

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 996**

**Verveshuis, Vaals
Gemeente Vaals**

**Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek**



Rob Paulussen
Joep Orbons

December 2009

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 996

Verveshuis, Vaals Gemeente Vaals Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Colofon

Opdrachtgever: Centrumontwikkeling Vaals BV, Postbus 2551, 6201 GB Maastricht
Status: versie 02-12-2009

Projectcode : 09-202 Verveshuis, Vaals
Bestandsnaam : ArcheoPro, Verveshuis, Vaals, 2009 12 02
Opgesteld conform KNA 3.1
Archis onderzoeksmelding (CIS nummer): 37375
Bevoegd gezag: Gemeente Vaals
Opslagplaats documentatie: Provincie Limburg

Auteur : Rob Paulussen, Joep Orbons
Projectleider : Rob Paulussen
Projectmedewerkers: Rob Paulussen, Joep Orbons, Richard Exaltus, Walter van der Coelen
Onderaannemers: nvt
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door Souterrains, Partner of ArcheoPro
© Copyright 2008 Souterrains, Maastricht

Souterrains, Partner of ArcheoPro

Holdaal 6
NL 6228 GH Maastricht
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586
Fax: 0(0 31) 43 3672585
Mobiel: 0(0-31) 6-15 071 366

BTW: NL.1575.24.541.B01
e-mail: j.orbons@souterrains.nl
www.souterrains.nl

Kamer van Koophandel Zuid Limburg: 14066883
ING-bank: 8980640
IBAN: NL77INGB0008980640BIC/ Swift: INGBNL2A

Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens.....	5
1.3 Onderzoek.....	5
2 Bureauonderzoek.....	7
2.1 Methode en bronnen.....	7
2.2 Geo(morfo)logie en bodem.....	8
2.3 Archeologie.....	12
2.4 Informatie amateurarcheologen.....	13
2.5 Historie.....	15
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	19
2.7 Onderzoeksstrategie.....	20
3 Veldonderzoek.....	21
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	21
3.2 Resultaten booronderzoek.....	21
4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies).....	26
Verklarende woordenlijst.....	27
Archeologische tijdschaal.....	27
Bronnen.....	27
Literatuur.....	28
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	29

Samenvatting

Op 7 oktober 2009 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Verveshuis te Vaals.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische nederzittingsresten daterend uit de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om voorafgaand aan een eventueel proefsleuven onderzoek de bodemopbouw en eventuele verstoring in beeld te brengen, zijn binnen het 0,25 hectare grote plangebied 6 verkennende grondboringen geplaatst.

Uit de resultaten van dit booronderzoek blijkt dat plangebied is opgehoogd met een 40 tot 150 cm dik pakket puinhoudende grond. Dit ophogingspakket ligt op een natuurlijke hellingafzetting, zogenaamde glauconiethellinggrond. Deze bestaat uit een mengsel van klei, (löss)leem, vuursteen en brokken kalksteen. In boring 2 bevat deze hellinggrond antropogene insluitsels (baksteengruis en kolensliblaagjes) die wijzen op een relatief geringe ouderdom. Bij twee boringen (boring 2 en 4) zijn direct onder de ophogingslag oude A-horizonten aangetroffen. Dit wijst er op dat de bodem onder de ophogingslaag plaatselijk nog intact is c.q. slechts geroerd is. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn geen archeologische indicatoren of cultuurlagen aangetroffen op basis waarvan een eenduidige uitspraak kan worden gedaan over de ouderdom van de ophogingslagen en de onderliggende bodems. De aangetroffen bijmengingen (puin, glas, baksteen, steenkool, ovenslakken) wijzen echter op een relatief geringe ouderdom. Drie boringen (boring 3, 4 en 6) moesten op enig moment worden gestaakt vanwege de aanwezigheid van mogelijk een puinlaag of een fundament. De precieze aard van deze ondoordringbare laag kon niet worden vastgesteld. Op basis van de resultaten het verrichte booronderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem binnen het plangebied niet volledig is verstoord waardoor zeer plaatselijk nog archeologische resten uit de Romeinse tijd, middeleeuwen of nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. Zowel de twee aangetroffen A-horizonten onder de ophogingslaag als delen van het colluviumpakket lijken echter gezien de aanwezigheid van deeltjes baksteen en steenkool relatief jong. Op grond hiervan is het aannemelijk dat alleen diepe Romeinse of (post)middeleeuwse sporen nog gedeeltelijk behouden kunnen zijn. Hieruit volgt dat de verwachting voor behoudenswaardige archeologische resten uit de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd ondanks de gedeeltelijke of plaatselijke verstoring hoog blijft; voor de prehistorische perioden kan de verwachting worden bijgesteld naar laag. Het voorkomen van behoudenswaardige archeologische resten uit deze vroegere perioden wordt niet aannemelijk geacht.

Indien in aansluiting op dit verkennend booronderzoek conform het advies van de heer H. Stoeperker zoals vermeld in de opgestelde quick scan wordt besloten een nader karterend/waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren, dienen de putten te worden aangelegd tot beneden het niveau van de begraven A-horizonten of tot beneden de onderzijde van de vermoedelijke puinlagen of fundamente dan wel tot het niveau van de definitieve verstoringsdiepte. Bij boring 2 kunnen archeologische sporen in principe voorkomen tot onder het jonge colluvium (2,5 m –mv). Een dergelijk proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe erkend archeologisch onderzoeksbureau en kan beperkt blijven tot de delen van het plangebied waarop de geplande bodemingrepen dieper zullen gaan dan het opgebrachte pakket.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Centrumontwikkeling Vaals BV, Postbus 2551, 6201 GB Maastricht
- Geplande ingrepen: Bouw van 5 stadswoningen en een nieuw complex met 8 appartementen op een oppervlakte van circa 325 m². Tevens wordt er een parkeerkelder gerealiseerd met een diepte van ca. 3,25 meter.
- Datum uitvoering veldwerk: 7 oktober 2009
- Archis onderzoeksmelding (CIS nummer): 37375
- Opgesteld conform KNA 3.1.
- Bevoegd gezag: Gemeente Vaals
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Limburg
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Limburg

1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Limburg
- Gemeente: Vaals
- Plaats: Vaals
- Toponiem: Verveshuis
- Globale ligging: Historische kern van Vaals aan het Von Clermontplein 36-46.
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 199522/309186
 - o 199545/309170
 - o 199548/309129
 - o 199521/309126
 - o 199494/309147
- Oppervlakte plangebied: 0,25 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: bebouwd, binnenplaats en tuin met terrassen. Plaatselijk verharding
- Hoogteligging: ± 210,65 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

1.3 Onderzoek

Op 7 oktober 2009 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan het Verveshuis te Vaals.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of plaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), R.P.A. Paulussen Bc. (geograaf), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en W. van der Coelen (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap, J. Renes 1988
- Bodemkaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, kaartblad 59-60-61-62
- Geologische kaart van Zuid-Limburg 1:50.000
- Tranchotkaart 1805
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied ligt in het uiterste zuidoosten van Zuid-Limburg op de noordrand van het Ardennen-Rijnlandmassief ook wel gebergterand genoemd. Dit massief vormde gedurende het Tertiair een schiervlakte en is tijdens het Plio/Pleistoceen opgeheven waardoor beken en rivieren zich konden gaan insnijden. De Maas heeft echter geen invloed gehad binnen het onderzoeksgebied. De zuidgrens van zowel de Tertiaire als Kwartaire Maas ligt ongeveer 3 kilometer ten noordwesten van het plangebied.

