap ligt. Hoge zwarte enkeerdgronden ontbreken. Op basis hier blijft de lage verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13 ^e eeuw) gehandhaafd. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van het landbouwgebied. Op basis van de monumentterreinen is geconcludeerd dat het plangebied buiten de clusters met historische bebouwing ligt. Het plangebied is tot op heden onbebouwd gebleven. Daarom wordt aan het plangebied een lage verwachting toegekend om vindplaatsen vanaf de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14 ^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen.
57108	755 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Bouwstal Uitvoerder: Buro de Brug BV Datum: 12-03-2013 Resultaat:

		In het plangebied wordt een onderkelderde stal gebouwd van 30 x 100m. Het maaiveld wordt eerst opgehoogd met 50 cm. De kelder wordt tot 240 cm uitgegraven. Door diepploegen is het terrein tot in het archeologisch niveau verstoord. Er is een profielkuil gegraven waarin zichtbaar werd dat de bodem tot 140 cm verstoord is. Het advies luidt daarom het terrein vrij te geven. Gewezen is op art.53.
--	--	--

Uit bovenstaande onderzoeken blijkt dat bij de booronderzoeken over het algemeen intacte bodems zijn aangetroffen, waarna vervolgonderzoek is geadviseerd. Bij de andere booronderzoeken en de veldkartering is een verstoorde bodemopbouw en/of het ontbreken van archeologische indicatoren reden om het plangebied vrij te geven. Bij de archeologische inspectie zijn uitbraaksporen, funderingsresten en een waterput gevonden, allen uit de 19^e-20^e eeuw en bij het proefsleuvenonderzoek wijzen de aangetroffen sporen op agrarisch gebruik van het plangebied vanaf de Late Middeleeuwen tot heden. De sporen bestaan uit greppels/sloten en paalkuilen van een afrastering. Het aangetroffen middeleeuwse vondstmateriaal uit de sporen en het vlak wijst op een gebruikperiode vanaf minimaal de 12^e eeuw. Voor de rest is er nog vondstmateriaal aangetroffen dat wijst op een Romeinse vindplaats in of in de buurt van het plangebied. Het kan hier gaan om een grafveld of, wat meer voor de hand ligt, een nederzettingsterrein. In het plangebied zijn hiervan geen sporen aangetroffen.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

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

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemings-nummer	Locatie t.o.v. plangebied	Datering
54682	320 meter ten noorden	<i>IJzertijd</i> : - handgevormd aardewerk <i>Late Middeleeuwen</i> : - handgevormd aardewerk
46080	670 meter ten noordoosten	<i>Neolithicum</i> : - 1 complete vuursteen schrabber <i>Neolithicum - Bronstijd</i> : - 1 fragment van een vuursteen spits <i>IJzertijd</i> : - handgevormd aardewerk - 7 kuilen - fragmenten van kookstenen - 50 paalgaten - 2 spiekers/graanschuren - 2 complete spinsteentjes <i>Late Middeleeuwen</i> : - kuilen - greppels/sloten - spitsporen <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - aardewerk
445034	650 meter ten zuiden	<i>Romeinse tijd</i> : - 22 fragmenten van gedraaid aardewerk <i>Late Middeleeuwen</i> : - 13 fragmenten van gedraaid aardewerk <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 4 greppels/sloten
131122	700 meter ten oosten	In het plangebied zijn twee laagten te onderscheiden die west-oost zijn georiënteerd. In deze laagten hebben waarschijnlijk beekjes gestroomd. Een hoger gelegen dekzandwelling ligt in het centrale deel van het plangebied. Op dit hogere terreindeel zijn in zes boringen aardewerkscherven uit de IJzertijd (mogelijk ook inheems-Romeinse tijd) aangetroffen (vindplaats 1). De scherven bevonden zich onder het esdek en zijn indicatoren voor de aanwezigheid van een of meer huisplaatsen met bijbehorend erf (of erven). Deze sporen zijn geassocieerd met de dekzandwelling die, ondanks de geringe omvang van het plangebied, een duidelijk te begrenzen geologische eenheid vormt. Ook worden archeologische sporen, zoals waterputten

		en drinkpoelen, op enige afstand van vindplaats 1 verwacht. Deze bevinden zich vaak op de overgang naar lager gelegen delen, waaronder de flanken van dekzandwellingen. <i>IJzertijd :</i> - handgevoemd aardewerk <i>Late Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van keramische objecten
409187	850 meter ten noordoosten	<i>Paleolithicum - IJzertijd :</i> - vuursteen afslag <i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - aardewerk - fragment van huttenleem/verbrande leem <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 4 fragmenten van steengoed <i>Nieuwe tijd :</i> - 10 fragmenten van gedraaid aardewerk - 2 fragmenten van keramische kleipijpen
418797	900 meter ten oosten	Complextype: urnenveld <i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - 1 graf

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 en het onderzoeksgebied staan geen vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 8).

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.²⁰

Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.8 Aanvullende informatie

Archeologische Verenigingen

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de heer Alfons Bruekers van Stichting Regionaal Archeologisch BodemOnderzoek STRABO, Ospel. Dit heeft onderstaande gegevens opgeleverd.

De noordzijde van het bewuste perceel (d.i. de kant van de O.L. Vrouwestraat) was oudtijds bebouwd met twee kleine gebouwen in baksteen, een woonhuis/boerderij en een bijgebouw. Op de kadastrale minuut kadastraal aangeduid als sectie E nr. 983. Dat was het resultaat van een kleine vergroting, die moet hebben plaatsgevonden tussen 1811 en 1840.

De bewoningsgeschiedenis van deze hoeve is in de archieven van overdracht van onroerend goed terug te voeren tot 1629, maar heeft, net als de aanpalende gebouwen die onderdeel uitmaken van de lintbebouwing aldaar een geschiedenis die tot minstens ver in de 16^e eeuw teruggaat. Aangenomen mag worden dat het midden- en zuidelijke deel van het areaal altijd onbebouwd zijn geweest, althans vanaf de 16^e eeuw. Dit is zowel vanuit beschikbare bronnen als vergelijkenderwijs met de omgeving vast te stellen. Van het aangeduide areaal sec zijn geen archeologische vondsten bekend. De dichtstbijzijnde vondstlocatie is van de noordzijde van de doorgaande weg (coördinaten vondstlo-

²⁰www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

catie 167.750-182.600). Het betreft hier een afvalkuil met een grote hoeveelheid vroeg-17^e-eeuws huishoudelijk keramiek. De enige dateerbare vondst daaruit heb ik gepubliceerd in: Alfons Bruekers: "Een Raerense scherf met 16^e-eeuws wapenmedallion uit Nederweert" In: Archeologie in Limburg (1985) p.54-55

De archeologische verwachtingswaarde van het terrein zou ik als volgt willen omschrijven:

Aan de noordzijde zijn restanten van voorgaande (stenen) bebouwing waarschijnlijk geheel vernietigd door intensieve moderne woning- en bedrijvenbouw. Met uitzondering wellicht van waterputten of diepere afvalkuilen.

De zuidzijde van het areaal (zijde Lemmenhoek) vormt het midden van de vroegere bolle akker ter plaatse. Uit onderzoek in de regio is bekend dat dit soort plekken vaak Laat-Middeleeuwse boerderijsporen (en soms ook Romeinse bewoningssporen) bevatten. Mesolitische en Neolithische steentijd-vondsten komen verspreid door het hele gebied voor en zullen ook hier verwacht kunnen worden.

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van Weert en Nederweert²¹

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 4.

Het Laat Paleolithicum (circa 33.000-8.800 v. Chr.) betreft het laatste deel van de laatste ijstijd (Weichselien). De tijdelijke kampementen van de jagers-verzamelaars bevonden zich op gunstige plaatsen in het landschap, zoals oeverwallen en dekzandruggen in de nabijheid van water, zodat optimaal gebruik kon worden gemaakt van de diversiteit aan natuurlijke voedselbronnen, drinkwater en transportroutes. Vanaf circa 13.000 jaar geleden zijn er tenminste drie culturele tradities te onderscheiden in Zuid-Nederland: het Magdalénien, de Federmesser-traditie (vroeger ook wel Tjongercultuur genoemd) en de Ahrensburgcultuur.

Vanaf het Mesolithicum (circa 8.800-4.900 v. Chr.) werd door klimaatsverbetering het overgrote deel van het gebied rond Weert en Nederweert voor de mens toegankelijk. Op de hoger gelegen zandgronden ontwikkelde zich in korte tijd een eiken-berkenbos, in de rivier- en beekdalen en andere lager gelegen delen werd de vegetatie gedomineerd door vochtige elzenbossen. Met name door de vrij snelle overgang van naaldbos met een relatief hoge verdamping naar loofbos met een relatief lage verdamping, trad er een sterke grondwaterspiegelstijging op. Deze vernatting had tot gevolg dat in de laaggelegen zones op grote schaal veenvorming kon optreden. Beekdalen groeiden hierdoor dicht en door de stagneerde afwatering vernatte het landschap nog verder.

