

RAAP-NOTITIE 4663

Plangebied Rimburgerbos-Noord in Ubach over Worms

Gemeente Landgraaf

**Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek
en verkennend booronderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Landgraaf

Titel: Plangebied Rimburgerbos-Noord in Ubach over Worms, gemeente Landgraaf;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Status: eindversie

Datum: 27 november 2013

Auteur: *ir. M.M. Peeters*

Projectcode: UBARI

Bestandsnaam: NO4663_UBARI.doc

Projectleider: ir. M.M. Peeters

Projectmedewerkers: drs. D.M.G. Keijers & drs. M.A.H. Lipsch

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 58553

Bewaarplaats documentatie: RAAP Zuid-Nederland

Autorisatie: dr. M.P.F. Verhoeven & drs. D.M.G. Keijers

Bevoegd gezag: gemeente Landgraaf

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., 2013

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

In opdracht van de gemeente Landgraaf heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in plangebied Rimburchbos-Noord in de gemeente Landgraaf. Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de archeologische resten die in het plangebied verwacht worden en de (te verwachten) fysieke kwaliteit daarvan.

Uit de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat voor het zuidelijke en noordelijke deel van het plangebied een (middel)hoge archeologische verwachting geldt voor vindplaatsen uit alle perioden. Hierbij moet vooral gedacht worden aan resten van bewoning, begraving en beakkering. Aan het centrale deel van het plangebied (dat relatief grote reliëfverschillen kent) is een lage archeologische verwachting toegekend. Hier worden geen archeologische resten verwacht (figuur 4).

Het veldwerk heeft zich beperkt tot het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied (resp. *deelgebied noord* en *deelgebied zuid*; zie figuur 7). Alleen in dit gebied zijn namelijk bodemverstorende activiteiten (bosaanleg) gepland. Dit is tevens het gebied waar op basis van het bureauonderzoek de meeste archeologische resten worden verwacht.

Tijdens het veldwerk zijn in beide deelgebieden, zoals op basis van het bureauonderzoek al werd verwacht, ooivaag- en terrashellinggronden aangetroffen. In beide deelgebieden zullen ondiep voorkomende archeologische resten waarschijnlijk (deels) door erosie verdwenen zijn. Dieper ingegraven resten kunnen beter bewaard zijn gebleven. Ter hoogte van boring 14 heeft nog nauwelijks erosie plaatsgevonden, waardoor op deze locatie ondiep voorkomende archeologische resten nog (relatief) intact aanwezig kunnen zijn.

De beoogde ingrepen ten behoeve van de bosaanplant reiken niet diep (maximaal 30 cm -Mv). Ze zullen dan ook grotendeels plaatsvinden in de reeds verstoorte bovengrond en/of het colluvium (zie figuur 7 voor de dikte van deze laag). RAAP ziet vanuit archeologisch oogpunt zodoende onvoldoende redenen om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Wel geldt een aantal voorwaarden ten aanzien van de geplande bodemingrepen. Deze voorwaarden staan in deze notitie verder toegelicht. Indien de gestelde voorwaarden ten aanzien van de inrichtingswerkzaamheden en beheer in de praktijk niet realistisch blijken en diepere grondwerkzaamheden toch noodzakelijk zijn, wordt aanbevolen een nader archeologisch onderzoek uit te laten voeren.

Dit rapport geeft adviezen. Om deze te laten bekrachtigen in een besluit, kan contact worden opgenomen met de bevoegde overheid (gemeente Landgraaf) of de regio-archeologe (Hilde Vanneste). RAAP kan u daarbij assisteren. Indien u verdere vragen heeft, kunt u altijd contact opnemen met de projectleider van dit project, ir. M.M. Peeters (tel. 0495- 513555).

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *type onderzoek*: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
- *bevoegde overheid*: gemeente Landgraaf
- *onderzoekskader*: Intern gemeentelijk project; onderzoek naar aanleiding van het archeologisch beleid van de gemeente Landgraaf.
- *datum veldonderzoek*: 1 oktober 2013
- *locatie (figuur 1)*:
 - *naam plangebied*: plangebied Rimburgerbos-Noord
 - *plaats*: Ubach over Worms
 - *gemeente*: Landgraaf
 - *provincie*: Limburg
 - *oppervlakte plangebied*: 4,4 hectare
 - *kaartblad topografische kaart Nederland, schaal 1:25.000*: 60G
 - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 204044 / 325658
- *ARCHIS-vondstmeldingsnummers*: niet van toepassing
- *ARCHIS-waarnemingsnummers*: niet van toepassing
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 58553

1.2 Aanleiding en doelstelling

In het plangebied zijn bodemingrepen die mogelijk bedreigend zijn voor eventuele archeologische resten. In het kader van de Archeologische MonumentenZorg (gemeentelijk archeologiebeleid) is een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op verzoek van de opdrachtgever heeft het verkennend booronderzoek zich beperkt tot twee delen van het plangebied waar bosaanplant is voorzien (*deelgebied noord* en *deelgebied zuid*). Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de archeologische resten die in het plangebied verwacht worden en de fysieke kwaliteit daarvan.

1.3 Onderzoeksvragen

Bureauonderzoek (gehele plangebied)

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

Verkennend booronderzoek (deelgebied Noord en deelgebied Zuid)

5. Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
6. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
7. Op welke wijze(n) 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 geologische en archeologische perioden.

Geologische perioden			Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering		
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)		1795	
			Nieuwe tijd	B	1650	
	A	1500				
	Vroeg Subatlanticum	0	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.				
Subborea	450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250		
			Midden	500		
			Vroeg	800		
		Bronstijd	Laat	1100		
			Midden	1800		
			Vroeg	2000		
		Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850		
			Midden	4200		
			Vroeg	4900/5300		
		Atlanticum	3700	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
Midden	8640					
Vroeg	9700					
Pleistocene	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050		
			Allerød	11.500		
			Vroege Dryas	12.000		
			Bølling	12.500		
			Vroegste Dryas	13.500		
		Pleniglaciaal	Laat	Denekamp	30.500	
				Hengelo	60.000	
			Vroeg	Moershoofd	71.000	
				Odderade	114.000	
				Brørup	126.000	
	Vroeg Glaciaal	463.000	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500	
				Jong B	16.000	
				Jong A	35.000	
				Midden	250.000	
				Oud		
				Eemien	126.000	
				Saalien II	236.000	
				Oostermeer	241.000	
				Saalien I	322.000	
Belvédère/Holsteinien	336.000					
Glaciaal x	384.000					
Holsteinien	416.000					
Elsterien	463.000					

Tabel 1. Geologische en 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 der 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 ligt in het Zuid-Limburgse lössgebied. Dit lössgebied wordt doorsneden door beken en (droog)dalen. Ook het plangebied wordt volgens de geomorfologische kaart doorsneden door een droogdal (Staring Centrum/RGD, 1989: code 15/14S3; figuur 2). Het overige deel van het plangebied ligt op een zogenaamde afbraak- en lösswand (codes 11/10A4 en 13/12A2; figuur 2). Een wand is het steile deel van een zogenaamde terreintrede. In dit geval vormt het gebied de overgang van het hoger gelegen, relatief vlakke plateauterras (code 8E6) naar het lager gelegen beekdal van de Worm (code 3T4).

In een groot deel van het plangebied bestaat de ondiepe ondergrond uit leem (löss) dat voornamelijk tijdens het Weichselien (laatste ijstijd) is afgezet door de wind. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert (Staring Centrum/RGD, 1989; Weerts e.a., 2006). Volgens de bodemkaart komen in het plangebied voornamelijk ooivaaggronden voor (code Ld6g; figuur 3). Veelal zijn dit geërodeerde brikgronden (zie kader). Het kan echter niet worden uitgesloten dat het lösspakket in dit gebied van oorsprong dunner is geweest. In het plangebied is het lösspakket dermate dun dat grof zand en/of grind ondiep onder het maaiveld voorkomt (toevoeging g). In delen van het plangebied verandert de bodemgesteldheid (door de grote reliëfverschillen) over korte afstand zeer sterk; brikgronden worden afgewisseld door vaaggronden, die soms (in het dal /op de vlakkere terreindelen) zijn bedekt met een pakket colluvium. Op deze locaties is sprake van terrashellinggronden (DLO-Staring Centrum, 1993: code AHI).

Leem(brik)gronden

Een (weinig geërodeerde) radebrikgrond wordt gekenmerkt door een horizont waaruit de lutum is uitgespoeld (E-horizont), die vervolgens dieper in het profiel weer is afgezet (Bt-horizont). Na een geleidelijke overgang begint veelal dieper dan 110 cm -Mv de C-horizont. Op plaatsen waar enige erosie heeft plaatsgevonden, kan de top van de Bt-horizont aan of direct onder het maaiveld liggen. Er wordt dan gesproken van een bergbrikgrond. Indien er veel erosie heeft plaatsgevonden, kan de Bt-horizont in zijn geheel zijn verdwenen, waardoor nu de oorspronkelijke C-horizont aan de oppervlakte ligt. In dit laatste geval wordt gesproken van een ooivaaggrond (vaaggrond = grond met nauwelijks kenmerken van bodemvorming). De aan- of afwezigheid van een Bt-horizont en de diepte waarop deze wordt aangetroffen, is dus vaak een maat voor de aantasting/erosie van het oorspronkelijke bodemprofiel en daarmee vaak een maat voor de aantasting en verplaatsing van eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem.