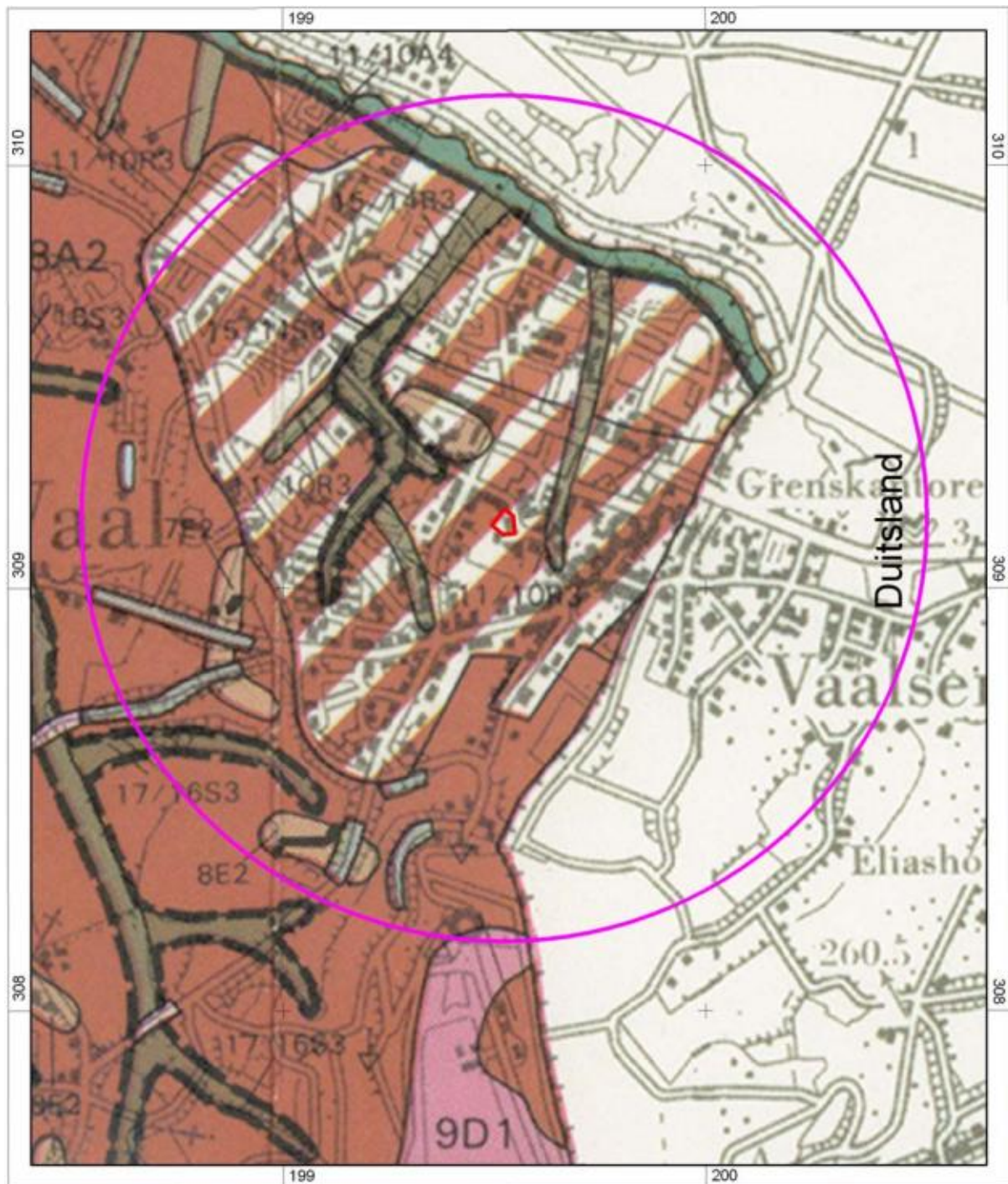
De ondergrond bestaat uit een pakket zeer fijne, kustnabije mariene zanden en kleien die behoren tot de formatie van Vaals (voorheen Vaalser groenzand genoemd). Deze zijn afgezet tijdens het Boven-Krijt (ca. 84-75 miljoen jaar BP). De groene kleur van deze afzettingen wordt veroorzaakt door het mineraal glauconiet. Ten zuiden van het plangebied komt ook het vuursteeneluvium voor. Dit is een uit het Tertiair daterend oplossingsresidu van de oorspronkelijke kalksteen en bestaat uit geelbruine tot roodbruine klei met hoekige fragmenten vuursteen. Wanneer de vuurstenen ontbreken spreekt men van kleeftaarde. Gedurende het Pleistoceen zijn de oudere afzettingen uit het Krijt en Tertiair meermaals afgedekt met een pakket eolische löss(leem), behorende tot de formatie van Bostel. De dikte van het huidige lösspakket varieert sterk als gevolg van erosie en massabeweging (solifluctie). Met name op de steilere hellingen is de löss veelal volledig verdwenen.

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied op een afbraakwand (Figuur 3, legenda eenheid 18A2). Deze wand (helling) vormt de overgang tussen de plateauresten van de vroegere Tertiaire schiervlakte in het zuiden (Figuur 3, legenda-eenheid 9D1) en de dalbodem van de Sinselbeek in het noorden (Figuur 3, legenda-eenheid 3T3). De afbraakwand (feitelijk de zuidelijke helling van het Sinselbeekdal) wordt doorsneden door diverse droogdalen (Figuur 3, legenda-eenheid 11/10R3 en 15/14R3) die allemaal richting Sinselbeek afwateren. Deze droogdalen zijn vooral ontstaan onder periglaciale klimaatsomstandigheden en de bijbehorende permafrost gedurende de koude fasen (ijstijden) van het Pleistoceen. Ongeveer 100 meter ten oosten van het plangebied ligt centraal in de historische kern van Vaals het oorspronkelijke dalboven einde van één van deze kleinere droogdalen. Hier ligt volgens het plaatselijke informatiebord een bron die het beekje de Gouw voedt. Het bronwater werd gebruikt als drinkwater, waswater en voor het spoelen en verven van lakenstoffen.

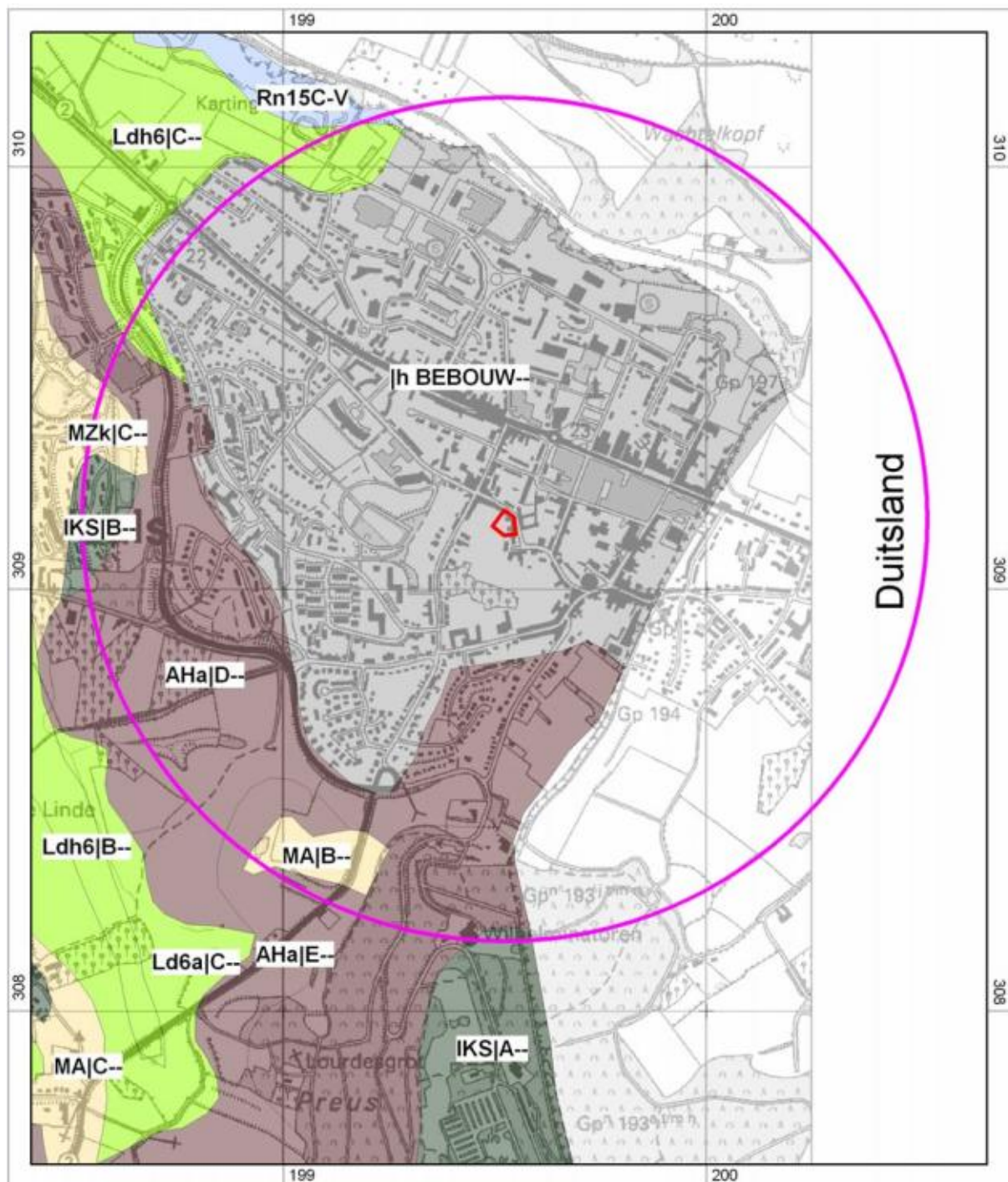
De bebouwde kom van Vaals is volgens de bodemkaart van Nederland weliswaar niet gekarteerd maar het is aannemelijk dat de oorspronkelijke bodems ter plaatse van het plangebied uit glauconiethellinggronden (Figuur 4, legenda-eenheid Aha) bestaan. Deze bodems bestaan uit een mengsel van glauconiethoudende klei vermengd met (secundaire) löss, kalksteenbrokken en vuursteen dat de onderliggende formatie van Vaals afdekt. De vuursteen in de hellinggronden zal uit het vuursteeneluvium afkomstig zijn. Het oppervlak van de hellingafzettingen kan op korte afstand vrij onregelmatig zijn, waarschijnlijk doordat deze hellinggronden vooral zijn ontstaan door massabeweging. In deze hellinggronden worden weinig oude bodems aangetroffen. Dit is waarschijnlijk een gevolg van relatief recente erosie.