Met de introductie van akkerbouw in het Neolithicum (circa 4.900-2.000 v. Chr.) stelde de mens geleidelijk andere eisen aan de landschappelijke omgeving en de locatiekeuze werd steeds meer bepaald door de mate waarin gronden geschikt waren als akkerareaal. Voor de zandgronden in Zuid-Nederland lijkt het waarschijnlijk dat de overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw pas in het Laat Neolithicum echt op gang kwam. Tenminste vanaf het Midden Neolithicum zijn in het gebied rond Weert en Nederweert boeren aanwezig geweest, behorende tot de zogenaamde Michelsbergcultuur (ca. 4.200-3.400 v. Chr.). Deze boeren zochten voornamelijk de vruchtbare hogere delen in het landschap op. De Michelsbergcultuur kenmerkte zich door geïsoleerde boerderijen, waar omheen de akkers werden aangelegd. Wanneer de bodem was uitgeput, werd de boerderij verplaatst en werden er nieuwe akkers aangelegd. Het Laat Neolithicum is in Zuid-Nederland vertegenwoordigd door de laatste fase van de Steingroep (ca. 3.400- 2.600 v. Chr.).

De Bronstijd (circa 2.000-800 v. Chr.) is vooral bekend door zogenaamde rituele deposities, het deponeren van bijzondere bronzen voorwerpen, voornamelijk wapens, in natte gebieden zoals moerasen. Uit Weert en Nederweert zijn meer dan 40 vindplaatsen van de Late Bronstijd tot het begin van de Late IJzertijd bekend. Met betrekking tot nederzettingen gaat het vooral om losse erven die gedu-

²¹ Verhoeven e.a. 2009.

rende één generatie bewoond werden. Landschappelijk gezien bevinden de vindplaatsen zich zowel op het dekzandeiland van Weert en Nederweert als op de omliggende heide. Op het dekzandeiland is sprake van een cluster tussen Weert en Nederweert, waarbij bedacht moet worden dat deze met name het gevolg is van de vele opgravingen die hier hebben plaatsgevonden. Verwacht wordt dat het hele dekzandeiland vol met vindplaatsen zit. In de Midden Bronstijd (ca. 1.800 -1.100 v. Chr.) wordt in Nederland de Hilversumcultuur onderscheiden en in de Late Bronstijd (ca. 1.100-800 v. Chr.) de Nederrijnse Grafheuvelcultuur. De urnenveldenperiode, die tot in de Midden IJzertijd doorloopt, kenmerkt zich door het begravingsritueel waarbij de doden gecremeerd werden en in urnen werden bijgezet in grafheuvels.

De vruchtbare bodems raakten in de IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.) op den duur uitgeput, waardoor telkens oude, verlaten, akkers die door natuurlijk herstel weer vruchtbaar waren geworden, in gebruik werden genomen. In deze periode ontstonden hierdoor grote akkerarealen ('Celtic Fields'). Voorwaarde voor een dergelijk landbouwsysteem was de aanwezigheid van grote en aaneengesloten vruchtbare terrassen die een dergelijk zwervend systeem toelieten. De oudste bewoning in deze periode is dan ook geconcentreerd op de oeverwallen. Vanaf de Midden en Late IJzertijd ontstonden geleidelijk meer plaatsvasten nederzettingen. Resten uit de late Prehistorie vinden we in alle landschappelijke zones van Weert en Nederweert. Vanaf de urnenveldperiode was de bevolkingsomvang als gevolg van bodemdegradatie afgenomen. Het geringere aantal nederzettingen is wellicht ook te wijten aan de meer verspreide bewoning (zwervende erven), die moeilijker is op te sporen.

De bewoning concentreerde zich in de Romeinse tijd (12 voor- 450 na Chr.) in kleine gehuchten die vaak aan de rand van de uitgestrekte akkerarealen lagen. De nederzettingen en mogelijk de bijbehorende akkerarealen en grafvelden bleven soms enkele eeuwen op dezelfde locatie bestaan. Met betrekking tot de locatie van de Romeinse vindplaatsen valt het op dat de Romeinse nederzettingen vooral op de flanken van hogere zandkoppen liggen. Door deze situering konden de hogere gronden aan de ene kant optimaal als akkerland worden gebruikt en de lagere terreinen aan de andere kant als weidegrond voor het vee.

Op de Zuid-Nederlandse zandgronden is het in het algemeen gebruikelijk dat de bewoning in de loop van de Middeleeuwen (resp. circa 450-1500 na Chr.) steeds verder opschuift in de richting van de beekdalen. Vanaf het begin van de 13^e eeuw wordt er nauwelijks meer gewoond op de hogere - vruchtbare - terreinen, waar in de Late Middeleeuwen plaggendekken worden opgebracht. Waarschijnlijk door het ontbreken van beekdalen op het dekzandeiland van Weert en Nederweert zijn er geen verschillen aan te wijzen tussen de (hoogte)ligging van vindplaatsen uit de Vroege en de Hoge Middeleeuwen. In de Late Middeleeuwen liggen de nederzettingen echter wel in de lager gelegen terreinen met name tussen de hogere zandkoppen. Andere kleine nederzettingen liggen op de rand van het dekzandeiland op de overgang naar de lager gelegen heide. In de Hoge (of Volle) Middeleeuwen (1050-1250 n. Chr.) is een groot aantal kastelen gebouwd. Bij de meeste grotere, middeleeuwse heerlijkheden hoorde een kasteel. Hooggelegen kastelen wijzen op hoge ouderdom. Latere kastelen (vanaf ca. 1200) lagen in lage en natte gebieden, waarin een waterhoudende gracht kon worden aangelegd. Mottes werden vooral in de 11^e en 12^e eeuw gebouwd. Het waren kunstmatige of natuurlijke heuvels voorzien van houten gebouwen die betrekkelijk laag in het landschap lagen.

De Late Middeleeuwen waren een periode van grote agrarische expansie, hetgeen leidde tot een toenemende vraag naar voedsel. Om hieraan te kunnen voldoen, werden de minder vruchtbare gronden ontgonnen (zgn. kampontginningen). Daarnaast werden vennen gedempt en ook de lager gelegen gebieden in gebruik genomen. Hierdoor ontstond langzaam maar zeker een groot aaneengesloten open akkercomplex met aan de randen zowel verspreide als geclusterde boerderijen. Omstreeks 1300 waren nog slechts weinig onontgonnen gebieden over. De laatste bossen kwamen steeds meer onder druk te staan door de behoeften van een groeiende bevolking. Het grootste deel ervan degenereerde tot 'heide': struikgewas en open landschap.

Het gebied rondom Weert was in de 14^e eeuw verdeeld in (Over)weert en Nederweert. Nederweert wordt in 1350 vermeld als Meervelt, maar wordt in 1380 Neerwart genoemd. In 1360 wordt gesproken over Weert van den oversten eynde en den nedersten eynde. Hoewel Weert en Nederweert wat betreft ontstaan en groei waarschijnlijk sterk met elkaar verbonden waren, als gevolg van hun isolement

op het dekzandeiland temidden van moerassen, hadden beide dorpen al vroeg, minstens vanaf 1419, een eigen schepenbank en een eigen parochie. De Sint-Lambertuskerk in Nederweert dateert van circa 1407. In bestuurlijk opzicht was Weert verdeeld in de stad en de zogenaamde buitenie. De buitenie was een redelijk zelfstandige eenheid, met tussen circa 1580 en 1740 een eigen burgemeester en financiële administratie. Deze eenheid bestond uit de gehuchten Boshoven, Hushoven, Laar, Leuken (met Biest), Keent, Altweert, Tungalroy en Swartbroek. De meeste van deze plaatsen lagen aan de rand van de akkers van het dekzandeiland. De gehuchten in het 'buitengebied' zijn waarschijnlijk ouder dan de plaatsen aan de rand van het landbouwgebied. Zo worden Swartbroek, Tungalroy en Leveroy reeds in de 13^e eeuw vermeld in de historische bronnen. Ook rondom Nederweert was sprake van een aantal gehuchten aan de rand van het landbouwgebied (Nieuwstraat, Winnerstraat, Horik, Ospel, Kreijel, Eind, Huls en Roeven) en een kleiner aantal erbuiten (Leveroy en Mildert).

In Nieuwe tijd (vanaf circa 1500 na Chr.) wordt het landschap ingrijpend door de mens beïnvloed. In deze periode werd veen gestoken ten behoeve van de turfwinning. Dit ging samen met de eerste systematische aanleg van afwateringssystemen (sloten, kanalen, etc.), hetgeen een sterke ontwatering/verdroging van het gebied tot gevolg had. Eind 19^e eeuw waren grote oppervlakten van de zandgronden ontgonnen ten behoeve van de landbouw. De oude akkerlanden (tot ca. 1840) lagen op de plekken met de hoogste natuurlijke vruchtbaarheid en, nog belangrijker, de gunstigste grondwaterstand. In Weert en Nederweert liggen deze oude akkers dan ook op het dekzandeiland. Een belangrijk onderscheid is dat tussen kampen en velden. Kampen zijn relatief kleine, individueel gebruikte stukken land die door een heg of houtwal zijn omgeven. In Weert en Nederweert bevinden dergelijke kamptongingen zich nog aan de randen van het dekzandeiland, vooral rondom Weert, Eind en Ospel. Velden zijn grotere akkers die door een aantal boeren worden gebruikt en die ook door houtwallen zijn omgeven, maar binnen de velden zijn de afzonderlijke kavels begrensd door greppels, grensstenen of grasstroken. Op historische kaarten is een landschap zichtbaar dat, behalve uit grote akkerlandcomplexen, voor een deel bestaat uit heidegronden. Deze heidegronden vormden een essentieel onderdeel van het toenmalige gemengde landbouwsysteem omdat ze voorzagen in de schapenmest en plaggen die nodig waren voor de bemesting van de akkers en in hout voor de bouw. Voornamelijk op het dekzandeiland werden de akkers bemest met plaggenmest. Hierdoor zijn de opgehoogde akkers, de hoge enkeerdgronden ontstaan. De laaggelegen, nattere delen waren voornamelijk in gebruik als weidegrond.