2.3 Archeologische gegevens

- *Gemeentelijke archeologische verwachtings- en advieskaart*: het plangebied ligt in een zone waarvoor gedeeltelijk een hoge, gedeeltelijk een middelhoge en gedeeltelijk een lage archeologische verwachting geldt (Verhoeven, 2007; figuur 4). Voor de twee gebieden die in aanmerking komen voor het veldonderzoek (waar bosaanplant is voorzien; zie hoofdstuk 3) geldt een middelhoge en hoge archeologische verwachting.
- *Bekende archeologische monumenten en vindplaatsen volgens het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS2) in een straal van 600 m rond het plangebied*: zie tabel 2. Uit de in tabel 2 opgenomen gegevens blijkt dat in de directe nabijheid van het plangebied met name een groot aantal vindplaatsen bekend is uit de Romeinse tijd (*vicus*, weg op meerdere locaties, steenbouw, grafresten en losse vondsten). Daarnaast ligt de historische kern van Rimborg direct ten zuiden van het plangebied.

AMK-nr.	complextyp	datering	waarde
741	nederzetting (steenbouw)	Romeinse tijd	zeer hoge archeologische waarde, beschermd
744	nederzetting (<i>vicus</i>) en weg	Romeinse tijd	zeer hoge archeologische waarde, beschermd
3021	mijlpaal (weg)	Romeinse tijd	hoge archeologische waarde
16762	nederzetting (historische kern Rimborg)	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	hoge archeologische waarde
waarnemingsnr.	complextyp	datering	opmerking
5207, 38484, 427277	nederzetting (steenbouw)	Romeinse tijd	zie AMK-nr. 741
5208, 38480, 38482, 38483, 38486, 38488, 51418, 51422, 51524, 51526, 425823	nederzetting (<i>vicus</i>) en weg	Romeinse tijd	zie AMK-nr. 744
48411	mijlpaal (weg)	Romeinse tijd	zie AMK-nr. 3021
19384	onbekend	Romeinse tijd	wijsteen
31963, 38499	grafveld	Romeinse tijd	
38491	nederzetting	Romeinse tijd	
407662	weg	Romeinse tijd	
32684	onbekend	Paleolithicum en Neolithicum	1 vuurstenen bijl x aantal vuurstenen werktuigen
51532	onbekend	Late Middeleeuwen	loden kogel

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

- *eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving volgens ARCHIS2 (straal 1 km):* zie tabel 3. In de omgeving van Rimburg zijn meerdere meldingen van de aanwezigheid van een weg uit de Romeinse tijd. Demey heeft dit in 2003 verder onderzocht en heeft de (verwachte) ligging van de Romeinse weg proberen te bepalen. Dit onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd dat de/een Romeinse weg zich ook in het plangebied zou bevinden. Vooralsnog hoeft hiermee dan ook geen rekening te worden gehouden.

Meldingsnr. (CIS-code)	locatie	type onderzoek	resultaat/advies	referentie
44601	gemeente	bureauonderzoek	archeologische verwachtings- en advieskaart gemeente Landgraaf	Verhoeven, 2007
n.v.t.	Via Belgica, deelgebied Rimburg	bureauonderzoek en veldwerk	(verwachte) ligging Romeinse weg	Demey, 2003

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

2.4 Historische en huidige situatie

Zoals op het historisch kaartmateriaal van halverwege en eind 19e eeuw goed is te zien, ligt het (historische) Rimburg (met bijbehorend kasteel) in het beekdal van de Worm. Dit beekdal is op de historische kaarten duidelijk te onderscheiden van de beter ontwaterde, hoger gelegen gronden op het plateau. De beekdalen waren namelijk veelal als grasland in gebruik, de hoger gelegen gronden als akkerland. De gebieden daar tussenin, die vaak een grote reliëfverschillen kennen, waren relatief vaak met bomen beplant (bossen, graften). Dit laatste gebeurde hoofdzakelijk om de gebieden tegen erosie te beschermen.

Het plangebied lag aan de rand van het plateau, nabij de steile helling richting het beekdal van de Worm. Het plangebied was voornamelijk als akkerland in gebruik. Kleine delen van het plangebied (richting beekdal) waren met bomen beplant of als grasland in gebruik. Het droogdal is op de historische kaart ook duidelijk zichtbaar. De steilere delen hiervan waren met bomen beplant; het vlakkere dal was agrarisch in gebruik (figuur 6; Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1992). In de loop van de 20e eeuw is hierin weinig verandering gekomen. Op dit moment zijn er geen bomen meer in het plangebied aanwezig. Uit recente topografische kaarten blijkt dat het plangebied afwisselend als akkerland en grasland in gebruik is. Momenteel is het plangebied grotendeels als grasland in gebruik. Centraal in het gebied ligt een graft (helling droogdal), die met bomen en struiken is beplant.

2.5 Toekomstige situatie

In het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied (*deelgebied Noord* en *deelgebied Zuid*) zullen voornamelijk inheemse boomsoorten worden geplant (eik, es, linde, haagbeuk, beuk). Ten behoeve van deze bosaanplant zullen naar verwachting plantgaten worden gemaakt in de wortelzone (tot circa 30 cm -Mv). Daarnaast worden nieuwe struwelen/graften aangelegd. Deze aanleg zal op natuurlijke wijze geschieden door de aanplant van struiken.

2.6 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.

Aard en ouderdom

Het blijkt dat er met betrekking tot locatiekeuze in het algemeen een zeer duidelijke en statistisch zeer relevante relatie is tussen hellingklassen en vindplaatsen (Verhoeven, 2007). In alle perioden, voor zowel jager-verzamelaars als landbouwers, is er een duidelijke voorkeur voor vlakke gebieden. Binnen deze gebieden zijn het vooral zones die grenzen aan lagere gebieden (gradiëntzones zoals beekdalen, droogdalen of afbraakwanden) die gekozen werden.

Het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied is relatief vlak. Deze gebieden zijn van elkaar gescheiden door een droogdal. Vanwege de relatief vlakke ligging en de directe nabijheid van een gradiëntzone (droogdal) is aan deze gebieden een (middel)hoge archeologische verwachting toegekend voor vindplaatsen uit alle perioden (jager-verzamelaars en landbouwers). Hierbij moet vooral gedacht worden aan resten van bewoning, begraving en beakkering. Dergelijke resten kenmerken zich onder andere door een strooiing van overwegend aardewerk, grondsporen, funderingsresten en greppelsporen.

Het centrale deel, waarin ook het droogdal ligt, kent grote reliëfverschillen. Omwille van deze grote reliëfverschillen worden hier geen archeologische resten verwacht. Aan deze zone is een lage archeologische verwachting toegekend (Verhoeven, 2007; figuur 4).

Diepteligging

Het plangebied ligt grotendeels op een afbraak-/lösswand. De diepteligging van eventuele archeologische resten is afhankelijk van de ligging op de helling:

- Op de steilste terreindelen is de oorspronkelijke bodem waarschijnlijk verdwenen door erosie. Hierdoor zullen eventuele archeologische resten eveneens (deels) verdwenen zijn. Van oorsprong dieper ingegraven archeologische resten (diepere grondsporen) kunnen direct nabij de oppervlakte aanwezig zijn.
- Het materiaal dat van de hellingen is geërodeerd, is elders in het gebied opnieuw afgezet in de vorm van colluvium. Dit colluvium zal voornamelijk zijn afgezet op de minder steile terreindelen en in (de randen van) de droogdalen. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen zich hier op enige diepte beneden het maaiveld bevinden (aan de basis van het colluviumpakket).

Fysieke kwaliteit (gaafheid en conservering)

Vanwege de ligging van het deelgebied op een afbraak-/lösswand wordt verwacht dat ondiep voorkomende archeologische resten zoals vindplaatsen uit de Steentijd en ondiepe grondsporen (deels) door erosie verdwenen zijn. Dieper ingegraven resten (zoals diepere grondsporen, waterputten, funderingsresten) zijn mogelijk beter bewaard gebleven.

Daar waar een laag colluvium de oudere sedimenten heeft afgedekt en eventuele archeologische resten zodoende beschermd zijn tegen bodemverstoringen, kunnen eventuele archeologische resten goed bewaard zijn gebleven.

In het hele deelgebied moet er rekening mee worden gehouden dat archeologische resten in verplaatste context kunnen voorkomen; vondsten kunnen mogelijk afkomstig zijn van een verspoelde vindplaats van een hoger gelegen terrein.

