



ONDERZOEKS- EN
ADVIESBUREAU

Vaals Plangebied Koningin Julianaplein

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-12.0254

augustus 2012

Auteur:

mw. E.A.M de
Boer, MSc., MA.
ir. F.R.P.M.
Miedema

Status:

concept



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	mw. E.A.M de Boer, MSc., MA., dhr. ir. F.R.P.M. Miedema
Veldmedewerker:	dhr. ir. F.R.P.M. Miedema
Cartografie:	mw. E.A.M de Boer, MSc., MA.
Redactie:	dhr. drs. C. Verbeek
Copyright:	Gemeente Vaals / BAAC bv
Eindcontrole:	drs. C. Verbeek 2 augustus 2012
Autorisatie (senior archeoloog):	drs. C. Verbeek 2 augustus 2012

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente Vaals en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Inhoud	5
Samenvatting	7
1 Inleiding	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Ligging van het gebied	10
1.3 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Werkwijze	13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.3 Bewoningsgeschiedenis	17
2.3.1 Inleiding	17
2.3.2 Archeologie	18
2.3.3 Historie	22
2.3.4 Cultuurhistorie	24
2.4 Archeologische verwachting	25
3 Inventariserend veldonderzoek	27
3.1 Werkwijze	27
3.2 Veldwaarnemingen	28
3.3 Verkennend booronderzoek	29
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	29
3.3.2 Bodemverstoringen	31
3.3.3 Archeologische indicatoren	31
3.4 Archeologische interpretatie	31
4 Conclusie en aanbevelingen	33
4.2 Aanbevelingen	34
5 Geraadpleegde bronnen	37
 Bijlage 1	 Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Boorbeschrijvingen



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Vaals heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Koningin Julianaplein te Vaals.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van het Zuid-Limburgse lössgebied, waar het gebied op glauconiethellinggronden ligt. Dergelijke gebieden hebben door ontbossing eeuwenlang bloot gestaan aan erosie. Bovendien waren deze gronden meestal minder geschikt voor landbouw. Desondanks zijn er aanwijzingen dat het gebied in de vroege middeleeuwen en mogelijk in de Romeinse tijd al bewoond is geweest. Dit geldt zeker voor het zuidelijke deel van het plangebied, dat behoort tot de oude dorpskern van Vaals.

Als gevolg van de erosie en de ligging in de dorpskern zal de natuurlijke bodem verstoord zijn geraakt. Uit omringende onderzoeken is bekend dat het gebied deels is opgehoogd en/of geëgaliseerd. Het gevolg hiervan is dat de bodem in het plangebied vermoedelijk een complex geheel van geërodeerde primaire afzettingen, secundaire hellingafzettingen, (sub)recente ophooglagen en recente verstoringen is. De archeologische verwachting zal derhalve, afhankelijk van de bodemgesteldheid, per locatie sterk verschillen. Desondanks is de verwachting dat oudere archeologische resten, d.w.z. van voor de Romeinse tijd, door erosie in de Romeinse tijd en latere perioden, niet meer (onverstoord) aanwezig zijn. Voor archeologische resten uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen geldt voor het gehele plangebied een middelhoge verwachting (nederzettingsresten en grafvelden). Voor het zuidelijke deel van het plangebied, dat deel uitmaakt van de dorpskern van Vaals, geldt voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd een hoge verwachting (nederzettingsresten).

Uit het veldonderzoek blijkt dat in het plangebied sprake is van een circa 1 m dik opgebracht pakket met ophoogzand en veel puin. Deze laag rust op een gemiddeld 1 m dikke laag met lemig, sterk gebioturbeerde colluvium (A/C-horizont) met antropogene materialen, dat vermoedelijk gedurende de (volle)middeleeuwen is afgezet. Op circa 2 m diepte bevindt zich een tweede lemig colluviumpakket, dat vermoedelijk is ontstaan als gevolg van de grootschalige ontbossingen in de Romeinse tijd. Uit acht van de twaalf boringen kwamen ondiepe, ondoordringbare (puin)lagen naar voren.

Qua diepte van de bodemlagen en het puin kan men zeggen dat het circa 1 m dikke ophoogdek veel recente verstoringen heeft voorkomen van de top van het bovenste colluviumdek. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige archeologische resten binnen de dorpskern van Vaals (met uitzondering van de binnen het plangebied aanwezige diepe kelders) nog redelijk intact zijn.

De toekomstige ontgravingen voor de nieuwe gebouwen worden deels diep onderkelderd. Als gevolg hiervan zal de top van het 'middeleeuwse' colluvium en mogelijk ook de top van het 'Romeinse' colluvium worden verstoord. Met name

de top van het middeleeuwse colluviumpakket is relevant. Hierin zijn, gezien de grote hoeveelheid aangetroffen ondoordringbaar puin, mogelijk restanten van funderingen aanwezig. Gezien de ouderdom van de historische kern van Vaals zou dit mogelijk middeleeuwse bebouwing kunnen betreffen.

BAAC bv adviseert om vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Indien de bodemverstorende activiteiten dieper zullen reiken dan 2 m-mv, dienen de proefsleuven op twee niveaus te worden aangelegd (top middeleeuws colluviumpakket en top Romeins pakket). De sloop van de bestaande gebouwen dient archeologisch te worden begeleid.



1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Gemeente Vaals heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Koningin Julianaplein te Vaals. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande herinrichting van het gebied. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennd booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak¹ te worden beantwoord:

- Zijn binnen een omtrek van 500 m rond het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In hoeverre is sprake van een pakket colluvium in het gebied, dat mogelijk oudere vindplaatsen zou kunnen afdekken? Indien aanwezig: hoe dik is het colluviale pakket?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd door de voorgenomen plannen en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

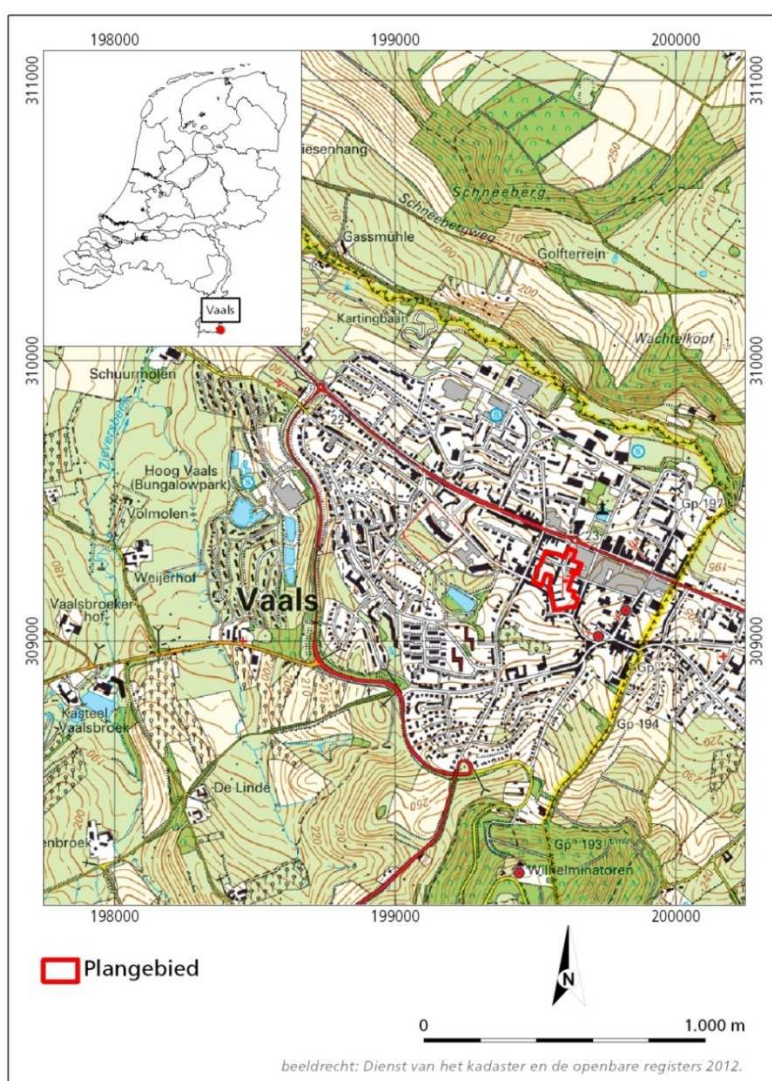
¹ Tebbens 2012.

- In welke mate bieden de bouwputten van de te slopen panden, gelet op de archeologisch relevante dieptes en de bestaande versterking, de mogelijkheid om na de sloop als proefsleuf te dienen?

Het onderzoek is uitgevoerd Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2², het vigerende gemeentelijke beleid en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Vaals in de gelijknamige gemeente (provincie Limburg). Het plangebied wordt gevormd door het Koninging Julianaplein en wordt omgeven door de Bosstraat in het westen, het Von Clermontplein in het zuiden, de Koperstraat in het oosten en de Maastrichterlaan in het noorden. De oppervlakte bedraagt circa 2 hectare. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied

² SIKB 2010.

Het plangebied momenteel grotendeels bebouwd met omringende verharding. In de toekomst wil men een deel van de bebouwing slopen en vervangen door nieuwbouw (variërend in hoogte van drie tot vijf bouwlagen). Onder een deel van de bebouwing zal een parkeerkelder worden aangelegd (zie figuur 2.6).³

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Vaals
Plaats:	Vaals
Toponiem:	Koningin Julianaplein
Datum opdracht:	25 juni 2012
Datum veldwerk:	17 juli 2012
Datum rapportage:	3 augustus 2012
BAAC-projectnummer:	V-12.0254
Coördinaten:	199.491/ 309.213 199.617/ 309.332 199.650/ 309.152 199.569/ 309.111
Kaartblad:	62D
Oppervlakte:	2 ha
Datering:	Romeins tot heden
Onderzoeksmeldingsnummer:	52750
Onderzoeksnummer:	42756
AMK-terrein:	16446
Waarnemingnummer(s):	N.v.t
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)
Opdrachtgever:	Gemeente Vaals Postbus 450 6290 AL Vaals tel. 14043
Contactpersoon opdrachtgever:	Cauberg-Huygen contactpersoon: mw. N. Pirovano tel. 043-3467878
Bevoegde overheid:	Gemeente Vaals Postbus 450 6290 AL Vaals
Adviseur namens bevoegde overheid:	dhr. H. Stoepker
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	mw. E.A.M. de Boer, MSc., MA.

³ Coenen Sättele architecten 2012.



2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Daarnaast is contact opgenomen met de lokale heemkundekring. Er is tevens gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland en oude topografische kaarten. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich in het Zuid-Limburgse lössgebied gelegen tussen de schiervlakte van de Ardennen en de Centrale Slenk. Het gebied wordt gekenmerkt door een sterk reliëf, dat varieert tussen circa 60 en 320 m + NAP.

In verschillende perioden van het bovenkrijt en het Tertiair kwam de zee tot in Zuid-Limburg en werden mariene sedimenten afgezet (kalksteen van de Formatie van Gulpen, glauconietrijke zanden van de Formatie van Vaals en fijne zand, zavel en lichte kleien van de Formatie van Aken). Onder subtropische omstandigheden werd in het laatertertiair in deze mariene afzettingen (kalksteen uit het Krijt en zanden uit het Tertiair) een schiervlakte gevormd. Hierbij zijn de bovenste lagen van de kalksteen uit het Krijt diep verweerd, waardoor alleen het vuursteen en vuursteeneluvium (verweringsproduct van de kalksteen) overbleven. In het eluvium komt vaak het restant voor van een Tertiaire podzolbodem in de vorm van rode klei. Vanaf het bovenmioceen stroomde een voorloper van de huidige Maas door het gebied. Door de opheffing van het Ardennenmassief en

het zuidoostelijke deel van Limburg sneed de rivier zich diverse malen in de schiervlakte in en ontstond een terrassenlandschap.

In de koudste perioden van het Pleistoceen, de Saale- en Weichsel-ijstijden, heerste in Zuid-Limburg een toendraklimaat met weinig tot geen vegetatie. Over het landschap werd door de wind een 'deken' van löss afgezet (Formatie van Boxtel⁴). De dikte van deze zeer fijnkorrelige afzettingen varieert sterk, tot plaatselijk meer dan tien meter. Langs randen en op uitstekende punten is het lösspakket lokaal zeer dun of ontbreekt zelfs geheel. In de löss komen zogenaamde droge dalen voor. Deze zijn ontstaan toen de ondergrond bevroren was en het water langs het oppervlak afstroomde.