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
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendeck en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Laag	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendeck en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendeck en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en ge-	Onder het plaggendeck en in de top van de dekzandafzettingen

		bruiksvorwerpen	
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen	Onder het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvorwerpen	Onder maaiveld/in het plaggendek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de gemeentelijke verwachtingskaart blijkt dat het plangebied geen hoge verwachting heeft voor jagers-verzamelaars, dus voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum. Het plangebied ligt te ver van een beekdal af om hiervoor een hoge verwachting te veronderstellen. Het gebied ligt daarom niet in een gradiëntzone, wat een aantrekkelijk vestigingsgebied voor jagers-verzamelaars is. De archeologische verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum en Mesolithicum is om deze reden laag.

Uit de landschappelijke ligging, op het dekzandeiland van Weert en Nederweert, blijkt dat het plangebied vanaf het Neolithicum gunstig is geweest voor landbouwers. De archeologische verwachting voor de perioden Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd is hoog omdat deze hoge vruchtbare gronden geschikt waren voor akkerbouw en doordat een deel van het plangebied deel uitmaakt van de oude kern van Ospel. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen uit alle archeologische perioden van het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Daarnaast ligt het plangebied in de oude kern van Ospel. Uit de in de omgeving uitgevoerde onderzoeken blijkt dat bij de booronderzoeken over het algemeen intacte bodems zijn aangetroffen, waarna vervolgonderzoek is geadviseerd. Bij de andere booronderzoeken en de veldkartering is een verstoorde bodemopbouw en/of het ontbreken van archeologische indicatoren reden om het plangebied vrij te geven. Bij de archeologische inspectie zijn uitbraaksporen, funderingsresten en een waterput gevonden, allen uit de 19^e-20^e eeuw en bij het proefsleuvenonderzoek wijzen de aangetroffen sporen op agrarisch gebruik van het plangebied vanaf de Late Middeleeuwen tot heden. Voor de rest is er nog vondstmateriaal aangetroffen dat wijst op een Romeinse vindplaats in of in de buurt van het plangebied.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. Deze archeologische resten worden verwacht onder het plaggendek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het plaggendek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De archeologische verwachting voor deze periode is hoog vanwege de ligging van het plangebied in de oude kern van Ospel (deels in het AMK terrein). De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten en metaal zullen slecht zijn geconserveerd door de relatief droge en zure bodemomstandigheden boven het hoogste grondwaterpeil. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complex type en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in-situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied, onder andere boomgaard, en vervolgens geheel bebouwd geraakt. Door ploegen, rooiwerkzaamheden, bouw- en sloopactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

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

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied, onder andere boomgaard, en vervolgens bebouwd geraakt. Door ploegen, rooiwerkzaamheden, bouw- en sloopactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Het plangebied ligt op het dekzandeiland van Weert-Nederweert en heeft daarom een hoge verwachting voor landbouwers.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is laag. De archeologische verwachting vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd is hoog.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.3, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek

is op 5 augustus 2015 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) zes boringen tot maximaal 2,20 m -mv gezet. Daarnaast is één profielput gegraven tot een diepte van 1 m -mv (zie figuur 10). De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Doordat het plangebied sinds het conceptrapport is verschenen is aangepast ligt één boring nu buiten het plangebied (boring 5). Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. Daarnaast was het perceel aan de oostkant van het plangebied, de groenstrook, niet toegankelijk doordat daar binnen een omheining dieren, o.a. kippen en pony's, rondliepen. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.²² De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

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

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. De resultaten van de profielput is opgenomen in de vorm van boorprofielen met foto en wordt in bijlage 7 weergegeven. Op basis van deze profielen kan er in het plangebied een tweedeling in de bodemopbouw worden gemaakt.

Het zuidelijke deel van het plangebied, boringen 1 tot en met 3 en de profielput tonen een intacte bodemopbouw. Onder antropogene ophogingen, in de vorm van klinkers, bouwzand en esdek ligt bij boringen 1 en 2 en het profielgat een 15-20 cm dikke bruine mollenlaag/oude akkerlaag met hieronder de C-horizont. Bij boring 3 is de bruine mollenlaag/oude akkerlaag waarschijnlijk opgenomen in het bovenliggende esdek, aangezien hier onder het esdek gelijk de C-horizont is vastgesteld.

In boring 1 en de profielput voldoet het esdek aan het criterium, namelijk dikker dan 50 cm. Bij boringen 2 en 3 is dit niet het geval, hier is het esdek slechts 15 cm dik. Waarschijnlijk is hier ofwel esdek afgegraven voorafgaand aan de aanleg van het parkeerterrein of is het esdek hier nooit echt dik geweest doordat in dit deel van het plangebied de natuurlijke afzettingen minder diep liggen dan in het zuidelijke deel van het plangebied.

In het noordelijke deel van het plangebied, ten noorden van het grote bedrijfsgebouw, zijn ook drie boringen gezet (boringen 4 t/m 6). Deze boringen vertonen een verstoorde bodemopbouw, in boring 4 tot 85 cm -mv, in boring 5 tot 195 cm -mv en in boring 6 tot 90 cm -mv. Het verstoorde bestaat uit bouwzand met daaronder een esdek met baksteen puin tot 85-95 cm -mv, bij boring 5 is de zwakzandige leemlaag onder het esdek ook nog verstoord tot een diepte van 195 cm -mv. Het baksteen is, gezien de felrode kleur, geïnterpreteerd als recent bouw materiaal. De natuurlijke bodem bestaat uit zwak zandige leem.

De verstoringen in het noordelijke deel van het plangebied zijn waarschijnlijk het gevolg van het tankstation dat hier stond en de sanering hiervan.

²² Bosch, 2005.

De voornaamste reden dat het zuidelijke deel van het plangebied een intacte bodemopbouw vertoont is dat dit deel van het plangebied, tot aan de bouw van het grote bedrijfsgebouw in 1983, in agrarisch gebruik is geweest dan wel als tuin heeft gefungeerd. Dit geldt ook voor het perceel aan de oostkant van het plangebied, waar niet geboord kon worden, waardoor het zeer waarschijnlijk is dat de bodemopbouw zoals vastgesteld in boringen 1 tot en met 3 en de profielput ook voor dit deel van het plangebied van toepassing is.

Onder de bestaande bebouwing konden geen boringen worden gezet. Het grote bedrijfsgebouw in het midden van het plangebied is wel visueel geïnspecteerd. Hierbij is vastgesteld dat er één smeerpuit aanwezig is maar dat er verder geen aanwijzingen zijn voor diepe bodemingrepen. Een groot deel van het gebouw bestaat uit grote halen met vloeren van beton en stelconplaten met een lichte dakconstructie die steunen op ijzeren palen. Waarschijnlijk zijn alleen de poeren van deze palen en de buitenmuren diep ingegraven tot op of in de C-horizont. Aan de noordzijde van dit gebouw bevinden zich een aantal kantoren. Deze muren van deze kleinere ruimten kunnen gefundeerd zijn op de C-horizont.

De twee gebouwen aan de O.L. Vrouwestraat konden niet van binnen bekeken worden zodat onduidelijk is hoe deze gefundeerd zijn en of er kelders onder zitten.

Archeologie

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

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

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

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
In het zuidelijke deel van het plangebied ligt onder antropogene ophogingen, in de vorm van klinkers, bouwzand en esdek bij boringen 1 en 2 en het profielgat een 15-20 cm dikke bruine mollenlaag/oude akkerlaag met hieronder de C-horizont. Bij boring 3 is de bruine mollenlaag/oude akkerlaag waarschijnlijk opgenomen in het bovenliggende esdek, aangezien hier onder het esdek gelijk de C-horizont is vastgesteld.
In het noordelijke deel van het plangebied ligt bouwzand met daaronder een esdek met baksteen puin tot 85-95 cm -mv, bij boring 5 is de zwakzandige leemlaag onder het esdek ook nog verstoord tot een diepte van 195 cm -mv. De natuurlijke bodem bestaat uit zwak zandige leem.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Het zuidelijke deel van het plangebied, boringen 1 tot en met 3 en de profielput tonen een intacte bodemopbouw. In het noordelijke deel van het plangebied, boringen 4 t/m 6, vertonen de boringen een verstoorde bodemopbouw, in boring 4 tot 85 cm -mv, in boring 5 tot 195 cm -mv en in boring 6 tot 90 cm -mv.
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
Voor het zuidelijke deel van het plangebied blijft de gespecificeerde archeologische verwachting gehandhaafd. Voor het door middel van het booronderzoek onderzochte deel van het

noordelijke plangebied wordt de gespecificeerde archeologische verwachting bijgesteld naar laag.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van dekzandruggen en de ligging in de kern van Ospel de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De aangetroffen bodemopbouw is in het zuidelijke deel van het plangebied intact, in het noordelijke deel van het plangebied is de bodemopbouw verstoord. Onder de bestaande bebouwing is niet geboord waardoor, mede door het ontbreken van bouwdoSSIERS, over de bodemopbouw daar geen uitspraken kunnen worden gedaan. Uitgaande van de inspectie van bedrijfsgebouw is de verwachting dat de bodem hier op kleine schaal verstoord is. De twee gebouwen aan de O.L. Vrouwestraat konden niet van binnen bekeken worden zodat onduidelijk is hoe deze gefundeerd zijn en of er kelders onder zitten. Hier heeft echter bebouwing gestaan vanaf de eerste helft van de 19^e eeuw waarvan restanten onder de huidige bebouwing nog aanwezig kunnen zijn.

