

RAAP-NOTITIE 4837

Plangebied Juliana Bernhardlaan te Hoensbroek

Gemeente Heerlen

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek
en verkennend booronderzoek



Archeologisch Adviesbureau

4000 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Heerlen

Titel: Plangebied Juliana Bernhardlaan te Hoensbroek, gemeente Heerlen; een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Status: eindversie

Datum: 15 juli 2014

Auteurs: dr. M.P.F. Verhoeven & ir. G.R. Ellenkamp

Projectcode: HEEJU

Bestandsnaam: NO4837_HEEJU.docx

Projectleider: dr. M.P.F. Verhoeven

Projectmedewerkers: drs. M.A.H. Lipsch, drs. J. Vansweefelt & ir. G.R. Ellenkamp

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummer: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 61038

Bewaarplaats documentatie: RAAP Zuid-Nederland

Autorisatie: drs. W. De Baere

Bevoegd gezag: gemeente Heerlen

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2014

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van de gemeente Heerlen heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in april 2014 een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in het kader van riool-aanleg onder de Juliana Bernhardlaan te Hoensbroek. Het doel was om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen en een afweging te maken of eventuele archeologische resten zullen worden verstoord door de voorgenomen werkzaamheden.

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat er een hoge archeologische verwachting geldt voor vindplaatsen van jager-verzamelaar uit de Steentijd en vindplaatsen van landbouwers uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een gradiënt-situatie (langs de Caumerbeek) en de nabijheid van de historische dorpskern van Overbroek alsmede kasteel Hoensbroek.

Veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn 15 verkennende boringen gezet, met als doel een goede indruk te krijgen van de gaafheid van de bodem. Gebleken is dat sprake is van een complexe geomorfologische en bodemkundige situatie in het plangebied. In grote lijnen bestaat de bodemopbouw in het gebied van boven naar onder uit (1) een afdekkend pakket asfalt met funderingslagen (grind en zand); (2) een humeuze, soms moerige A-horizont; (3) een gelaagd pakket lemen en op het diepste niveau (4) een pakket leem en zandlagen met een zwakke bijmenging met grind. In het westelijke deel van het plangebied bevindt zich een zone met beekafzettingen.

Op basis van de verzamelde gegevens kan geen volledig uitsluitel worden gegeven over de aan- of afwezigheid van archeologische resten. Dit kan een reden zijn om verder archeologisch onderzoek plaats te laten vinden. De moerige bovengrond doet echter natte omstandigheden vermoeden, die voor bewoning niet echt geschikt waren. Wij schatten in dat er slechts een beperkte kans is op de aanwezigheid van bewoningssporen.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het veldwerk kan niet worden uitgesloten dat zich archeologische resten bevinden in het plangebied, maar de relatief natte omstandigheden wijzen op relatief ongunstige situatie voor bewoning. Een archeologische begeleiding van de werkzaamheden lijkt daarom een 'te zwaar' middel. Geadviseerd wordt dat de regioarcheoloog Parkstad, eventueel bijgestaan door een lid van de Heemkundevereniging Hoensbroek, af en toe waarnemingen te laten verrichten. In het geval van sporen en/of vondsten kan dan alsnog worden besloten tot een archeologische begeleiding. Het geldt sowieso dat de uitvoerder van de werkzaamheden direct melding moet maken van archeologische resten.

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *locatie*: Juliana Bernhardlaan (zie figuur 1)
 - *plaats*: Hoensbroek
 - *gemeente*: Heerlen
 - *provincie*: Limburg
 - *toponiem*: Juliana Bernhardlaan
 - *oppervlakte plangebied*: tracélengte circa 750 m²
 - *kaartblad topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*: 69E
 - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 192379 / 325662
 - *bevoegde overheid*: gemeente Heerlen
- *type onderzoek*: archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
- *onderzoekskader*: AMZ-proces
- *datum veldonderzoek*: 10 april 2014
- *beheer en plaats vondsten en documentatie*: archief RAAP-zuid. De vondsten en documentatie zullen worden overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Limburg.
- *afbakening onderzoekszone*: straal van 500 m rondom het plangebied
- *ARCHIS-vondstmeldingsnummer*: niet van toepassing
- *ARCHIS-waarnemingsnummer*: niet van toepassing
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 61038

1.2 Aanleiding en doelstelling

In het plangebied worden bodemingrepen uitgevoerd (aanleg riool) waarbij eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen beschadigd of vernietigd worden. Het doel van het onderzoek was het genereren van inzicht in de resten die worden verwacht (bureauonderzoek) en de eventuele mate van gaafheid daarvan (verkennend booronderzoek).

1.3 Onderzoeksvragen

Bureauonderzoek

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn over het plangebied bekend?
3. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied, wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
4. In welke mate is het gebied verstoord?
5. Wat is gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

Verkennend booronderzoek

6. Stemt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek werd verwacht?
7. Zijn er binnen de geplande verstoringsdiepte intacte potentiële archeologische niveaus aanwezig en op welke diepte?
8. Zo ja, wat is hiervoor de archeologische verwachting (aard, datering en gaafheid)?

Algemeen

9. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
10. Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

1.4 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)		1795	
Nieuwe tijd	B	1650	
	A	1500	
Middeleeuwen	Laat	1250	
	Vol	1050	
	Vroeg	Ottoons	900
		Karolingisch	725
		Merovingisch laat	525
		Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient om op basis van verschillende bronnen inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achter gelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied bestaat geomorfologisch gezien uit een lösswand (11/10A4; Staring Centrum/RGD, 1987; figuur 2: bruin). Alhoewel de term 'wand' een steile helling doet vermoeden, valt dit in de praktijk mee: het plangebied ligt eigenlijk aan de voet van een dergelijke wand, op circa 70 m +NAP (figuur 3). In het westen en oosten wordt het gebied doorsneden door twee ongeveer noord-zuid georiënteerde droogdalen (codes 11/10R3 en 15/14/S3; figuur 2: groen). Deze dalen komen juist ten zuiden uit op het beekdal van de Caumerbeek (code 3T2; figuur 2: donkergroen). Ten noordwesten van het gebied bevindt zich een restant van een plateauterras (code 8E6). Dit terras is onderdeel van het Terras van Sint Geertruid 2; het plangebied ligt op de rand van het Terras van Sint Geertruid 1 en 2. Deze terrassen zijn het gevolg van de insnijding van de Maas vanaf het Vroeg Pleistoceen (ca. 2,4 miljoen jaar geleden). In het Midden en Laat Pleistoceen (vanaf het Saalien, ca. 200.000 jaar geleden) heeft zich löss gevormd op de terrassen.

Op de bodemkaart (Staring Centrum 1990) is het gebied niet gekarteerd vanwege ligging in bebouwd gebied (figuur 4: grijs). Op basis van extrapolatie wordt echter verwacht dat de bodem bestaat uit een bergbrikgrond gevormd in de löss (code Blb6; figuur 4: rood), poldervaaggrond in rivierklei (Rn15C; figuur 4: groen) of uit colluvium bestaande uit löss (Lnd6; figuur 4: roze). Colluvium bestaat uit een van een helling verspoeld materiaal. Deze verwachting is op basis van de ligging aan de voet van een helling (löss) en aan de rand van een beekdal (klei).

2.3 Archeologische gegevens

- *Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart*: het plangebied ligt in een zone waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt voor vindplaatsen van jager-verzamelaars en landbouwers (Verhoeven, 2007). Voor het noordwestelijke deel geldt een lage archeologische verwachting (zie figuur 5).
- *Bekende archeologische monumenten en vindplaatsen volgens het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS2) in een straal van 500 m rond het plangebied*: tabel 2 (zie figuur 6). In ARCHIS staan geen archeologische vindplaatsen geregistreerd uit het plangebied. Rondom het plangebied (straal ca. 500 m) bevinden zich slechts enkele (n=9) vindplaatsen (ARCHIS-waarnemingen). Een versterking circa 500 m ten westen van kasteel Hoensbroek (monument 15755) betreft een terrein met resten van omgrachting daterend uit de late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. Op de Tranchotkaart uit 1803-1820 (Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1970:

Kaartblad 75 Heerlen) is een rechthoekig omgracht terrein afgebeeld (ca. 35x25 m) in het dal van de Caumerbeek (het 'Vierkante bosje'), dat wegens verstoringen nu nauwelijks meer zichtbaar is. Op het minuutplan uit 1811-1832 (sectie C, blad 03; bron: watwaswaar.nl) is een nauwe opening in het westen te zien. Geofysisch onderzoek heeft geen sporen van ophoging, bebouwing, etc. opgeleverd. De functie van het monument is onduidelijk. Mogelijk gaat het om een wijkplaats voor vee (Sprew & IJzerman, 2001). Het andere monument betreft de historische dorpskern van Overbroek.

AMK-nr.	complextyp	datering	waarde
15755	versterking	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	hoog
16738	nederzetting	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	hoog
waarnemingsnr.	complextyp	datering	opmerking
28200	nederzetting	Middeleeuwen	losse vondsten
357262	kasteel	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	kasteel Hoensbroek
35727	kasteel	Late Middeleeuwen	slotgracht kasteel Hoensbroek
38426	villa, pottenbakkerij	Romeinse tijd	zelfde als 48370?
48370	villa	Romeinse tijd	zelfde als 38426?
54496	onbekend	Neolithicum	vuurstenen bijlafslag
54498	onbekend	Mesolithicum-Neolithicum	vuurstenen afslag

Tabel 2. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en vindplaatsen rond het plangebied.

De ARCHIS-waarnemingen 35726 en 35727 hebben betrekking op kasteel Hoensbroek, gedateerd in de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd. Het is één van de grootste kastelen van Nederland (ca. 3.000 m²). Het oudste gedeelte van het kasteel, met name de hoge ronde toren, dateert van rond 1360. Maar er was in dit moeras (of 'gebrook') in 1225 al een voorloper, als motte-burcht. In 1250 werd op de plaats van het huidige kasteel een versterkt huis gebouwd. Vanwege de strategische ligging aan de belangrijke handelsroutes naar Maastricht, Aken en Keulen, werd het kasteel in opeenvolgende fasen uitgebouwd tot de grootste burcht tussen Maas en Rijn. Het bevat 67 zalen, vertrekken en ruimten. In de loop van de eeuwen is het kasteel drie keer verbouwd en vergroot. De verschillende bouwstijlen uit de diverse eeuwen (14e, 17e en 18e) zijn duidelijk van elkaar te onderscheiden. Het complex is omgracht en heeft vier vleugels rond een rechthoekige binnenplaats. Het hoofdgebouw is over een brug bereikbaar. Het bezit twee vierkante torens met uivormige spitsen aan weerszijden van de ingang en twee hogere en zwaardere, half-losstaande hoektorens aan de achterzijde, beide voorzien van ranke spitsen (Roos & Janssen, 1984).

De ARCHIS-waarnemingen 38426 en 48370 betreffen waarschijnlijk hetzelfde villa-terrein. De vondsten bestaan uit aardewerk (onder andere dolia) en bouwfragmenten (stenen, dakpannen). Bijzonder is de vondst van brokken klei met groene glazuur, die wijzen op plaatselijke aardewerkproductie.

De ARCHIS-waarnemingen 54496 en 54498 zijn vuurstenen werktuigen, gevonden aan de zuidrand van het dal van de Caumerbeek, dat wil zeggen in een typische jager-verzamelaars gradiëntzone.