Over het algemeen wordt de löss in Zuid-Limburg onderscheiden in onderste löss, die hoofdzakelijk in de voorlaatste ijstijd (Saalien) is afgezet, middelste löss uit het onder- en middenpleniglaciaal van het Weichselien, en bovenste löss uit het bovenpleniglaciaal. Tijdens minder koude perioden heeft verspoeling van de sedimenten langs de hellingen plaatsgevonden en is bodemvorming opgetreden. De bruine bodem die tijdens het Eemien is gevormd, de zogenaamde Rocourtbodem, scheidt de onderste en middelste löss. Ook de middelste en bovenste Löss worden gescheiden door een bodem, de zogenaamde Kesseltbodem.

In het Holocene werd het klimaat een stuk warmer en ontstond het huidige klimaat. Door het reliëf en door de invloed van de mens (ontbossing in de Romeinse tijd en de vroege Middeleeuwen) werden grote delen van de löss verspoeld en afgezet in de beekdalen, de droge dalen, uitspoelingswaaiers en hellingvoeten. Dit materiaal bestaat uit secundair verplaatste löss (siltige, plaatselijk zandige leem), die vermengd kan zijn met een geringe hoeveelheid ander materiaal, zoals oudere afzettingen, kalksteenbrokjes, grind, steentjes of kleine stukjes houtskool of baksteen (colluviaal materiaal).

Door het warmere klimaat kon ook op grote schaal bodemvorming plaatsvinden. Ook dit proces is vaak door de mens beïnvloed door kappen, branden en ontginnen. Andere processen die onder invloed van de mens hebben plaatsgevonden zijn het ontstaan van holle wegen, die door langdurig gebruik en afspoeling bijna verticale wanden kregen, en graften. Graften zijn steile wandjes op de plaats van de perceelsscheiding, bedekt met houtwallen met meidoorns. Ze zijn ontstaan doordat bij het ploegen de grond binnen elk hellend perceel van de hoge naar de lage zijde werd gewerkt. Dit leidde, in combinatie met erosie, tot terrasachtige hellingen.⁵

Volgens de geologische kaart komen in het plangebied *marlene afzettingen (glauconiethoudend fijn zand)* van de *Formatie van Vaals* voor, die zijn afgedekt met *hellingafzettingen van eluviale afzettingen*. Het plangebied valt buiten het sedimentatiegebied van de Maas.⁶

Op de geomorfologische kaart is het plangebied, ondanks de ligging in de bebouwde kom, gekarteerd. Het plangebied blijkt te liggen op een *afbraakwand, al dan niet bedekt met löss* (kaartenheid 18A2), waarin geen *Maasterrassen zijn te herkennen*. De afbraakwand wordt doorsneden door een netwerk van min of

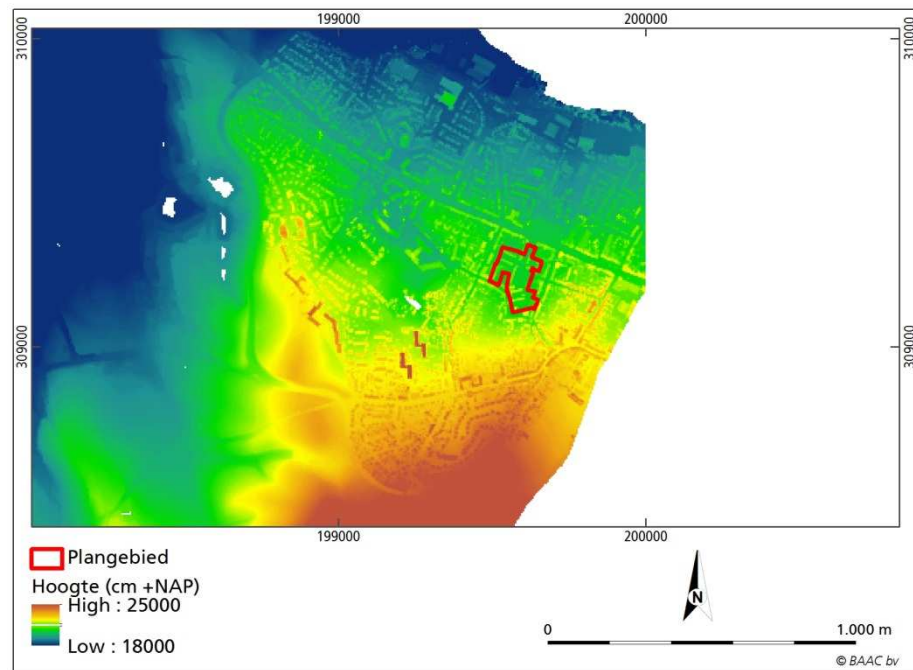
⁴ Voorheen Formaties van Eindhoven en Twente.

⁵ Kuyl 1980, Vleeshouwer & Damoiseaux 1990, Van den Berg 1989.

⁶ Geologische kaart van Nederland (kaartblad 62) 1980.

meer zuidwest-noordoost georiënteerde *droge dalen* (kaartenheid 11/10R3, 15/14R3 en 15/14S3), die op circa 480 m ten noordoosten van het plangebied aansluiten op de *relatief laaggelegen beekdalbodem* van de Selzerbeek (kaartenheid 3T2). Plaatselijk komen op de afbraakwand kleine zones voor, die zijn gekarteerd als een *lithologisch bepaalde terrasvorm al dan niet bedekt met löss* (kaartenheid 7E2). Het plangebied ligt tussen een dergelijk terrasvorm in het westen en een droog dal in het oosten.⁷

Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland is te zien dat Vaals ligt op de noordelijke flank van de Vaalseberg (zie figuur 2.1). Het plangebied helt daardoor in noordelijke richting af van circa 208 naar 204 m +NAP. Ten westen van het plangebied bevindt zich een dalvormige laagte.⁸



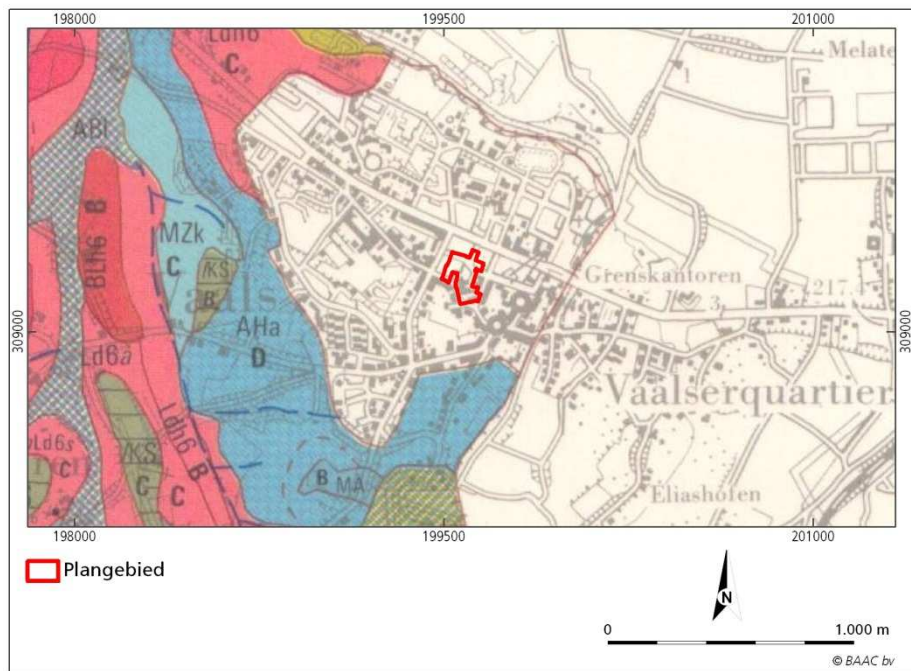
Figuur 2.1 Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 2012).

Het plangebied is op de bodemkaart vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Vermoedelijk ligt het plangebied op de overgang van een *sterk hellend* gebied met *glauconiethellinggronden* (kaartenheid Aha) naar *matig hellend* gebied met *ooivaaggronden* (kaartenheid Ldh6). De ooivaaggronden zijn ontstaan in *siltige leem*, dat *colluviaal in helling voet of uitspoelingswaaiers* is afgezet en waarin roest dieper dan 80 cm voorkomt.⁹

⁷ Geomorfologische kaart 1:50.000 (kaartblad 59-60-61-60)1989.

⁸ AHN 2012.

⁹ Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (kaartblad 61-62) 1979.



Figuur 2.2 Uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:501.000 (kaartblad 61-62).

Op veel plaatsen komen op de hellingen zeer oude afzettingen aan of nabij het maaiveld voor. Door de continue erosie vindt bodemkundig echter voortdurend verjonging van de bodem plaats, waardoor van de oude bodems weinig meer aanwezig zijn. Derhalve wordt de bodem op de hellingen geclassificeerd op basis van de dominerende (combinatie van) moedermaterialen die er voorkomen. In het geval van glauconiethellinggronden is dit overwegend glauconietklei, in mindere mate löss of kalksteenverweringsgronden en plaatselijk tertiaire, zandige glauconiethoudende, mariene afzettingen. Glauconietklei bestaat vermoedelijk voornamelijk uit langs de helling verplaatst materiaal met op veel plaatsen vuursteen, waarbij het materiaal in massabewegingen is verschoven. Slechts zeer lokaal wordt glauconietklei nog *in situ* gevonden, waarbij het gaat om afzettingen van de Formatie van Vaals of de Formatie van Aken. De klei is vaak bedekt met een dunne (20 à 60 cm) laag (meestal) secundaire löss. Aan de onderkant van de hellingen en in de dalen is de löss meestal dikker (dikker dan 120 cm). Er wordt nergens een textuur-B horizont aangetroffen. Vaak komen er wel roest en grijze vlekken voor, die vermoedelijk verband houden met uittredend grondwater (kwel). Bovenaan de hellingen komen zeer lokaal kalksteen- en kalksteenverweringsgronden voor, die zijn ontwikkeld in de Formatie van Gulpen en de Formatie van Maastricht. Tot slot kunnen zeer plaatselijk ook tertiaire, zandige en mariene afzettingen worden aangetroffen, die behoren tot de Formatie van Tongeren en de Rupel-Formatie. Deze afzettingen bestaan uit glauconiethoudend, fijn zand of lichte zavel.

Ooivaaggronden worden gekenmerkt door een weinig donkere (vage) humushoudende bovengrond met meestal direct daaronder de C-horizont. De C-horizont bestaat uit oude, secundaire löss, waarin plaatselijk een zwak ontwikkelde textuur-B-horizont wordt aangetroffen. Daar waar de secundaire löss een vrij dunne laag vormt, meestal in uitspoelingswaaiers, wordt onder het colluviale dek vaak nog een briklaag aangetroffen, die is ontstaan in löss *in situ*.

Een briklaag of een textuur-B-horizont is een horizont waarin lutum al dan niet met sesquioxiden (ijzer- en aluminiumverbindingen) zijn ingespoeld.¹⁰

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

De oudste bewoning in Limburg stamt uit het Paleolithicum. Aangezien een deel van het lösspakket pas daarna is afgezet, komen paleolithische vondsten pas na erosie aan het oppervlakte. De randen van de beekdalen hadden een grote aantrekkingskracht op de mensen vanwege de aanwezigheid van water en een grote biodiversiteit. Waarschijnlijk vond in de dalen al in het Mesolithicum bewoning plaats. Deze resten zijn nadien echter bedekt door een dikke laag colluvium, waardoor ze moeilijk te vinden zijn. Vanaf het Neolithicum vormden de beekdalranden de dichtstbewoonde gebieden. Ook veel van deze sporen zijn echter bedekt geraakt door colluvium. Voor de bronstijd geldt hetzelfde. De grafheuvels uit deze periode lagen echter op de hogere delen en zijn daardoor de oudste duidelijk zichtbare sporen van menselijke activiteit in Zuid-Limburg. Vanaf het begin van de bronstijd nam de ontbossing, en dus het areaal cultuurland, sterk toe.

Deze trend werd doorgezet in de ijzertijd en de Romeinse tijd. In de Romeinse tijd werden voor het eerst ook delen van de hooggelegen, droge plateaus ontgonnen. De Romeinen legden een uitgestrekt nieuw wegennet aan, waarlangs de villa's lagen. In het laatste kwart van de derde eeuw nam de bevolkingsomvang sterk af, werden de plateaus verlaten en raakten gaandeweg weer bebost. De nederzettingen in de dalen bleven echter bestaan.

In de vroege middeleeuwen was het gebied zeer dun bevolkt. Nederzettingen uit deze periode zijn te herkennen aan een Romaanse naam, zoals Vaals (vallis, dal). De nederzettingen lagen aan de rand van het beekdal net buiten het bereik van het overstromingswater en op de grens van bouwland en grasland. De beekdalen waren in gebruik als wei- en hooiland. De hooilanden lagen in de natste gebieden. Deze gebieden zijn al een aantal eeuwen geleden verdeeld, hoewel ze na de hooioogst nog lange tijd gemeenschappelijk beweiden werden. De weilanden zijn pas veel later opgedeeld. In de twintigste eeuw waren nog diverse weidegebieden eigendom van de gemeente en in gemeenschappelijk gebruik.