Onder droge omstandigheden is de conservering van organisch materiaal slecht. Veelal is alleen keramiek en steen bewaard gebleven en in mindere mate leem, houtskool, etc.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid en mate van bodemverstoring in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van eventuele archeologische vindplaatsen.

N.B.: op verzoek van de opdrachtgever heeft het verkennend booronderzoek zich beperkt tot die delen van het plangebied waar bosaanplant is voorzien (deelgebied noord en deelgebied zuid; figuur 7). De geplande bodemingrepen in het overige deel van het plangebied zijn dermate beperkt dat eventuele aanwezige archeologische resten hierdoor niet bedreigd worden.

In *deelgebied noord* zijn vier boringen gezet; in *deelgebied zuid* zijn twaalf boringen gezet. Hierbij is zoveel mogelijk een driehoeksgrid van 40 bij 50 m aangehouden (figuur 7). Er is geboord tot maximaal 100 cm -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah2; bijlage 1) en met GPS ingemeten (x/y-coördinaten). Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van AHN.

3.2 Resultaten

De resultaten van het booronderzoek staan afgebeeld op figuur 7. Een uitgebreide beschrijving van de boorprofielen is opgenomen in bijlage 1.

Geologie en bodem

Zoals op basis van het bureauonderzoek al werd verwacht, wisselt het bodemtype in het plangebied op korte afstand; dit is sterk afhankelijk van de hoeveelheid erosie en colluvium ter plaatse.

De bodem in beide deelgebieden wordt gekenmerkt door een lemige/kleiige, (donker)bruingrijze, humeuze bovengrond (Ap-horizont). Het betreft een normale bouwvoor van circa 30 cm dik of meer. Op enkele locaties is de bouwvoor dunner: ter hoogte van de boringen 7, 10 en 12 is de bouwvoor slechts 20 à 25 cm dik; ter hoogte van boring 11 zelfs maar 5 cm. Deze laatste boring is nagenoeg in het bosperceel geplaatst en het lijkt er op dat de ploeg hier nooit is geweest. Op een enkele locatie (met name nabij de steile helling richting het beekdal van de Worm) lijkt onder de bouwvoor een dun pakket colluvium aanwezig te zijn; het colluvium was echter zeer lastig te onderscheiden van de erboven en eronder liggende afzettingen. In figuur 7 staat de totale dikte van de verstoorde bovenlaag (bouwvoor, eventuele verstoringen) en het colluvium aangegeven.

Deelgebied zuid ligt relatief vlak, maar gaat aan de randen over in steile hellingen (droog-/beekdal). Er heeft in dit deelgebied waarschijnlijk veel erosie plaatsgevonden. In slechts drie boringen zijn restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel waargenomen: in de boringen 2 en 5 is nog een weinig ontwikkelde B-horizont waargenomen (gekenmerkt door beginnende brikvorming en ijzer/mangaanvlekken) en in boring 3 een dunne BC-horizont (zie het kader bij § 2.2). In de meeste boringen (negen van de twaalf) is echter direct onder de humeuze bovengrond de (licht) (bruin)gele C-horizont aangetroffen. In grote delen van het deelgebied is het lösspakket dermate dun dat het grind zeer ondiep onder het maaiveld voorkomt.

Deelgebied noord ligt eveneens relatief vlak en gaat in het zuiden over in het droogdal. Ook in dit deelgebied heeft waarschijnlijk veel erosie plaatsgevonden. Alleen op het plateau (boring 14) is een nagenoeg intact bodemprofiel aangetroffen. Naast een weinig ontwikkelde B-horizont is zelfs de EB-horizont (overgang uitspoelings- naar inspoelingshorizont) nog aanwezig. In de overige boringen is direct onder de humeuze bovengrond de C-horizont aangetroffen. Het grind ligt in dit deelgebied zeer ondiep onder het maaiveld, zelfs veelal reeds in de bouwvoor. In het deelgebied is geen colluvium waargenomen.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Uit de resultaten van het bureauonderzoek blijkt dat voor het zuidelijke en noordelijke deel van het plangebied een (middel)hoge archeologische verwachting geldt voor vindplaatsen uit alle perioden (jager-verzamelaars en landbouwers). Hierbij moet vooral gedacht worden aan resten van bewoning, begraving en beakkering. Aan het centrale deel van het plangebied gebied (dat relatief grote reliëfverschillen kent) is een lage archeologische verwachting toegekend. Hier worden geen archeologische resten verwacht (figuur 4).

Het veldwerk heeft zich beperkt tot het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied (resp. *deelgebied noord* en *deelgebied zuid*; figuur 7). In dit gebied zijn namelijk bodemversturende activiteiten gepland (bosaanplant). Dit is echter tevens het gebied waar op basis van het bureauonderzoek de meeste archeologische resten worden verwacht.

Tijdens het veldwerk bleek dat de bodem in beide deelgebieden wordt gekenmerkt door een lemige/kleiige, (donker)bruingrijze, humeuze bovengrond (Ap-horizont). Het betreft een normale bouwvoor van circa 30 cm dik of meer. Op enkele locaties is de bouwvoor dunner: ter hoogte van de boringen 7, 10 en 12 is de bouwvoor slechts 20 à 25 cm dik; ter hoogte van boring 11 zelfs maar 5 cm. Op een enkele locatie lijkt onder de bouwvoor een dun pakket colluvium aanwezig te zijn; het colluvium is echter zeer lastig te onderscheiden van de erboven en eronder liggende afzettingen. In figuur 7 staat de totale dikte van de verstoorde bovenlaag (bouwvoor, eventuele verstoringen) en het colluvium aangegeven.

In *deelgebied zuid* heeft waarschijnlijk veel erosie plaatsgevonden. In slechts drie boringen zijn restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel waargenomen. In de meeste boringen (negen van de twaalf) is direct onder de humeuze bovengrond de C-horizont aangetroffen. Het grind ligt op veel plekken zeer ondiep onder het maaiveld. Ook in *deelgebied noord* heeft waarschijnlijk veel erosie plaatsgevonden. Alleen op het plateau (boring 14) is een nagenoeg intact bodemprofiel aangetroffen.

In beide deelgebieden zullen ondiep voorkomende archeologische resten, zoals vindplaatsen uit de Steentijd en ondiepe grondsporen, (deels) door erosie verdwenen zijn. Dieper ingegraven resten (zoals diepere grondsporen, waterputten en funderingsresten) kunnen beter bewaard zijn gebleven. Ter hoogte van boring 14 (plateau) heeft nog nauwelijks erosie plaatsgevonden, waardoor op deze locatie ondiep voorkomende archeologische resten nog (relatief) intact aanwezig kunnen zijn.

4.2 Aanbevelingen en afweging

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in beide deelgebieden nog (behoudenswaardige) archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Het betreft daarbij met name dieper ingegraven resten. Ondiep voorkomende archeologische resten (vindplaatsen uit de Steentijd, ondiepe grondsporen) zullen reeds (deels) door erosie verdwenen zijn.

De beoogde ingrepen ten behoeve van de bosaanplant reiken niet diep (maximaal 30 cm -Mv). Ze zullen dan ook grotendeels plaatsvinden in de reeds verstoorte bovengrond (bouwvoor, versterking) en/of het colluvium. RAAP ziet vanuit archeologisch oogpunt zodoende onvoldoende redenen om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Wel gelden een aantal restricties ten aanzien van de geplande bodemingrepen. In onderstaande paragrafen wordt hier verder op ingegaan. Tevens worden de voor- en nadelen van bosaanplant verder toegelicht.

4.2.1 Afweging: voor- en nadelen van bosaanplant

Ten opzichte van het huidige grondgebruik heeft bosaanplant zowel voor- als nadelen met betrekking tot archeologische waarden (o.a. Keijers, 2006).

Voordelen

- Het verstoren van de bodem als resultaat van agrarische bodembewerking zoals ploegen, zal als gevolg van het wegvallen van de agrarische bestemming stoppen. Daarmee samenhangend zal de versterking van archeologische waarden afnemen.
- Door de toekomstige inrichting van het plangebied als bos/natuurgebied valt de economische druk op het gebied weg. Op deze wijze worden onder de vlag van natuurbeheer niet alleen de natuurwaarden, maar ook de archeologische waarden zowel feitelijk als planologisch duurzaam beschermd.
- Het plangebied ligt op een helling, waardoor bij regenval veel erosie kan optreden. Boomwortels houden het water en de aarde goed vast zodat de erosie minder wordt. Dit is een zeer positieve ontwikkeling aangezien vooral erosie een grote bedreiging vormt ten aanzien van archeologische waarden.