- *Eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving volgens ARCHIS2: tabel 3.* In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn negen onderzoeksmeldingen opgenomen in ARCHIS. Het gaat met name om booronderzoeken die resulteerden in het archeologisch vrijgeven van gebieden. Melding 42185 op de locatie Naanhof bij Vaesrade betreft een booronderzoek en oppervlaktekartering, waarbij op basis van de bodem en vondsten nader onderzoek werd aanbevolen (dit is vlakbij de genoemde villaresten). Naar aanleiding van booronderzoek (onderzoeksmelding 57417), nabij het 'vierkante bosje' is, vanwege de gunstige bodemomstandigheden (onder andere veen, waarin organisch materiaal kan voorkomen) en de nabijheid van het vierkante bosje, een archeologische begeleiding aanbevolen.

meldingsnr.	resultaat/advies	opmerking
3347	inrichting als tuin of proefsleuf	geofysisch onderzoek tuin kasteel Hoensbroek
11319	onbekend	booronderzoek
15000	vrijgeven	bureauonderzoek en boringen
315428	vrijgeven	booronderzoek
42158	proefsleuven	booronderzoek en oppervlaktekarteringen
44601	onbekend	bureauonderzoek
52455	vrijgeven	booronderzoek
54461	onbekend	booronderzoek
57417	archeologische begeleiding	booronderzoek

Tabel 3. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

2.4 Historische situatie

Op de vroegst geraadpleegde kaart, de Tranchotkaart uit de periode 1803-1820 (Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, 1970: Kaartblad 75 Heerlen) ligt het plangebied in achtertuinen van boerderijen (met name vierkantshoeven) langs de voorloper van de Juliana Bernhardlaan (die iets ten zuiden van de voorloper ligt). Het gebied doorsnijdt de noordwest-zuidoost georiënteerde perceelsgrenzen, maar geen gebouwen. Stippeltjes binnen de percelen geven waarschijnlijk boomgaarden aan. Ten zuiden van ongeveer het midden van het plangebied bevindt zich een zeer grote vierkantshoeve die in het oosten, zuiden en westen is omgracht, waarbij de grachten worden gevoed door een aftakking van de Caumerbeek. Op achtereenvolgens het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (sectie C- blad 4; bron: www.watwaswaar.nl) en een kaart uit 1912 (Uitgeverij Nieuwland, 2006: blad 763; Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990 & 1992), is deze situatie ongewijzigd (zie figuur 7). Na de Tweede Wereldoorlog werden er ten noorden van het plangebied woningen gebouwd (bron: www.watwaswaar.nl), maar ten zuiden ervan is er tot op de dag van vandaag open terrein rondom kasteel Hoensbroek.

2.5 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich ter hoogte (onder) van de Juliana Bernhardlaan in Hoensbroek, ten noorden van kasteel Hoensbroek. Dit is een verhard gebied.

2.6 Toekomstige situatie

In de Juliana Bernhardlaan wordt in de rijbaan een nieuw riool aangelegd. De werkzaamheden vinden plaats tussen de aansluiting met de Zandbergsweg en de Allofstraat. Tevens wordt in de eerste 100 m van de Kasteel Hoensbroeklaan ook een nieuw riool in de rijbaan gelegd. De gemiddelde aanlegdiepte bedraagt 2,5 m. De bestaande riolen liggen aan weerszijden in het trottoir onder de bomen en zullen niet worden verwijderd; deze zullen met schuimbeton dichtgemaakt worden. Ter plaatse van de rioolsleuf wordt de totale asfaltconstructie vernieuwd; op andere plaatsen wordt alleen de bovenste 9 cm asfalt vervangen (informatie gemeente Heerlen).

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de bij het bureauonderzoek verzamelde gegevens is het mogelijk een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid. De hier beschreven verwachting bevestigt de bevindingen van de archeologische verwachtingskaart voor de gemeente Heerlen (Verhoeven, 2007; Vanneste, 2013) en geeft hierop enkele aanvullingen. Uitgangspunt is dat archeologische vindplaatsen (met name nederzettingen) in het Zuid-Limburgse lössgebied zich met name langs landschappelijke randen bevinden, zoals randen langs droogdalen, beekdalen en terrassen en dan meestal op de vlakste terreinen. Dit is gebleken uit verschillend onderzoek ten behoeve van verwachtingskaarten. Een verklaring voor de keuze voor randen ligt met name in het aldaar voorkomen van verschillende voedsel- en hulpbronnen (jager-verzamelaars), het vrijhouden van akkerbouwareaal op de plateaus (landbouwers) en/of de nabijheid van transportroutes. Zo waren droogdalen migratieroutes voor zowel mens als dier. Bovendien vormden ze verbindingen tussen verschillende landschappelijke zones (zoals tussen beekdalen, plateaus en kapen). Op basis van onderzoek in het kader van de verwachtingskaart (Verhoeven, 2007) is de breedte van de randzone 50 m.

Aard en ouderdom

Voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging in een randzone langs de Caumerbeek, dit geldt voor vindplaatsen van zowel jager-verzamelaars als landbouwers. Uitzondering is het noordwestelijke uiteinde (Schuureikenweg), waarvoor een lage archeologische verwachting geldt omdat het buiten de randzone ligt.

De verwachte vindplaatsen van jager-verzamelaar (Paleolithicum t/m Neolithicum) bestaan uit resten van kampementen. Ook voor vindplaatsen van landbouwers (Neolithicum t/m Nieuwe tijd) geldt een hoge archeologische verwachting, met name voor de periode Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Ten eerste is het terrein relatief vlak, wat het geschikt maakt voor bewoning en wellicht als begraafplaats. Verder ligt het langs een natuurlijke transportroute langs de Caumerbeek. Een dergelijke gunstige ligging weerspiegelt zich in het feit dat het plangebied grotendeels in de historische kern van Overbroek ligt en juist ten noorden van Kasteel Hoensbroek. Beide complexen dateren tussen de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, maar voorgangers uit de Vroege en Volle Middeleeuwen kunnen niet worden uitgesloten. Vindplaatsen van landbouwers kenmerken zich doorgaans door het voorkomen van diepere grondsporen en vondstlagen. Qua complextype wor-

den nederzettingsresten (zoals huisplaatsen) en eventueel begraafplaatsen verwacht. Ook infrastructuur, zoals perceelsgreppels, kan aanwezig zijn.

Diepteligging

Vindplaatsen van jager-verzamelaars (kampementen) kenmerken zich vooral door een spreiding van vuurstenen werktuigen en afval in de bovenste natuurlijke bodemhorizonten (A- en E-horizonten: tot ca. 50 cm -Mv). Vindplaatsen van landbouwers kenmerken zich doorgaans door het voorkomen van diepere grondsporen en vondstlagen. Waar het oorspronkelijke bodemprofiel bewaard is, kunnen vanaf de top van de oude A-horizont archeologische resten voorkomen. Naar verwachting is de bovenste laag echter verstoord en zullen archeologische grondsporen zich voornamelijk daaronder (zoals in de Bt-horizont, vanaf ca. 40-50 cm -Mv) aftekenen. In het geval van colluvium kunnen resten zich op grote diepte bevinden, omdat dit afdekkend pakket meters dik kan zijn. Zo kan colluvium uit recente (20e eeuwse) perioden (gekenmerkt door bijv. kachelslik) oude vindplaatsen afdekken.

Fysieke kwaliteit

Zoals gezegd, bevinden *in situ* vindplaatsen van jager-verzamelaar zich meestal alleen in zones met een intacte A- of E-horizont. Dit is meestal niet het geval. Vindplaatsen van landbouwers met diepere sporen zijn over het algemeen beter bewaard, maar de bovenkant van sporen zal waarschijnlijk zijn verstoord. In het geval van colluvium kunnen vindplaatsen echter grotendeels intact zijn afgedekt.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het doel van de boringen was het in kaart brengen van de bodemopbouw en de gaafheid daarvan, dat wil zeggen dat het verkennende boringen betrof. Deze verkennende boringen zijn niet geschikt voor het betrouwbaar opsporen van archeologische vindplaatsen.

Het plangebied bestaat grotendeels uit een openbare weg met fietspaden en trottoirs aan weerszijden. De weg en fietspaden zijn verhard met asfalt, de stoepen bestaan uit tegels. Onder de stoepen bevinden zich talloze kabels en leidingen: daar kan niet worden geboord. Om verkeers- hinder te voorkomen, zijn tijdens het veldonderzoek in eerste instantie met een GPS de locaties van 15 boringen bepaald direct ten noorden van het noordelijke fietspad, voor zover mogelijk in parkeerhavens (zie figuur 8), rekening houdend met aanwezige kabels en leidingen. Vervolgens zijn er mechanische boringen geplaatst door het asfalt en de onderliggende stollagen (grind met zand), waarna de boringen met de hand dieper zijn gezet (figuur 9). Alleen boring 14 is niet dieper gezet omdat hier is gestuit op een grote kei. De boorgaten zijn met het opgeboorde materiaal opgevuld en de wegverharding is met 'koud asfalt' hersteld.

Er is geboord tot maximaal 3,2 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, op diepte aangevuld met een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven in het digitaal boor- beschrijvingssysteem van RAAP (Deborah2; bijlage 1) en met GPS ingemeten (x/y/z-coördina- ten). De uitgebreide boorbeschrijving (inclusief lithologisch profiel) is opgenomen in bijlage 1.

3.2 Resultaten

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is het lastig om de bodemopbouw en -genese van het gebied goed te duiden. Dit heeft meerdere oorzaken. Ten eerste is de landschappelijke variatie groot en wordt deze met het onderzoek in het wegtracé in één lijn aangesneden. Ten tweede is de bodem als gevolg van de afdekking met de weg en wegfundering vergrijsd/verblauwd. Dat wil zeggen dat door het gebrek aan voldoende doorluchting de bodem van geoxideerde toestand naar gereduceerde toestand is omgeslagen. Als gevolg daarvan zijn de oorspronkelijk (rood)bruine tinten van de löss veranderd in (blauw)grijze tinten. Daardoor was het erg lastige om de (soms subtiele) bodemontwikkeling te herkennen. Bij sommige boringen bestaat bijvoorbeeld de vraag of sprake is van een gelaagdheid met leem op klei of dat sprake is van een uitgeloopte lemige E-horizont op een met klei ingespoelde Bt-horizont?

Hierna worden eerst de boringen beschreven, waarna aan de hand van de geologische kaart (RGD, 1988) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; www.ahn.nl) wordt getracht de genese te ontrafelen.

In grote lijnen bestaat de bodemopbouw in het gebied van boven naar onder uit:

1. een afdekkend pakket asfalt met funderingslagen (grind en zand);
2. een humeuze, soms moerige A-horizont;
3. een gelaagd pakket lemen;
4. een pakket leem en zandlagen met een zwakke bijmenging met grind op het diepste niveau.

In het westelijke deel van het plangebied bevindt zich een zone met beekafzettingen (zie figuur 8). Het onderste pakket is in vrijwel alle boringen aangetroffen en vormt daarmee de basis van het landschap. Afgaande op de geologische kaart lijkt het aannemelijk dat het afzettingen uit het Tertiair betreft, afgezet in een marien milieu (Formatie van Breda en Heksenberg of Formatie van Rupel; RGD, 1988: code Br/Hb) aangezien deze hier dagzomen (figuur 10: geel met rood gearceerd). Het is echter niet uitgesloten dat het lokaal verspoelde sedimenten betreft die onderin het dal zijn afgezet. Het zand is dan afkomstig van tertiaire zanden die op de hellingen dagzomen en het grind is afkomstig van Maasafzettingen die op de hogere plateauterrassen dagzomen (code Ma; figuur 10: paars).