Het overgrote deel van de plateaus is pas in de periode tussen 1000 tot 1300 in cultuur gebracht. Vanuit de oudere dorpen in de dalen werden op de plateaus nieuwe nederzettingen gesticht. De nederzettingen uit deze periode zijn te herkennen aan namen op -rade, -haag en -broek. De namen op -berg dateren waarschijnlijk uit de laatste fase van de ontginning (omstreeks 1300).

Een probleem bij de ontginning van de hogere gebieden was de bodemgesteldheid en het reliëf. Löss is van nature relatief vruchtbaar, goed bewerkbaar en goed ontwaterd. Gronden van het vuursteeneluvium zijn echter zeer zuur en arm en door de vele stenen lastig te bewerken, waardoor ze meestal bebost bleven. Ook de tertiaire zanden waren weinig geschikt voor landbouw. De glauconiethoudende kleien zijn echter wel lange tijd gebruikt als bouwland, hoewel ze hier eigenlijk te nat voor waren. Vaak werden deze gebieden toen er een grotere vraag was naar zuivelproducten omgezet in grasland.

¹⁰ Vleeushouwer & Damoiseaux 1990.

Het grootste probleem op de plateaus is echter dat het grondwater tientallen meters diep zit, zodat de drinkwatervoorziening voor mens en dier problematisch is. De gronden op de hellingen waren gevoelig voor erosie. Desondanks zijn ze toch ontgonnen. Om de erosie tegen te gaan werden graften aangelegd.

Nadat het cultuurland in de dertiende eeuw zijn maximale omvang had bereikt, werd de productie op de bestaande akkers verhoogd door landbouwkundige verbeteringen. Door te intensief gebruik degenereerden sommige van de overgebleven bossen tot heide. Gehuchten met namen op –heide behoren tot de weinige woonplaatsen die na 1300 zijn gesticht. De bevolkingsgroei tussen 1300 en 1800 werd voornamelijk opgevangen door uitbreiding van bestaande kernen.¹¹

2.3.2 Archeologie

Voor veel gebieden in Nederland zijn op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, gemeentelijk en/of regionaal) in het verleden archeologische verwachtingskaarten opgesteld. Ook het plangebied valt binnen de kartering van enkele van deze kaarten, die hieronder (kort) besproken zullen worden. Het huidige beleid, dat van toepassing is op het plangebied, is gebaseerd op de gemeentelijke beleids- en verwachtingskaart.

Op landelijk niveau is een Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, versie 3.0) gemaakt, die grotendeels gebaseerd is op de statistische relatie tussen het bodemtype en archeologische vindplaatsen. Op deze kaart (zie figuur 2.4) is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Uit de gekarteerde gebieden blijkt dat het plangebied, conform de systematiek van de IKAW afhankelijk van het bodemtype een lage (ooivaaggronden) of hoge (glauconiethellinggronden) archeologische verwachting zou hebben.¹²

Op provinciaal niveau is een cultuurhistorische waardenkaart opgesteld. Op deze kaart is voor archeologie de waardering van de IKAW overgenomen, waardoor het plangebied ook op deze kaart niet gekarteerd is.¹³

De provincie Limburg heeft in 2008 verspreid over de provincie Provinciale archeologische aandachtsgebieden aangewezen, die een representatief en relatief gaaf deel van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen vormen met een groot potentieel aan archeologische waarden. Voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden zet de provincie Limburg zich extra in. Dit betekent niet dat de gebieden die buiten de aandachtsgebieden vallen niet waardevol zijn. De provincie ziet erop toe dat de PvA's, PvE's en rapporten van archeologisch onderzoek in de aandachtsgebieden van een hoge kwaliteit zijn door deze zelf te toetsen.¹⁴ Het onderhavige plangebied maakt geen deel uit van een provinciaal archeologisch aandachtsgebied.¹⁵

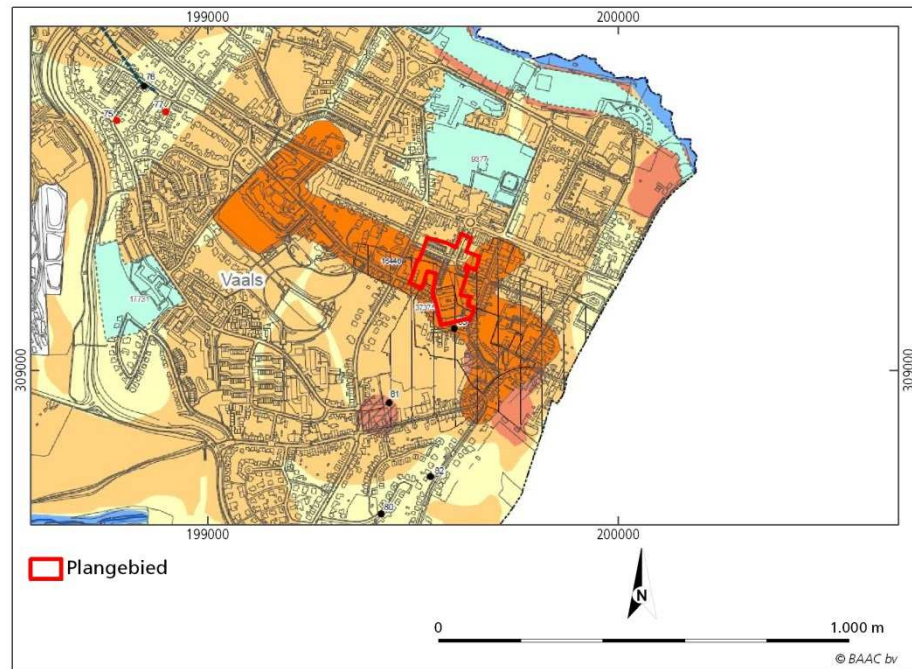
¹¹ Renes 1990.

¹² ARCHIS II.

¹³ CHW 2012.

¹⁴ Van der Gauw 2008.

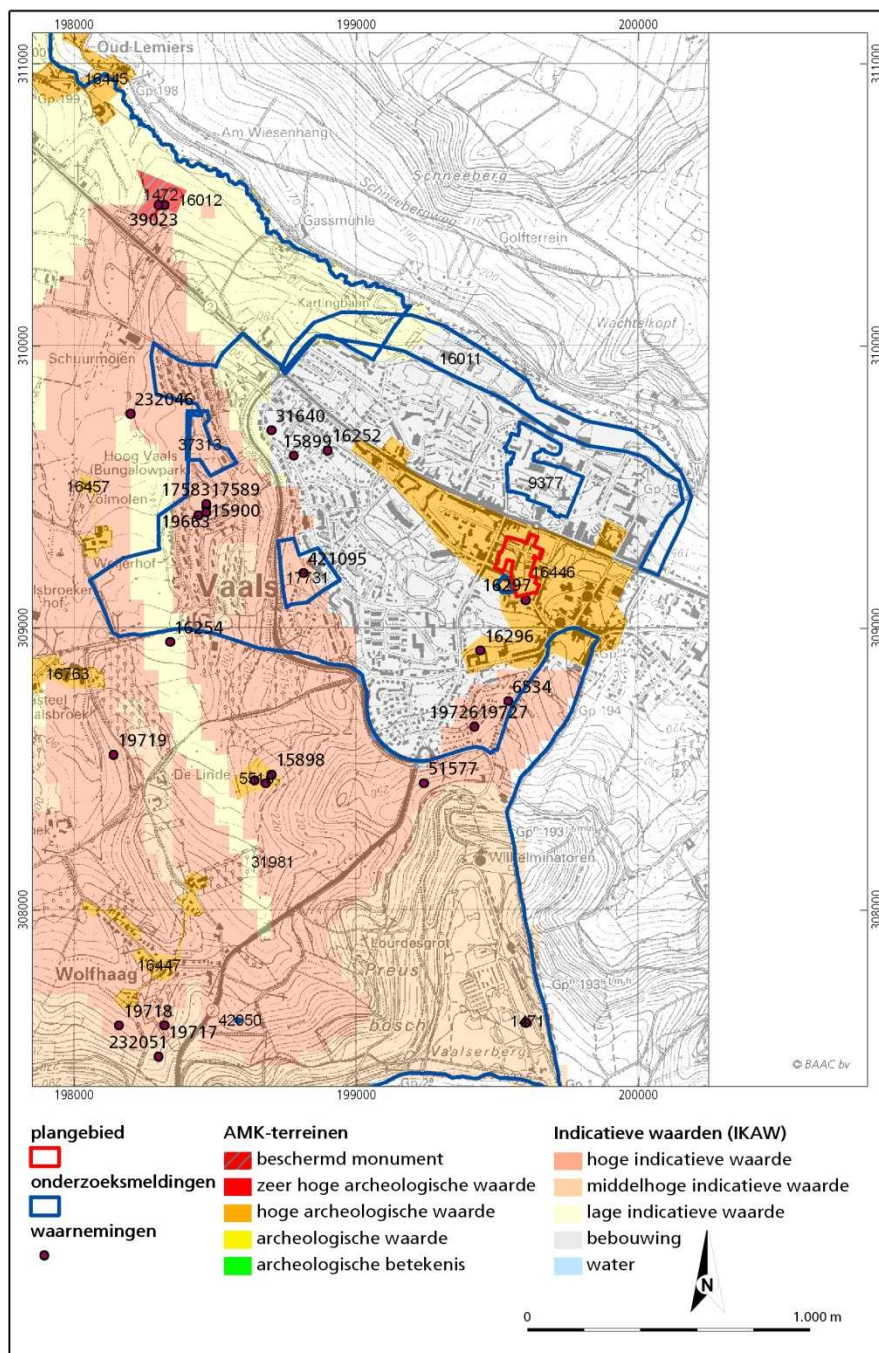
¹⁵ ARCHIS II.



Figuur 2.3 Uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Vaals (Van Putten, Tolboom & Geerts 2009).

In 2009 is door BAAC voor de gemeente Vaals een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart opgesteld (zie figuur 2.3). Op deze kaart valt het plangebied grotendeels binnen de historische kern van Vaals, dat is aangewezen als archeologisch monument (terrein met hoge waarde, historische dorpskern). Aan het noordelijke deel van het plangebied is een middelhoge verwachting toegekend. Voor de historische dorpskern geldt bij bodemverstoringen ondieper dan 50 cm –mv en/of een oppervlakte van het plangebied < 100 m² geen onderzoeksplicht. Indien er verstoringen dieper dan 50 cm –mv en een oppervlakte groter dan 100m² plaatsvinden is het volgende van toepassing: *"Uitgangspunt is behoud 'in situ' door planinpassing. Indien niet mogelijk voor gebieden waarvoor geen vrijstelling geldt, dient archeologisch onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek of opgraving plaats te vinden."* Voor het deel van het plangebied met een middelhoge verwachting geldt vrijstelling van archeologisch onderzoek bij een verstoringdiepte < 40 cm –mv, in het geval van bouw-, sloop- en aanlegvergunningen bij een oppervlakte van < 1000 m² of bij projectbesluit of wijziging bestemmingsplan bij een plangebied met een oppervlakte < 2500 m². Is er geen vrijstelling van toepassing dan geldt: *"Uitgangspunt is behoud 'in situ' door planinpassing. Indien niet mogelijk voor gebieden waarvoor geen vrijstelling geldt, dient archeologisch onderzoek plaats te vinden in de vorm van een bureauonderzoek. Hieruit zal blijken of, en zo ja in welke vorm, inventariserend veldonderzoek noodzakelijk is."*¹⁶

¹⁶ Van Putten, Tolboom & Geerts 2009.



Figuur 2.4 IKAW met AMK-terreinen en ARCHIS-waarnemingen.

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn in en rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische resten aangetroffen. In de database van de RCE, ARCHIS II¹⁷, zijn rond het plangebied binnen een straal van 500 meter meerdere archeologische vondsten bekend. Bepaalde gebieden zijn bovendien vanwege hun archeologische waarde vermeld op de Archeologische Monumentenkaart (zie figuur 2.4).

¹⁷ Een informatieaanvraag bij de lokale heemkundekring, Sankt-Tolbert, Vaals, leverde geen aanvullende gegevens op.

Het plangebied maakt deel van de oude dorpskern van Vaals, dat is aangewezen als *terrein van hoge archeologische waarde* (monumentnr. 16446). De contouren van de historische dorpskern zijn op de gemeentelijke verwachtingskaart aangepast ten opzichte van het AMK-terrein. De reden hiervoor is dat de contouren zoals weergegeven op de Archeologische Monumentenkaart zijn gebaseerd op kaartmateriaal uit eind negentiende en begin twintigste eeuw, terwijl ouder kaartmateriaal beschikbaar is. De contouren van de historische dorpskern zoals weergegeven op de gemeente verwachtingskaart zijn gebaseerd op kaartmateriaal uit begin negentiende eeuw. Binnen het monument kunnen archeologische waarden uit de periode vanaf circa 1300 n.C. worden verwacht. Ook sporen van oudere bewoning zouden aanwezig kunnen zijn, maar deze hadden over het algemeen een dynamisch karakter waardoor de plaats en grens ervan niet overeen hoeft te komen met latere bewoning.