Nadelen

- Indien de plantgaten dieper reiken dan de verstoorte bovengrond (ofwel de huidige versterkingsdiepte van eventuele archeologische vindplaatsen), zal de versterkingsdiepte van de archeologische vindplaatsen toenemen.
- Indien het rooien niet beperkt wordt tot hetgeen zich boven de grond bevindt, zal als gevolg van het verwijderen van de stobben diepe versterking plaatsvinden van het bodemprofiel en de daarin aanwezige archeologische waarden.
- Indien een zogenaamde boomval voorkomt, zullen de bodem en de daarin aanwezige archeologische waarden worden verstoort.
- Wortels kunnen de bodem en dus ook archeologische waarden aantasten, zowel in de diepte als in de breedte.

Vaak wordt verondersteld dat humusrijke archeologische grondsporen onder bos vervagen of volledig verdwijnen als gevolg van wortelgroei en de opname van voedingsstoffen uit het humusrijke archeologische grondspoor. Deze redenering is in principe correct. Wel dient in ogenschouw te worden genomen dat nederzettingsterreinen uit de periode Neolithicum t/m Romeinse tijd na verlating overwoekerd zijn geraakt door vegetatie. Het bos heeft zich vaak eeuwen kunnen handhaven. Tijdens archeologische opgravingen van zulke nederzettingsterreinen tekenden grondsporen zich vaak nog duidelijk af. In het algemeen kan gesteld worden dat de verstoring door wortels niet opweegt tegen het erosiegevaar.

4.2.2 Voorwaarden ten aanzien van inrichtingswerkzaamheden en beheer

Door het beplantingsschema aan te passen kan de verstoring van eventuele archeologische resten zoveel mogelijk beperkt worden. De voorbereiding en de diepte van de plantgaten zal afhankelijk zijn van onder andere de ouderdom van de plant en de plantensoort. Om de verstoringdiepte zoveel mogelijk te beperken, worden de volgende voorwaarden ten aanzien van de inrichtingswerkzaamheden en het beheer geadviseerd:

- a. Geen diepere voorbereiding dan de huidige verstoorde bovengrond en/of het colluvium (zie hiervoor figuur 7: hierop staat de dikte van dit pakket aangegeven).
- b. Plantgaten niet dieper graven dan huidige verstoorde bovengrond en/of het colluvium.
- c. Bij het beheer geen diepere werkzaamheden dan de huidige bouwvoor laten plaatsvinden. Zo mogen boomstobben bijvoorbeeld niet gerooid worden.

Indien bij de plantkeuze rekening wordt gehouden met de punten a en b zal er geen diepere verstoring (dan de huidige verstoringdiepte) optreden. In het beheersplan dient punt c te worden opgenomen.

4.2.3 Toch vervolgonderzoek?

Indien bovenstaande voorwaarden ten aanzien van de inrichtingswerkzaamheden en beheer in de praktijk niet realistisch blijken en diepere grondwerkzaamheden toch noodzakelijk zijn, wordt aanbevolen een nader archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Dit onderzoek dient meer inzicht te geven in de aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid, conservering en waarde van deze archeologische resten. Dit onderzoek kan bestaan uit een waarderend proefsleuvenonderzoek. Een waarderend onderzoek dient uitgevoerd te worden conform een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE). Het PvE dient te zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid.

4.2.4 Tot slot

Dit rapport geeft adviezen. Om deze te laten bekrachtigen in een besluit, kan contact worden opgenomen met de bevoegde overheid (gemeente Landgraaf) of de regio-archeologe (Hilde Vanneste). RAAP kan u daarbij assisteren.

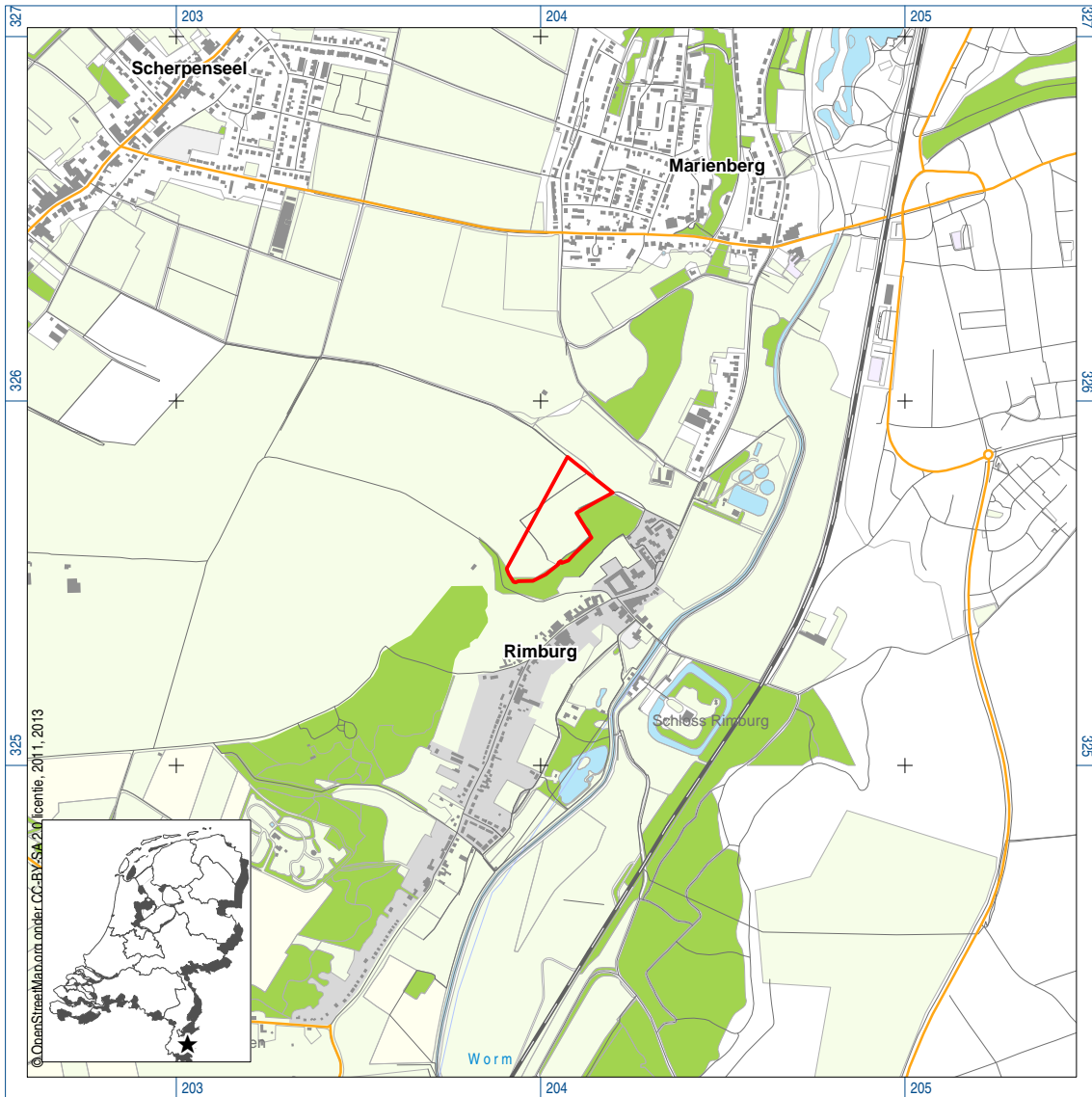
Indien u verdere vragen heeft, kunt u altijd contact opnemen met de projectleider van dit project, ir. M.M. Peeters (tel. 0495- 513555).