Een dergelijke interpretatie is lastiger te geven voor het gelaagde pakket lemen dat in alle boringen is aangetroffen, doordat de kenmerken en opbouw sterk variëren. In de boringen 1 t/m 4 is de opbouw redelijk uniform. De top van de lemen bestaat hier uit een donkere, humeuze (soms zelfs moerige) laag met wat bouwpuin (zie figuur 11). In boring 1 was zelfs sprake van dermate veel puin dat niet kan worden uitgesloten dat het om (de verstoorde resten van) een oude woonlaag gaat. Het feit dat de laag met humus en bouwpuin is aangerijkt, betekent in ieder geval dat het een voormalig maaiveld betreft. Naar beneden toe neemt het humusgehalte geleidelijk af en gaat de laag over in (licht)grijze leem (en klei) zonder duidelijke bodemvorming. Vanaf boring 5 wijkt de bodemopbouw af, want hier lijkt onder de humeuze toplaag in sommige boringen sprake van een E-horizont en daaronder een Bt-horizont. Deze interpretatie wordt ingegeven door het feit dat de laag direct onder de humeuze toplaag uit pure leem bestaat en een zeer lichte, uitgeloopte kleur heeft, terwijl de daaronder liggende laag met klei is aangerijkt, veel stugger en donkerder is en veel ijzer- en mangaanvlekken bevat. Deze kenmerken worden ook aangetroffen in leembrikgronden, waar als gevolg van lutumuitspoeling een uitgeloopte E-horizont is ontstaan, met daaronder een briklaag (Bt-horizont) waar de lutum is ingespoeld. De moeilijkheid in dit geval is dat de bodem volledig vergrijsd is, waarmee één van de belangrijkste kenmerken van de briklaag, de paarsbruine kleur, verdwenen is. Wat de interpretatie verder twijfelachtig maakt, is het feit dat deze opbouw zich niet eenduidig voortzet. In de boringen 5, 7 en 8 zijn een E- en Bt-horizont herkend, terwijl deze in de flankerende (en op dezelfde NAP-hoogte gelegen) boringen 4 en 6 ontbreken.

De volgende verandering doet zich voor tussen de boring 8 en 9. In de boringen 9, 10, 11 en 12 duikt de bodemopbouw zoals die in de voorgaande boringen is onderscheiden weg naar een niveau dat meer dan één meter dieper ligt (ca. 73,8 m +NAP versus 75,3 m +NAP). Het oude maaiveld lijkt hier dus weg te duiken. Dit sluit aan bij de geologische kaart (figuur 10), waarop bij boring 9 de dalinsnijding van de Caumerbeek is aangeduid; het lijkt dus om beekafzettingen te gaan. In deze boringen is weer sprake van een humeuze laag met daaronder een lichtere laag

(met kenmerken van een E) en daaronder een donkerder kleiiger laag (met kenmerken van een B), maar deze hele opbouw wordt nu afgedekt door een circa één meter dik pakket gelaagde, slappe lemen, die als colluvium geïnterpreteerd zijn.

Tot slot bevinden de boringen 14 en 15 zich volgens de geologische kaart weer in de löss. Boring 14 is echter ondiep gestaakt, waardoor hier geen uitspraken over te doen zijn en in boring 15 is tijdens het veldonderzoek geen löss, maar tertiair zand aangetroffen, Op dit punt kan de geologische kaart worden bijgesteld, want de tertiaire zanden (code Br/Hb ; figuur 10: geel met rood gearceerd) strekken zich hier dus zuidelijker uit dan op de geologische kaart is aangeduid.

Op basis van de verzamelde gegevens kan geen volledig uitsluitel worden gegeven over de aan- of afwezigheid van archeologische resten. Dit kan een reden zijn om verder archeologisch onderzoek plaats te laten vinden. De moerige bovengrond doet echter natte omstandigheden vermoeden, die voor bewoning niet echt geschikt waren. Wij schatten in dat er slechts een beperkte kans is op de aanwezigheid van bewoningssporen.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat er een hoge archeologische verwachting geldt voor vindplaatsen van jager-verzamelaar uit de Steentijd en vindplaatsen van landbouwers uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een gradiëntsituatie (langs de Caumerbeek) en de nabijheid van de historische dorpskern van Overbroek, alsmede kasteel Hoensbroek.

Uit het veldwerk blijkt dat sprake is van een complexe geomorfologische en bodemkundige situatie in het plangebied. In grote lijnen bestaat de bodemopbouw in het gebied van boven naar onder uit:

1. een afdekkend pakket asfalt met funderingslagen (grind en zand);
2. een humeuze, soms moerige A-horizont;
3. een gelaagd pakket lemen;
4. een pakket leem en zandlagen met een zwakke bijmenging met grind op het diepste niveau.

In het westelijke deel van het plangebied bevindt zich een zone met beekafzettingen.

Op basis van de verzamelde gegevens kan geen volledig uitsluitel worden gegeven over de aan- of afwezigheid van archeologische resten. Dit kan een reden zijn om verder archeologisch onderzoek plaats te laten vinden. De moerige bovengrond doet echter natte omstandigheden vermoeden, die voor bewoning niet echt geschikt waren. Wij schatten in dat er slechts een beperkte kans is op de aanwezigheid van bewoningssporen.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het veldwerk kan niet worden uitgesloten dat zich archeologische resten bevinden in het plangebied, maar de relatief natte omstandigheden wijzen op relatief ongunstige situatie voor bewoning. Een archeologische begeleiding van de werkzaamheden lijkt daarom een 'te zwaar' middel. Geadviseerd wordt de regioarcheoloog Parkstad, eventueel bijgestaan door een lid van de Heemkundevereniging Hoensbroek, af en toe waarnemingen te laten verrichten. In het geval van sporen en/of vondsten kan dan alsnog worden besloten tot een archeologische begeleiding. Het geldt sowieso dat de uitvoerder van de werkzaamheden direct melding moet maken van archeologische resten.

Literatuur

- Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen**, 1970. *Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und Von Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000*. Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, Bonn.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- RGD**, 1988. *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving. Oppervlaktekaart, schaal 1:50.000*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Roos, C. & G. Janssen**, 1984. *Kasteel Hoensbroek*. Cultureel Centrum Hoensbroek.
- Sprew, B. van & S.J. IJzerman**, 2001. Geofysisch onderzoek "Het vierkante bosje", Hoensbroek, gemeente Heerlen. *BILAN-rapport 2001/10*. BILAN, Tilburg.
- Staring Centrum/Stiboka**, 1990. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 61-62 West en Oost, Maastricht - Heerlen*. Staring Centrum/Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Staring Centrum/RGD**, 1987. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 59-62, Genk, Sittard, Maastricht, Heerlen*. Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2006. *Grote historische topografische atlas, Limburg 1894-1926, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Verhoeven, M.**, 2007. Hoog, middelhoog en laag; een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth. *RAAP-rapport 1483*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Vanneste, H.**, 2013. *Archeologische beleidskaart gemeente Heerlen, vastgesteld door de Raad op 1-10-2013*.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 4: Zuid-Nederland 1838-1857*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1992. *Grote Historische Provincie Atlas Limburg 1837-1844, schaal 1:25.000*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

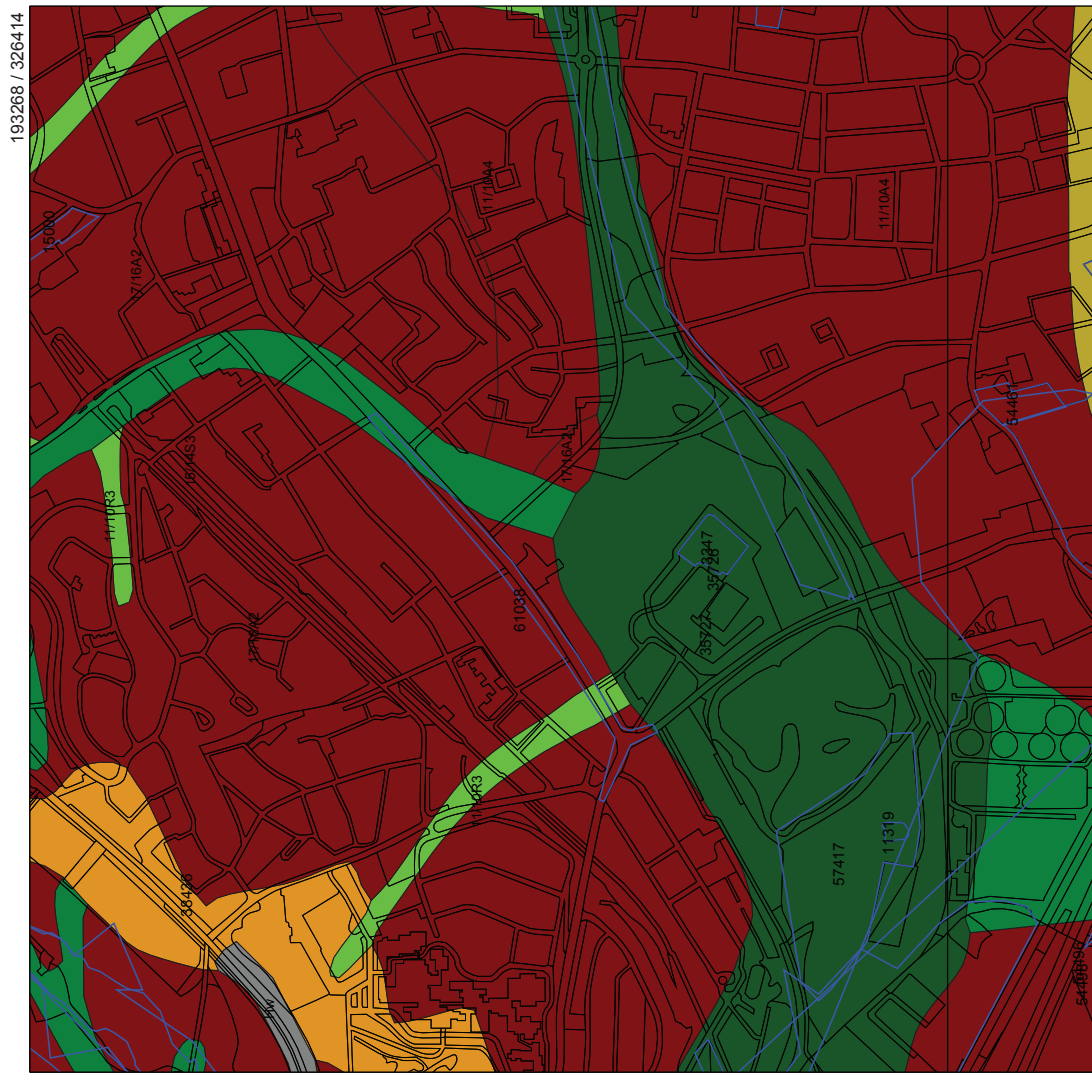
- Figuur 1.** Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** De geomorfologische context van het plangebied (onderzoeksmelding 61038; bron: ARCHIS).
- Figuur 3.** Reliëf in en rondom het plangebied (rode lijn; bron: www.ahn.nl).
- Figuur 4.** De bodemkundige context van het plangebied (onderzoeksmelding 61038; bron: ARCHIS).
- Figuur 5.** Uitsnede gemeentelijke beleidskaart met het plangebied (rode lijn; bron: gemeente Heerlen).
- Figuur 6.** De archeologische context van het plangebied (onderzoeksmelding 61038; bron: ARCHIS).
- Figuur 7.** De historische context van het plangebied (rode lijn) anno 1912 (bron: Uitgeverij Nieuwland, 2006: blad 763).
- Figuur 8.** Overzicht van de boringen (rode stippen). Inzet: boorraai tussen de boringen 1 en 15.
- Figuur 9.** Nadat het asfalt en stol was verwijderd, zijn handmatige boringen gezet.
- Figuur 10.** Uitsnede geologische kaart van Zuid-Limburg. Legenda: TE1 = löss; Ma = grind, zand klei (Maasafzettingen); Br/Hb = zand, bruinkool (zee- en moerasafzettingen); Sib = klei, zand, grind - beekafzettingen en lokaal grind (bron: RGD, 1988).
- Figuur 11.** Afdgedekte donkere humeuze laag in boring 4.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied.
- Tabel 3.** Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel).



Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).

02-04-2014




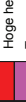


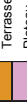

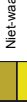
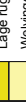





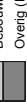

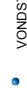
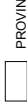





Geomorfologie



193268 / 326414

191625 / 324772

Legenda

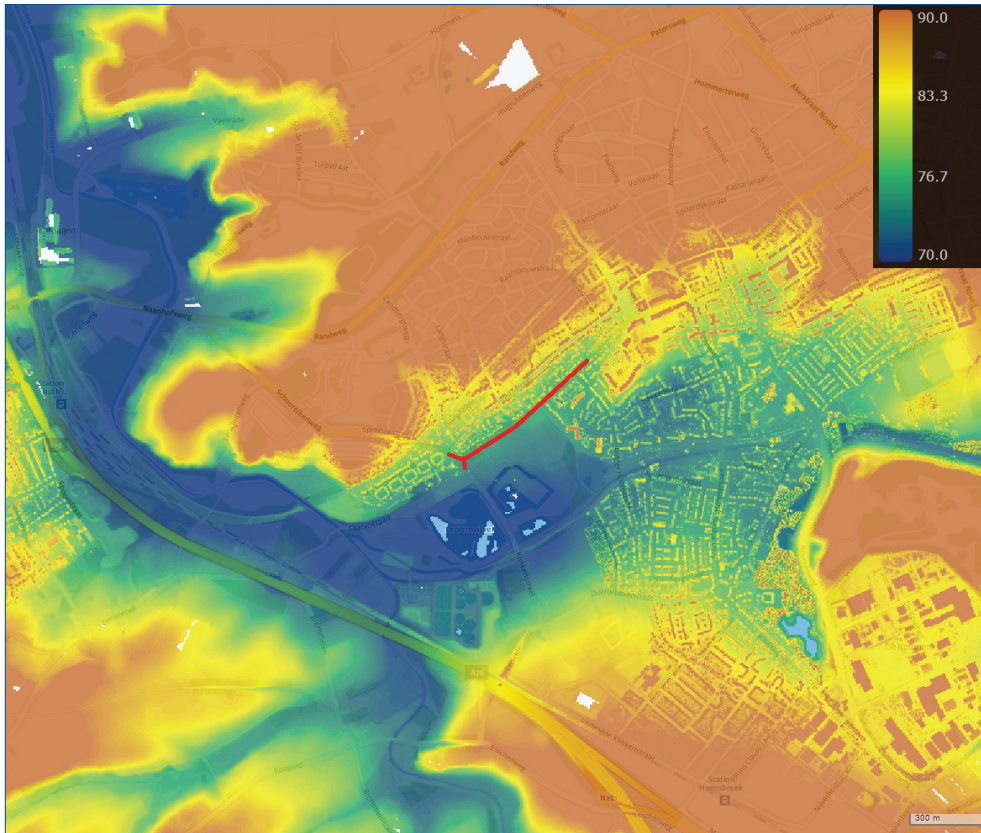
-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  TOP10 (c)TDN
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
 -  Wanden
 -  Hoge heuvels en ruggen
 -  Terpen
 -  Hoge duinen
 -  Plateaus
 -  Terrassen
 -  Plateau-achtige vormen
 -  Waalervormige glooiingen
 -  Niet-waalervormige glooiingen
 -  Lage ruggen en heuvels
 -  Weivelingen
 -  Vlakten
 -  Laagten
 -  Ondiepe dalen
 -  Matig diepe dalen
 -  Diepe dalen
 -  Water
 -  Bebouwing
 -  Overig (Dijken etc)
-  WAARNEMINGEN
-  VONDSTMELDINGEN
-  PROVINCIES

0 500 m



Archis2

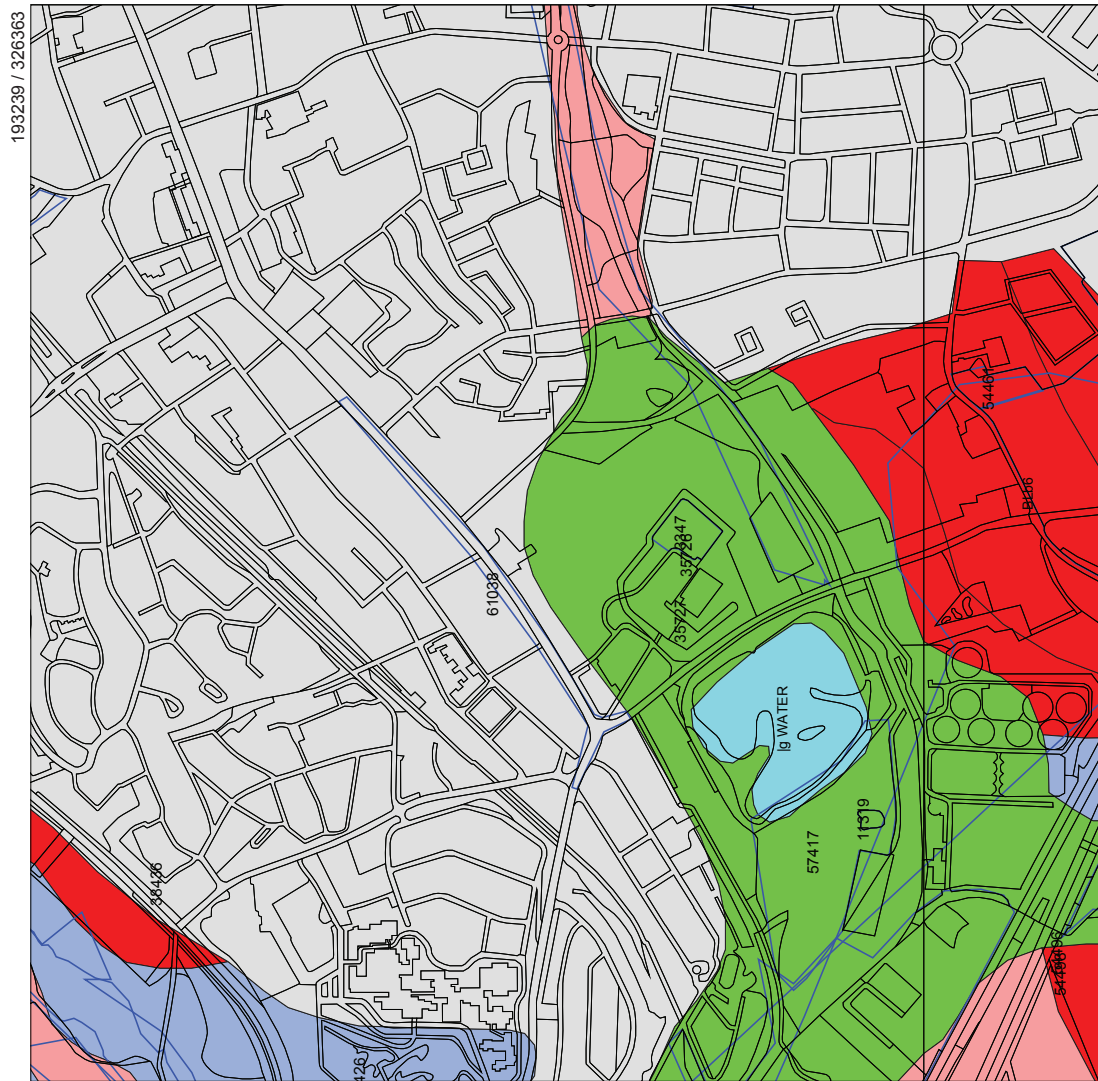
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap



Figuur 3. Reliëf in en rondom het plangebied (rode lijn; bron: www.ahn.nl).

02-04-2014

Bodem



Legenda

- TOP10 ((G)TDN)
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- BODEM ((c)Alterra)**
 - Associaties
 - Brikgronden
 - Bebouwing
 - Dijk, bovenlandstrook
 - Dikke eerdgronden
 - Fluviaale afz. ouder pleistocene
 - Groeve, gegraven, mijlstoort
 - Kalksteenverweringsgronden
 - Oude rivierkleigronden
 - Overige oude kleigronden
 - Ondiepe keileemgronden
 - Leemgronden
 - Zeekleigronden
 - Marine afz. ouder pleistocene
 - Niet-gerijpte minerale gronden
 - Oude bewoningsplaatsen
 - Rivierkleigronden
 - Kalkh lutumarme gronden
 - Veengronden
 - Moerige gronden
 - Water, meeras
 - Poedzigronden
 - Kalkloze zandgronden
 - Kalkhoudende zandgronden
- WAARNEMINGEN
- VONDSMELDINGEN
- PROVINCIES