In het monument zijn op twee plaatsen ook daadwerkelijk archeologische vondsten aangetroffen. Zo zijn vrijwel direct ten zuiden van het plangebied bij niet-archeologische graafwerkzaamheden aardewerk- en glasfragmenten uit de nieuwe tijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 16297). Ook op circa 300 m ten zuiden van het plangebied zijn uit deze periode munten, aardewerk- en glasfragmenten aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 16296).

Op circa 400 m ten zuiden van het plangebied zijn, buiten de oude dorpskern, aardewerkfragmenten, waaronder misbaksels, uit de late middeleeuwen aangetroffen, die zouden wijzen op laat-middeleeuwse aardewerkproductie en bewoning. Het terrein is was voorheen een archeologisch monument, maar is nadat het bebouwd is geraakt afgevoerd van de monumentenlijst (ARCHIS-waarnemingsnr. 19276 en 6534). Op het terrein zijn tevens vuursteenafslagen uit het neolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 19727).

Naast de hierboven beschreven waarnemingen hebben in de direct omgeving van het plangebied ook enkele archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Zo heeft in 2003 op ruim 100 m ten noorden van het plangebied een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmeldingsnr. 9377). In het gebied zijn 15 boringen gezet met een maximale diepte van 2 m –mv. Op basis van dit onderzoek bleken in het toenmalige plangebied ooivaaggronden in verspoelde löss voor te komen. Delen van het plangebied bleken verstoord te zijn als gevolg van (graaf)activiteiten die hebben plaatsgevonden en de egalisatie die vermoedelijk voorafgaand aan de woningbouw heeft plaatsgevonden. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van deze resultaten is geen vervolgonderzoek aanbevolen.¹⁸

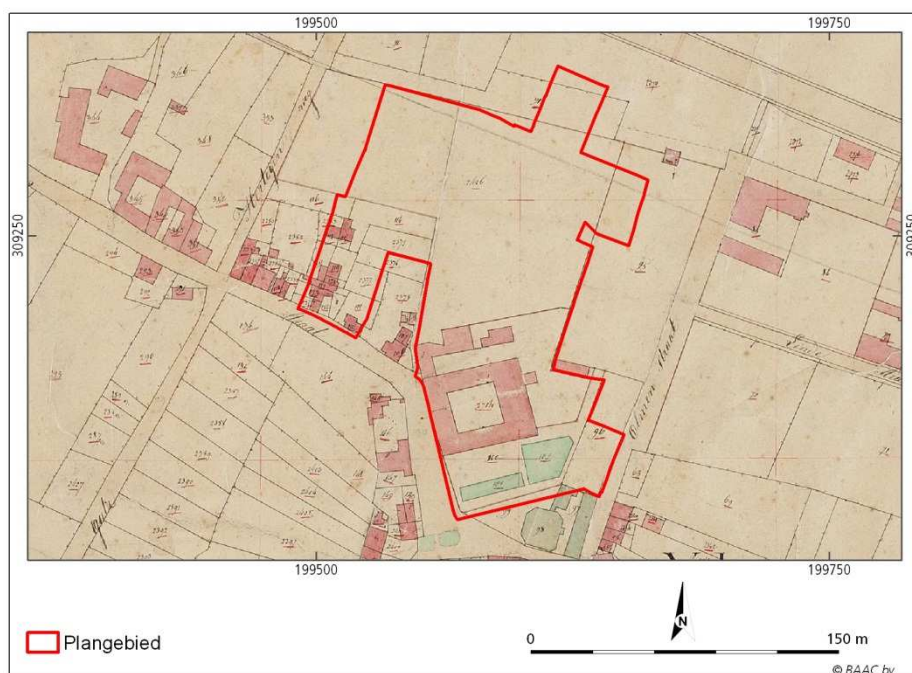
Direct aan de overzijde van het Von Clermontplein is in 2009 door Archeopro een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnr. 37375). Uit dit onderzoek blijkt dat die gebied is opgehoogd met een 40 tot 150 cm dik pakket puinhoudende grond met daaronder natuurlijke glauconiethellingronden, dat bestaat uit een mengsel van klei, löss)leem, vuursteen en brokken kalksteen. De natuurlijke bodem is, gezien het voorkomen van oude A-horizonten nog relatief intact. Uit het voorkomen van baksteengruis en kolensliblaagjes blijkt echter tevens dat de glauconiethellingronden een relatief geringe ouderdom hebben. Er werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Desondanks is aan het gebied een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de

¹⁸ Geraeds 2003.

nieuwe tijd houden en een lage verwachting voor de prehistorie toegekend en is aanbevolen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.¹⁹

2.3.3 Historie

In het begin van de negentiende eeuw maakte het plangebied deel uit van de kern van Vaals (zie figuur 2.5). Het is niet precies bekend wanneer Vaals is ontstaan, maar vermoedelijk is het in de vroege middeleeuwen ontstaan als een cluster van een herenboerderij en een aantal hoeven aan de doorgaande weg tussen Maastricht en Aken. De oudste vermelding van het dorp dateert al uit 1041. Het plangebied werd aan het begin van de negentiende eeuw omgeven door de *Dorp Straat* in het zuiden, de *Olmen Straat* in het oosten, de *Hertogen Weg* in het westen en de *Nieuwen Weg* in het noorden. Deze laatste weg is pas in 1825 aangelegd.



Figuur 2.5 Het plangebied omstreeks 1820 (Kadasterkaart 1811-1832).

De meeste bebouwing bevond zich langs de *Dorp Straat*, waaronder, direct ten zuiden van het plangebied de Lutherse kerk met daarbij de pastorie. Deze kerk is in 1737 gebouwd. Voor die tijd bevond zich op deze locatie een kopermolen, waarvan het voorste deel in 1736-1737 is gesloopt om plaats te maken voor de nieuwe kerk. De molen werd aangedreven door het stroompje *de Gau*, dat tegenwoordig is overkluisd. De oudste vermelding van deze molen dateert uit 1595. Het complex bestond uit de molen aan de westzijde en een koperhof met daartussen een langgerekte binnenplaats.²⁰

Ten noordwesten van de kerk (en dus de Kopermolen) lagen twee vijvers, die grensden aan huis Clermont. Het is niet duidelijk of de vijvers oorspronkelijk hoorden bij de molen en dienden als wijer of dat deze tegelijkertijd met Huis Clermont zijn aangelegd. Het huis, dat uit 1761 dateert, is gebouwd voor Johann

¹⁹ Paulussen & Orbons 2009.

²⁰ De kopermolen Vaals 2012. In 1966 zijn achter de kerk gelegen bebouwingsresten tot op de fundering gesloopt.

Arnold von Clermont en deed behalve als woonhuis ook dienst als lakenfabriek. Oorspronkelijk bestond het huis uit vier vleugels rondom een binnenplaats. Ten noordwesten van dit monumentale gebouw bevond zich een vrijwel aaneengesloten lint van kleinere woonhuizen. Het terrein ten noorden van dit dorpslint was vrijwel onbebouwd en in gebruik als tuin met enkele kleinere percelen boomgaard, weiland, bouwland en hooiland.²¹

Als gevolg van de aanleg van de Nieuwen Weg breidde Vaals zich geleidelijk steeds meer langs deze weg uit. Al enkele jaren na de aanleg van deze weg ontstond op de hoek van de Olmenstraat en de Nieuwen Weg een nieuwbouwwijkje. In de tweede helft van de negentiende eeuw breidde Vaals zich steeds meer uit waardoor onder andere direct ten noordwesten van het plangebied, op de hoek van de Bosstraat en de Maastrichterlaan bebouwing verrees. Ook de huidige Koperstraat begon geleidelijk bebouwd te raken.²² In de jaren dertig was langs het bestaande wegenpatroon van de huidige Von Clermontplein, de Bosstraat, de Maastrichterlaan en de Koperstraat een vrij dicht bebouwingslint ontstaan. Het binnenterrein, en daarmee het grootste noordelijke deel van het plangebied, was rond 1900 echter nog onbebouwd.²³

Pas in de tweede helft van de jaren vijftig werd van de Bosstraat naar de Koperstraat de St. Paulusstraat aangelegd. Langs deze straat is destijds met name in het westelijke deel van het plangebied bebouwing verrezen.²⁴ In de jaren zestig is het gebied verder ontwikkeld, waarbij de Tyrellsestraat en het Koningin Julianaplein zijn aangelegd. In deze periode heeft de bebouwing zich verder uitgebreid.²⁵ In de daarop volgende periode hebben, voor zover te zien is op een schaal 1:50.000, weinig grootschalige wijzigingen plaatsgevonden in het plangebied.²⁶

Het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd met omringende verharding (parkeerterreinen). Het grootste deel van deze bebouwing is onderkelderd (zie figuur 2.6; funderingsdiepte tot circa 2,3 m –mv i.p.v. een normale funderingsdiepte van circa 1 m –mv). Slechts op enkele plekken bevinden zich groenvoorzieningen.²⁷ Er hebben voor zover bekend in het plangebied geen saneringen of ontgroningen plaatsgevonden.²⁸

²¹ Kadasterkaart 1811-1832, Tranchotkaart 1803-1820, Van Putten, Tolboom & Geerts 2009, Kastelen in Limburg 2012.

²² Topographische en Militaire kaart 1837-1844, Bonneblad 1925.

²³ Bonneblad 1837 en watwaswaar 2012.

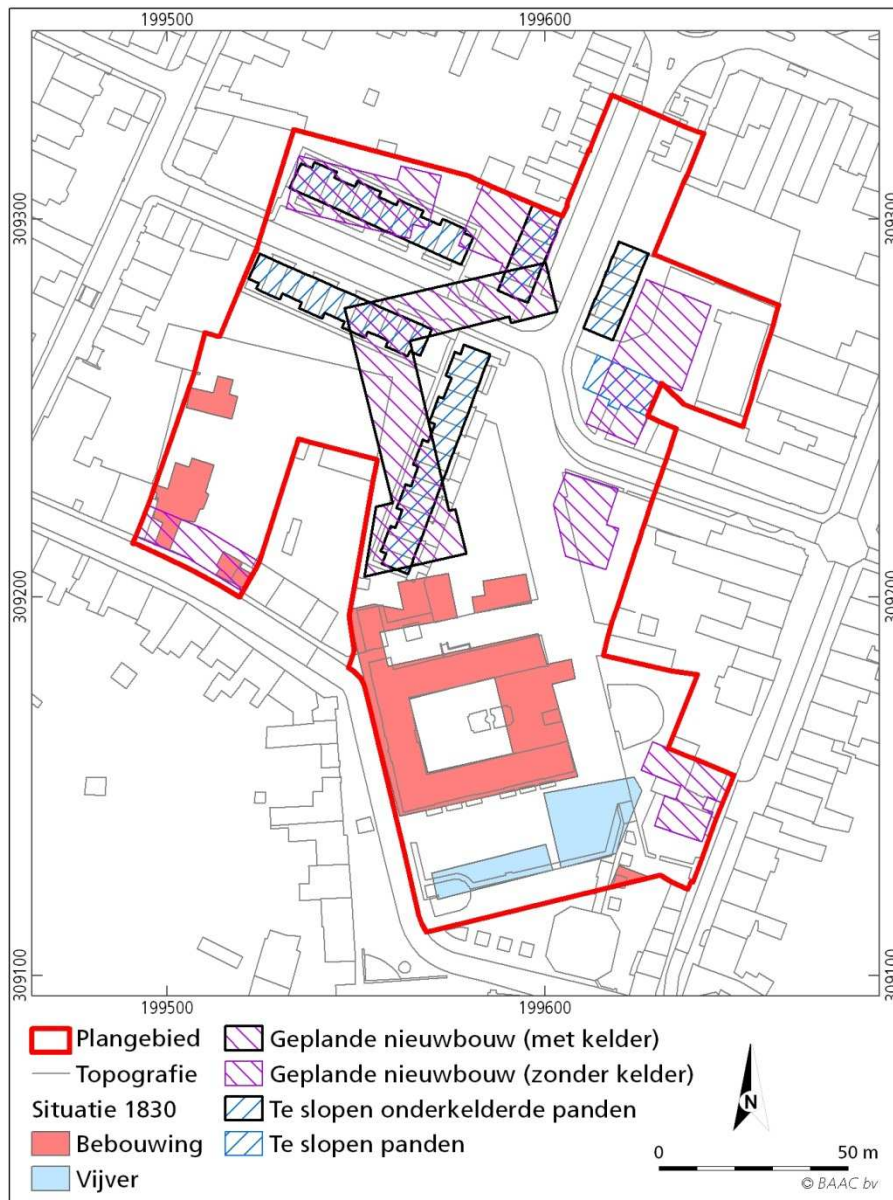
²⁴ Topografische kaart 1955 en 1960.