Op de zuidelijke rand van het onderzoeksgebied liggen nog mariene afzettingen die van voor het Pleistoceen dateren (figuur 4, legenda-eenheid MA), alsmede het vuursteen eluvium (figuur 4, legenda-eenheid 1KS). De mariene afzetting behoort tot de dagzomende formatie van Vaals.

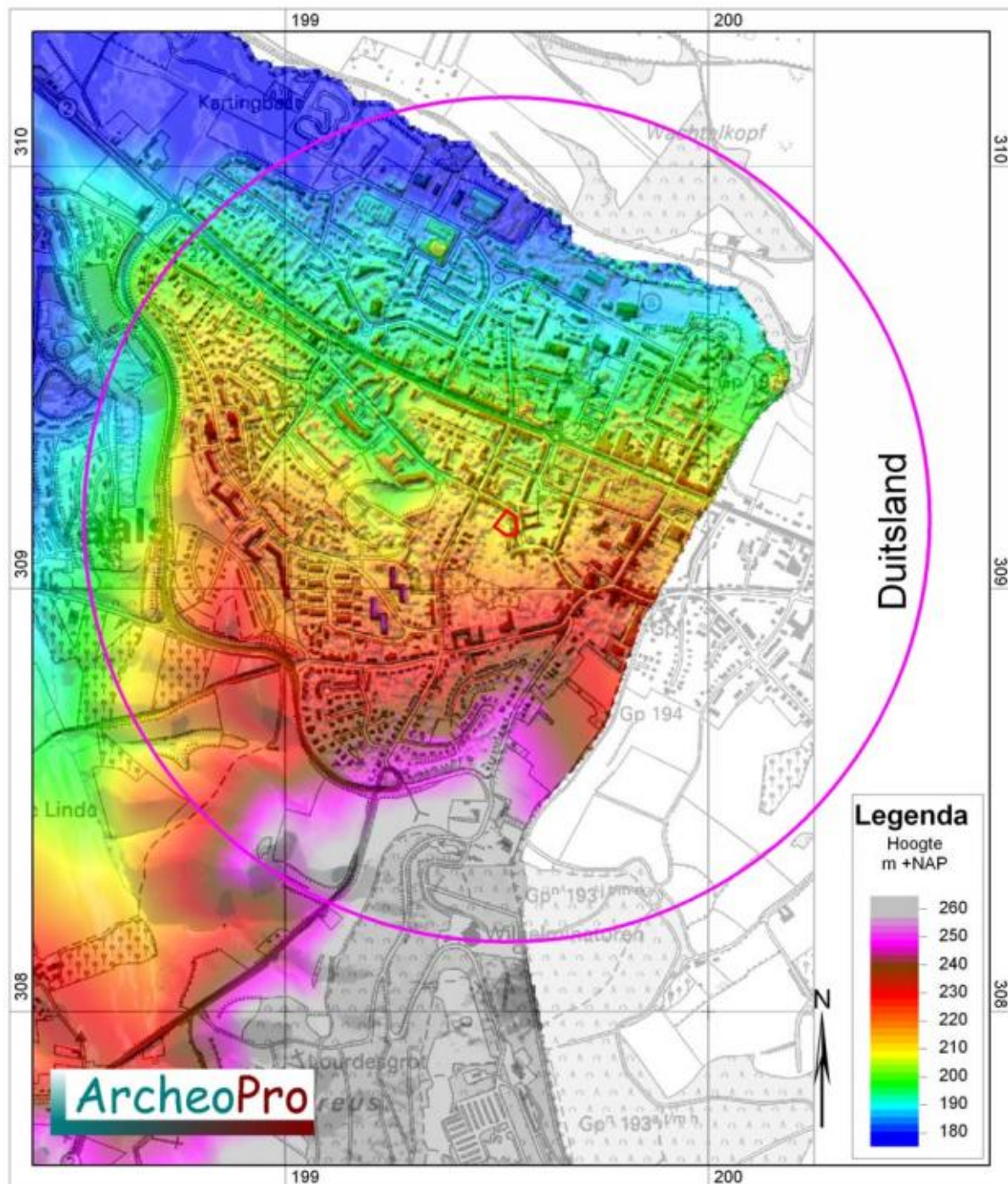
Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, figuur 5) is te zien dat het plangebied halverwege een helling tussen het plateau in het zuiden (ca. 260 m +NAP) en het beekdal in het noorden (ca. 180 m +NAP) ligt. De afstand tot de Sinselbeek bedraagt ongeveer 600 meter.



Figuur 3: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 4: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 5: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Het plangebied ligt binnen de stedelijke kern van Vaals. Dit is een op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) niet gekarteerde zone. De verwachting voor het aantreffen van archeologische resten kan echter vanwege de ligging binnen de historische (middeleeuwse) kern hoog genoemd worden.

Binnen het onderzoeksgebied ligt volgens de AMK van ARCHIS één monument: de oude kern van Vaals (monument 16446). Vondsten of waarnemingen zijn binnen het plangebied niet bekend.

In een straal van 1 km rondom het plangebied zijn op verschillende locaties vondsten gedaan. Het merendeel van de vondsten is in ARCHIS slecht of niet beschreven en zijn dus niet meegenomen bij het bepalen van de archeologische verwachting van dit plangebied. Drie vondsten zijn van belang: 6534, 19726 en 31640. De eerste twee vondstnummers verwijzen achtereenvolgens naar een laat middeleeuwse oven met honderden scherven en misbaksels en een vermoedelijke nederzetting. Het laatste vondstnummer heeft betrekking op een onderzoek van de toenmalige ROB. Zij hebben hier een Romeins graf bestaande uit zware mergelblokken onderzocht. Tijdens dit onderzoek is tevens vastgesteld dat het graf deels over een Romeins waterleidingsysteem ligt. Op basis hiervan mag in de omgeving Romeinse bewoning verwacht worden. Van de meest nabijgelegen vondstmelding (nr. 16297) op ongeveer 90 meter zuidoostelijk van het plangebied wordt in ARCHIS geen nadere beschrijving gegeven.

Naast het onderzoek van de ROB zijn in 2005 en 2006 drie onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken betroffen allemaal karterende booronderzoeken en hebben voor zover bekend geen vondsten of sporen aangetoond. Deze onderzoeken zijn derhalve ook niet meegenomen in de waardebeoordeling van dit plangebied.

Tabel: Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen uit ARCHIS II

Monumenten

nummer	X coördinaat	Y coördinaat	periode	omschrijving complex
16446	199.656	309.186	late middeleeuwen	oude kern van Vaals

Waarnemingen

nummer	X coördinaat	Y coördinaat	periode	omschrijving complex
6534	199.529	308.752	late middeleeuwen	oven
15899	198.771	309.627	?	?
16252	198.894	309.648	?	pseudo-artefact uit vuursteen
16296	199.438	308.935	?	?
16297	199.589	309.115	?	?
19726	199.406	308.678	late middeleeuwen	voormalig AMK-terrein met sporen van bewoning. Oostelijk zijn 100'en scherven gevonden waaronder misbaksels (relatie met vondst 6534).
31640	198.690	309.708	Romeins	Graf bestaande uit zware mergelblokken, deels boven en over een Romeinse waterleiding (door ROB opgegraven)