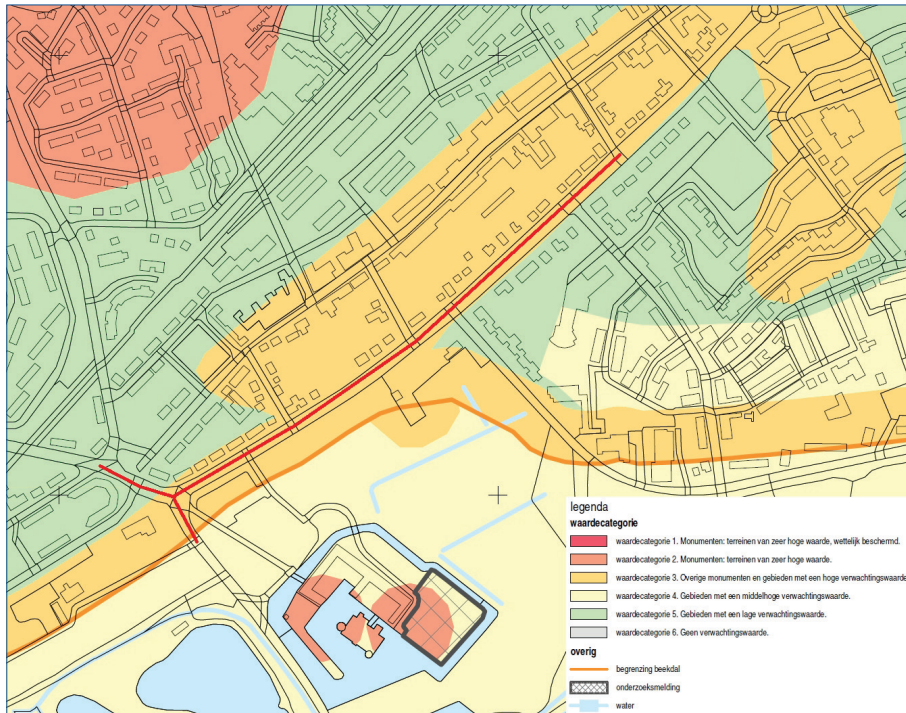


Archis2



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

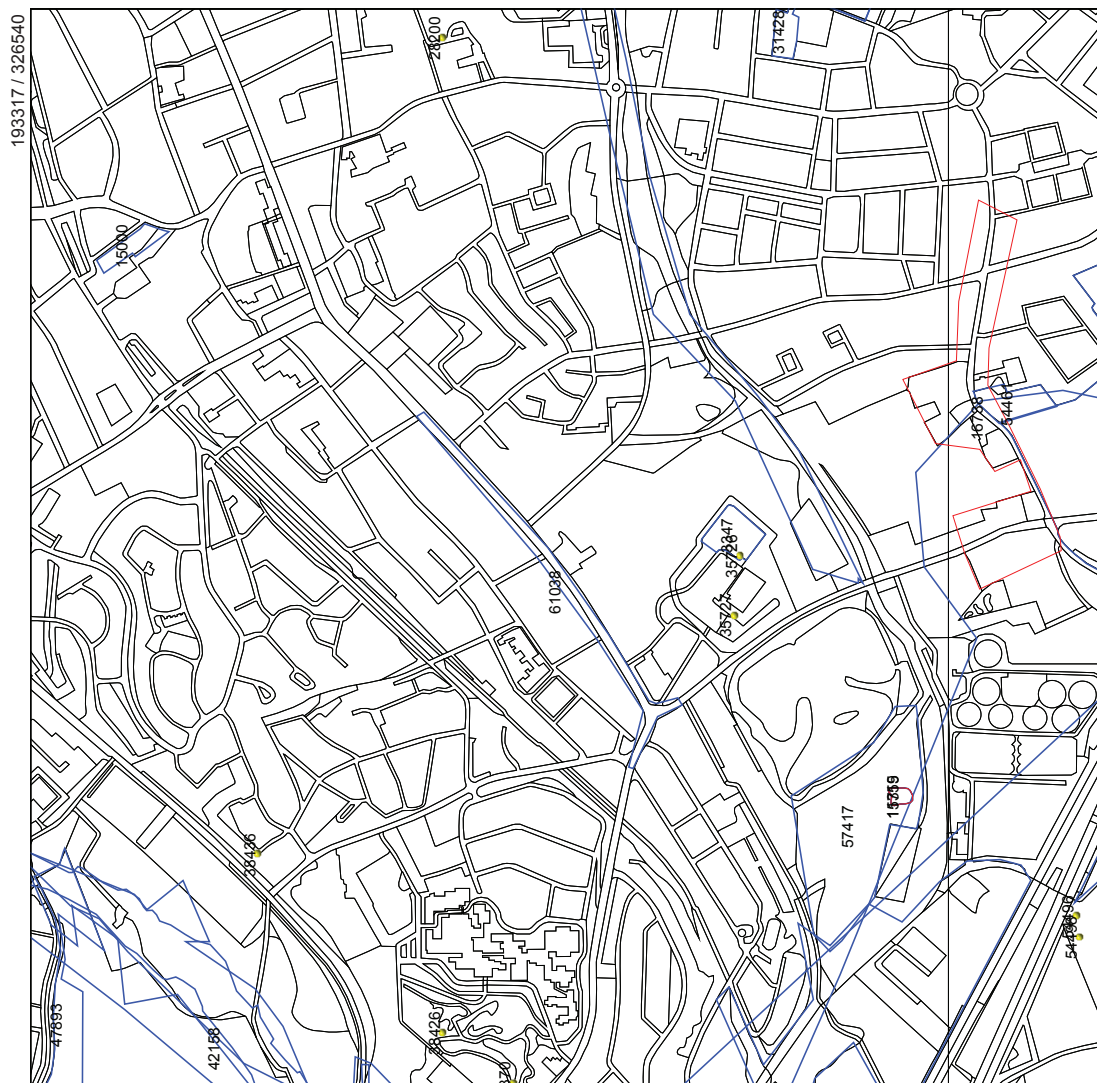
Figuur 4. De bodemkundige context van het plangebied (onderzoeksmelding 61038; bron: ARCHIS).



Figuur 5. Uitsnede gemeentelijke beleidskaart met het plangebied (rode lijn; bron: gemeente Heerlen).

02-04-2014

Archeologie



Legenda

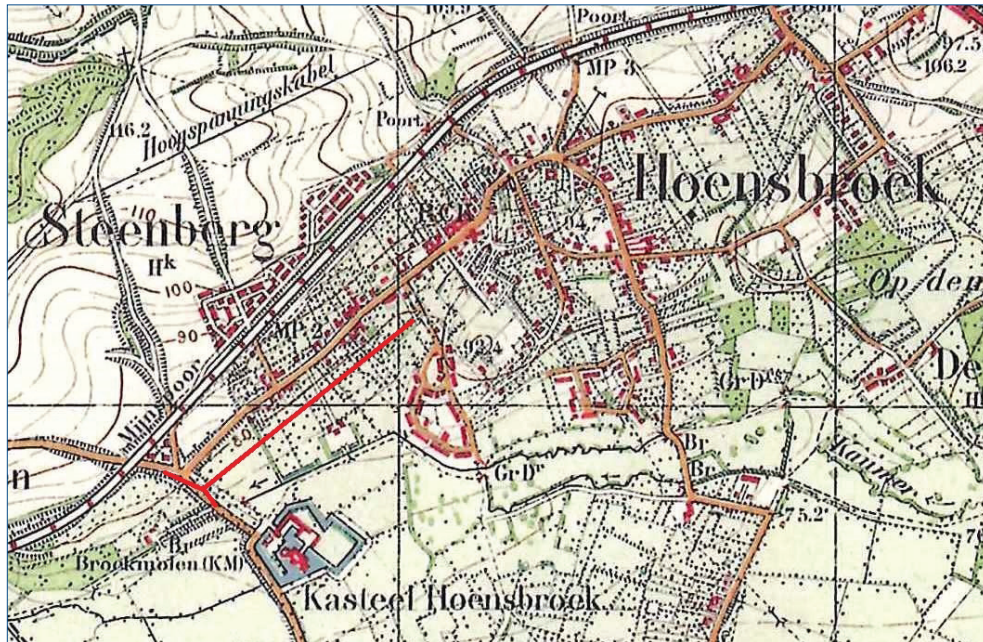
- MONUMENTEN
- WAARNEMINGEN
- VONDSTMELDINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((G)TDN)
- PROVINCIES



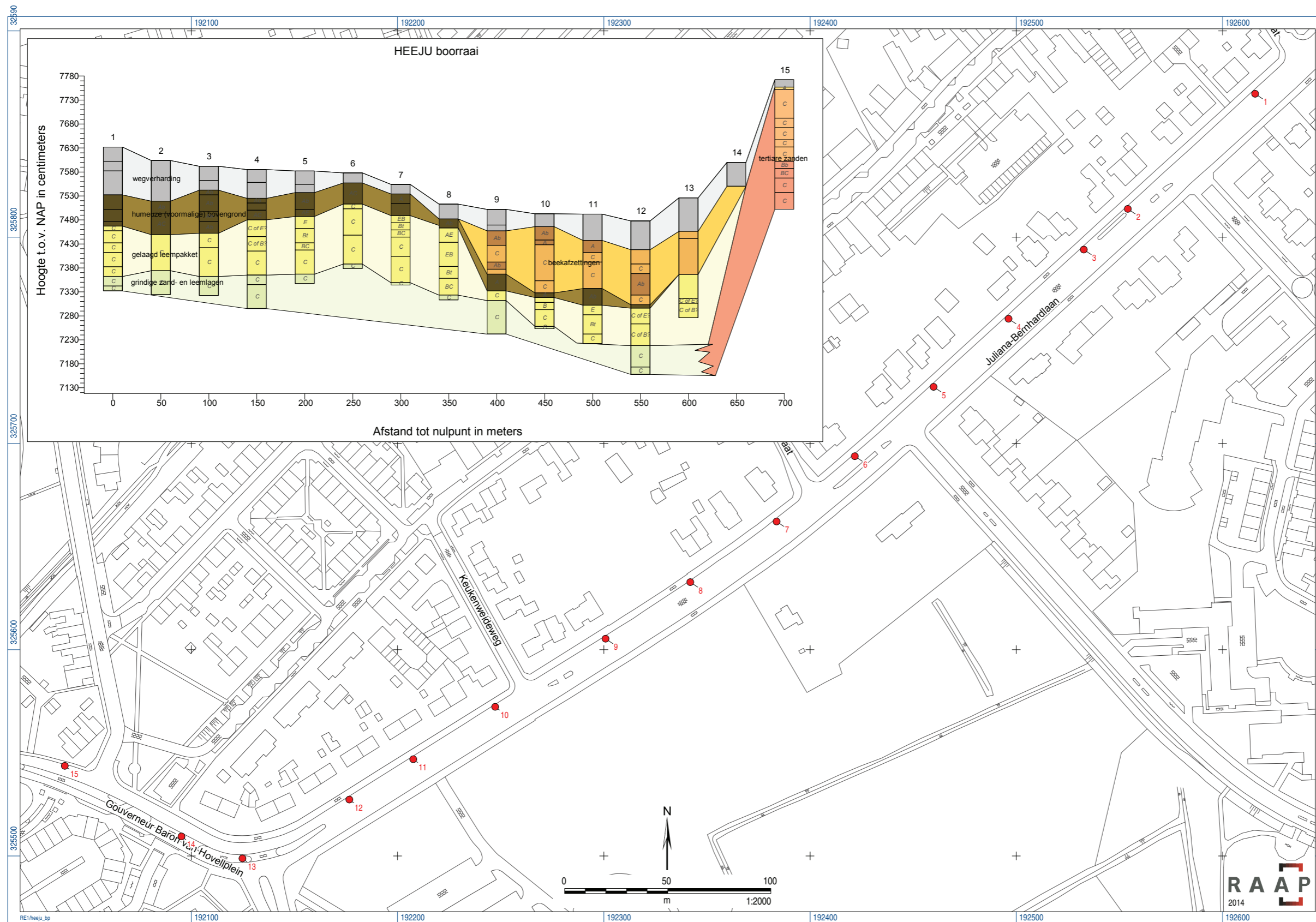
Archis2

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

Figuur 6. De archeologische context van het plangebied (onderzoeksmelding 61038; bron: ARCHIS).