Literatuur

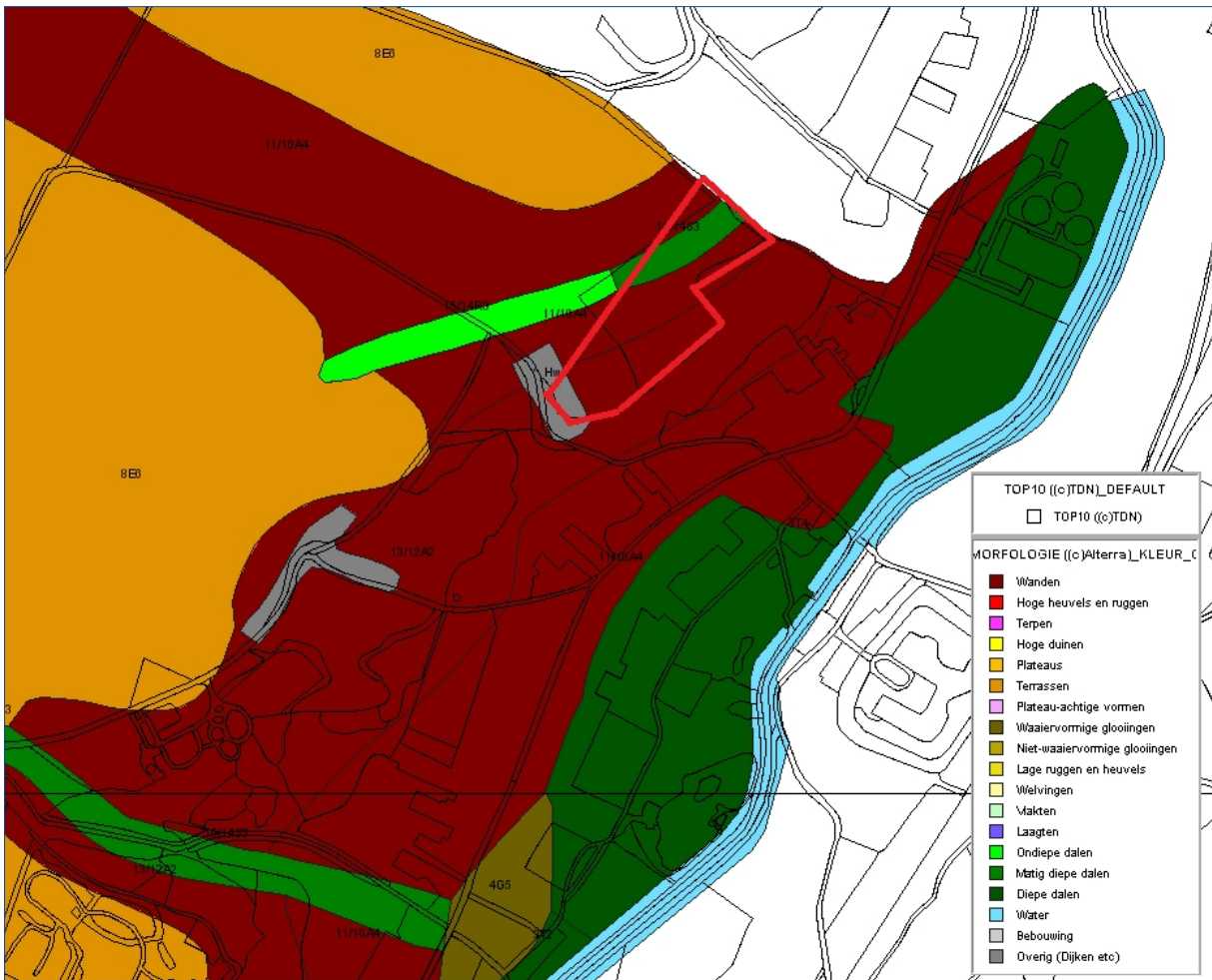
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Demey, D.**, 2003. De Romeinse weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen, provincie Limburg; een archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 924. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- DLO-Staring Centrum**, 1993. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Herziene uitgave blad 59 Peer en 60 West en Oost-Sittard*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- Keijers, D.M.G.**, 2006. Landgoed Droenen te Beek, gemeente Beek; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1275. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Staring Centrum/RGD**, 1989. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 59 Genk, 60 Sittard, 61 Maastricht en 62 Heerlen*. Staring Centrum/RGD, Wageningen/Haarlem.
- Verhoeven, M.P.F.**, 2007. Hoog, middelhoog en laag; een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth. Deelrapport I: de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart en Deelrapport II: Catalogus van archeologische vindplaatsen en bouwhistorische elementen. *RAAP-rapport* 1483. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban**, 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.
- 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

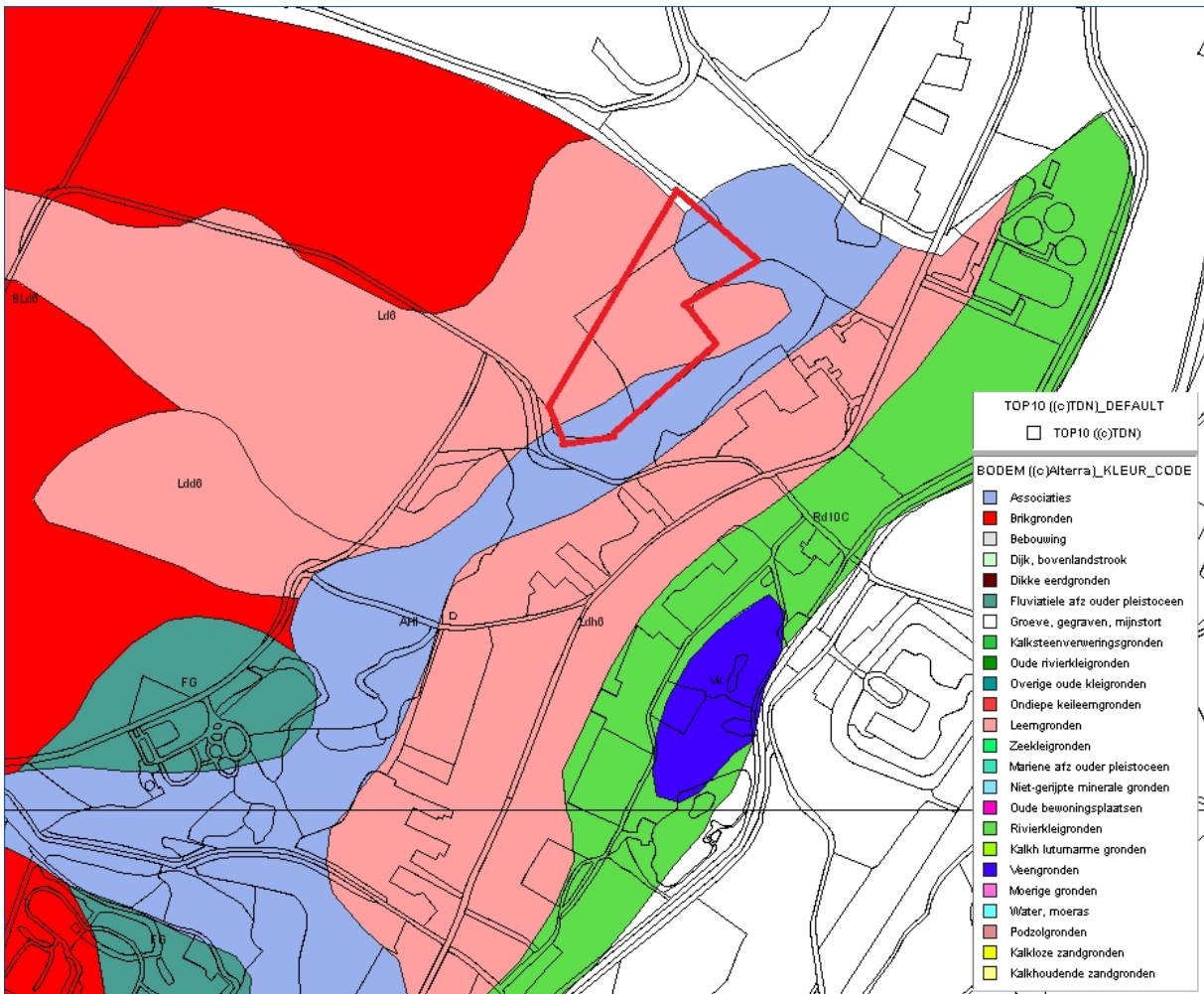
- Figuur 1.** Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Uitsnede geomorfologische kaart (bron: Archis2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een rode lijn. Legenda: Groen = droogdal, mogelijk bedekt met dekzand/löss (15/14S3); Grijs = holle weg (Hw); Bruin = lösswand/afbraakwand (11/10A4 en 13/12A2).
- Figuur 3.** Uitsnede bodemkaart (bron: Archis2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een rode lijn. Legenda: Paars = löss- en terrashellinggrond (AHI); Roze = ooivaaggrond, siltige leem in situ, grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm -Mv (Ld6g).
- Figuur 4.** Uitsnede gemeentelijke archeologische verwachtings- en advieskaart (Verhoeven, 2007). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn.
- Figuur 5.** Resultaten ARCHIS: AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS2). Onderzoeksmelding 58553 betreft het plangebied.
- Figuur 6.** Uitsnede historische kaart omstreeks eind 19e/begin 20e eeuw (bron: ARCHIS2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn.
- Figuur 7.** Resultaten verkennend booronderzoek.
- Tabel 1.** Geologische en 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).