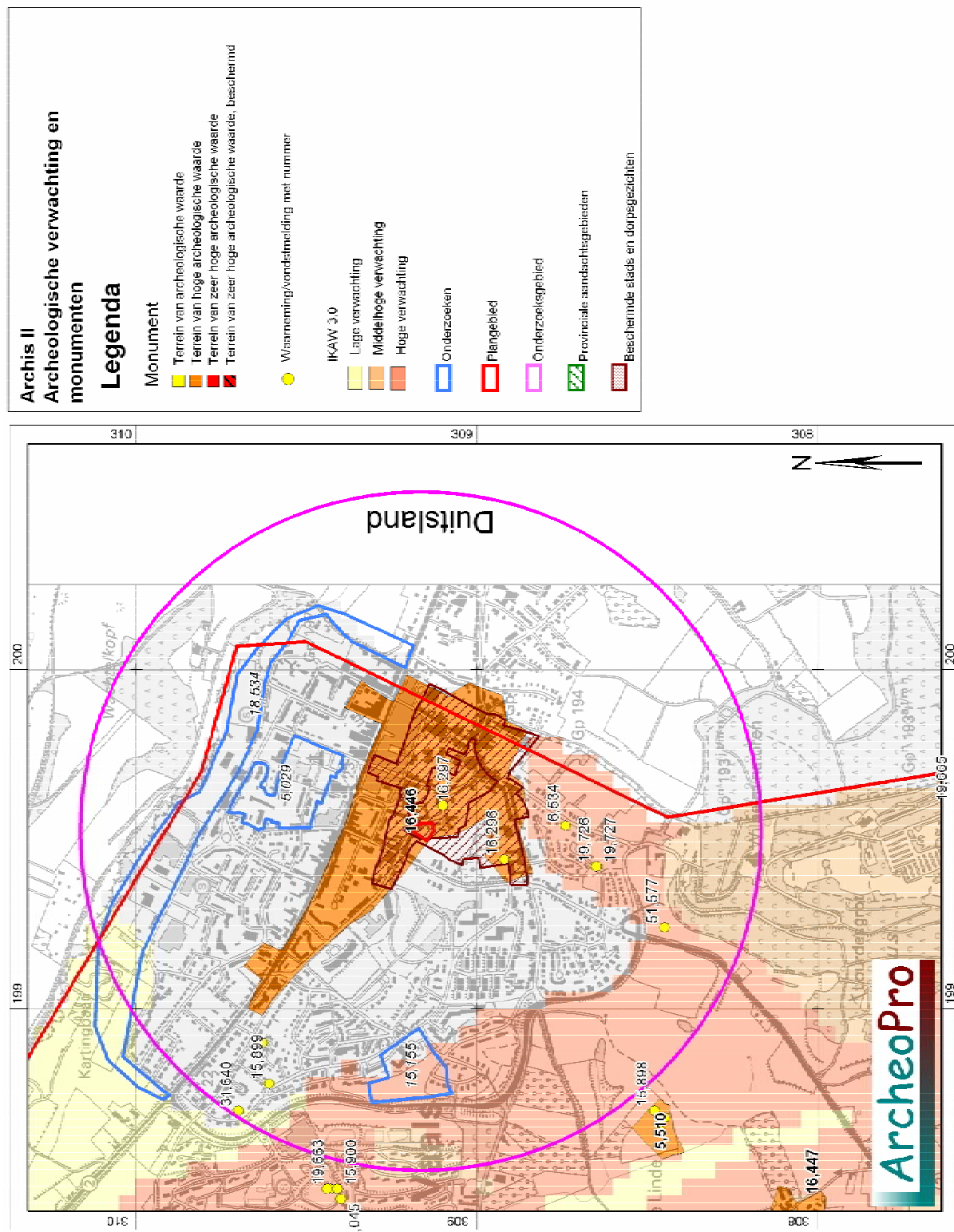
51577	199.229	308.463	?	?
410455	198.808	309.200	?	?

onderzoeksmeldingen

nummer	X coördinaat	Y coördinaat	periode	omschrijving complex
9377	199.642	309.539	?	Grontmij 2005: IVO K Muvaterrein
16011	199.678	309.764	?	ADC 2006: IVO K Noordelijke randweg
17731	198.792	309.203	?	Synthegra 2006: IVO K Wolfskoele

2.4 Informatie amateurarcheologen

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom met omliggende bebouwing en tuinen en was in gebruik als privétuin. In verband hiermee zijn hier geen waarnemingen van amateur-archeologen te verwachten.



Figuur 6: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.5 Historie

De vroegste vermelding van Vaals in de vorm van 'Vals' dateert uit 1041 (van Berkel en Samplonius, 2006). Voor een nadere beschrijving van de historie van het plangebied is met name uitgegaan van de door drs. H. Stoepker op 2 oktober 2009 opgestelde quick scan met betrekking tot de noodzaak tot Inventariserend Archeologisch Onderzoek ter plaatse van de locatie Von Clermontplein 36-46 te Vaals. Stoepker vermeldt dat het Huis Verves in 1761 voor het eerst vermeld is als verfhuis voor de toenmalige lakenindustrie van Vaals. Binnen werd een zaal door de Doopsgezinde gemeente als kerkruimte gebruikt. Een bouwdatum van het Huis Verves is niet bekend. Omstreeks 1800 was hier al sprake van bebouwing.

Het Von Clermontplein maakte in de 19^e eeuw deel uit van de oude weg Vijlen-Harles-Aken, die toentertijd de slagader van de nederzetting vormde. Dit tracé valt nu samen met de Bloemendalstraat, Von Clermontplein, Bergstraat en Akenerstraat. Aan deze weg lag ter plaatse van de Bloemendalstraat 9-11 de herehoeve die het centrum vormde van het middeleeuwse domein van het Akense Sint Adelbergstift. Tussen deze hoeve en het latere Von Clermontplein kruiste de weg een noord-zuidverbinding, de zogenaamde Hertogsweg, tegenwoordig de Bosstraat. Deze verbond het stadje Limburg aan de Vesdre en 's-Hertogenrade. Vaals wordt beschouwd als een nederzetting die ontstond op het middeleeuwse domein van de Adelberthoeve en een meer oostelijk gelegen hoeve die in eigendom was van het Akense Mariastift. Dit stift was eigenaar van de voormalige St. Pauluskerk aan de Bergstraat. Tussen de Adelberthoeve en de kerk wordt langs de genoemde weg naar Aken het ontstaan van de oudste bebouwing van het huidige Vaals gesitueerd.

Stoepker geeft tevens aan dat ook in de Romeinse tijd in de regio Vaals-Aken intensieve bewoning plaatsvond. Harry van Aken (2008) meldt de vondst van een Romeinse graftombe op een stenen waterleiding bij de splitsing van de Doctor Poelsstraat en de Haagweg. Deze vondst ligt ongeveer 900 meter ten westen van het plangebied en staat in Archis geregistreerd onder nummer 31640. In de bijbehorende beschrijving wordt de Romeinse oorsprong echter in twijfel getrokken. In het betreffende artikel in de Natuurgids gaat van Aken ervan uit dat het Romeinse Vaals ter plaatse van het huidige bungalowpark Landal Hoog Vaals lag.

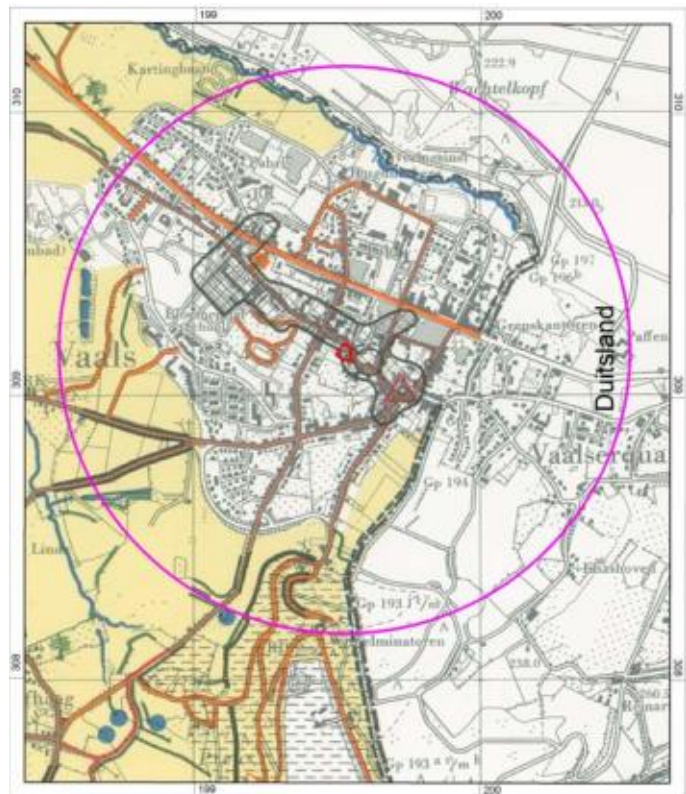
In de 18^e eeuw verplaatste de Lutherse lakenfabrikant Von Clermont zijn textielbedrijf van Aken naar Vaals en maakte daarmee van het tot dan vooral agrarische Vaals een vroeg industriecentrum met textielfabrieken naast een naaldenfabriek en drie reeds bestaande kopermolens. Het Verveshuis is destijds als ververij voor de lakenproductie in gebruik genomen. Tegenover het plangebied ligt het Stammhuis. Dit is het uit 1765 daterende paleisachtige woonhuis annex textielfabriek van Von Clermont en tegenwoordig in gebruik als gemeentehuis. De eerste industriële activiteit (kopermolen) dateert echter al uit 1595 (Renes, 1988).