²⁵ Topografische kaart 1968.

²⁶ Topografische kaart 1979 en 1989, Grote provincie atlas 1995, ANWB 2005.

²⁷ Bing maps 2012.

²⁸ Bodemloket 2012.



Figuur 2.6 Oude, huidige en toekomstige bebouwing in het plangebied.

2.3.4 Cultuurhistorie

Evenals voor archeologische waarden zijn ook voor de overige cultuurhistorische waarden die aanwezig zijn in het landschap op verschillende niveaus kenmerken- en waardenkaarten opgesteld. Op landelijk niveau zijn de landschappelijke en bouwhistorische kenmerken inzichtelijk gemaakt via de KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH). Volgens deze kaart maakt het plangebied deel uit van het *Heuvelland Zuid-Limburg* en dan meer specifiek in *bebouwde kom* van Vaals, die wordt omgeven door *lössontginningen*.²⁹

Op provinciaal niveau is een Cultuurhistorische Waardenkaart opgesteld, die is gebaseerd op kaarten die door Renes (1988) zijn opgesteld. Op de kaart 'het oude cultuurlandschap' is het plangebied grotendeels gekarteerd als *bebouwde kom*.

²⁹ KICH 2011.

Het noordelijke deel valt binnen een gebied dat in 1810 *grasland* was met een *gemengde of overige verkaveling*. Op de historische elementenkaart is te zien dat het plangebied aan de zuid-, west- en oostzijde wordt begrensd door een *andere weg ouder dan of gelijktijdig met middeleeuwse verkaveling* (Von Clermontplein, Bosstraat en Koperstraat). De Maastrichterlaan ten noorden van het plangebied is gekarteerd als een *weg uit periode 1810-1955*. Het zuidelijke deel van het plangebied valt binnen de *bebouwde kom van 1810*.³⁰

In 2009 is, samen met de archeologische verwachtings- en beleidskaart, voor de gemeente Vaals een cultuurhistorische waardenkaart opgesteld. Op deze kaart is het zuidelijke deel gekarteerd als onderdeel van de historische dorpskern van Vaals, dat tevens een archeologisch monument is. Het noordelijke deel valt binnen een gebied dat gekenmerkt werd in de negentiende eeuw door een *gemengd/overig verkavelingspatroon*. Tevens is te zien dat het zuidelijke deel van het plangebied in de negentiende eeuw bebouwd was of direct grensde aan bebouwing. In dit bebouwingslint bevond zich direct ten zuidoosten en mogelijk deels in het plangebied een watermolen en een kerk.³¹

Op de diverse kaarten zijn verschillende panden gekarteerd die zijn aangewezen als rijksmonument, gemeentelijk monument of als MIP-pand. Het huis Clermont, gelegen aan het Von Clermontplein 15 is aangewezen als rijksmonument (nr. 36609). Dit geldt eveneens voor de Lutherse kerk (Von Clermontplein 11) met het achttiende eeuwse bakstenen huis op de hoek van het Von Clermontplein en de Koperstraat (Von Clermontplein 1-9 (oneven); nr. 36608). Ook het woonhuis aan de Von Clermontplein 27, dat dateert uit het derde kwart van de negentiende eeuw, is een rijksmonument (nr. 36610).

Direct ten oosten van het plangebied zijn de woonhuizen aan de Koperstraat 5, 11, 13, 15, 19, 23 en 31 in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) aangewezen als waardevol pand. Ook aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de percelen van MIP-panden, te weten de woonhuizen aan de Bosstraat 4, 10A, 14 en 18 en de St. Paulusstraat 26. Langs de noordzijde grenst het plangebied aan de percelen van de MIP-panden aan de Maastrichterlaan 74A, 76, 78, 80, 90, 92, 96 en 102.³²

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied maakt deel van het Zuid-Limburgse lössgebied, waar het gebied op glauconiethellinggronden ligt. Dergelijke gebieden hebben door ontbossing eeuwenlang bloot gestaan aan erosie. Bovendien waren deze gronden meestal minder geschikt voor landbouw. Desondanks zijn aanwijzingen dat het gebied in de vroege middeleeuwen en mogelijk in de Romeinse tijd al bewoond is geweest. Dit geldt zeker voor het zuidelijke deel van het plangebied, dat behoort tot de oude dorpskern van Vaals.

Als gevolg van de erosie en de ligging in de dorpskern zal de natuurlijke bodem verstoord zijn geraakt. Uit omringende onderzoeken is bekend dat het gebied deels is opgehoogd en/of geëgaliseerd. Het gevolg hiervan is dat de bodem in het plangebied vermoedelijk een complex geheel van geërodeerde primaire afzettingen, secundaire hellingafzettingen, (sub)recente ophooglagen en recente verstoringen is. De archeologische verwachting zal derhalve, afhankelijk van de

³⁰ Renes 1988.

³¹ Van Putten, Tolboom & Geerts 2009.

³² RCE 2012, KICH 2012, Van Putten, Tolboom & Geerts 2009.

bodemgesteldheid, per locatie sterk verschillen. Desondanks is de verwachting dat oudere archeologische resten, d.w.z. van voor de Romeinse tijd, door erosie in de Romeinse tijd en latere perioden, niet meer (onverstoord) aanwezig zijn. Voor archeologische resten uit de Romeinse tijd en middeleeuwen geldt voor het gehele plangebied een middelhoge verwachting (nederzettingsresten en grafvelden). Voor het zuidelijke deel van het plangebied, dat deel uitmaakt van de dorpskern van Vaals, geldt voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd een hoge verwachting (nederzettingsresten).



3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied Koningin Julianaplein te Vaals onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Bij het veldonderzoek zijn 5 boringen per hectare verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Vanwege de aanwezige bebouwing, leidingen en verharding konden de boringen niet in een regelmatig grid worden gezet en zijn ze zo goed mogelijk verdeeld over het plangebied. De locaties van de boringen zijn ingemeten met meetlinten en gekoppeld aan het rijksdriehoekgrid. De hoogteligging ten opzichte van NAP is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland.³³

In het plangebied zijn uiteindelijk twaalf boringen geplaatst. Vanwege diepe en ondiepe puinlagen en oude funderingen, buizen en leidingen zijn acht van de twaalf boringen gestuit op ondoordringbare lagen. Hierop is vergeefs geprobeerd om deze lagen te doorboren met een speciale puinboor. Vier boringen zijn uitgevoerd tot een diepte van 2,25 m -mv.

Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch³⁴ en bodemkundig³⁵ beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 17 juli 2012. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (zie figuur 3.3). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 2).

³³ Kaartblad 69gn2; AHN 2011.

³⁴ NEN 1989.

³⁵ De Bakker en Schelling 1989.

3.2 Veldwaarnemingen

Het plangebied bestaat uit een verhard plein rondom het oude gemeentehuis met enkele flatgebouwen, de brandweerkazerne en enkele wegen (figuur 3.1). De intactheid van de bodem in de zone met wegen zal door de rioleringen, kabels en leidingen mogelijk plaatselijk (ondiep) verstoord zijn. Onder de flats binnen het plangebied bevinden zich kelders die 2,3 m diep zijn.



Figuur 3.1 Overzicht van het noordelijke deel van het plangebied met links de kelders langs de Sint Paulusstraat en rechts het pleintje met de brandweerkazerne (F. Miedema 17 juli 2012).

In het westelijke deel van het plangebied bevindt zich een intacte, circa 50 m lange en 3 m hoge, oude bakstenen muur (vlakbij boring 6). Deze muur vormt een oude scheidingsgrens en dateert op basis van oude topografische kaarten vermoedelijk uit de tweede helft van de negentiende eeuw.

Het zuidelijke deel van het plangebied betreft de zone rondom het oude gemeentehuis met het Koningin Julianaplein (figuur 3.2). Hier is sprake van een duidelijke trapsgewijs hoogteverschil met het uiterste zuiden en zuidoosten van het plangebied. Het grootste deel van het plangebied is verhard met klinkers of asfalt.



Figuur 3.2 Overzicht van het meest zuidelijke deel van het plangebied met links het gemeentehuis en rechts het zuidoostelijk gelegen parkeerterrein (F. Miedema, 17 juli 2012).

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Uit het booronderzoek (zie figuur 3.3 en bijlage 2) is een redelijk beeld gekregen van de intactheid van de bodem en de ondergrond. De bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit de volgende horizonten (van boven naar beneden):

Ophoogdek

In alle boringen is een zandig ophoogdek aangetroffen. Deze laag bevindt zich in een aantal boringen op ondoordringbare puinlagen of fundamenteën. Slechts in een viertal boringen (nrs. 3, 6, 10 en 11) is een goed beeld gekregen van de dikte van dit pakket. Het gaat om een 60 tot 110 cm dik pakket met sterk tot uiterst siltig, zeer fijn tot matig fijn, bruingrijs of bruingeel zand (incl. bouwvoor). Het zand is matig humeus of zwak humeus met vlekken. Deze siltige laag bestaat uit opgebracht, licht humeus zand met redelijk veel recent antropogeen materiaal (fragmenten bouwpuin). Het betreft een recente ophooglaag. Het pakket is het dikst in het lager gelegen noorden van het plangebied (boring 3). Het pakket bevat daar ook de meeste humus.

Begraven puinlagen (fundamenteën of buizen)

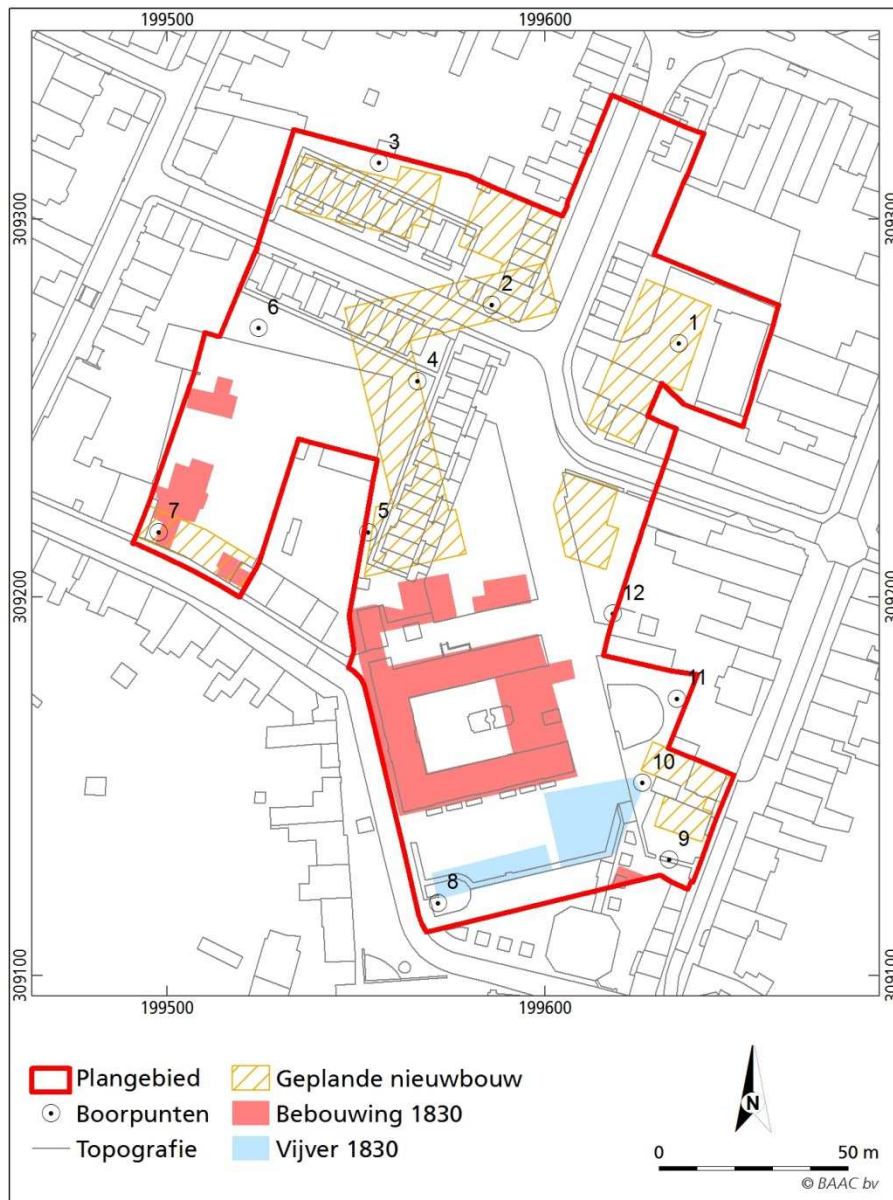
In acht van de twaalf boringen zijn ondoordringbare, begraven puinlagen aangetroffen (boringen 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9 en 12). Ter plekke van de boringen 1 en 2 zijn het hoogstwaarschijnlijk recente betonnen buizen. Ter plekke van de boringen 4, 5, 7, 9 en 12 betreft het locaties waar zich, op basis van oude topografische kaarten, fundamenteën van negentiende-eeuwse huizen of perceelscheidingsmuren kunnen bevinden. Ter plekke van boring 8 bevond zich eveneens ondoordringbaar puin. Hier betreft het waarschijnlijk puin waarmee de vijvers gedempt zijn.