Op basis van het behoud van een hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische resten binnen het plangebied aanwezig zijn. Daar waar het bodemprofiel is verstoord, binnen het noordelijke deel van het plangebied, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in-situ* worden verwacht.

5.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het zuidelijke deel van het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waardeerende fase, proefsleuven (IVO-P) (zie figuur 11). Behoud van de archeologische vindplaats bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen is, gezien de geringe diepteligging en de kwetsbaarheid van de archeologische resten, niet mogelijk.

Voor de delen van het plangebied die nu bebouwd zijn adviseert Econsultancy om de ondergrondse sloop van deze gebouwen archeologisch te laten begeleiden (zie figuur 12). Bij de gebouwen aan de O.L. Vrouwestraat adviseert Econsultancy om de archeologische begeleiding te laten uitvoeren onder het protocol opgraven aangezien hier onder de huidige bebouwing resten van oudere gebouwen te verwachten zijn.

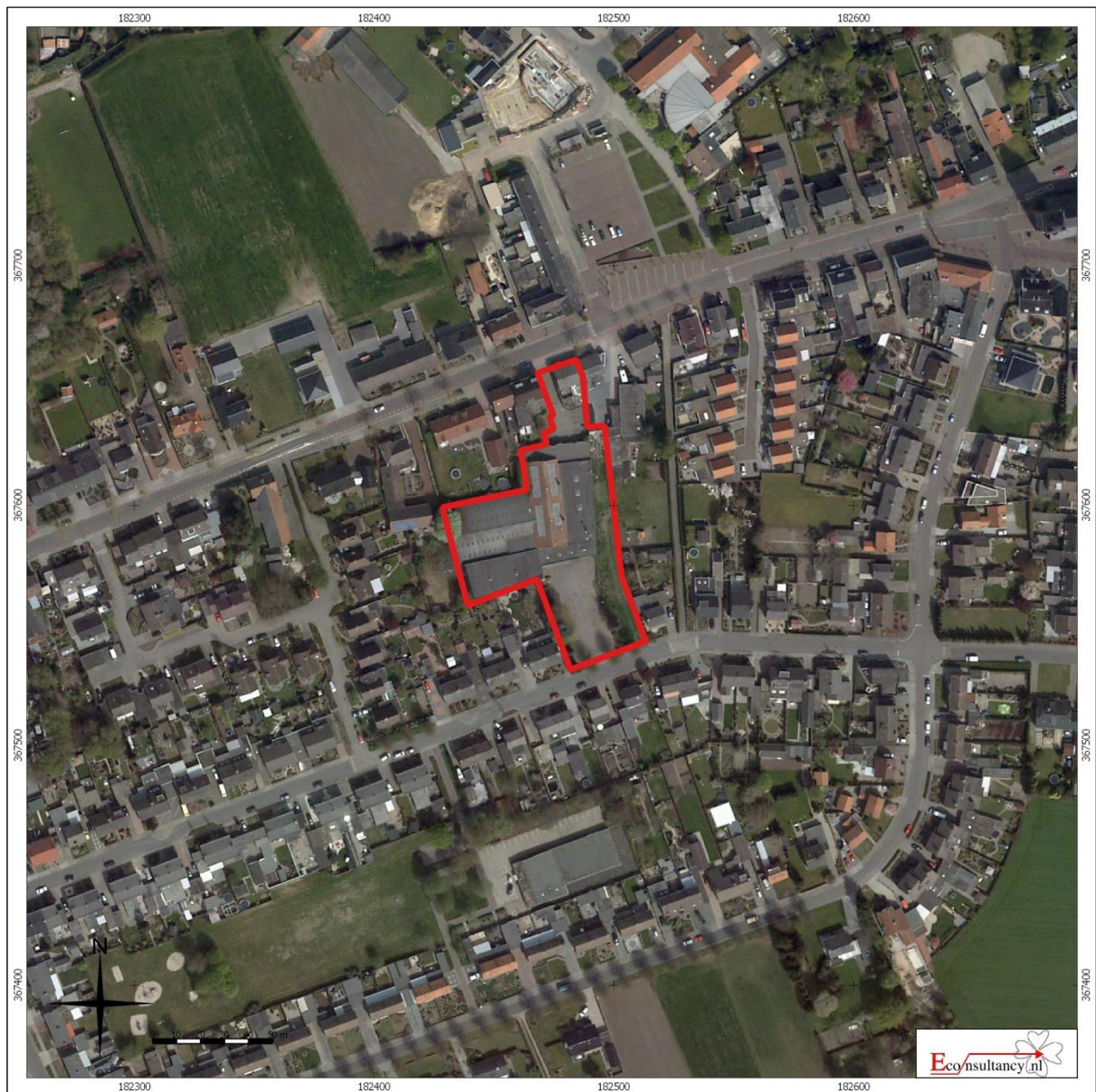
Bij de sloop van het bedrijfsgebouw adviseert Econsultancy om de archeologische begeleiding te laten uitvoeren onder het protocol proefsleuven. Bij deze begeleiding dient te worden vastgesteld in hoeverre de bodem onder de gebouwen verstoord is en of er archeologische resten aanwezig zijn. Onder het bedrijfsgebouw kan het raadzaam zijn om tijdens de sloopbegeleiding verkennende boringen te zetten aangezien hier geen zware bodemverstoring worden verwacht. Na afloop van de begeleiding onder het bedrijfsgebouw dient dan te worden vastgesteld of dit deel van het plangebied ook meegenomen moet worden bij het proefsleuvenonderzoek in het zuidelijke deel van het plangebied. Het is dan ook raadzaam om het proefsleuvenonderzoek binnen het plangebied uit te voeren nadat alle bebouwing gesloopt is.

Voor de rest van het plangebied adviseert Econsultancy vrijgave (zie figuur 11).

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Nederweert). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een selectiebesluit.

Er is getracht een gefundeerd advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het door Econsultancy vrijgegeven deel van het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wijst er op dat, dat indien er tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Voor het melden van een vondst kunt u terecht bij de Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456), de gemeente Nederweert of de Provincie Limburg.

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied (situatie 2010)