De Tranchotkaart (zie figuur 7) uit 1805 laat zien dat het plangebied in die tijd onbebouwd was met uitzondering van het Verveshuis zelf. Dit had echter ogenschijnlijk een geringere omvang dan het huidige pand met de twee naar achter wijzende vleugels.



Figuur 7: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.

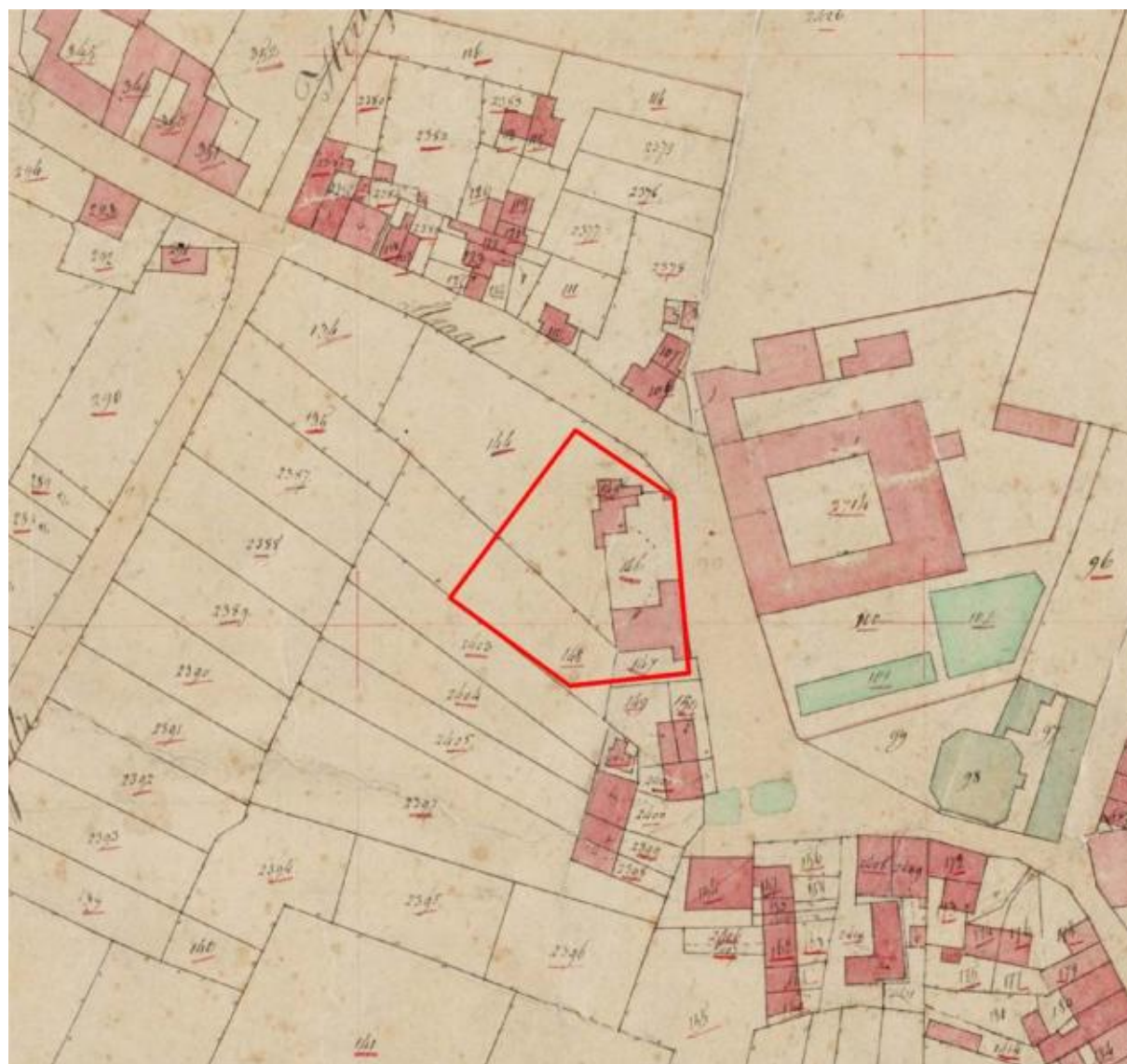
Volgens de kaart van Renes (zie figuur 8) ligt het plangebied binnen de bebouwde kom van 1810 aan een weg die ouder is dan of gelijktijdig is ontstaan met het middeleeuwse verkavelingspatroon.



Figuur 8: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen (naar Renes, 1999).

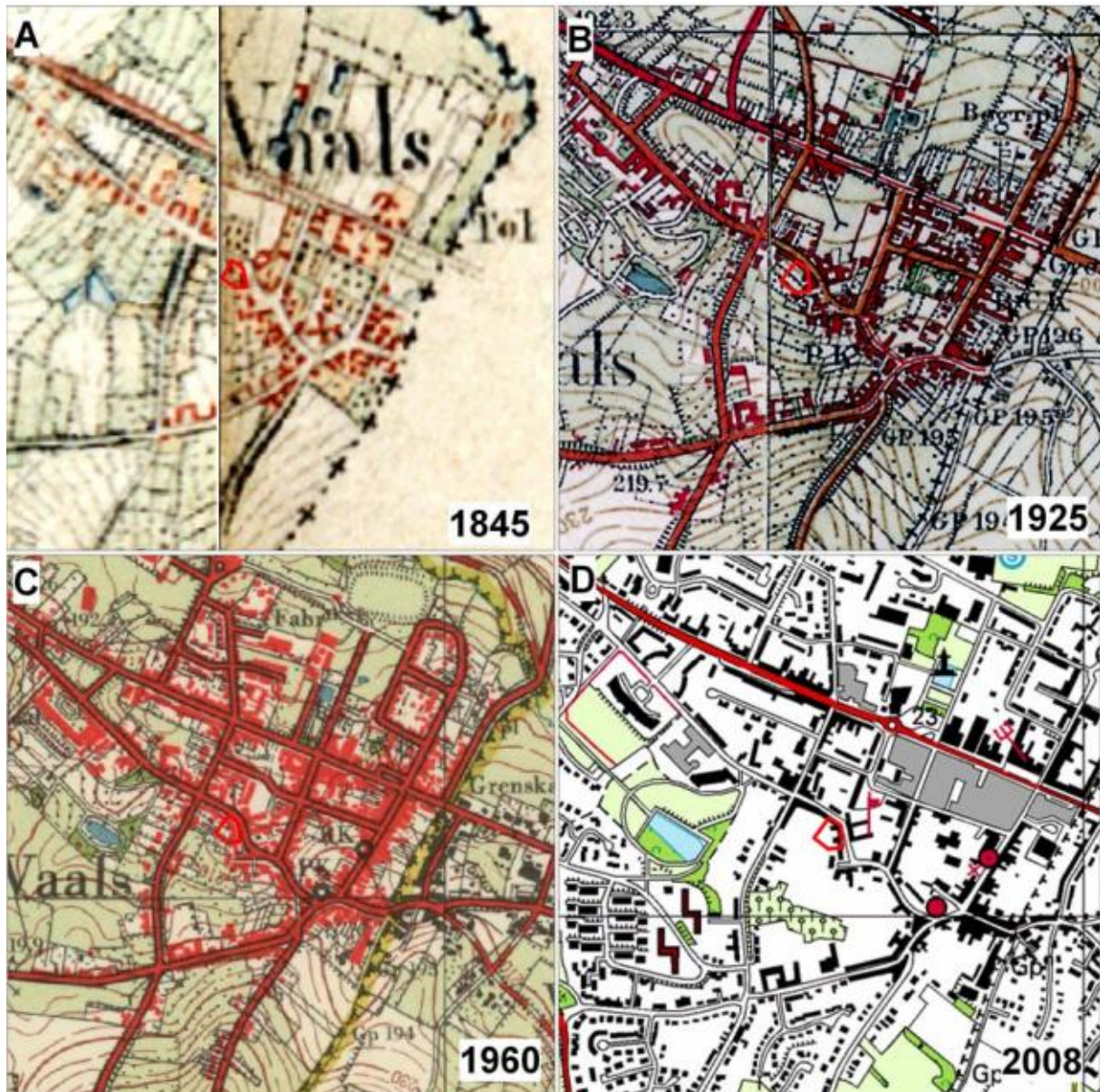
De kadasterkaart uit 1832 toont aan dat het plangebied destijds binnen de percelen 144, 145, 146, 147 en 148 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze percelen in eigendom waren bij Josef Göbbels en Hendrik Barem en in gebruik waren als huis met tuin. Het gebied had destijds een open karakter; de huidige aaneengesloten bebouwing ontbrak. De op de kadasterkaart binnen het plangebied afgebeelde panden zijn aanmerkelijk kleiner wat betreft bodemoppervlak dan de huidige bebouwing. Er was nog geen sprake van een poortgebouw en ook de twee opvallende loodrecht op de straat georiënteerde dwarsvleugels ontbraken. De panden Von Clermontplein 38 tot en met 46 bestonden ook nog niet. Hier stond destijds een kleiner pand dat waarschijnlijk ten behoeve van de bouw van de voornoemde panden is gesloopt.