Gebioturbeerd colluviumdek (A/C-menglaag)

Op een diepte van 0,6 tot 1,1 m –mv (boringen 3, 4, 5, 6, 10 en 11) bevindt zich een gemengde, sterk zandige, zwak humeuze, lichtbruingrijze, kalkloze leemlaag met veel ijzervlekken. Deze leemlaag is gebioturbeerd (humus) en bevat spikkeltjes houtskool en baksteen. Deze laag is derhalve geïnterpreteerd als een colluviumlaag (secundaire verspoeld sediment) en als een A/C-horizont. De laag is 90 cm (boring 3 en 11) tot 160 cm dik (boring 10). In de boringen 4 en 5 is alleen de verstoorde top van dit pakket aangeboord. Direct hieronder bevond zich hier op 110 cm –mv een ondoordringbare puinlaag (mogelijk een fundament).

Het intacte colluviumdek (C-horizont)

Op een diepte van 1,8 tot 2,1 m –mv (boringen 3, 6, 10 en 11) bevindt zich een intacte, zwak zandige, geelgrijze, kalkloze leemlaag met veel ijzervlekken. Deze leemlaag is niet gebioturbeerd (geen humus) en bevat geen houtskool- en of baksteenspikkels. Ook deze laag is geïnterpreteerd als een colluviumlaag (verspoeld sediment). De onderkant van dit colluviumpakket bevindt zich dieper dan 2,25 m –mv en is dus niet aangeboord. Opduikingen van groene, fijne, glauconietzanden van de formatie van Vaals en Aken (tertiäre mariene afzettingen) zijn in dit booronderzoek niet aangetroffen.



Figuur 3.3 Boorpuntenkaart met oude, huidige en toekomstige bebouwing.

Afwijkende bodemopbouw

In één diepe boring (boring 6) is een sterk afwijkend bodembeeld aangetroffen. Deze boring is geplaatst in een lage tuin, direct naast een circa 150 jaar oude perceelscheidingsmuur. De bouwvoor bestond hier uit 20 cm sterk siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn zand met bouwpuin (ophooglaag). Direct daaronder bevond zich een 40 cm dikke laag met sterk zandige, zwak humeuze, geelbruine leem met veel ijzervlekken en een fragment bouwpuin. Deze leemlaag is gebioturbeerd (humus) en bevat spikkels houtskool en baksteen. Het pakket heeft een wat verrommeld uiterlijk.

Direct onder deze afspoelingslaag bevindt zich 90 cm dikke, zwak siltige, zeer fijne, kalkloze zandlaag met veel ijzervlekken (C-horizont). Het zand is goed gesorteerd, voelt zacht aan en verstuift makkelijk. Op 150 cm diepte bevindt zich een 60 cm dikke, matig siltige, zeer fijne, kalkloze zandlaag (C-horizont). Dit

zandige pakket gaat op een diepte van 2,1 m –mv direct over in een intacte, zwak zandige, geelgrijze, kalkloze leemlaag met veel ijzervlekken (C-horizont). Deze leemlaag is niet gebioturbeerd (geen humus) en bevat geen houtskoolspikkels of baksteenspikkels. Het betreft het elders binnen het plangebied ook aangetroffen colluvium.

3.3.2 Bodemverstoringen

In acht van de twaalf boringen zijn ondiepe begraven, ondoordringbare (puin) lagen aangetroffen. Echter, onder deze puinlagen (deels fundamente) kunnen zich diepere, intacte archeologische horizonten bevinden. Ter plaatse van vier van de twaalf boringen is het mogelijk gebleken om de boringen dieper door te zetten. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het circa 1 m dikke ophoogdek veel recente verstoringen heeft voorkomen van de top van het colluviumdek. Hierdoor kunnen eventuele archeologische resten binnen de dorpskern van Vaals buiten de diepe aanwezige kelders nog redelijk intact zijn.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen relevante archeologische indicatoren in de ophooglagen aangetroffen. Wel is veel archeologisch bouwpuin aangetroffen. Ter plekke van de boringen: 4, 5, 7, 9 en 12 kunnen zich, op basis van oude topografische kaarten, fundamente van negentiende-eeuwse of oudere huizen of perceelscheidingsmuren in de grond bevinden. Deze fundamente zijn waarschijnlijk gefundeerd op het colluviumpakket.

De spikkeltjes verbrand leem, puin en houtskool die zich in de lemige colluviumlaag bevinden, zijn in verspoelde context aangetroffen. Het betreffen hier derhalve geen archeologische indicatoren die op een vindplaats kunnen duiden.

In het colluvium is geen begraven betredingshorizont (A_{hb}-horizont) aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

Er is onder het plangebied sprake van een circa 1 m dik (recent) opgebracht pakket met ophoogzand met veel puin. Dit pakket dekt een minstens 1,65 m dik colluviumpakket af. Dit colluviumpakket is op basis van een drietal boringen (boringen 3, 10 en 11) onder te verdelen in twee fases. De jongste fase, bestaande uit een gemiddeld 1 m dikke laag met een lemig, sterk gebioturbeerd colluviumpakket (A/C-horizont) met antropogene bijmenging, wordt geïnterpreteerd als colluvium dat als gevolg van de ontbossingen vanaf de (volle)middeleeuwen is ontstaan. In de top hiervan kunnen derhalve archeologische sporen vanaf de middeleeuwen voorkomen. Op een diepte van circa 2 m-mv bevindt zich een lemig colluviumpakket dat zich onderscheidt van het bovenliggende colluvium door het ontbreken van humusbijmenging en spikkeltjes houtskool en baksteen. Dit pakket betreft mogelijk een oudere fase van colluvium vorming, daterend uit de Romeinse tijd. Ook toen heeft op grote schaal ontbossing plaatsgevonden met erosie en de afzetting van colluvium als gevolg. In de top van dit pakket colluvium is echter geen begraven bodemhorizont aangetroffen. Dit zou kunnen duiden op erosie. Diepere sporen van bewoning uit de Romeinse tijd kunnen echter niet worden uitgesloten.

Uit de boringen blijkt dat men binnen het plangebied in het verleden reliëfverschillen vereffend en vijvers gedempt heeft met een ophooglagen en/of puin. In opvallend veel (acht van de twaalf) boringen bevinden zich ondoordringbare (puin)lagen. Deze bevinden zich qua diepte meestal op het aangetroffen lemige colluviumpakket. Deze puinlagen dateren waarschijnlijk vanaf de late middeleeuwen tot in de nieuwe tijd.

Het ter plaatse van boring 6 aangetroffen zeer fijne, zacht aanvoelende zand zou op basis van de kenmerken van het zand geïnterpreteerd kunnen worden als stuifzand tussen twee colluvium leemlagen in. Dit zou inhouden dat deze laag zou moeten dateren in de periode Romeinse tijd tot aan de (volle) middeleeuwen. De aanwezigheid van een dergelijke lokale verstuiving is echter niet waarschijnlijk. Ten eerste herstelde de vegetatie zich in de vroege middeleeuwen waardoor verstuivingen juist minder kans kregen en ten tweede is het niet duidelijk wat de bron van de verstuiving zou moeten zijn. Gezien de locatie van de boring nabij bebouwing en het verstoorde karakter van het afdekkende colluviumpakket is het waarschijnlijker dat het hier door de mens opgebracht sediment betreft, mogelijk als fundering voor de nabij gelegen muur.



4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak³⁶:

Zijn binnen een omtrek van 500 m rond het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Volgens de verwachting van op de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart valt het plangebied grotendeels binnen de historische kern van Vaals, dat is toegewezen als archeologisch monument. Dit deel van het plangebied was in het begin van de achttiende eeuw ook grotendeels bebouwd. Er zijn tot op heden geen vondsten of waarnemingen uit oudere periode bekend uit het plangebied. In de omgeving zijn archeologische waarden uit het neolithicum, de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemversturende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?

Het plangebied is op de bodemkaart vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Vermoedelijk ligt het plangebied op de overgang van een sterk hellend gebied met glauconiethellinggronden (kaartenheid Aha) naar matig hellend gebied met ooivaaggronden (kaartenheid Ldh6). De ooivaaggronden zijn ontstaan in siltige leem, dat colluviaal in helling voet of uitspoelingswaaiers is afgezet en waarin roest dieper dan 80 cm voorkomt.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

De archeologische verwachting zal afhankelijk van de bodemgesteldheid (hellinggronden, colluviumpakketten) per locatie sterk verschillen. Desondanks is de verwachting dat oudere archeologische resten, d.w.z. van voor de Romeinse tijd, door erosie en latere bouwwerkzaamheden, niet meer (onverstoord) aanwezig zijn. Voor archeologische resten uit de Romeinse tijd en middeleeuwen geldt voor het gehele plangebied een middelhoge verwachting (nederzettingsresten en grafvelden). Voor het zuidelijke deel van het plangebied, dat deel uitmaakt van de dorpskern van Vaals, geldt voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd een hoge verwachting (nederzettingsresten).

In hoeverre is sprake van een pakket colluvium in het gebied, dat mogelijk oudere vindplaatsen zou kunnen afdekken? Indien aanwezig: hoe dik is het colluviale pakket?

Uit het veldonderzoek blijkt dat er in het plangebied sprake is van een circa 1 m dik opgebracht pakket met ophoogzand en veel puin. Deze laag rust op een gemiddeld 1 m dikke laag met lemig, sterk gebioturbeerde colluvium (A/C-horizont) met antropogene materialen. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als colluvium dat als gevolg van de ontbossingen gedurende de (volle)middeleeuwen

³⁶ Tebbens 2012.

is afgezet. Op circa 2 m diepte bevindt zich een lemig colluviumpakket dat zich van het bovenliggende pakket colluvium onderscheidt door het ontbreken van humusbijmenging en de aanwezigheid van spikkeltjes houtskool en baksteen. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een oudere fase, ontstaan als gevolg van de grootschalige ontbossingen in de Romeinse tijd. Uit acht van de twaalf boringen kwamen ondiepe, ondoordringbare (puin)lagen naar voren.

Qua diepte van de bodemlagen en het puin kan men zeggen dat het circa 1 m dikke ophoogdek veel recente verstoringen heeft voorkomen van de top van het bovenste colluviумdek. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige archeologische resten binnen de dorpskern van Vaals (met uitzondering van de binnen het plangebied aanwezige diepe kelders) nog redelijk intact zijn.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd door de voorgenomen plannen en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

In welke mate bieden de bouwputten van de te slopen panden, gelet op de archeologisch relevante dieptes en de bestaande verstoring, de mogelijkheid om na de sloop als proefsleuf te dienen?

Er zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen in de bovenste ophooglaag (veel divers puin). Een aantal van de begraven ondoordringbare puinlagen kunnen restanten zijn van fundamente van negentiende-eeuwse of oudere gebouwen of perceelsmuren. De begraven gebioturbeerde colluviумlaag (A/C-horizont) bevat wat antropogeen materiaal (spikkels puin of houtskool). In deze verspoelde laag kunnen met colluviумlagen afgedekte grondsporen of fundamente voorkomen (vanaf de Romeinse tijd).

De toekomstige ontgravingen voor de nieuwe gebouwen worden deels diep onderkelderd. Als gevolg hiervan zal de top van het 'middeleeuwse' colluvium en mogelijk ook de top van het 'Romeinse' colluvium worden verstoord. Met name de top van het middeleeuwse colluviumpakket is relevant. Hierin zijn, gezien de grote hoeveelheid aangetroffen ondoordringbaar puin, mogelijk restanten van funderingen aanwezig. Gezien de ouderdom van de historische kern van Vaals zou dit mogelijk middeleeuwse bebouwing kunnen betreffen.

BAAC bv adviseert om vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Indien de bodemverstoringen dieper zullen reiken dan 2 m-mv, dienen de proefsleuven op twee niveaus te worden aangelegd (top middeleeuws colluviumpakket en top Romeins pakket). De sloop van de bestaande gebouwen dient archeologisch te worden begeleid. De bouwputten van de te slopen panden kunnen niet als worden gebruikt, doordat het bodemarchief hier niet meer compleet aanwezig is.