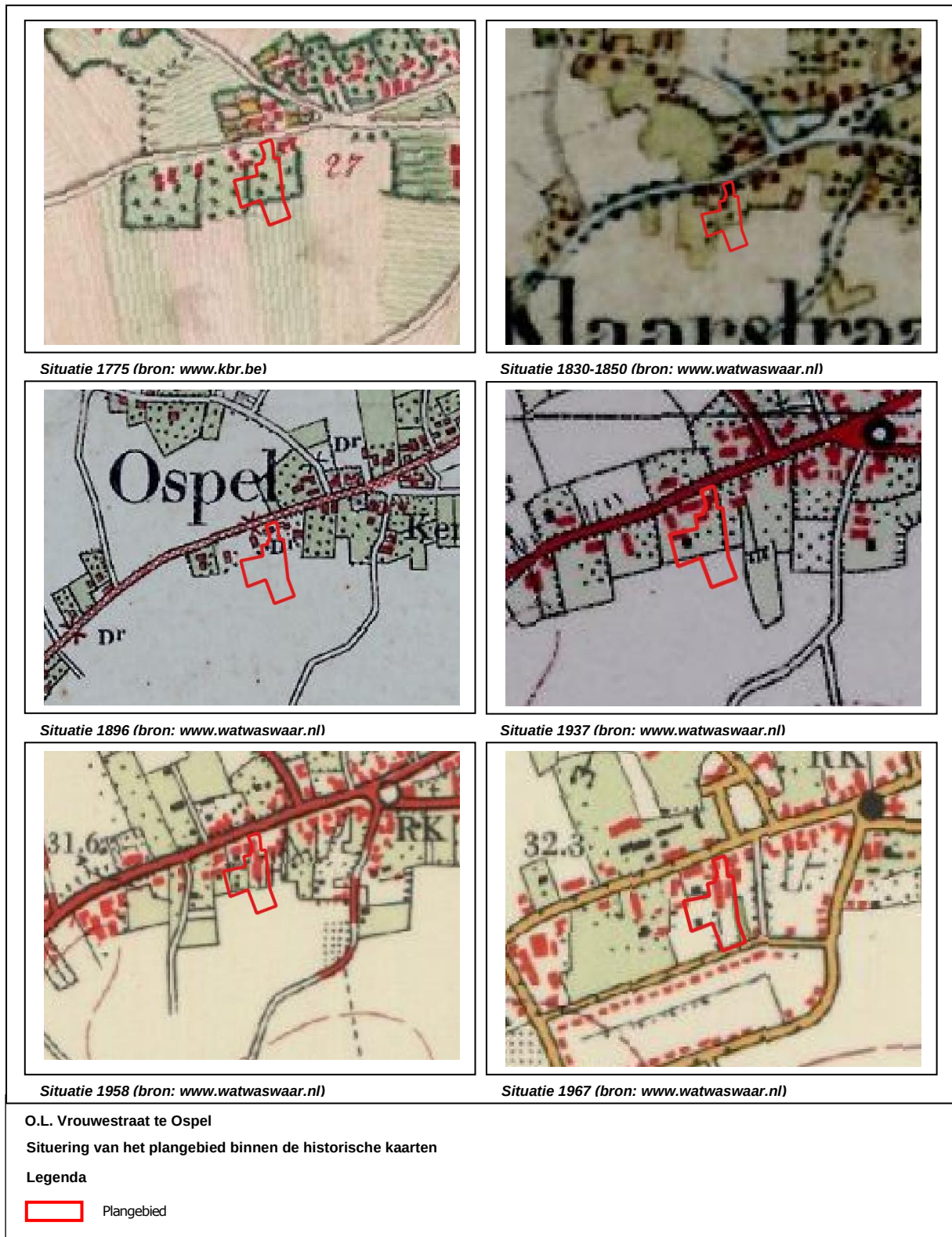


O.L. Vrouwestraat te Ospel
Luchtfoto van het plangebied

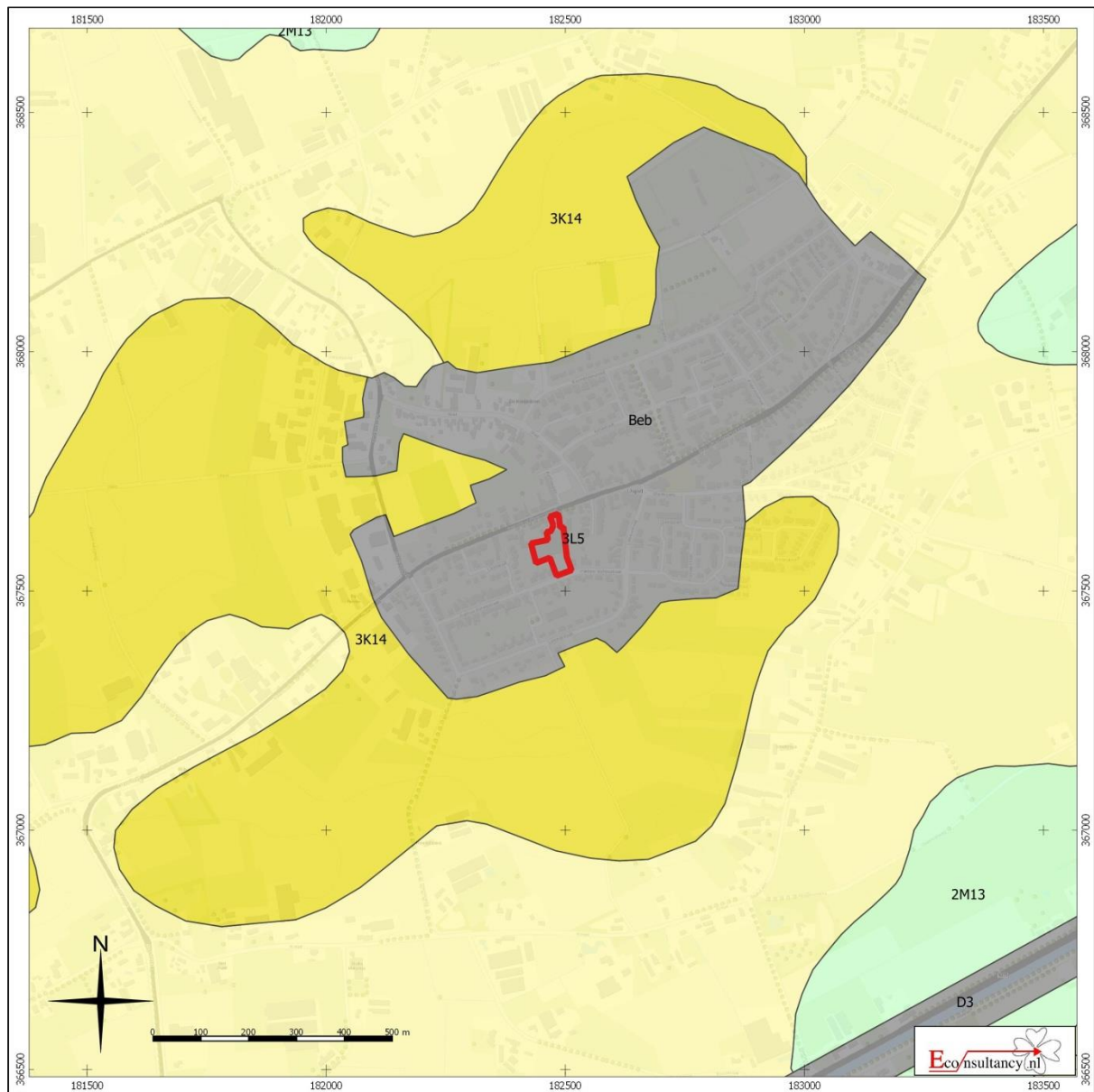
Legenda

Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

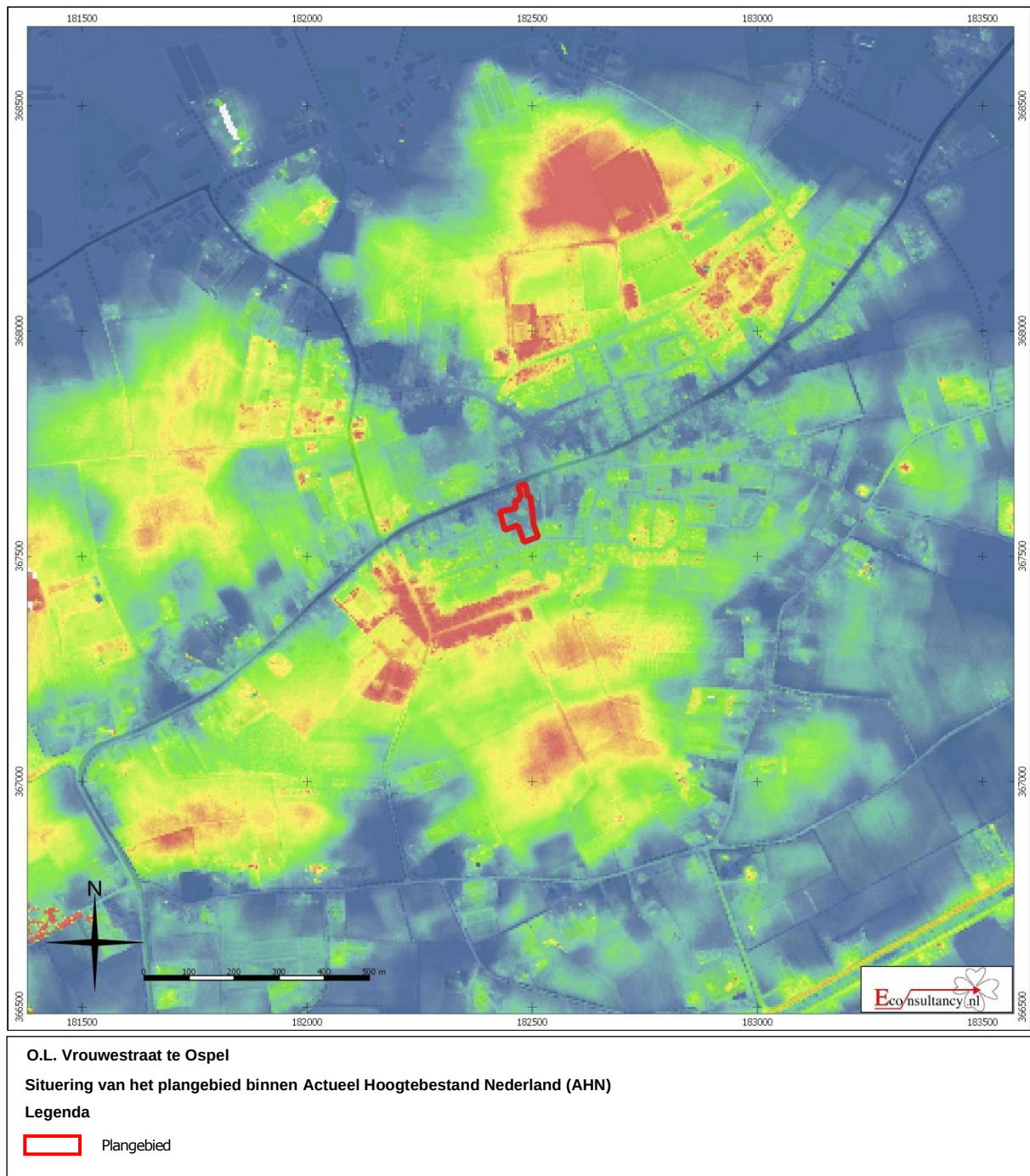


O.L. Vrouwestraat te Ospel

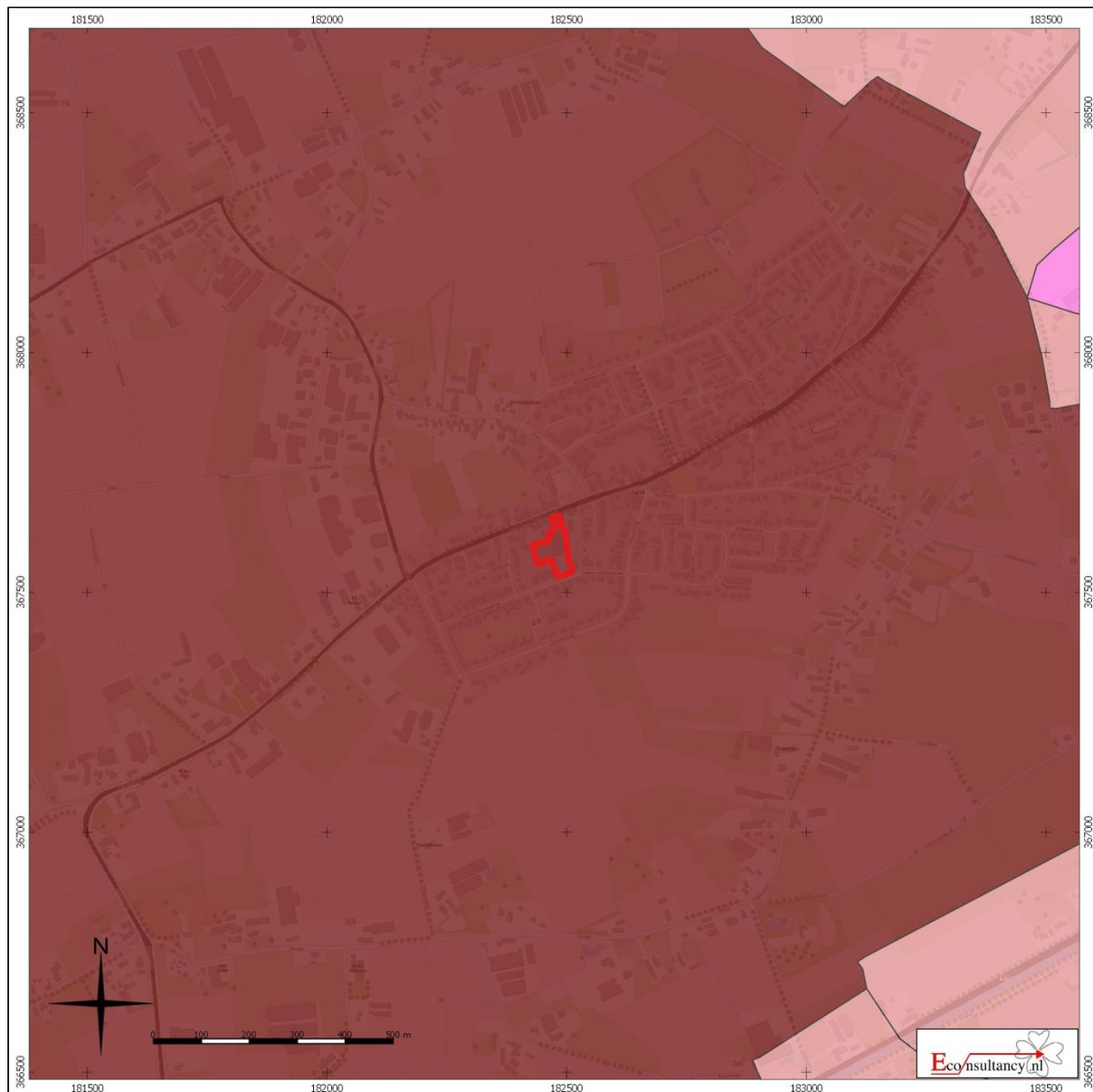
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

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

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



Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