Op het zuidoostelijk gelegen plein zijn naast het Stammhuis twee grotere vijvers herkenbaar. Deze horen waarschijnlijk bij het Stammhuis en zullen gelijktijdig met de bouw hiervan als siervijver zijn aangelegd. Op de plek van de huidige bron van de Gouw liggen twee kleinere waterbekkens, die aanmerkelijk ouder kunnen zijn.



Figuur 9: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 10 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1925, 1960 en 2008. Op deze kaarten is te zien dat gedurende de afgelopen tweehonderd jaar het gebruik van het plangebied nauwelijks is gewijzigd. De bebouwing rondom het plangebied is in deze periode sterk toegenomen. In 1845 was de Maastrichterlaan (N278) al aangelegd en had het oudere tracé Bloemendalstraat-Von Clermontplein-Akenerstraat zijn bovenlokale verbindingfunctie verloren.



Figuur 10: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1925, 1960 en 2008.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op de zuidhelling (onbekende hellingklasse) van het dal van de Sinselbeek, binnen de historische kern van Vaals en langs een (pre)middeleeuwse doorgaande weg. Circa 100 meter oostelijk ligt een waterbron.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en de ligging binnen de historische kern van Vaals moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend uit de Romeinse tijd en met name de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Voor de voorafgaande prehistorische perioden geldt een middelhoge tot lage verwachting, afhankelijk van de mate van bodemverstoring. Met name de nabij gelegen grondwaterbron kan als belangrijke nederzettingsfactor voor alle perioden hebben gefungeerd.

Complextypen

Door de ligging van het plangebied op een beekdalhelling binnen een historische dorpskern, langs een oude doorgaande verbindingsweg en nabij een waterbron kunnen resten van nederzettingen worden aangetroffen en eventueel bijhorende randfenomenen of grafresten.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit archeologische cultuurlagen bestaan met daarin opgenomen fosfaatconcentraties, vondststrooiingen van aardewerk, houtskool en (natuur)steen en/of uit opgevulde spoorvullingen direct onder het huidige maaiveld of onder een ophogings- of colluviumlaag. Eventuele grafresten bestaan uit hardstenen elementen of uit spoorvullingen met eventueel bijgiften of crematieresten.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als tuin, de aanleg van terrassen, het planten en rooien van bomen en de (voormalige) bebouwing binnen het plangebied, kan in de loop der tijd aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden. Eventueel dieper gesitueerde vondsten en sporen kunnen nog goed bewaard zijn.

2.7 Onderzoeksstrategie

Op basis van de door drs. H. Stoepker uitgevoerde quick scan ter beoordeling van de noodzaak tot inventariserend archeologisch onderzoek (Archeocoach, 2 oktober 2008) en het hierin geformuleerde advies is in overleg met C. Vandewall van Vandewall Planologisch Advies BV besloten om binnen het door de opdrachtgever aangegeven plangebied een verkennend booronderzoek uit te voeren met als doel de bodemopbouw in beeld te brengen. Ten behoeve van dit verkennend booronderzoek zijn binnen het plangebied 6 boorpunten verdeeld over het onverharde deel van het gebied. Hierdoor wordt een boordichtheid bereikt van 24 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet in binnenstedelijke gebieden om de bodemopbouw te karakteriseren en een eventuele grootschalige verstoring nader vast te stellen.

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en eventueel de waterpas. De boringen worden handmatig uitgevoerd.

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan in de compacte leem- of kleibodem het beste gebruik gemaakt worden van een guts of een smalle edelmanboor met een diameter van 7 cm. Ingeval van puin- of grindlagen wordt gebruik gemaakt van een speciale grindboor. De boringen worden uitgevoerd tot in de ongeroerde C-horizont of tot beneden een eventuele colluviumlaag met een maximale diepte van 3 meter.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek kan nader worden bepaald of aanvullend onderzoek in de vorm van proefsleuven naar archeologische resten wenselijk is, waar zich mogelijk bodemniveaus met een hoge archeologische verwachting bevinden en hoe diep de proefsleuven dienen te worden aangelegd.



Figuur 11: Plangebied nabij boring 3, gezien in oostelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 15.
- Gebruikt boormateriaal: edelmanboor met diameter van 7 cm.
- Totaal aantal boringen: 6
- Boorgrid: n.v.t.
- Boordichtheid: 24 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 0,8 – 3,0 m -mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk

3.2 Resultaten booronderzoek

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1. Doel van dit verkennend booronderzoek was het in beeld brengen van de bodemopbouw en het op basis hiervan eventueel aanpassen van het verwachtingsmodel voor het plangebied. Het booronderzoek was niet primair gericht op het opsporen van archeologische indicatoren.

Tijdens het veldonderzoek zijn in totaal 6 boringen verricht. Boring 3 kon op de geplande locatie (boorpunt 3A) niet worden uitgevoerd vanwege de aanwezigheid van een dik pakket verhardingsmateriaal. Deze boring is vervolgens verplaatst naar boorpunt 3B. Het oorspronkelijk hellende buitenterrein van het plangebied is ingedeeld in min of meer vlakke terrassen waardoor de boringen op verschillende hoogteniveaus zijn uitgevoerd. Deze onderlinge hoogteverschillen zijn herkenbaar in figuur 15.



Figuur 12: Binnenplaats van het Verveshuis met boorpunt 5

De boringen 1, 4 en 6 zijn op het hoogste tuinterras en de boringen 2 en 3 op het laagste tuinterras geplaatst; boring 5 is relatief het laagst geplaatst, ongeveer op het huidige straatniveau. De boringen 3, 4 en 6 moesten worden gestaakt, waarschijnlijk als gevolg van een puinlaag of een fundament in de ondergrond. In elk boorprofiel is een opgebracht c.q. geroerd grondpakket aangetroffen. Het onderscheid tussen geroerde grond en opgebrachte grond is vooral gebaseerd op het humusgehalte (kleur), homogeniteit (structuur) en korrelgrootteverdeling (textuur). Geroerde locatie-eigen grond is naar verwachting kleirijker, bevat relatief minder humus en is minder homogeen van structuur. In de praktijk is dit onderscheid in boorprofielen echter vaak moeilijk vast te stellen.

In elke boring is een opgebracht pakket grond van wisselende dikte aangetroffen. De maximale dikte bedraagt 1,5 meter (boring 1 en 2). Ter plaatse van de boringen 2 en 6 zijn in het opgebrachte pakket ovenslaken en sintels gevonden.

In boring 4 is onder een relatief dun ophogingspakket van 60 cm een geroerde kleiige leem aangetroffen met in de top hiervan een oude A-horizont. Op 1,2 meter –mv ligt een puin- of grindlaag of mogelijk een bouwfundament.

In boring 2 is eveneens onder een opgebrachte laag van 1,5 meter dik een oude A-horizont aangetroffen. In deze begraven A-horizont zijn zeer fijne puin-, steenkool- en baksteendeeltjes waargenomen. Deze wijzen op een relatief geringe ouderdom. De A-horizont van boring 2 heeft zich ontwikkeld in een fijn gelaagd pakket kleiige of lemige hellingafzettingen (colluvium) met daarin natuurlijke vuursteenbrokken met cortex. Op circa 2,4 meter –mv zijn in dit hellingmateriaal dunne laagjes uiterst fijn baksteengrijs en kolenslib zichtbaar (zie figuur 13). Deze gelaagde antropogene bijmengingen tonen aan dat het jong colluvium betreft. Vanaf 2,5 m –mv ontbreken deze bijmengingen van baksteengruis en kolenslib en lijkt

er dus sprake te zijn van ouder colluvium. Op circa 3 meter –mv gaat dit pakket over in hellingafzettingen met aanmerkelijk meer grove fragmenten vuursteen en kalksteen.