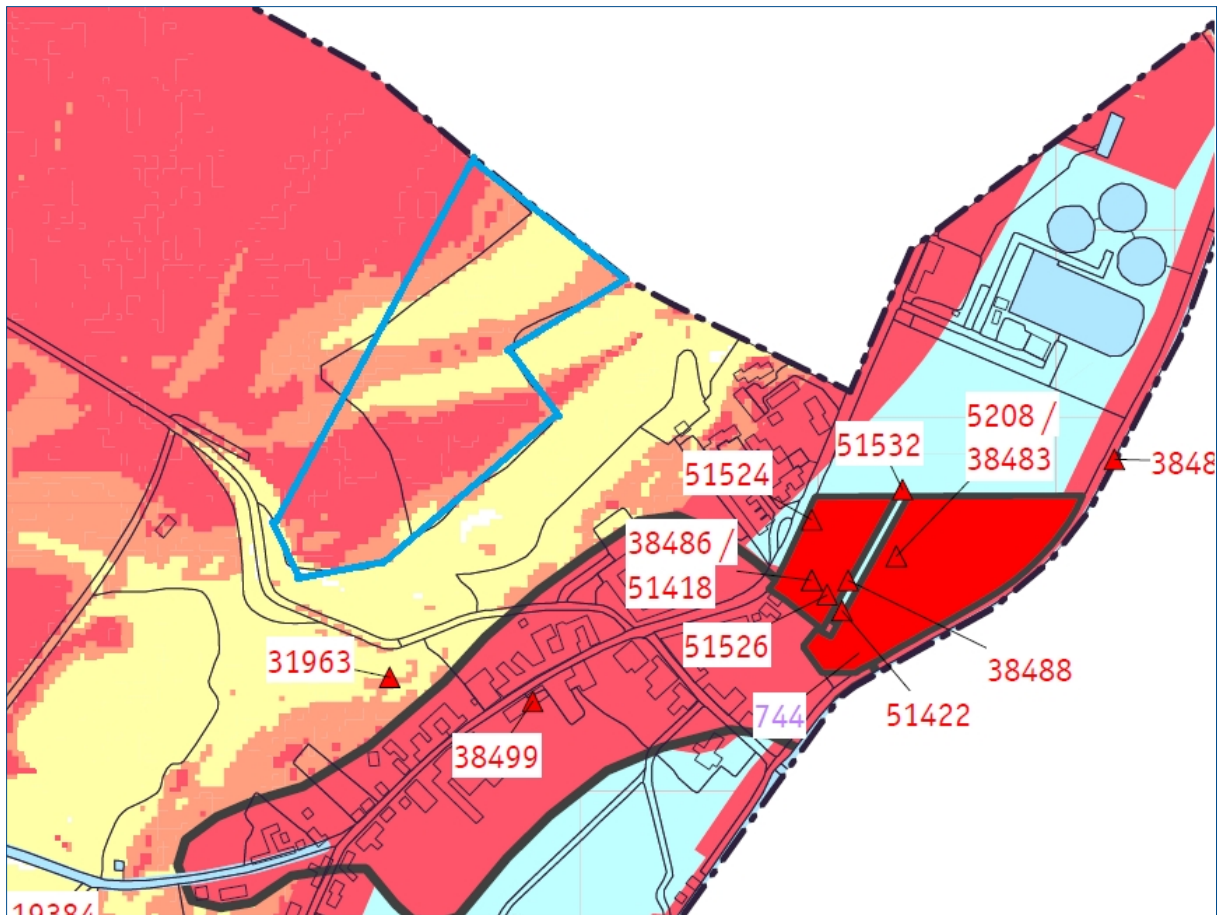
Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Uitsnede geomorfologische kaart (bron: Archis2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een rode lijn. Legenda: Groen = droogdal, mogelijk bedekt met dekzand/löss (15/14S3); Grijs = holle weg (Hw); Bruin = lösswand/afbraakwand (11/10A4 en 13/12A2).



Figuur 3. Uitsnede bodemkaart (bron: Archis2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een rode lijn. Legenda: Paars = löss- en terrashellinggrond (AHI); Roze = ooivaaggrond, siltige leem in situ, grof zand en/of grind beginnend tussen 40 en 120 cm -Mv (Ld6g).



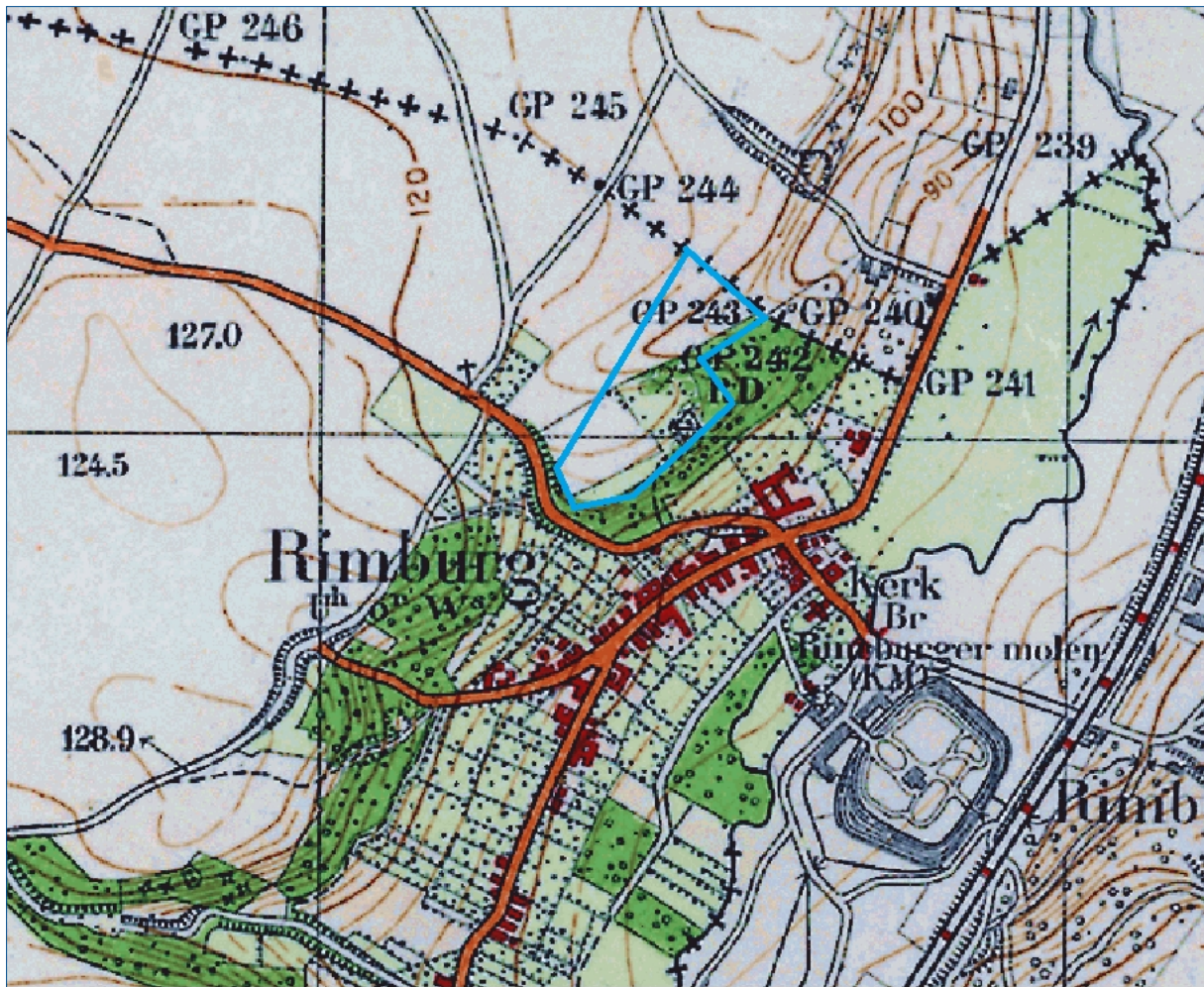
Archeologische verwachtings- en advieskaart: locatie van vindplaatsen
 RAAP-rapport 1483, kaartbijlage 4a, schaal 1:10.000