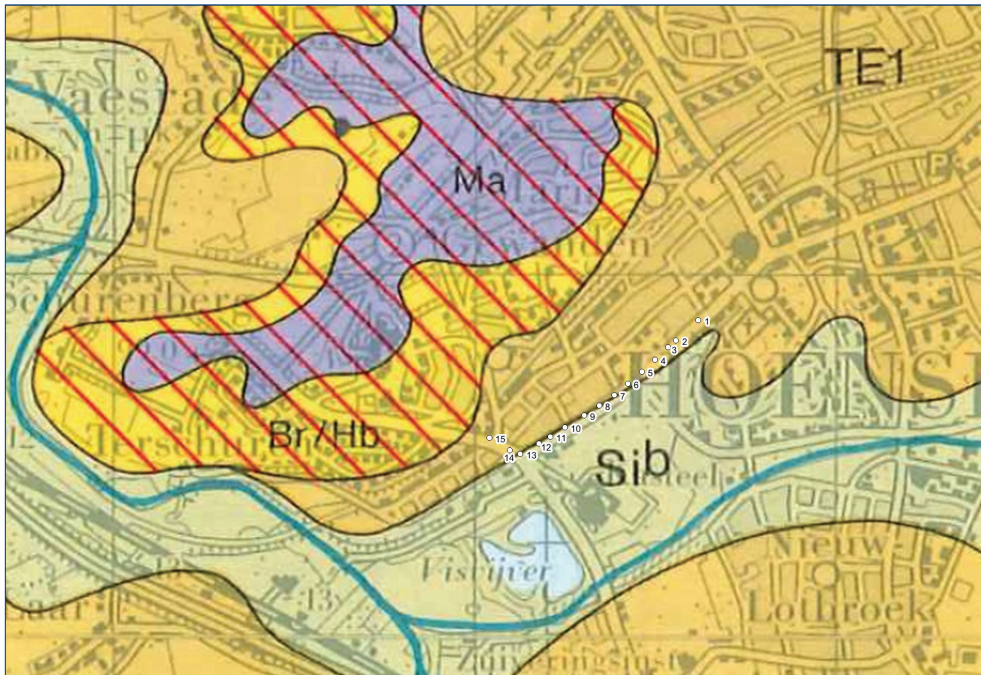
Figuur 7. De historische context van het plangebied (rode lijn) anno 1912 (bron: Uitgeverij Nieuwland, 2006: blad 763).



Figuur 8. Overzicht van de boringen (rode stippen). Inzet: boorraai tussen de boringen 1 en 15.



Figuur 9. Nadat het asfalt en stol was verwijderd, zijn handmatige boringen gezet.



Figuur 10. Uitsnede geologische kaart van Zuid-Limburg. Legenda: TE1 = löss; Ma = grind, zand klei (Maasafzettingen); Br/Hb = zand, bruinkool (zee- en moerasafzettingen); Sib = klei, zand, grind - beekafzettingen en lokaal grind (bron: RGD, 1988).

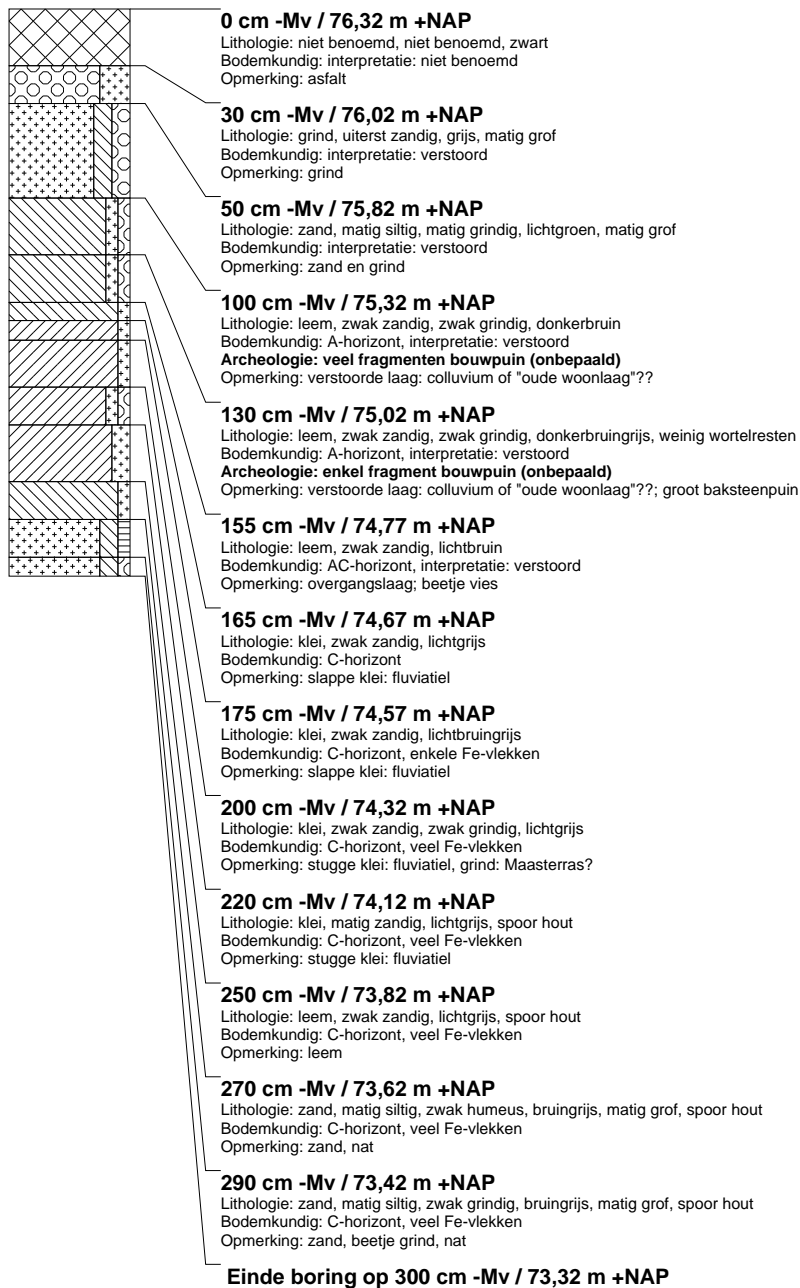


Figuur 11. Agedekte donkere humeuze laag in boring 4.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)

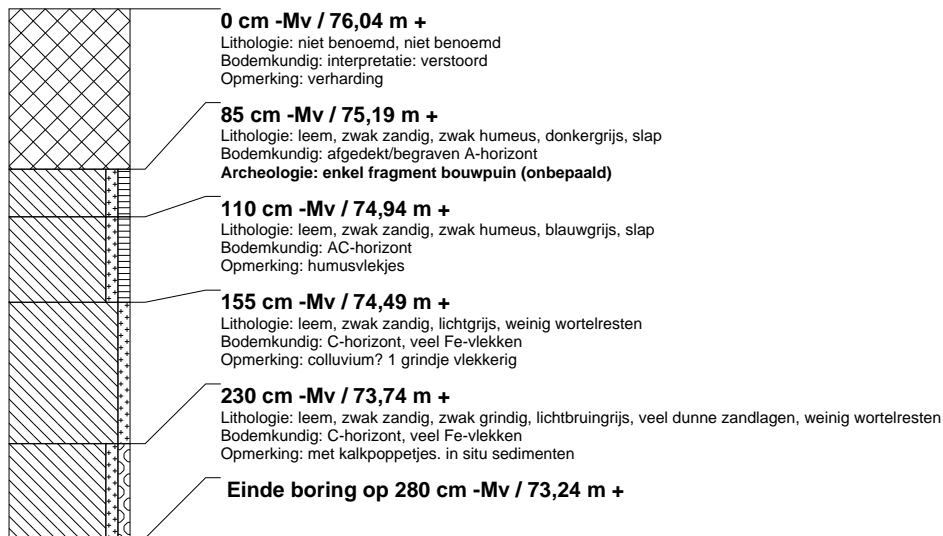
boring: HEEJU-1

beschrijver: MV+WB, datum: 10-4-2014, X: 192.616, Y: 325.870, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 69E, hoogte: 76.32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid



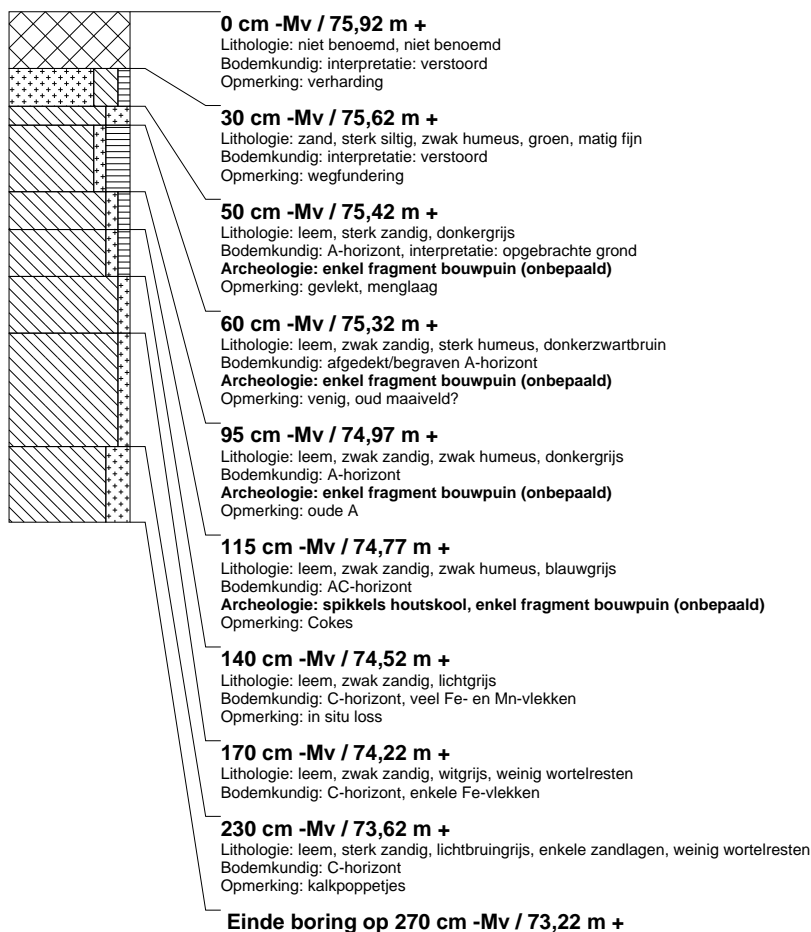
boring: HEEJU-2

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.554, Y: 325.814, hoogte: 76,04, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid



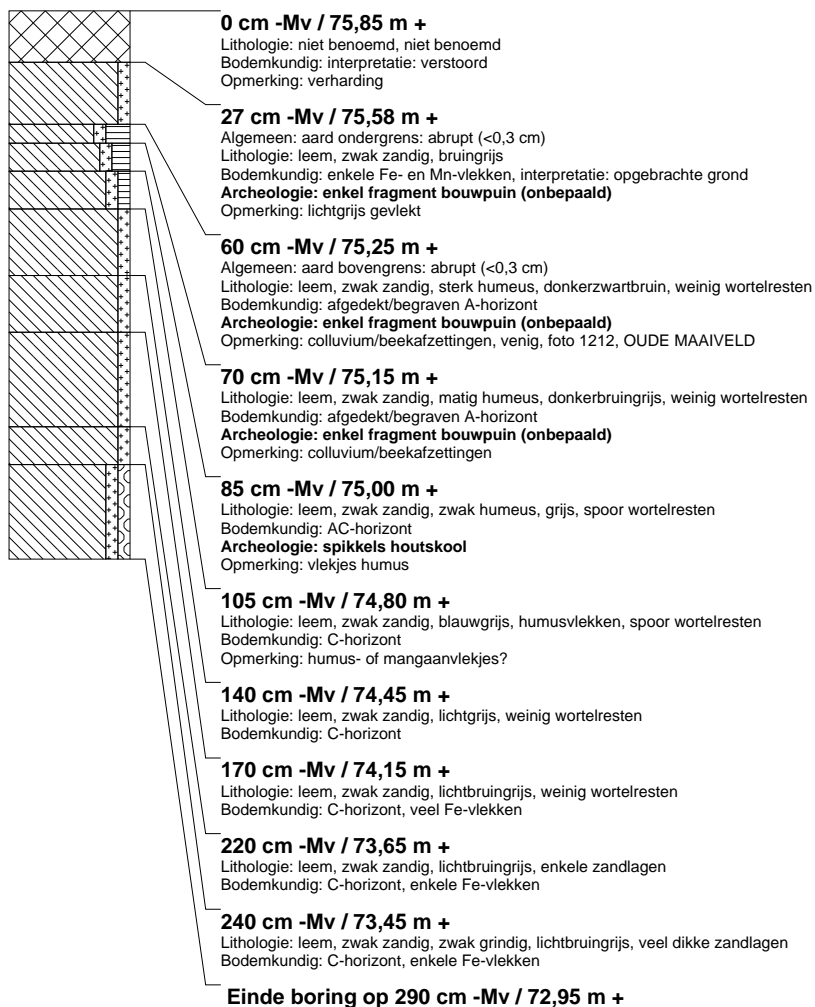
boring: HEEJU-3

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.533, Y: 325.794, hoogte: 75,92, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid