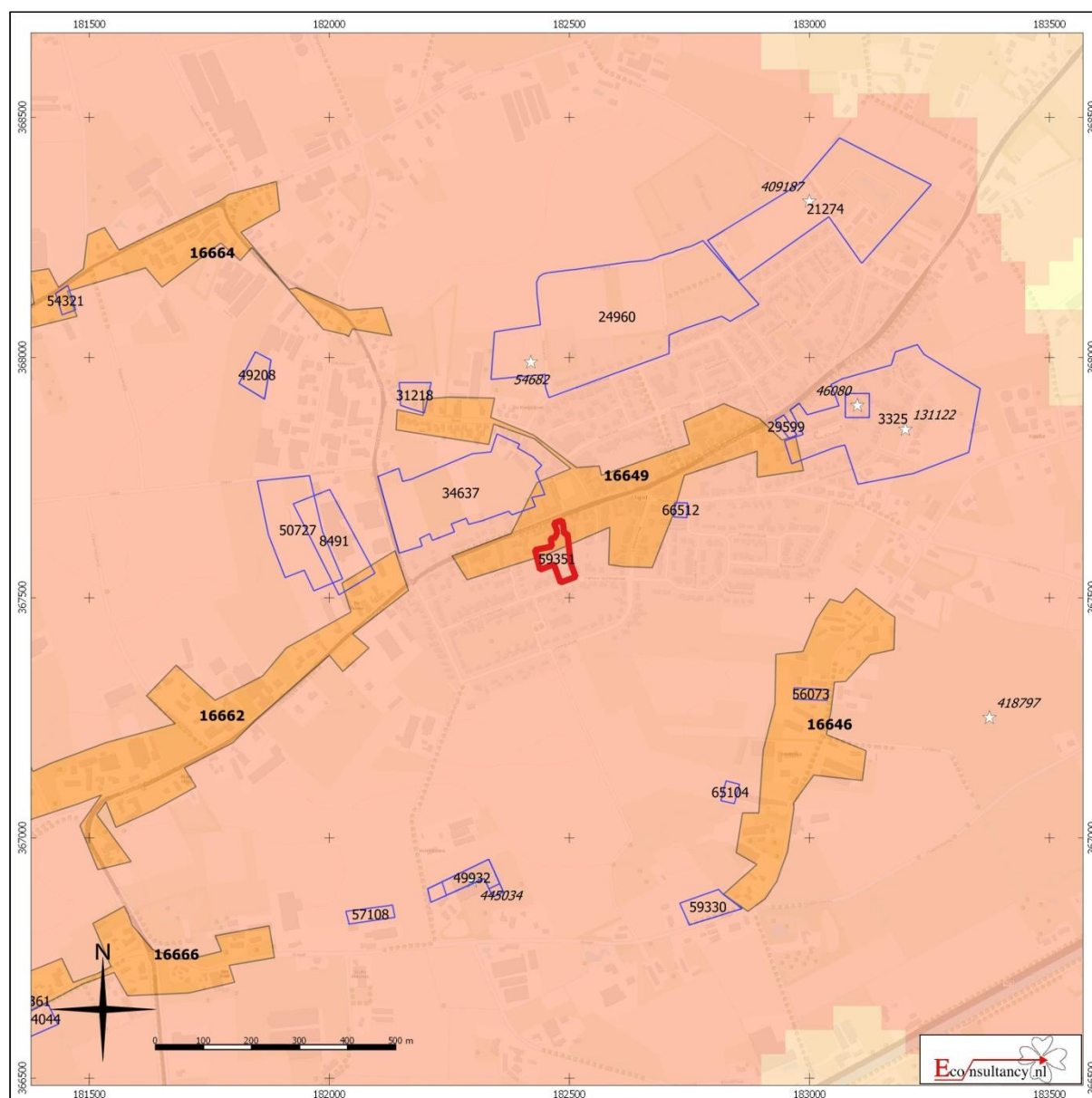
O.L. Vrouwestraat te Ospel

Situering van het plangebied binnen de bodemkaart

Legenda

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

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



O.L. Vrouwestraat te Ospel

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

Plangebied



Monumenten

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

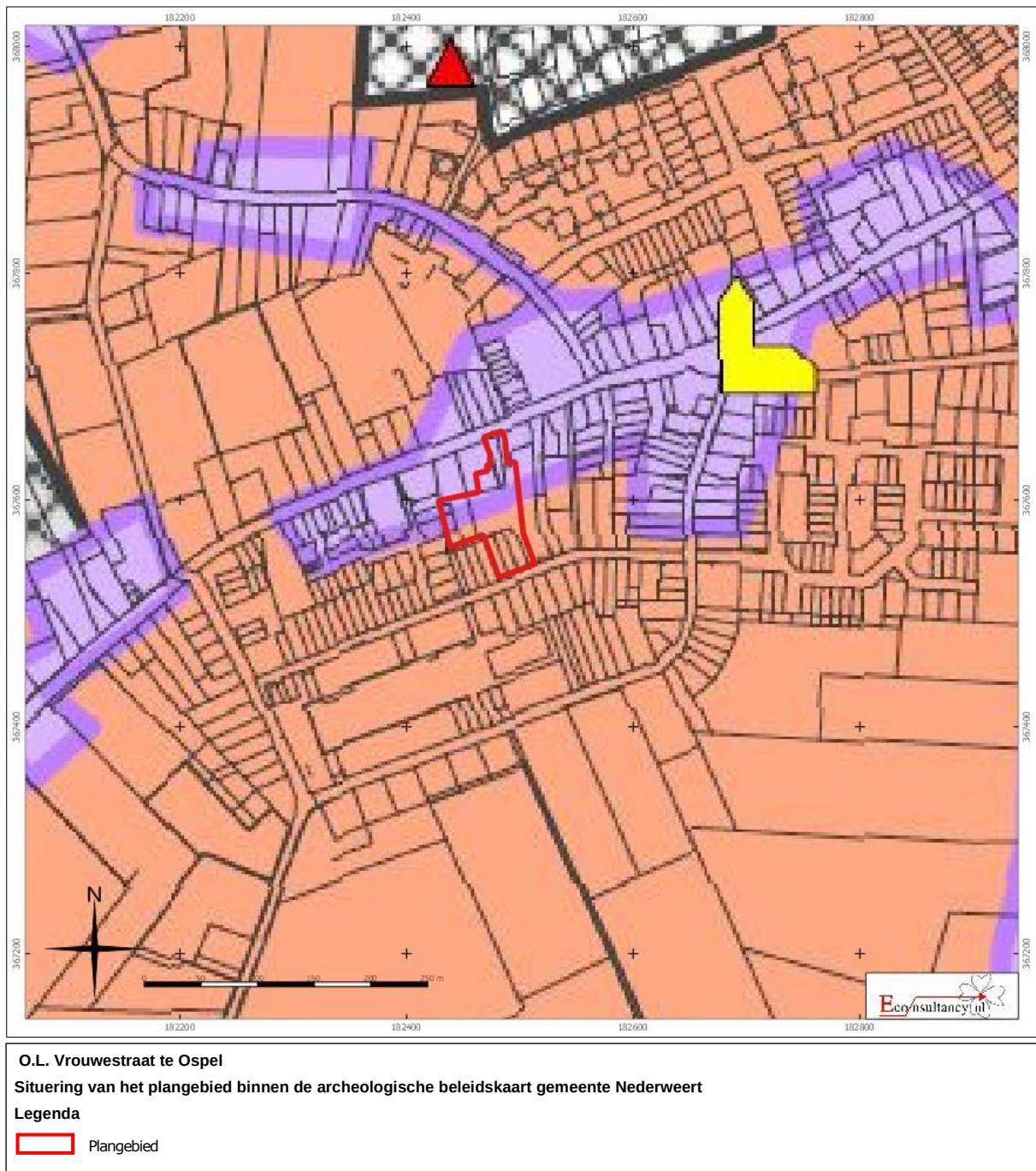
Categorie

- ▲ Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- ◆ Religieuze context
- ★ Onbepaald