legenda

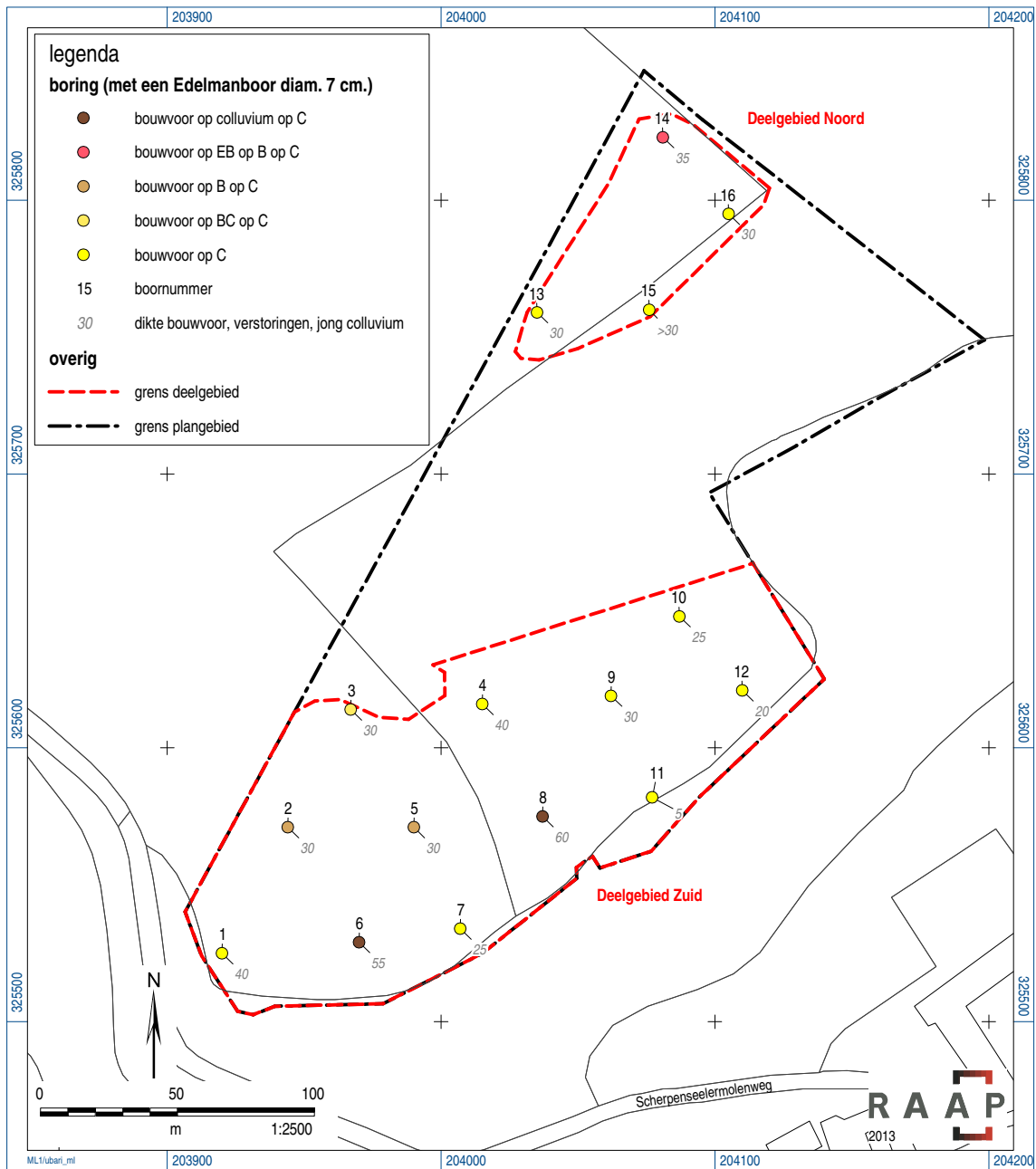
archeologische verwachting

- gebied met een hoge archeologische verwachting
- gebied met een hoge archeologische verwachting: historische (dorps-)kernen
- gebied met een middelhogere archeologische verwachting
- gebied met een lage archeologische verwachting

Figuur 4. Uitsnede gemeentelijke archeologische verwachtings- en advieskaart (Verhoeven, 2007). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn.



Figuur 6. Uitsnede historische kaart omstreeks eind 19e/begin 20e eeuw (bron: ARCHIS2). De globale ligging van het plangebied is aangegeven met een blauwe lijn.

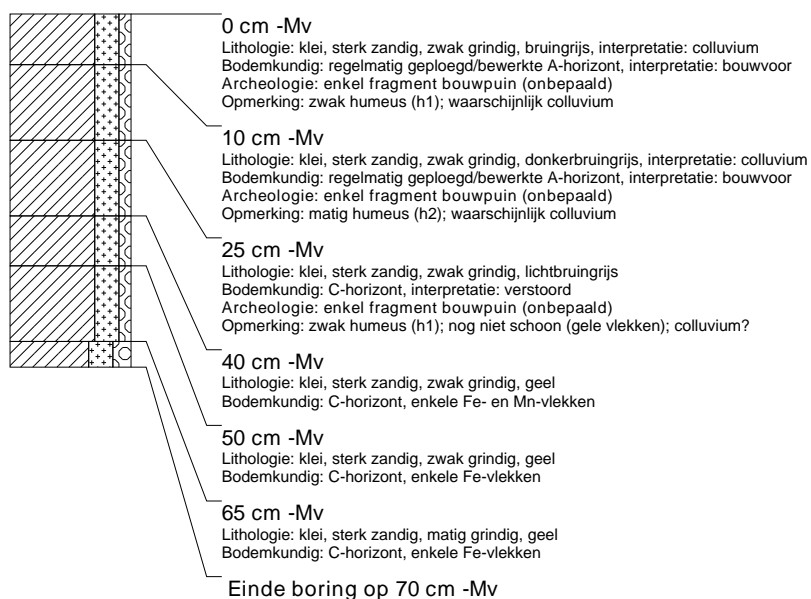


Figuur 7. Resultaten verkennend booronderzoek.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel)

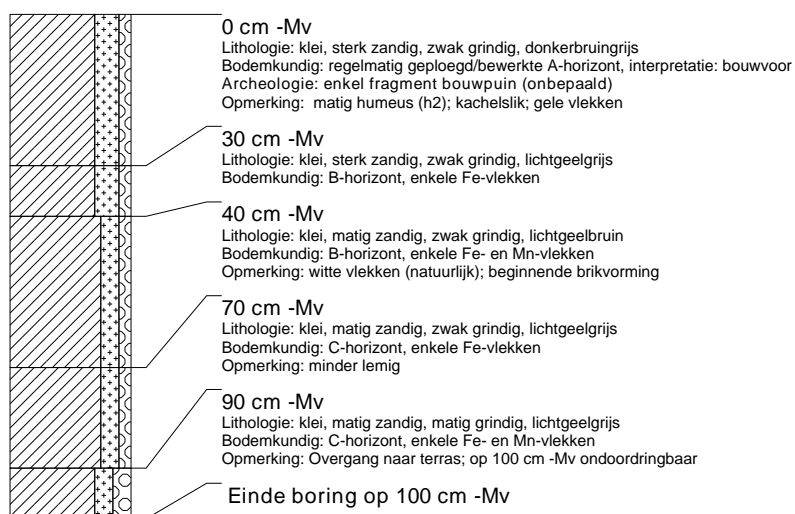
boring: UBARI-1

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 203.920, Y: 325.525, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



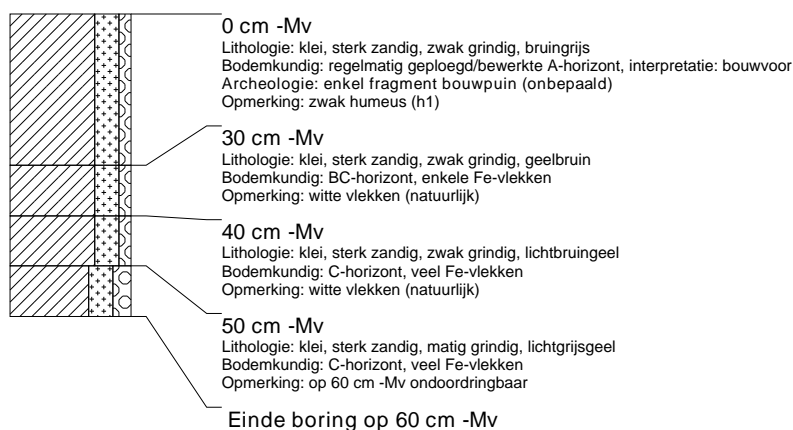
boring: UBARI-2

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 203.944, Y: 325.571, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



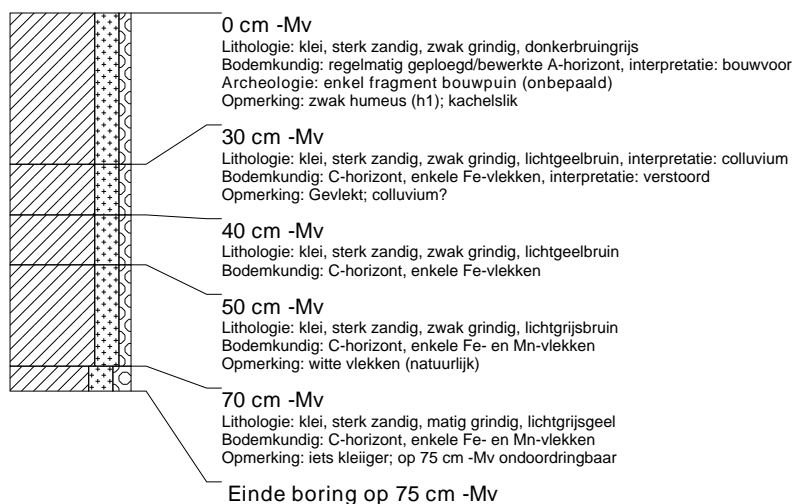
boring: UBARI-3

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 203.967, Y: 325.614, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



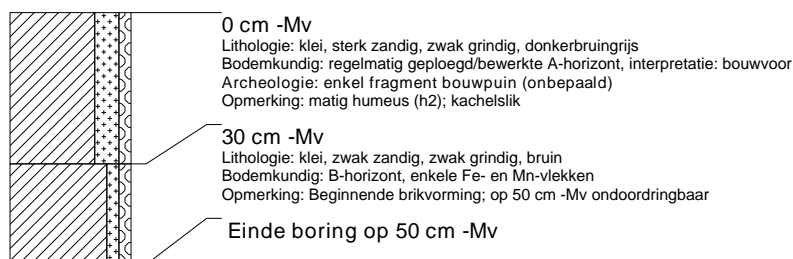
boring: UBARI-4

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 204.015, Y: 325.616, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