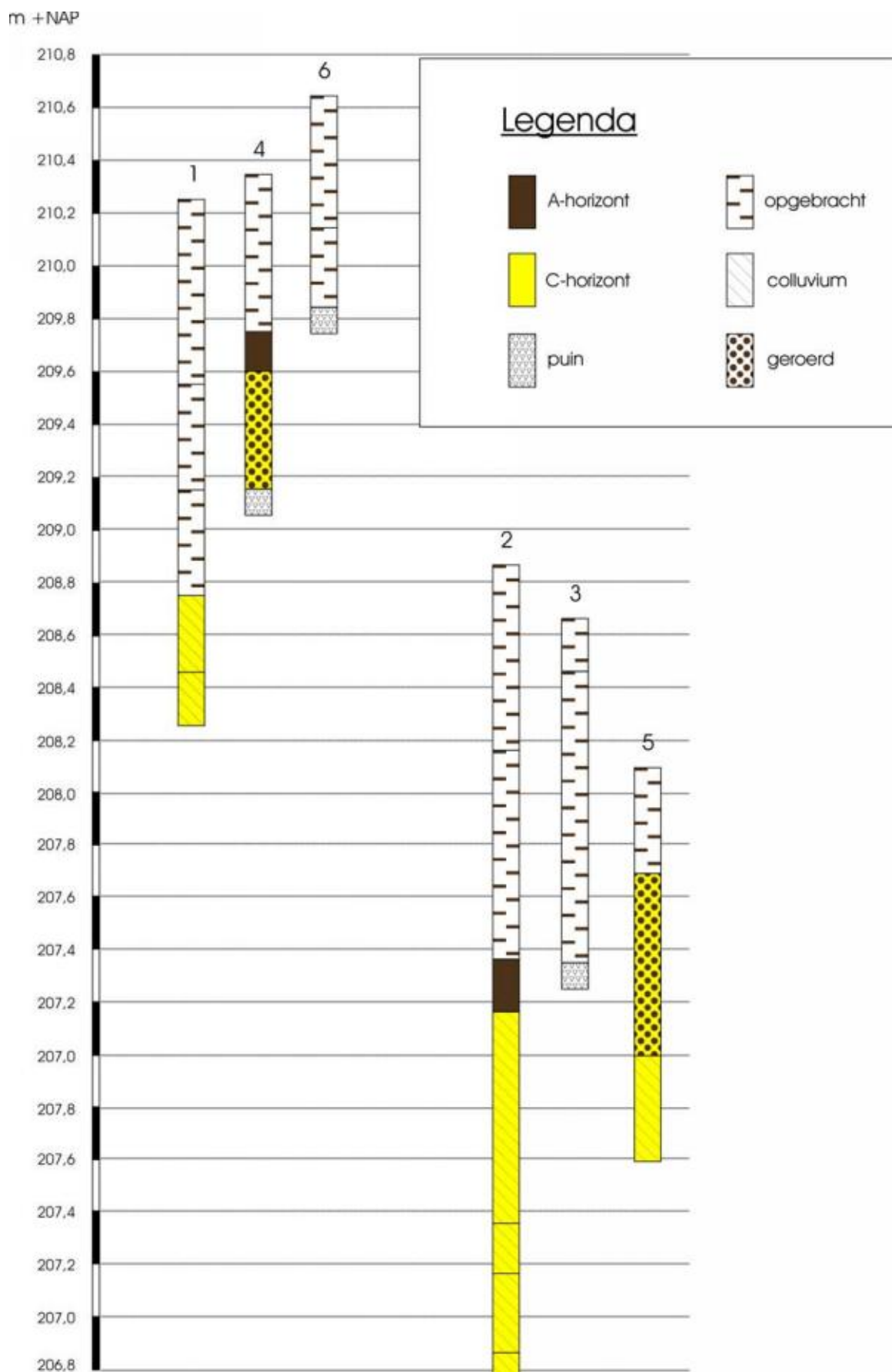


Figuur 13: Foto van boring 2 met fijn gelaagde hellingafzettingen op een diepte van 2,4 m - mv.

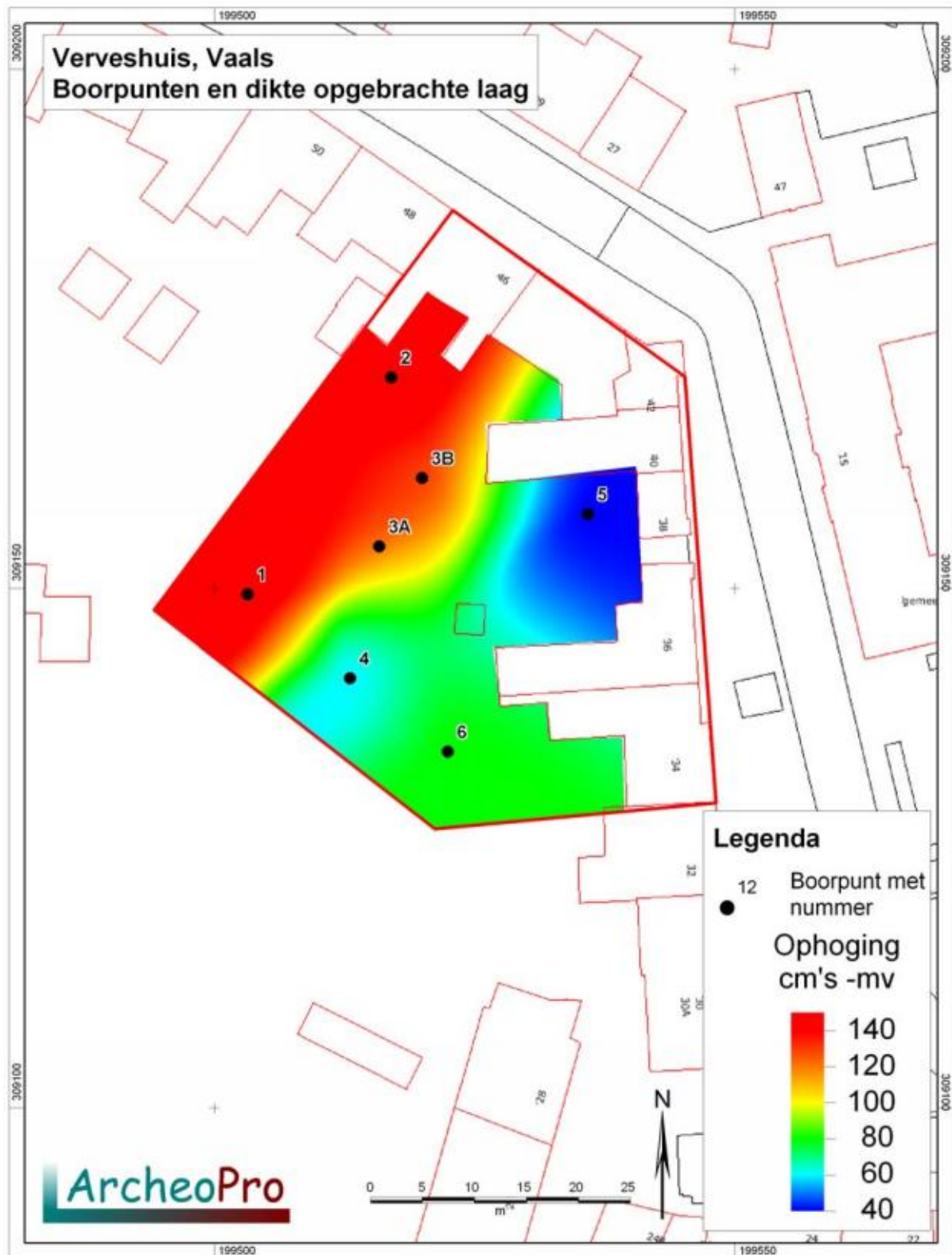
In de overige boringen ontbreekt deze begraven A-horizont. In boring 1 gaat het 1,5 meter dikke ophogingspakket over in de onderliggende natuurlijke hellingafzetting (C-horizont) met in de bovenste 30 cm baksteendeeltjes. Bij boring 3 ligt het ophogingspakket op een puinlaag of een fundament. Dit geldt ook voor boring 6. De oorspronkelijke bodem is op deze drie boorpunten meer of minder verstoord.

In boring 5 tenslotte is sprake van een vrij dunne ophogingslaag (40 cm). Deze ligt op een geroerde C-horizont van 70 cm dik. Op 1,1 meter –mv gaat deze geroerde bodemlaag over in de ongeroerde natuurlijke ondergrond bestaande uit de in paragraaf 2.2 beschreven glauconiethoudende hellingafzettingen vermengd met vuursteen en kalksteenbrokken. De fijne gelaagdheid van deze afzettingen wijst op de colluviale ontstaanswijze in plaats van op een ontstaan door massabeweging.