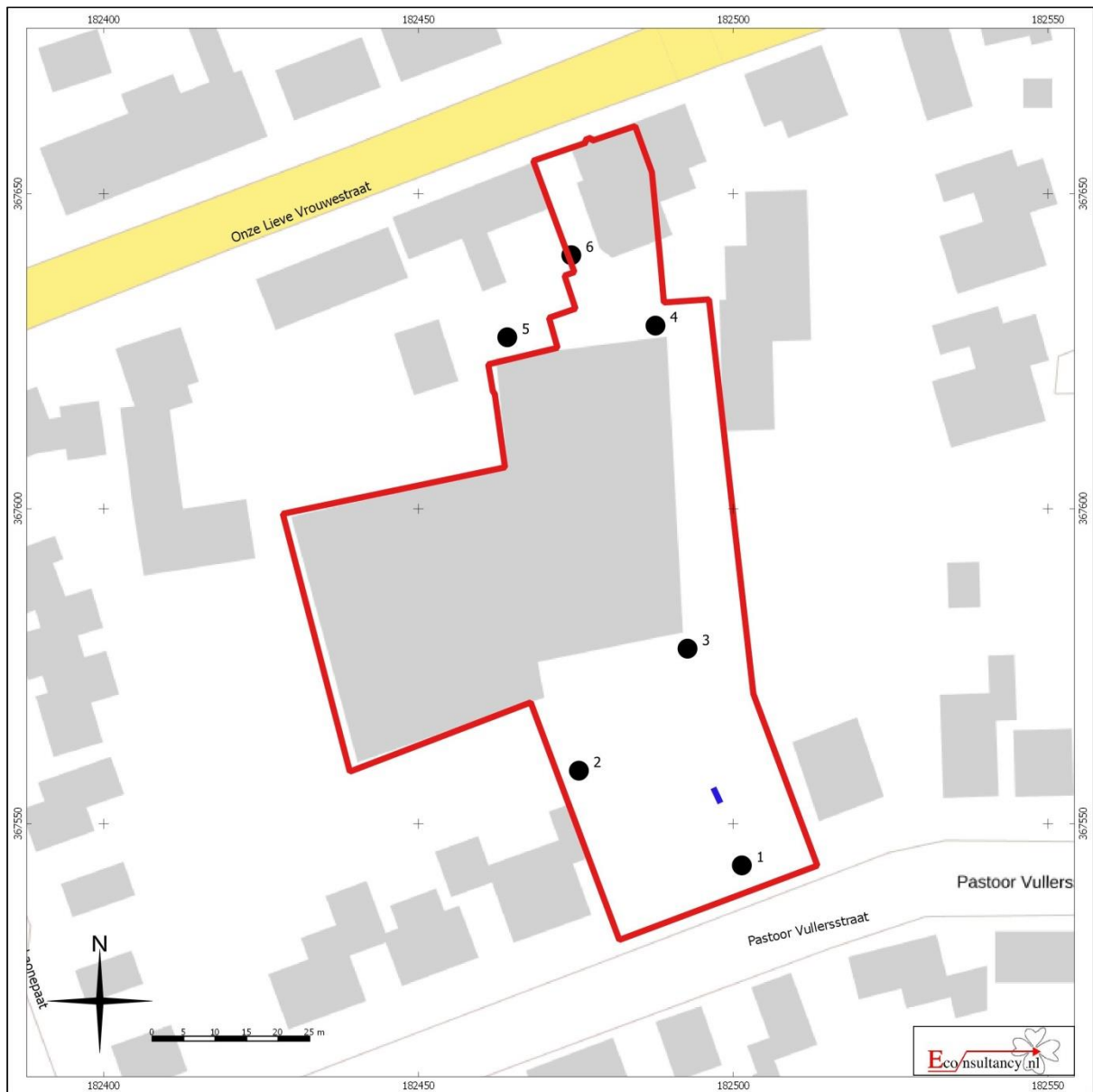
Periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

Figuur 9. *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart*



Figuur 10. Boorpuntenkaart



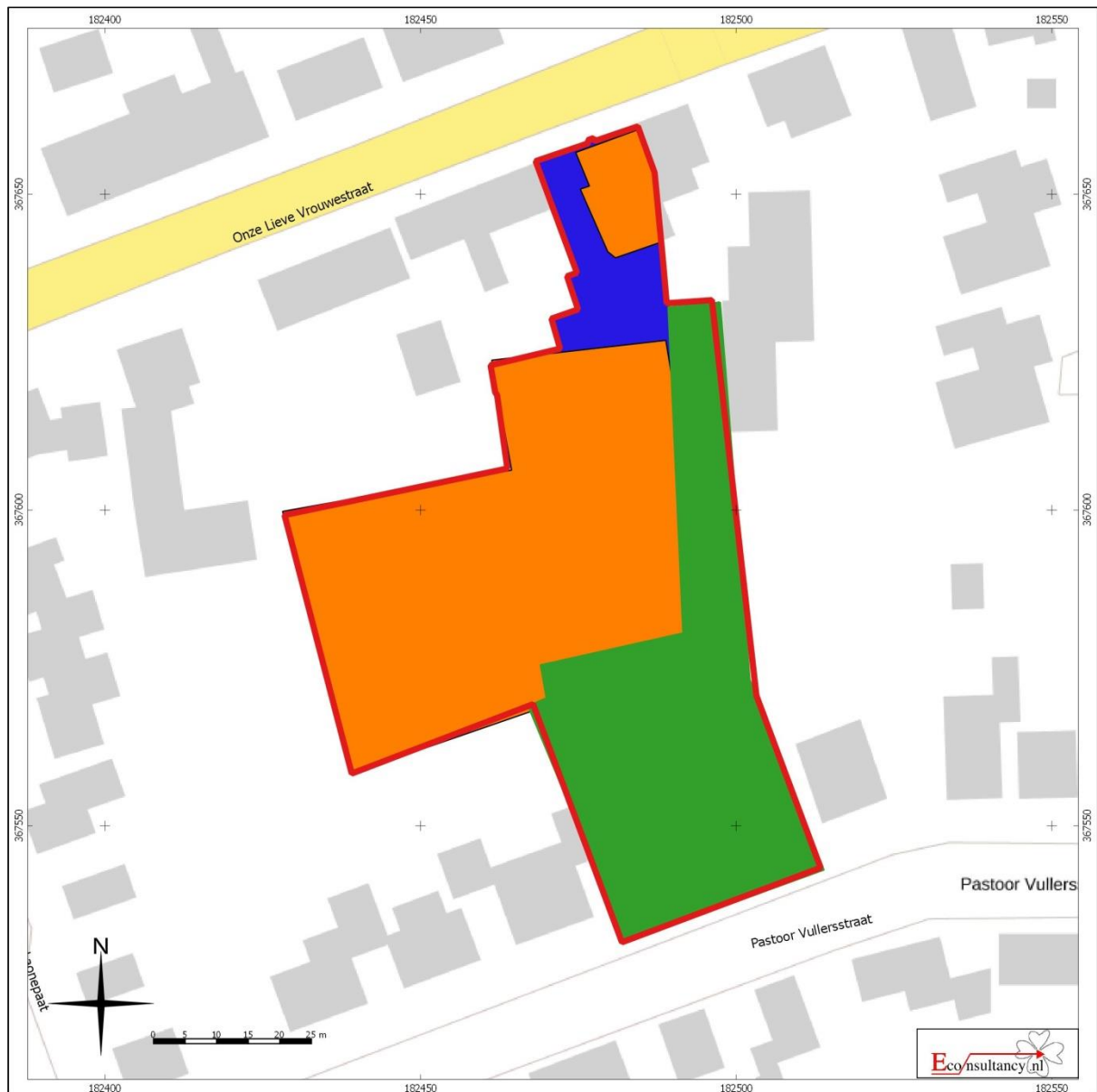
O.L. Vrouwestraat te Ospel

Boorpuntenkaart

Legenda

- Plangebied
- Boorpunt
- Profielput

Figuur 11. Advies



O.L. Vrouwestraat te Ospel

Advies

Legenda

- Plangebied
- Proefsleuven
- Archeologische begeleiding ondergrondse sloop
- Vrijgeven

Bijlage 1 Literatuur

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Doesburg, J. van (red.), et al., 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort 2007.
- Kortlang, F.P., 2010 : *Nota Archeologiebeleid gemeenten Weert en Nederweert* (ArchAeO-Rapport 0915).
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland*, schaal 1:50.000.
- Verhoeven, M., e.a.: 2009: Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Weert en Nederweert, *RAAP-RAPPORT 1877*. Weesp.