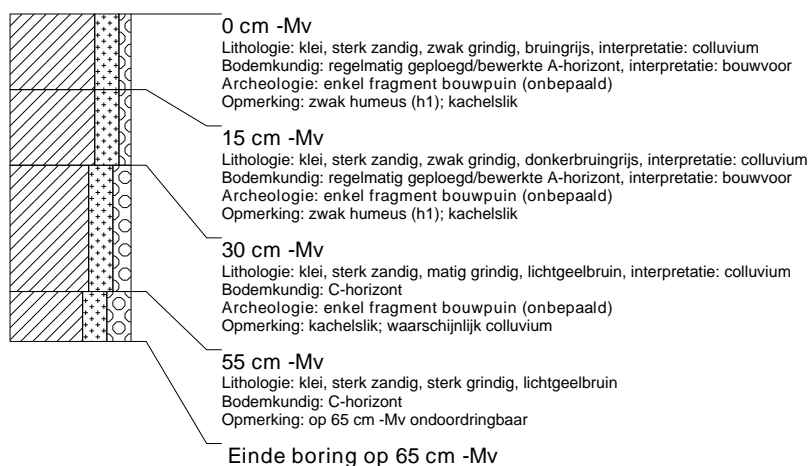
boring: UBARI-5

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 203.990, Y: 325.571, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



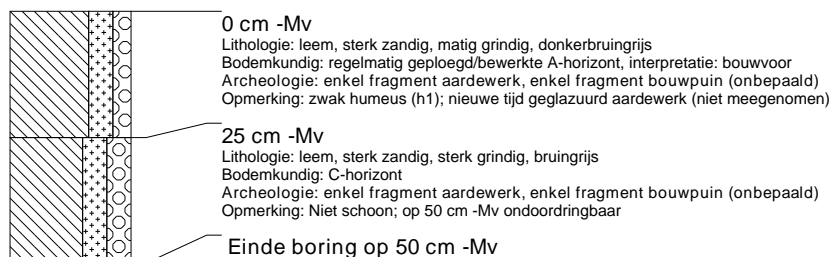
boring: UBARI-6

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 203.970, Y: 325.529, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



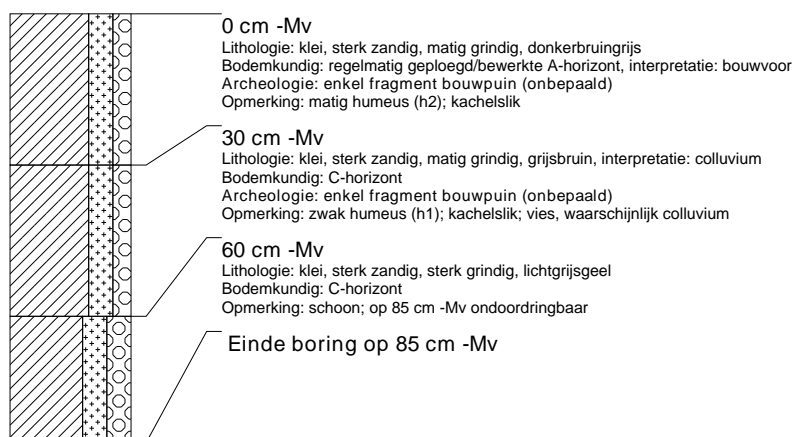
boring: UBARI-7

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 204.007, Y: 325.534, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UBARI-8

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 204.037, Y: 325.575, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



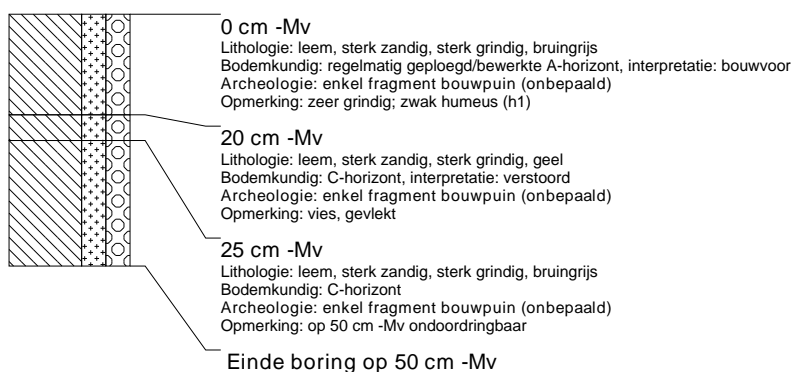
boring: UBARI-9

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 204.062, Y: 325.619, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



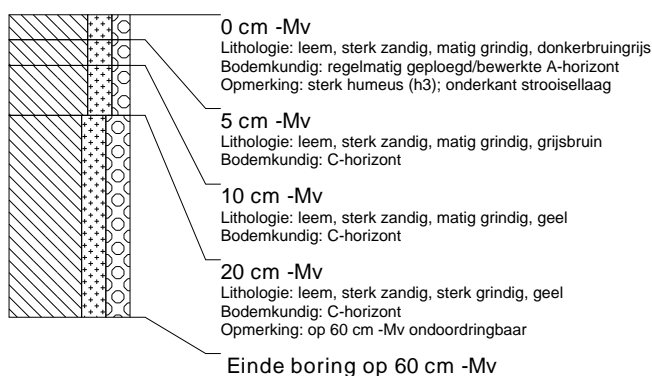
boring: UBARI-10

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 204.087, Y: 325.648, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



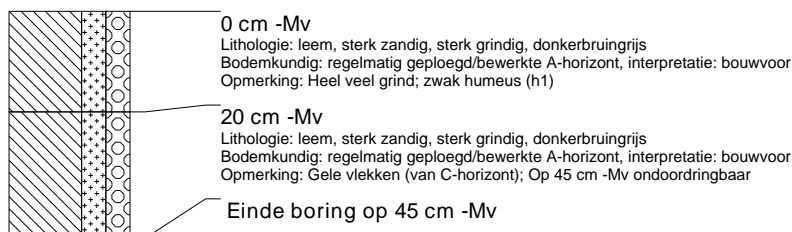
boring: UBARI-11

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 204.077, Y: 325.582, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: Boring ligt buiten akker (in bos)



boring: UBARI-12

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 204.110, Y: 325.621, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



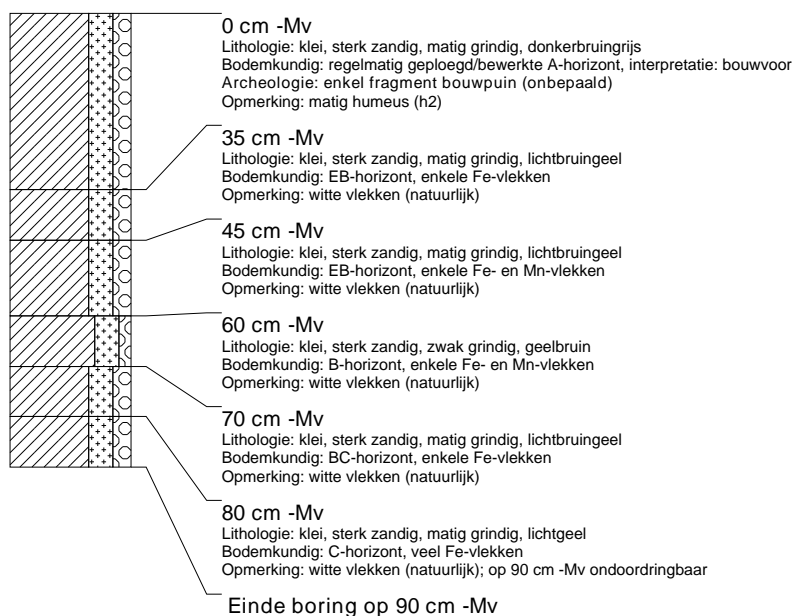
boring: UBARI-13

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 204.035, Y: 325.759, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



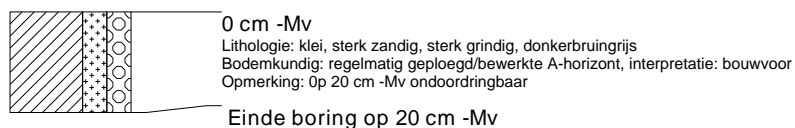
boring: UBARI-14

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 204.081, Y: 325.823, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: UBARI-15

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 204.076, Y: 325.760, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid, opmerking: 3x gepoogd dieper te boren; niet gelukt, heel veel grind



boring: UBARI-16

beschrijver: MP/DK, datum: 3-10-2013, X: 204.105, Y: 325.795, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Landgraaf, plaatsnaam: Rimborg, opdrachtgever: gemeente Landgraaf, uitvoerder: RAAP Zuid