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn geen archeologische cultuurlagen en/of archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 14: Boorprofielen



Figuur 15: Boorpunten en dikte opgebrachte laag

4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische nederzittingsresten daterend uit de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om voorafgaand aan een eventueel proefsleuven onderzoek de bodemopbouw en eventuele verstoring in beeld te brengen, zijn binnen het 0,25 hectare grote plangebied 6 verkennende grondboringen geplaatst.

Uit de resultaten van dit booronderzoek blijkt dat plangebied is opgehoogd met een 40 tot 150 cm dik pakket puinhoudende grond. Dit ophogingspakket ligt op een natuurlijke hellingafzetting, zogenaamde glauconiethellinggrond. Deze bestaat uit een mengsel van klei, (löss)leem, vuursteen en brokken kalksteen. In boring 2 bevat deze hellinggrond antropogene insluitsels (baksteengruis en kolensliblaagjes) die wijzen op een relatief geringe ouderdom. Bij twee boringen (boring 2 en 4) zijn direct onder de ophogingslag oude A-horizonten aangetroffen. Dit wijst er op dat de bodem onder de ophogingslaag plaatselijk nog intact is c.q. slechts geroerd is. Tijdens de boorwerkzaamheden zijn geen archeologische indicatoren of cultuurlagen aangetroffen op basis waarvan een eenduidige uitspraak kan worden gedaan over de ouderdom van de ophogingslagen en de onderliggende bodems. De aangetroffen bijmengingen (puin, glas, baksteen, steenkool, ovenslakken) wijzen echter op een relatief geringe ouderdom. Drie boringen (boring 3, 4 en 6) moesten op enig moment worden gestaakt vanwege de aanwezigheid van mogelijk een puinlaag of een fundament. De precieze aard van deze ondoordringbare laag kon niet worden vastgesteld.

Op basis van de resultaten het verrichte booronderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem binnen het plangebied niet volledig is verstoord waardoor zeer plaatselijk nog archeologische resten uit de Romeinse tijd, middeleeuwen of nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. Zowel de twee aangetroffen A-horizonten onder de ophogingslaag als delen van het colluviumpakket lijken echter gezien de aanwezigheid van deeltjes baksteen en steenkool relatief jong. Op grond hiervan is het aannemelijk dat alleen diepe Romeinse of (post)middeleeuwse sporen nog gedeeltelijk behouden kunnen zijn. Hieruit volgt dat de verwachting voor behoudenswaardige archeologische resten uit de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd ondanks de gedeeltelijke of plaatselijke verstoring hoog blijft; voor de prehistorische perioden kan de verwachting worden bijgesteld naar laag. Het voorkomen van behoudenswaardige archeologische resten uit deze vroegere perioden wordt niet aannemelijk geacht.

Indien in aansluiting op dit verkennend booronderzoek conform het advies van de heer H. Stoeperker zoals vermeld in de opgestelde quick scan wordt besloten een nader karterend/waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren, dienen de putten te worden aangelegd tot beneden het niveau van de begraven A-horizonten of tot beneden de onderzijde van de vermoedelijke puinlagen of fundamenteën dan wel tot het niveau van de definitieve verstoringsdiepte. Bij boring 2 kunnen archeologische sporen in principe voorkomen tot onder het jonge colluvium (2,5 m –mv). Een dergelijk proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd door een daartoe erkend archeologisch onderzoeksbureau en kan beperkt blijven tot de delen van het plangebied waarop de geplande bodemingrepen dieper zullen gaan dan het opgebrachte pakket.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Vaals, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Nieuw Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2100
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000.
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst.
Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, IKAW 2 (Indicatieve kaart
Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, AMK (Archeologische
monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, ARCHIS II (Archeologisch
Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Aken, H. van, 2008. Vaals al duizenden jaren bewoond. In De Natuurgids 2008-3, p. 66-68

Aken, H. van, 2008. Bijzondere elementen in Vaals. In De Natuurgids 2008-5, p. 142-144

Arts, N., A. Huijbers, K. Leenders, J. Schotten, H. Stoepker, F. Theuws en A. Verhoeven, 2007, De middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland, NOaA hoofdstuk 22 (versie 1.0), (www.noaa.nl)

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie. De hogere niveaus. Wageningen.

Berkel, G. van & K. Samplonius 2006. Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie, Utrecht.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 61-62 West en oost Maastricht-Heerlen met toelichting. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1990.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Gaauw, P. van der, M. de Grooth, J. Hoevenberg, L. van Hoof & H. Stoepker, 2007. Evaluatie en synthese van het in Limburg tussen 1995 en 2006 uitgevoerde onderzoek (www.limburg.nl)

Jappe Alberts, W., 1981. Oorsprong en geschiedenis van de Limburgers, Amsterdam/Brussel.

Kuyl, O.S., 1980. Toelichting bij de geologische kaart van Nederland. Blad Heerlen (62 W oostelijke helft, 62 O westelijke helft). RGD Haarlem

Louwe Kooijmans, L.P., Broeke van den, P.W., Fokkens, H. & A. van Gijn, 2005. Nederland in de Prehistorie. Amsterdam.

Mulder, E.F.J. de e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Renes, J., 1988. De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap, Maastricht

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

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	09-202
Projectnaam	Verveshuis Vaals
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
CIS-code	37375
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Edelman
Boordiameter	7 cm
Opdrachtgever	Centrumontwikkeling Vaals BV

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	199503.2	309149.4	210.26
2	199517.0	309170.3	208.85
3A (vervallen)	199515.8	309154.0	209.60
3B	199519.9	309160.6	208.67
4	199513.0	309141.4	210.35
5	199535.9	309157.2	208.11
6	199522.4	309134.3	210.65

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	PLH	TL	NVS	SST	BHN	BI	GI		
1	70	L			3		3	ZW									OPG		BST, SKO, GLA	
	110	L			1			GR		DO							OPG			
	150	L			3			GR		DO							OPG		BST, SKO, KST	
	180	K		4				BR		LI					FLA	BHC		COL	BST, VST	
	200	L			1			BR		LI					FLA	BHC		COL	VST	
2	70	L			3		3	GR	ZW								OPG		PUI, BST, SKO, KST	
	150	L			1			BR		DO	GEBR						OPG		PUI, BST, SKO, KST, LEI, SLA	
	170	L			1			BR		DO						BHA	ROG		PUI, SKO, BST	
	250	K		4				BR		LI	ORGR				FLA	BHC		COL	VST, SKO, BST	
	270	K		4		2		BR		LI						BHC		COL	VST	
	300	K			2	1		BR		LI					FLA	BHC		COL	VST	
	310	K		2				GE	BR							BHC		COL	VST	
3A	VERVALLEN																			
3B	20	L			3		3	ZW									OPG		PUI, BST, SKO	
	130	L			1			BR		DO							OPG		PUI, BST, SKO, KST, MST	
	140	P																		
4	60	L			1		3	GR	BR	DO							OPG		BST, SKO, GLA	
	75	L			1		2	BR		DO						BHA	ROG		BST, SKO	
	120	L			1			BR								BHC	ROG		VST, BST, SLA	
	130	P																		
5	40	L			3		2	BR		DO							OPG		BST, SKO	

	110	K		4				BR		DO							ROG		VST, BST, SKO
	150	K			2			GN		LI					FLA	BHC		COL	VST, KST
6	50	L			3		2	BR	GR	DO							OPG		BST, SKO, PUI
	80	L			3			BR	GR								OPG		BST, SKO, PUI, SLA
	90	P																	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen, Z = zand en P = puin

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

NVS = nieuwvormingen; MNC = mangaanconcreties, ROV = roestvlekken, REV = reductievlekken

LG = laaggrens; BSE = basis scherp, BGE = basis geleidelijk, BDI = basis diffuus

TL = trends in de laag; FUA = naar boven toe fijner, TOH = aan de top humeus

SST = Sedimentaire structuren; STKL = kleilagen, STLL = leemlagen, FLA = fijn gelaagd

BHN = Bodemhorizont; BHA = A-horizont, BHAn = esdek, BHB = B-horizont, BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; LSS = löss, COL = colluvium, ALL = alluvium, DEZ = dekzand, ELU = eluvium

AIS = Archeologische indicatoren; BST = baksteen, SKO = steenkool, HKF = houtskool fijn verdeeld,

HKB = houtskoolbrokken, AWF = aardewerkfragmenten, VKL = verbrande klei, SVU =

vuursteenfragmenten, MXX = metaal, GLA = glas, KST = kalksteen, LEI = leisteen, SLA =

ovenslakken, MST = mijnsteen