4.2 Aanbevelingen

BAAC bv adviseert in eerste instantie een fase met een archeologische begeleiding van de sloop en uitbraak van de diverse kelders binnen het plangebied. Doel van deze begeleiding is om waarnemingen te doen van het aangetroffen circa twee meter diepe niveau met een intacte C-horizont met de oudste (Romeinse) colluviумafzettingen. Tevens kan men het aanwezige bodemprofiel in de profielwanden in de deze uitbraakputten goed bekijken. Mogelijk dat hierdoor oude onbekende fundamente of grondsporen en verstoringen in kaart kunnen worden gebracht. De uitkomst en resultaten van deze begeleiding worden overlegd met het bevoegd gezag (gemeente Vaals), waarna dan een besluit wordt genomen over de vorm van de tweede fase van het

vervolgonderzoek voor de rest van het plangebied. BAAC bv adviseert in een tweede fase voor de intacte zones (buiten de kelders), waar men ontgravingen wil uitvoeren die dieper gaan dan 50 cm –mv een vervolgonderzoek in de vorm proefsleuven uit te voeren. De vraag of hiervoor een vlak of twee vlakken dienen te worden aangelegd kan mogelijk middels de begeleiding van de sloopwerkzaamheden worden beantwoord.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Vaals) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister van OCW (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 2007.

5 Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde Literatuur

- Agt, J.F. van**, 1983. *Zuid-Limburg. Vaals, Witten en Slenaken*. Staatsuitgeverij, Den Haag.
- Bakker, H. de & J. Schelling**, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berg, M.W. van den**, 1989. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Toelichting op kaartblad 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht en 62 Heerlen*. Staring Centrum/ Rijks Geologische Dienst, Wageningen/ Haarlem.
- Coenen Sättele architecten**, 2012. *Stedenbouwkundigplan Julianaplein, Vaals*. 14-05-2012.
- Gauw, P. van der**, 2008. *Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument. Maastricht: Cluster Erfgoed, Afdeling Cultuur, Welzijn en Zorg*. <http://www.sam-limburg.nl/informatie.aspx?id=26>.
- Geraeds, J.J.G.**, 2003. *Archeologisch vooronderzoek MUVA terrein, gemeente Vaals. Een inventariserend archeologisch onderzoek. Grontmij-rapport 140415*. Grontmij, Eindhoven.
- Paulussen, R. & J. Orbons**, 2009. *Verveshuis, Vaals. Gemeente Vaals. Inventariserend Veldonderzoek (IVI-O); Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. ArcheoPro Archeologisch rapport nr. 996*. Souterrains, Maastricht.
- Putten, M.J. van, M.A. Tolboom & H.M.M. Geerts**, 2009. *Gemeente Vaals. Een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart. BAAC rapport V-09.0023*. BAAC bv, Deventer.
- Renes, J.**, 1988. *De geschiedenis van het Zuidlimburgse Cultuurlandschap*. Van Gorcum & Comp B.V., Assen/Maastricht.
- SIKB**, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Tebbens, L.**, 2012. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Koningin Julianaplein te Vaals*. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.
- Vleeshouwer, J.J. & J.H. Damoiseaux**, 1990. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 61-62 West en Oost Maastricht-Heerlen*. Staring Centrum, Wageningen.

Geraadpleegde kaarten

- ANWB**, 2005. *Topografische atlas 1:25.000 Limburg*. ANWB, Den Haag.
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000**. Kaartblad 61 Maastricht – 62 West en Oost Heerlen. 1990. Staring Centrum, Wageningen.
- Bonneblad** (Chromo-topographische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden). Kaartblad 772 Vaals. 1925 en 1937. Te raadplegen via <http://watwaswaar.nl>.
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000**. Kaartblad 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht en 62 Heerlen. 1977/1981. Staring Centrum/ Rijks Geologische Dienst, Wageningen/ Haarlem.
- Grote Provincie Atlas 1:25.000 Limburg**. 1995. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.
- Kadasterkaart** (minuutplan en OAT) 1811-1832, kaartblad Vaals, sectie A Vaals, blad 1, <http://watwaswaar.nl>.

Topografische kaart 1:25.000. Kaartblad 62D. 1955, 1960, 1968, 1979 en 1989. Te raadplegen via <http://watwaswaar.nl>.

Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden. In: Grote Historische Provincie Atlas 1:25.000. Limburg 1837-1844. Wolters/Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Tranchotkaart 1802-1820, *Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und v. Müffling. Heruitgave 1968. Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde XII -2. Landesvermessungsamt nordrhein-Westfalen.*

Geraadpleegde websites

AHN, *Actueel Hoogtebestand Nederland, kaartblad 69gn2*, www.ahn.nl, 11 juli 2012.

ARCHIS II, *registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*. Te raadplegen via <http://archis2.archis.nl>, 2 juli 2012.

Bing maps, <http://www.bing.nl/maps>, 2 juli 2012.

Bodemloket, <http://www.bodemloket.nl>, 11 juli 2012.

CHW, *Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg*, <http://flexiweb.limburg.nl/chw/login.asp?Flexihost=chw&referrer=autologon>, 2 juli 2012.

De Kopermolen Vaals, <http://www.dekopermolenvaals.nl/>, 2 juli 2012.

Kastelen in Limburg, *Kastelen Vaals*, <http://kasteleninlimburg.deds.nl/KastelenVaals.php>, 2 juli 2012.

KICH, *Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie*. <http://www.kich.nl>, 2 juli 2012.

Monumentenregister, <http://www.cultureelerfgoed.nl/node/1378>, 2 juli 2012.

Overige bronnen

Heemkundekring Sankt-Tolbert Vaals, schriftelijke mededeling dhr. L. Junggebur, 11 juli 2012.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

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	Laat	Pleistocene	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		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			
				Midden	Midden	Saalien (ijstijd)				6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	
						Holsteinien (warme periode)				Formatie van Sterksel			
		Elsterien (ijstijd)											
		Cromerien (warme periode)											
Vroeg	Vroeg	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		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Vroeg	Preboreaal 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	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

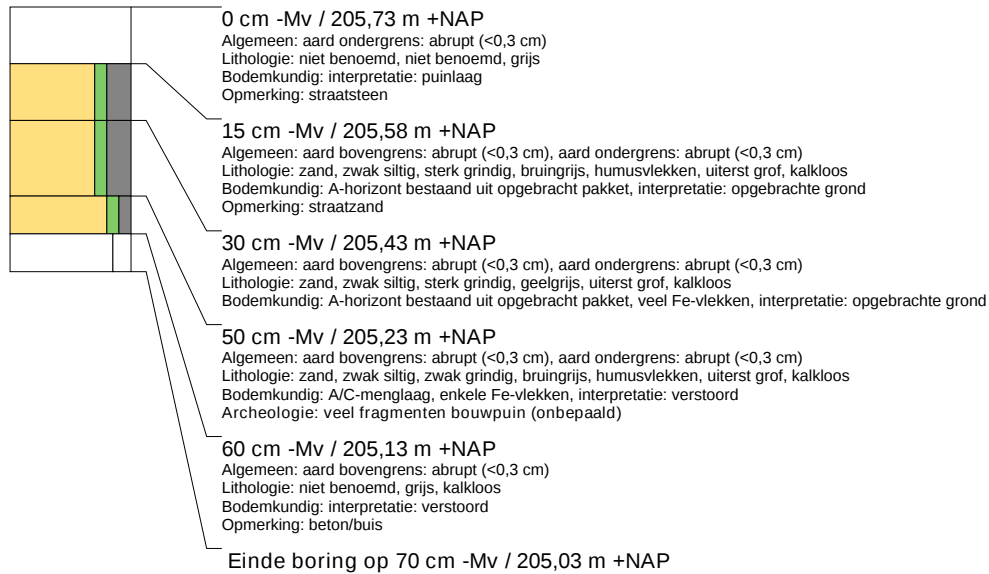
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie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

Bijlage 2

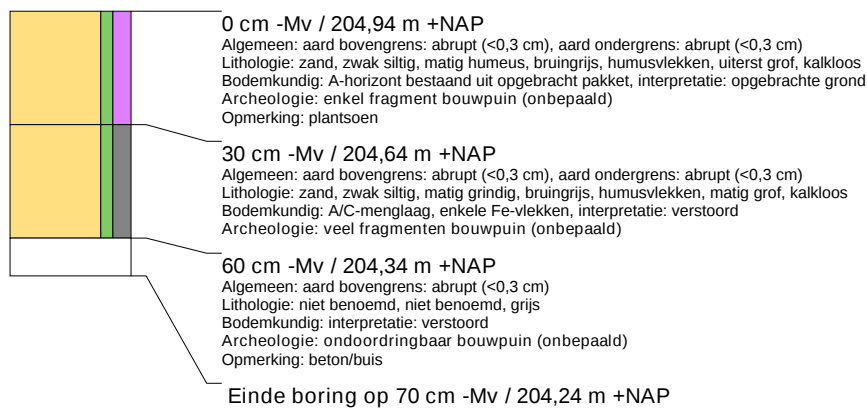
Boorbeschrijvingen

boring: 12254-1

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.635, Y: 309.267, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 205,73, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv

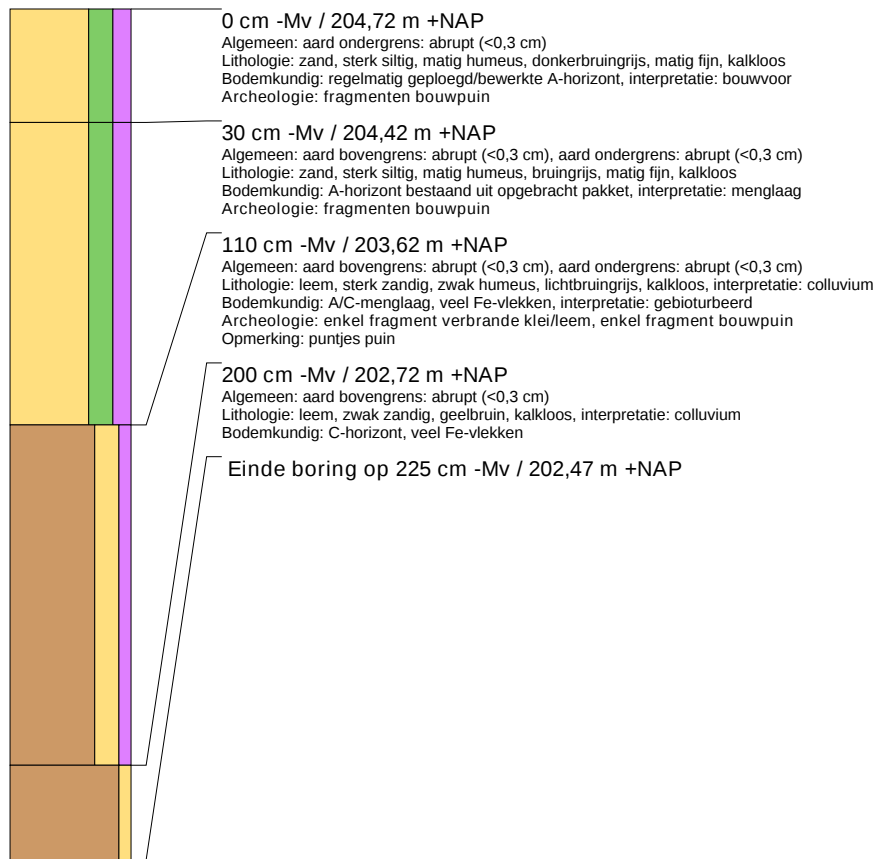
**boring: 12254-2**

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.586, Y: 309.277, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 204,94, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv

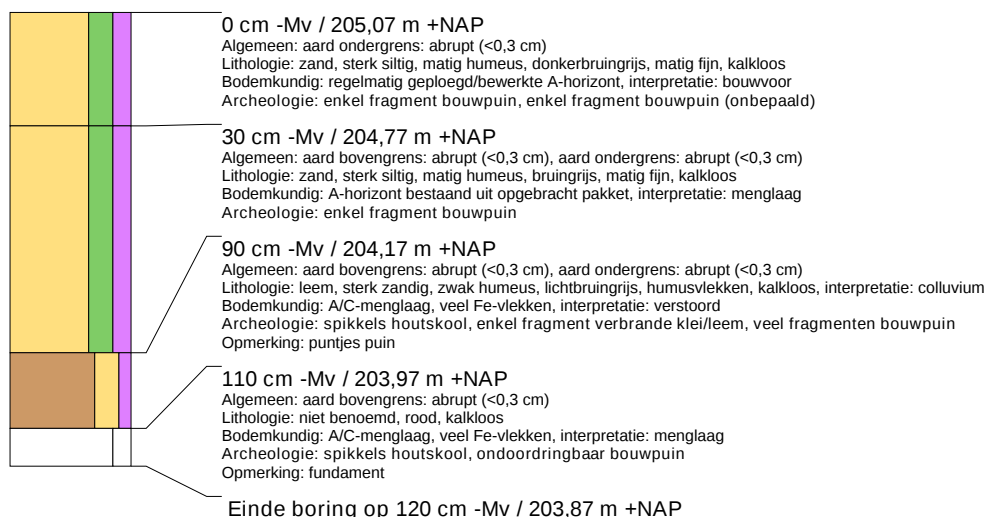


boring: 12254-3

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.556, Y: 309.315, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 204,72, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv

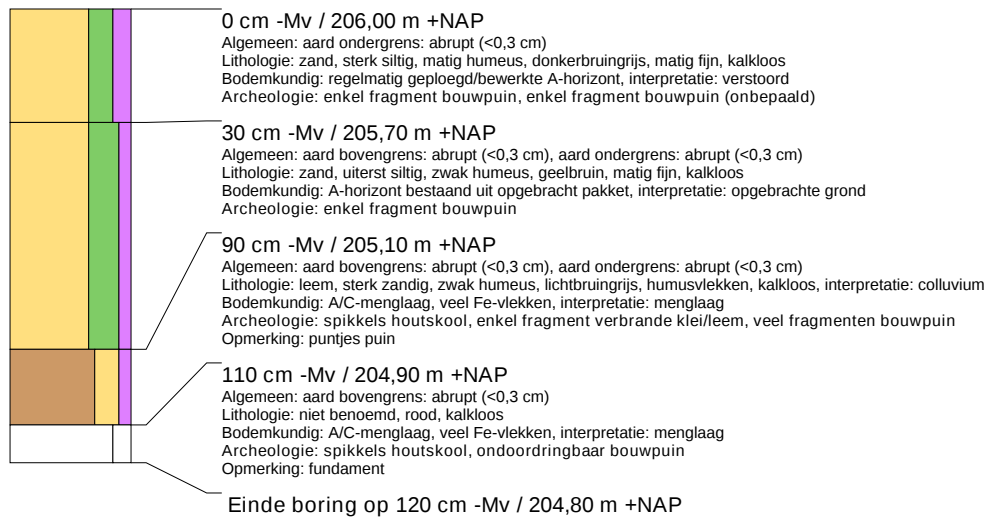
**boring: 12254-4**

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.566, Y: 309.257, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 205,07, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv

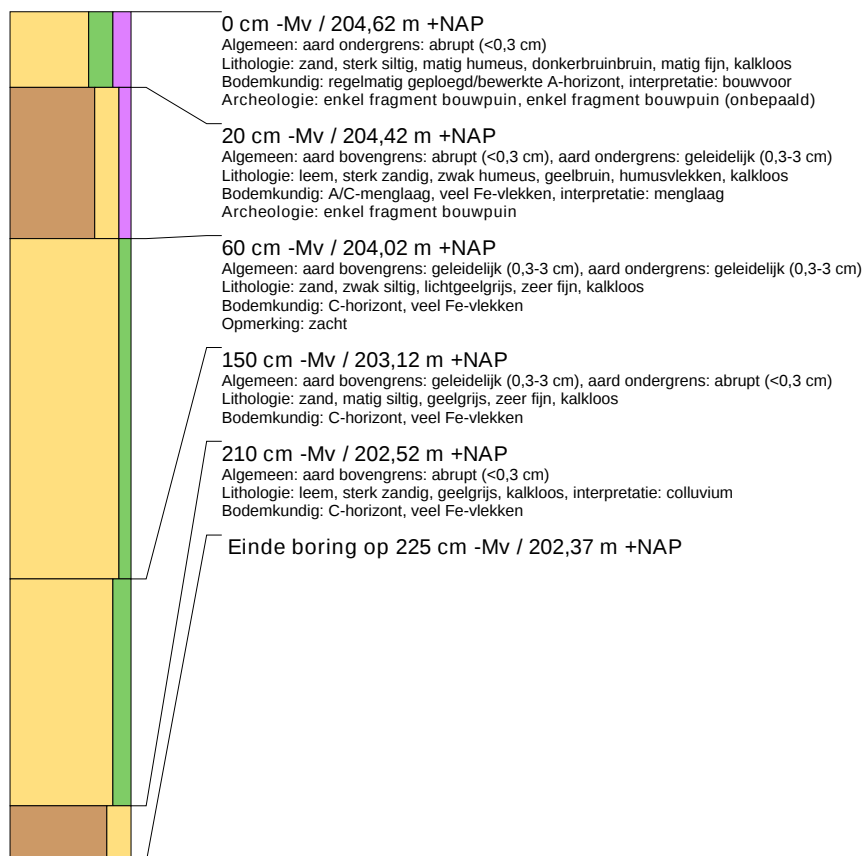


boring: 12254-5

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.553, Y: 309.217, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 206,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv

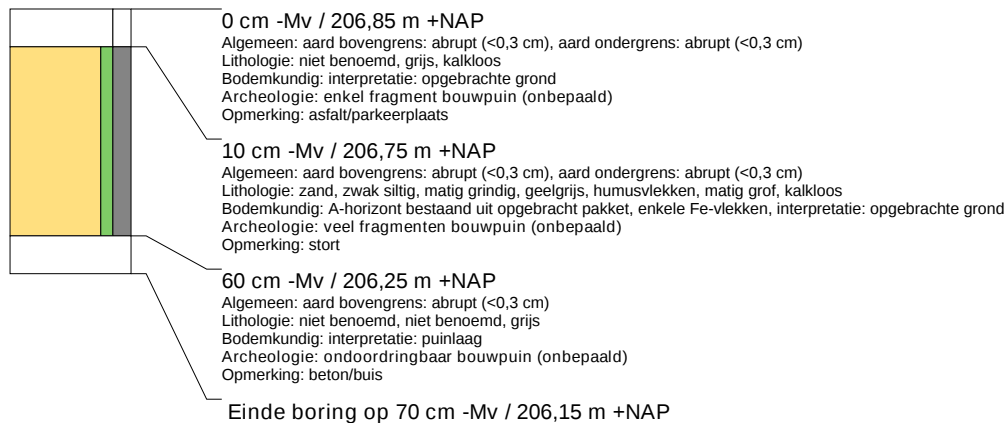
**boring: 12254-6**

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.524, Y: 309.271, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 204,62, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv

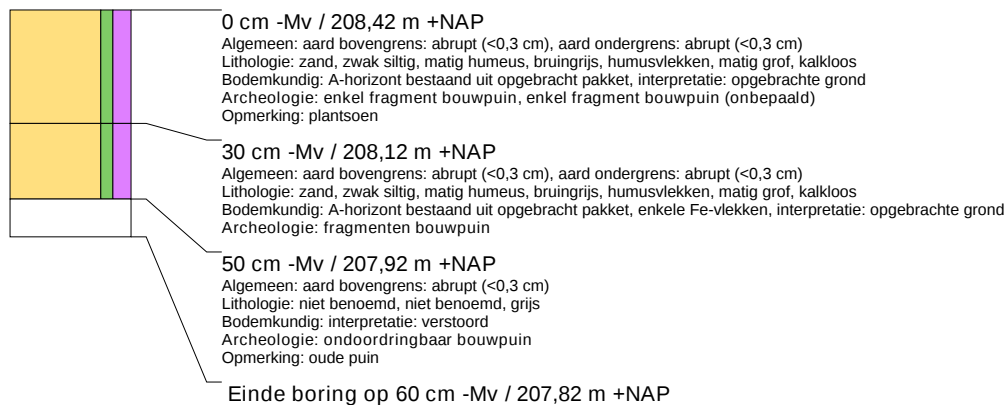


boring: 12254-7

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.498, Y: 309.217, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 206,85, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12254-8**

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.572, Y: 309.119, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 208,42, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv

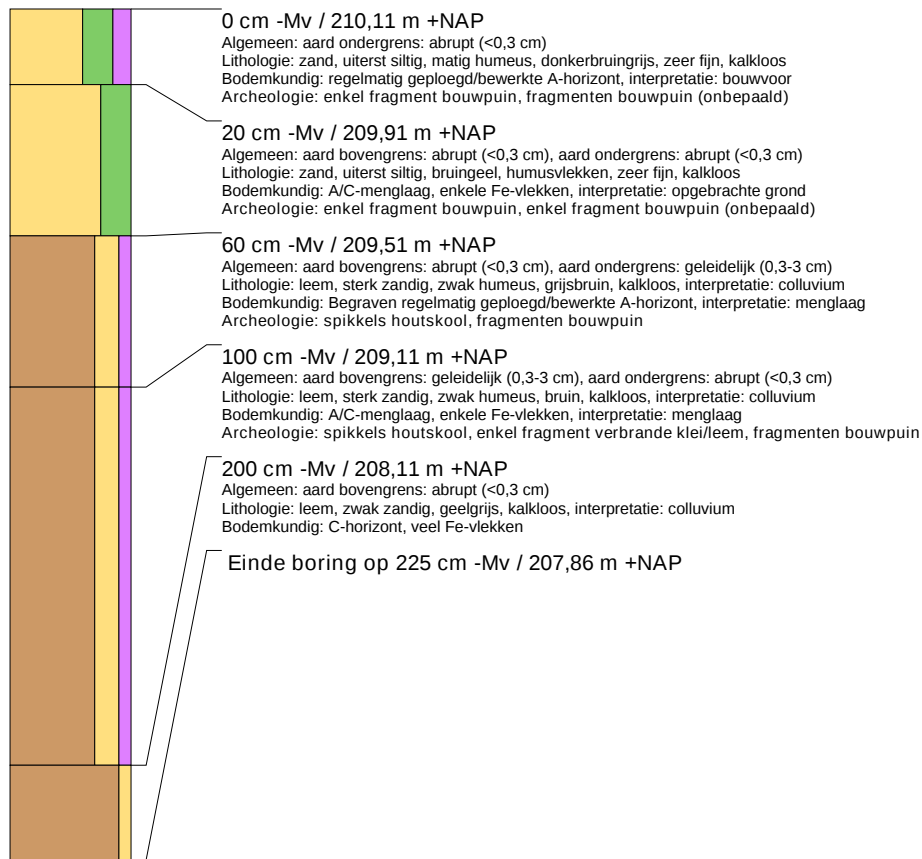
**boring: 12254-9**

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.633, Y: 309.130, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 209,94, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv



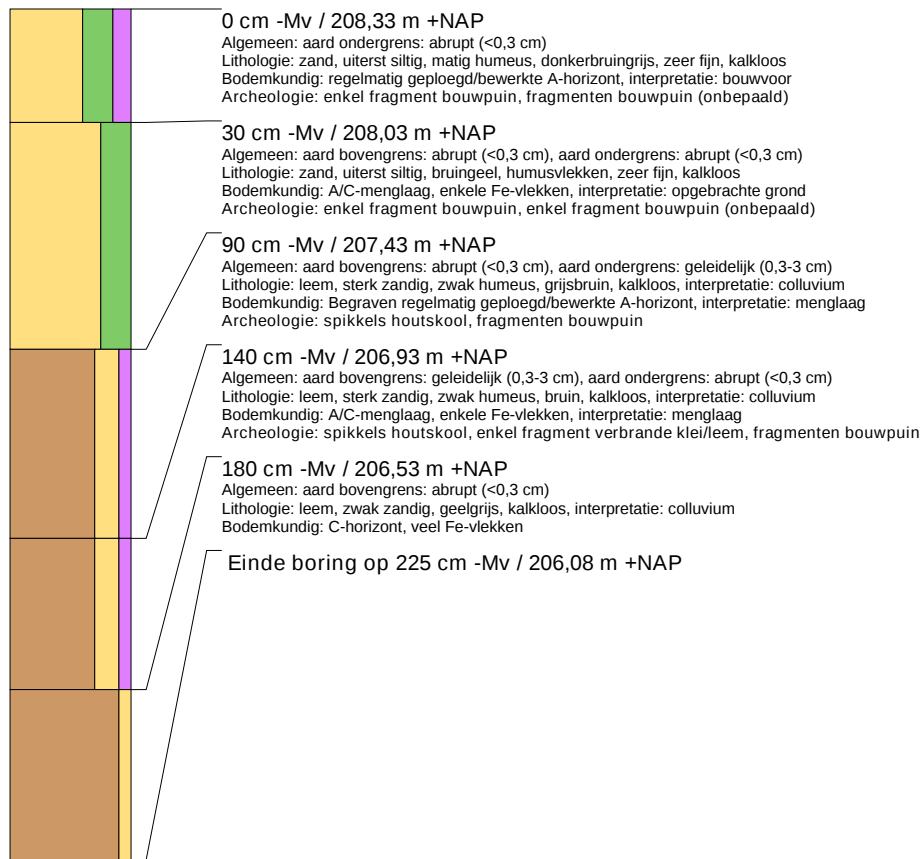
boring: 12254-10

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.626, Y: 309.151, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 210,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv



boring: 12254-11

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.635, Y: 309.173, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 208,33, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 12254-12**

beschrijver: FM, datum: 17-7-2012, X: 199.618, Y: 309.196, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 62D, hoogte: 206,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Vaals, plaatsnaam: Vaals, opdrachtgever: Gemeente Vaals, uitvoerder: BAAC bv