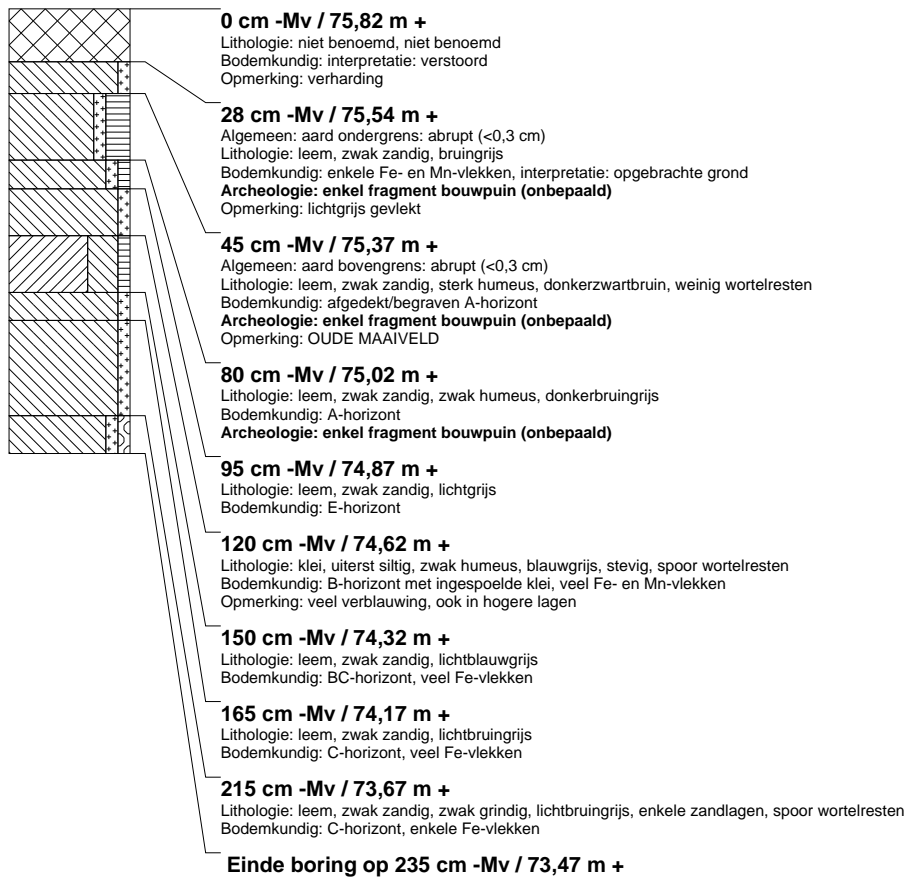
boring: HEEJU-4

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.496, Y: 325.760, hoogte: 75,85, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid

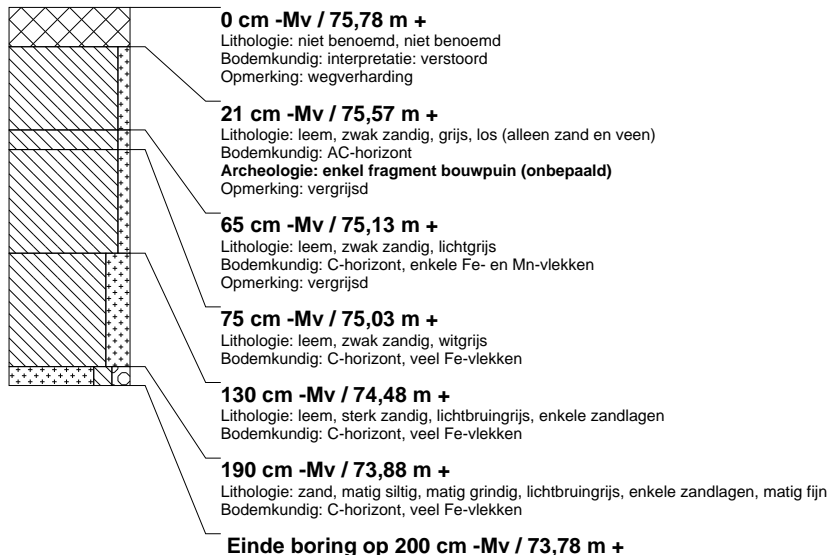


boring: HEEJU-5

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.460, Y: 325.727, hoogte: 75,82, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid

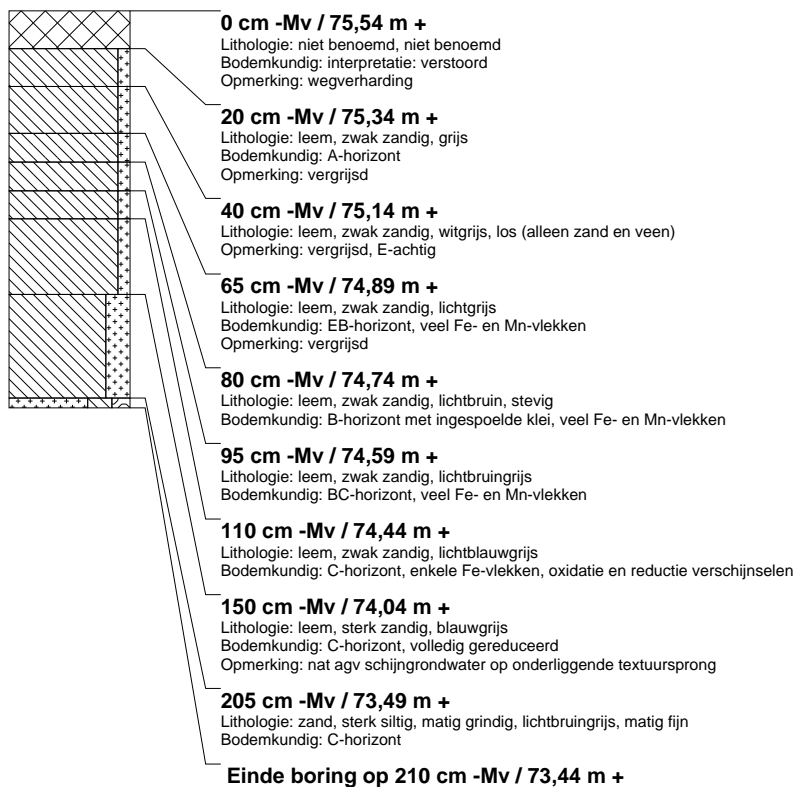
**boring: HEEJU-6**

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.422, Y: 325.694, hoogte: 75,78, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid

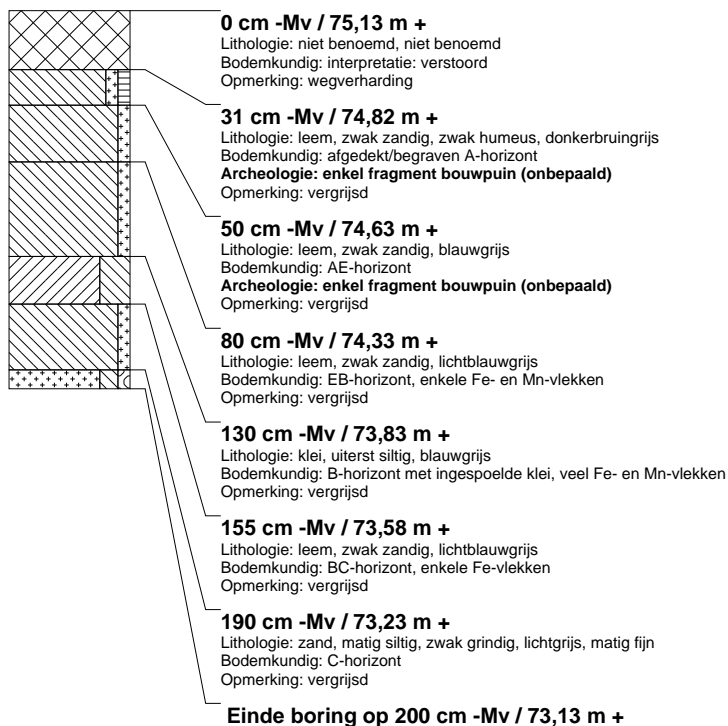


boring: HEEJU-7

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.384, Y: 325.662, hoogte: 75,54, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid

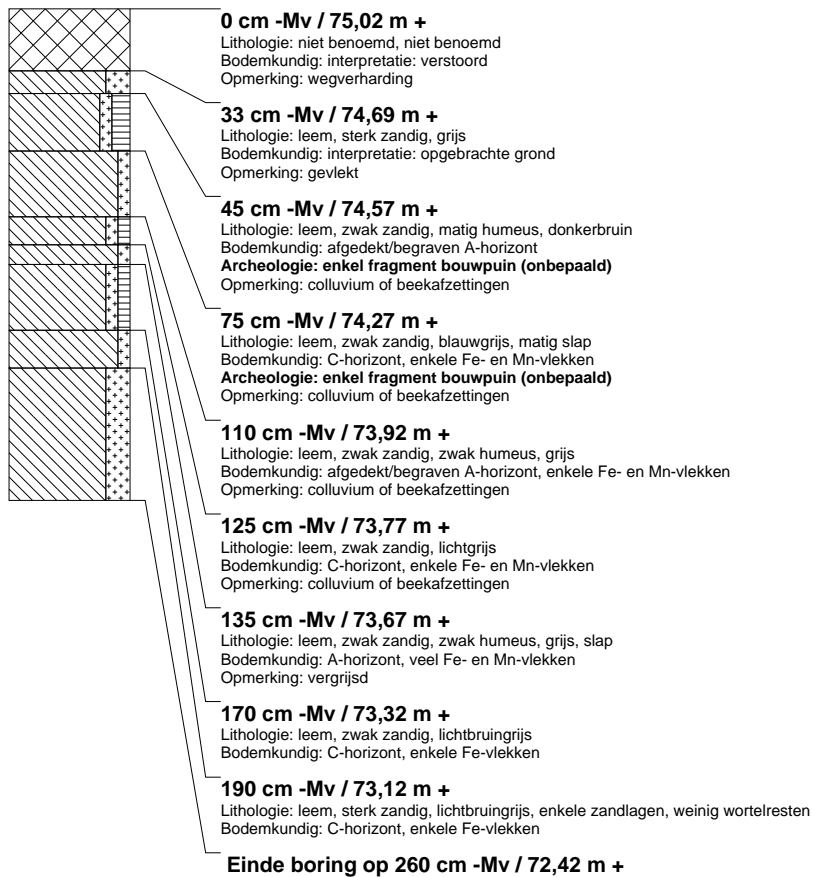
**boring: HEEJU-8**

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.342, Y: 325.633, hoogte: 75,13, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid