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, augustus 2015.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, augustus 2015.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, augustus 2015.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg, internetsite, augustus 2015.
<http://flexiweb.limburg.nl>

Dinoloket, internetsite, augustus 2015.
<http://www.dinoloket.nl/>

Geldmuseum, internetsite, augustus 2015.
www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

Koninklijke Bibliotheek van België, internetsite, augustus 2015.
http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html

Provinciaal Omgevingsplan Limburg, internetsite, augustus 2015.
<http://portal.prvlimburg.nl/poldigitaal/?maintopic=542>

SIKB; internetsite, augustus 2015.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, augustus 2015.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Vroeg	Preborea warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
-11.755	10.150					
-12.745	10.800					
-13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
-14.025	12.000			Allerød	LW II	
-15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Bølling		
-75.000						
-115.000						
-130.000		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
					perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		loofbos	Midden-Paleolithicum
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum

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

Bijlage 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 voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een

greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

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

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

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

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

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

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

Vanaf de 10^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.

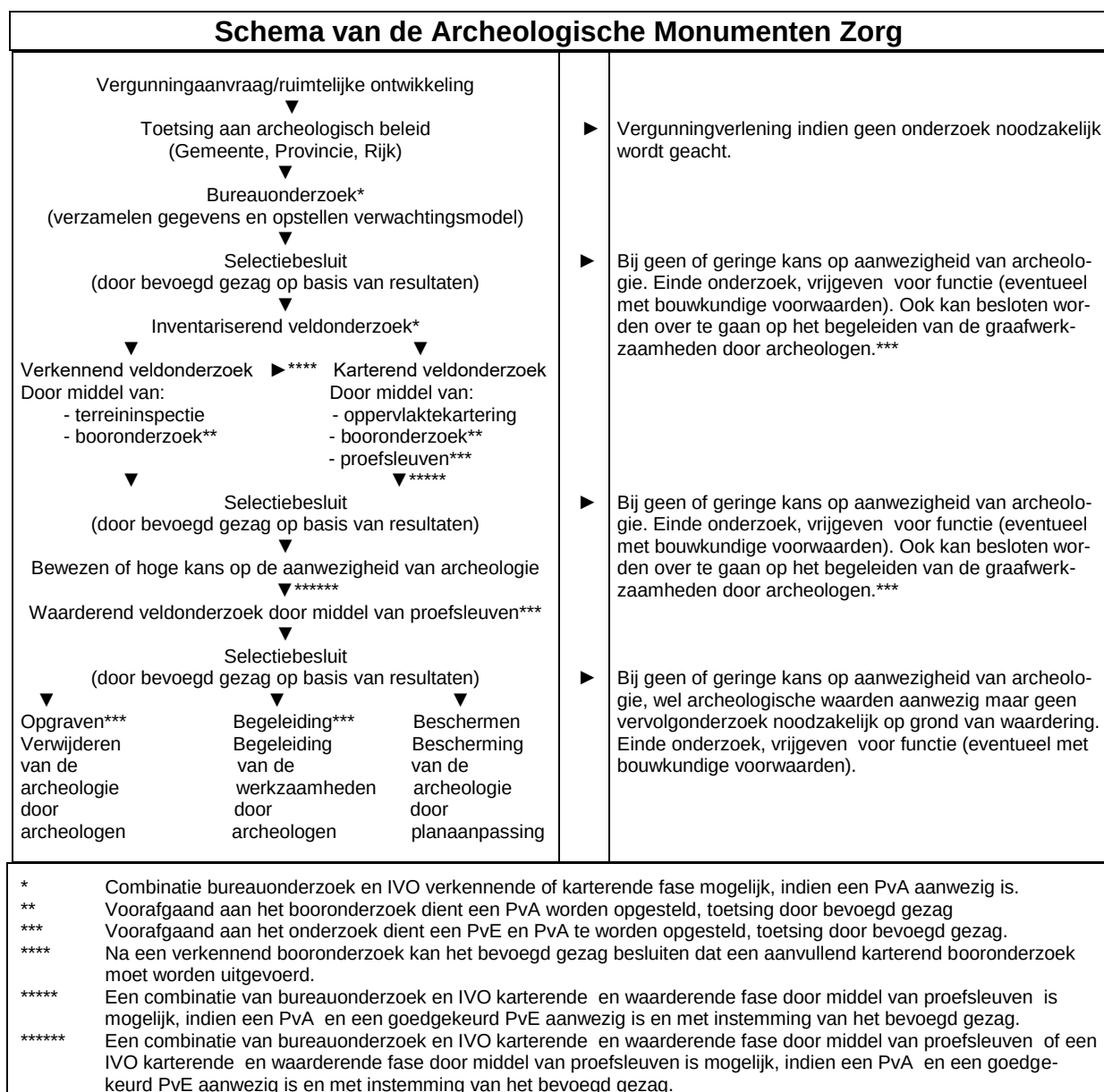
De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

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

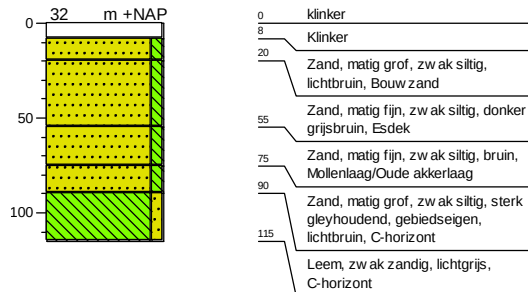
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.



Bijlage 6 Boorprofielen

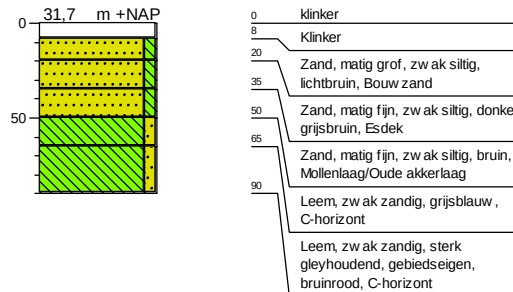
Boring 1

X: 182501
Y: 367543



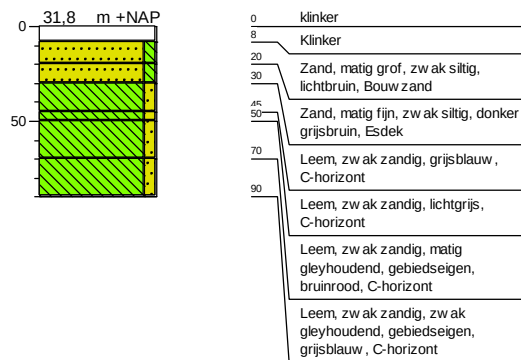
Boring 2

X: 182475
Y: 367558



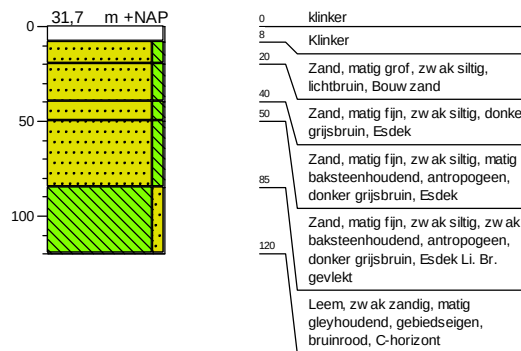
Boring 3

X: 182493
Y: 367577



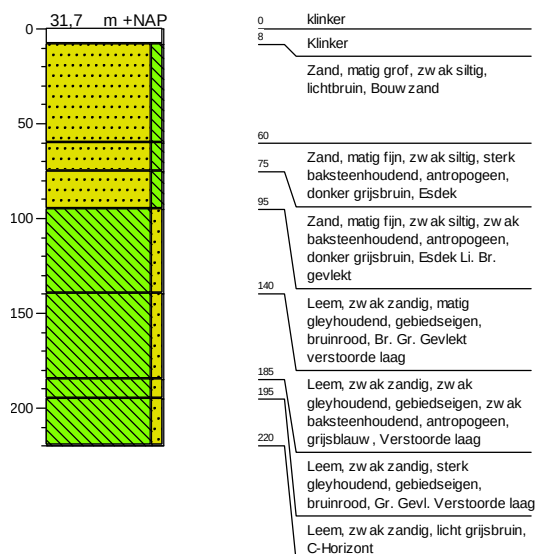
Boring 4

X: 182487
Y: 367629



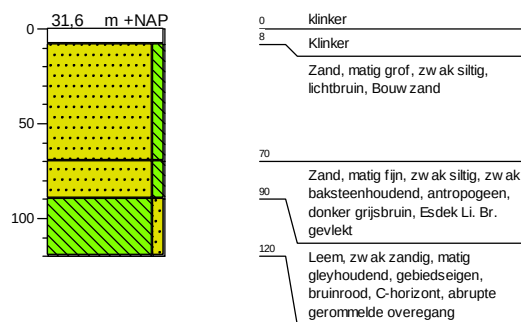
Boring 5

X: 182464
Y: 367626



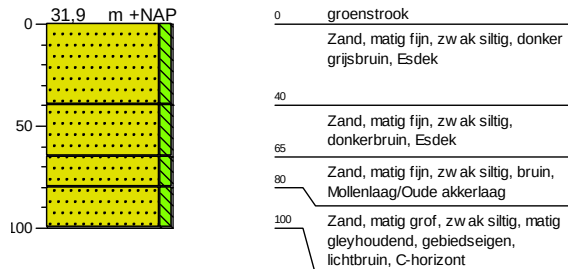
Boring 6

X: 182473
Y: 367638



Bijlage 7 Profielput

X: 182497
Y: 367554



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water



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, geluid 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