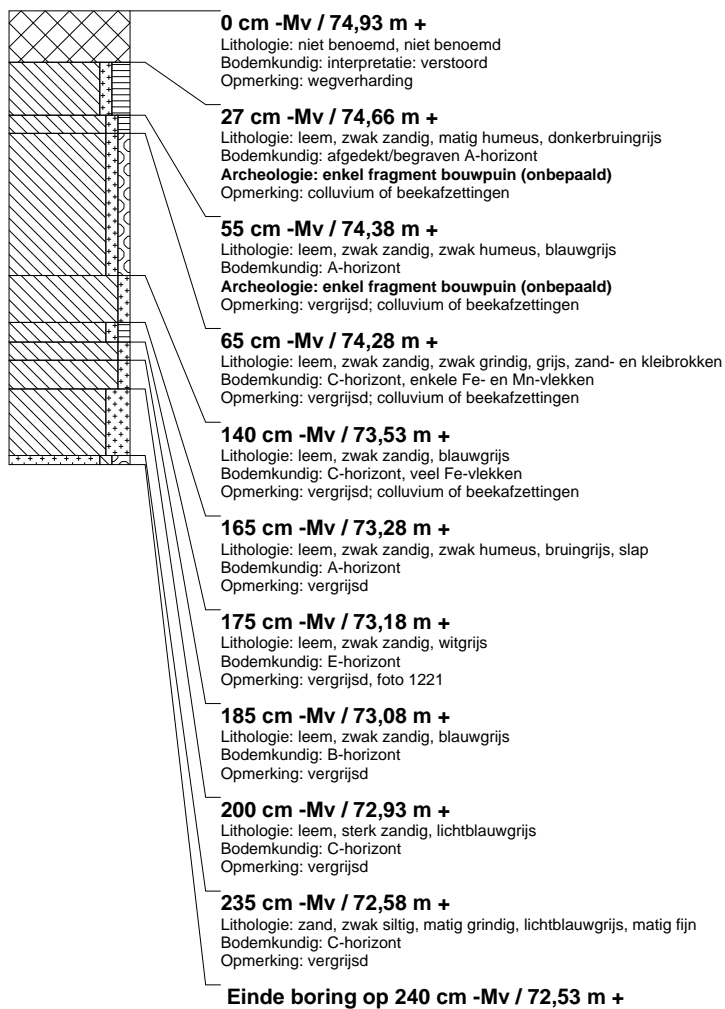
boring: HEEJU-9

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.301, Y: 325.605, hoogte: 75,02, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid



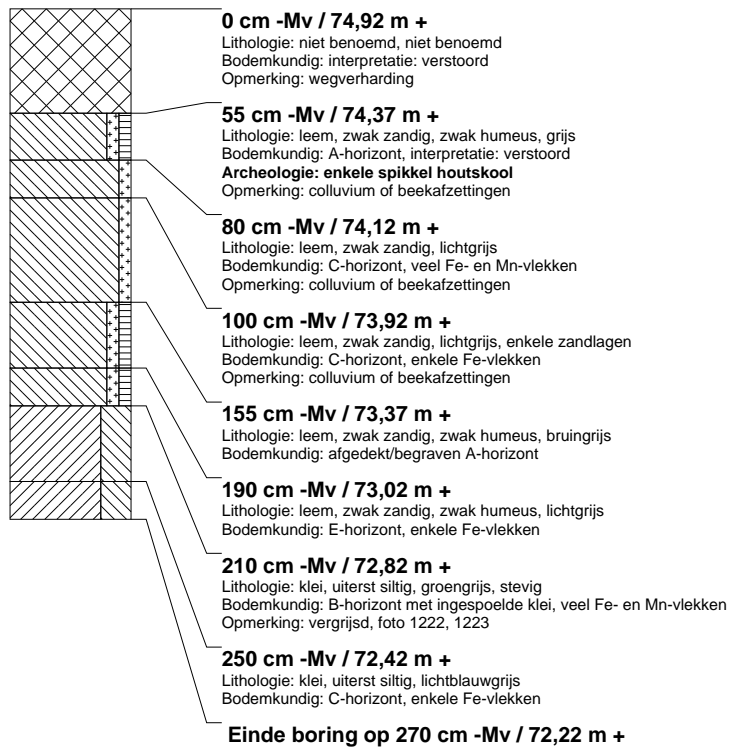
boring: HEEJU-10

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.247, Y: 325.572, hoogte: 74,93, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid



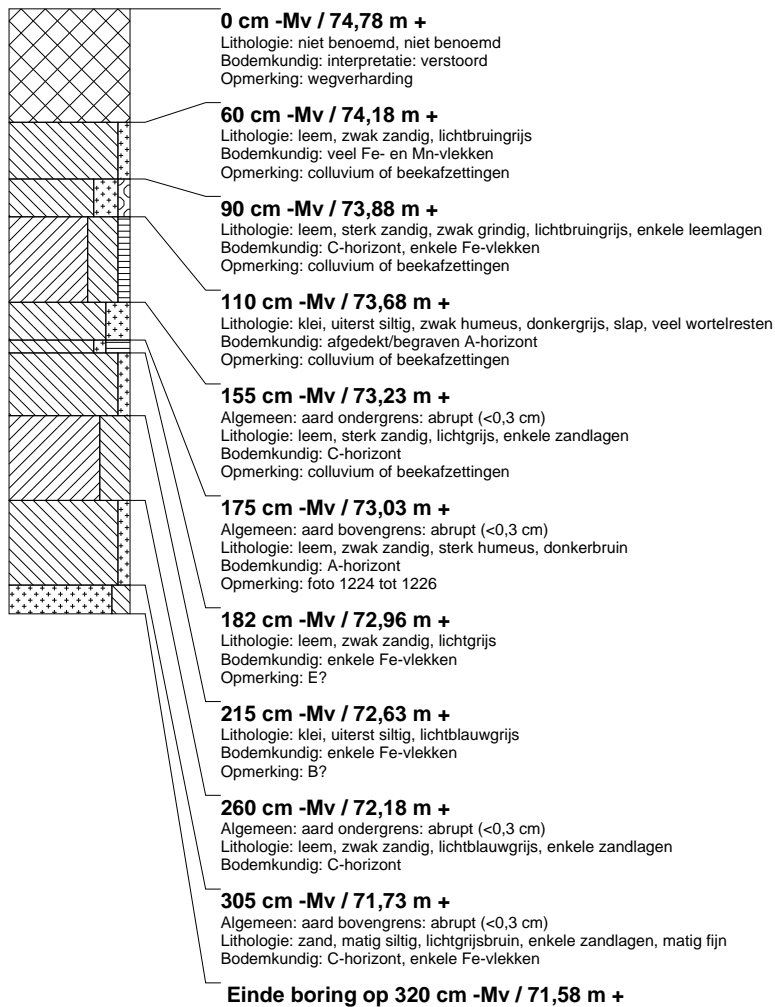
boring: HEEJU-11

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.208, Y: 325.547, hoogte: 74,92, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid

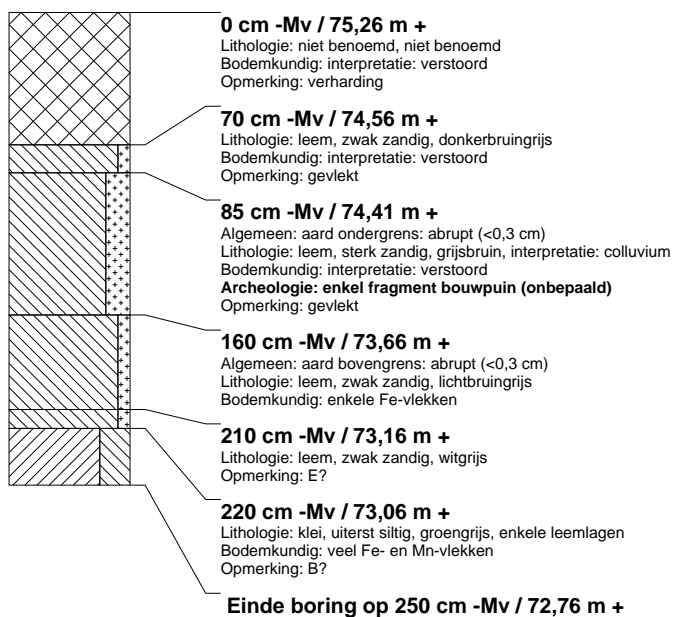


boring: HEEJU-12

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.177, Y: 325.527, hoogte: 74,78, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid

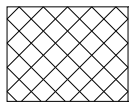
**boring: HEEJU-13**

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.125, Y: 325.499, hoogte: 75,26, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: HEEJU-14

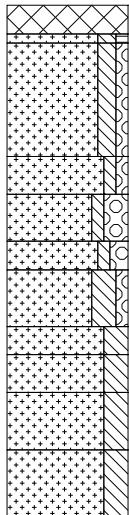
beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.095, Y: 325.509, hoogte: 76,00, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid

**0 cm -Mv / 76,00 m +**

Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: wegverharding, ondoordringbaar

Einde boring op 50 cm -Mv / 75,50 m +**boring: HEEJU-15**

beschrijver: JVS+RE, datum: 3-6-2014, X: 192.039, Y: 325.544, hoogte: 77,72, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Limburg, gemeente: Heerlen, plaatsnaam: Hoensbroek, opdrachtgever: Gemeente Heerlen, uitvoerder: RAAP Zuid

**0 cm -Mv / 77,72 m +**

Lithologie: niet benoemd, niet benoemd
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: wegverharding, ondoordringbaar

15 cm -Mv / 77,57 m +

Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, matig fijn, interpretatie: colluvium
Bodemkundig: A-horizont

20 cm -Mv / 77,52 m +

Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergroengeel, matig fijn, interpretatie: colluvium
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: glauconietzand?

80 cm -Mv / 76,92 m +

Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: colluvium
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken, interpretatie: verstoord

Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

Opmerking: bevat puntjes puin

100 cm -Mv / 76,72 m +

Lithologie: zand, zwak siltig, sterk grindig, lichtbruingrijs, matig grof, interpretatie: colluvium
Bodemkundig: C-horizont, interpretatie: verstoord

Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

Opmerking: op 110 vrij veel puin

125 cm -Mv / 76,47 m +

Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, lichtgeelgrijs, matig grof, interpretatie: colluvium
Bodemkundig: C-horizont

140 cm -Mv / 76,32 m +

Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak grindig, lichtgroen, matig fijn, interpretatie: colluvium
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: glauconietzand?

170 cm -Mv / 76,02 m +

Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: begraven B-horizont
Opmerking: glauconietzand

185 cm -Mv / 75,87 m +

Lithologie: zand, sterk siltig, oranjegeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: glauconietzand

205 cm -Mv / 75,67 m +

Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: glauconietzand

235 cm -Mv / 75,37 m +

Lithologie: zand, sterk siltig, groengeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: glauconietzand

Einde boring op 270 cm -Mv / 75,02 m +