

VENRAY

PLANGEBIED CENTRUMPLAN BRUKSKE

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)

BAAC rapport V-11.0088

September 2011



VENRAY

PLANGEBIED CENTRUMPLAN BRUKSKE

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC rapport V-11.0088

September 2011

Status
definitief

Auteur(s)

L.F.M. Koster M.Sc
D.F.A.E. Voeten, M.Sc

Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur(s)	L.F.M. Koster, M.Sc D.F.A.E. Voeten, M.Sc
Redactie	drs. R. van der Mark
Cartografie	L.F.M. Koster M.Sc
Copyright	Plangroep Heggen B.V. te Born / BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

Eindcontrole	drs. R. van der Mark		<i>Rv/d M</i>
Autorisatie (senior KNA archeoloog)	drs. R. van der Mark		<i>Rv/d M</i>

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

BAAC bv

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

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

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

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennde fase)
Datum opdracht	24 februari 2011
Datum rapportage	12 september 2011
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch 0570-670055
Projectleider	L.F.M. Koster M.Sc.
BAAC-rapport	V-11.0088
Veldmedewerkers	L.F.M. Koster, M.Sc. D.F.A.E. Voeten, M.Sc.
Opdrachtgever	Plangroep Heggen B.V. K. Tielen Postbus 44 6120 AA Born 046-4582222
Bevoegde overheid	Gemeente Venray T. Bouwman Postbus 500 5800 AM Venray 0478-523333
Beheer documentatie	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch 0570-670055
Beheer vondstmateriaal	PDB -Limburg Centre ceramique Avenue ceramique 50 6221 KV Maastricht tel. 043-3504586

Locatiegegevens

Provincie	Limburg
Gemeente	Venray
Plaats	Venray
Toponiem	Centrumplan Brukske
Kaartblad	52B
Oppervlakte	6 ha
RD-coördinaten	196.840 / 392.900 196.950 / 392.940 197.050 / 392.490 197.150 / 392.540
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 45609 Onderzoeksnummer volgt AMK-terrein nvt Waarnemingnummer(s) nvt Vondstmeldingsnummer(s) nvt Periode(s) Neolithicum - middeleeuwen

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Ligging van het gebied	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Werkwijze	8
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	8
2.3 Bewoningsgeschiedenis	11
2.3.1 Inleiding	11
2.3.2 Archeologie	11
2.3.3 Historie	12
2.4 Archeologische verwachting	14
3 Inventariserend Veldonderzoek	15
3.1 Werkwijze	15
3.2 Veldwaarnemingen	16
3.3 Verkennend booronderzoek	16
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	16
3.3.2 Bodemverstoringen	17
3.3.3 Archeologische indicatoren	17
3.5 Archeologische interpretatie	18
4 Conclusie en aanbevelingen	19
4.1 Conclusie	19
4.2 Aanbevelingen	21
Geraadpleegde bronnen	21
Bijlagen	
Bijlage 1	Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Uitsnede van de geomorfologische kaart
Bijlage 3	Uitsnede van de bodemkaart
Bijlage 4	Indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 5	Historische kaarten
Bijlage 6	Interpretatieve boorpuntenkaart
Bijlage 7	Boorbeschrijvingen

Samenvatting

In opdracht van Plangroep Heggen B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkenkende fase) uitgevoerd in het plangebied “Centrumplan Brukske” te Venray. De plannen voor de planlocatie hebben betrekking op de herinrichting van het plangebied. De plannen behelsen de sloop van: twee basisscholen, een winkelcentrum, wijkcentrum, de bestaande gymzalen en een tafeltennisshal.

Het onderzoeksgebied is gelegen in het Nederlandse dekzandgebied. Dit gebied wordt gekenmerkt door een sterk wisselend reliëf. De bedekking van het gebied door het landijs in de voorlaatste IJstijd (het Saalien, 200.000-130.000 jaar geleden) en de aanwezigheid van de Maas gedurende en vanaf het Saalien is van grote betekenis geweest voor de huidige reliëfverschillen en afzettingen in het landschap. Het plangebied is gelegen op een beekdalzijde met zwarte enkeerdgronden.

Rondom het plangebied zijn er archeologische vondsten gedaan afkomstig uit de perioden neolithicum-B, Romeinse tijd, vroege en late middeleeuwen. Op basis van het bureauonderzoek geldt er een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten en/of sporen voor de perioden Romeinse tijd tot late middeleeuwen. Voor de nieuwe tijd geldt er een lage archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten en/of sporen.

Tijdens het veldwerk zijn er in het plangebied verspoelde dekzanden, plaggendecken en verstoorde bodemprofielen waargenomen. Op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen ten noorden van de boringen 13 en 20. Dit onderzoek is alleen noodzakelijk indien de ondergrond hier dieper dan 65 centimeter onder het huidige maaiveld verstoord gaan worden. Het proefsleuvenonderzoek is er in deze op gericht om op basis van archeologische indicatoren de aard en archeologische relevantie van de menglaag tussen A- en C-horizont alsmede de top van de C-horizont ter hoogte van de in situ dekzandafzettingen vast te stellen.

Er wordt geadviseerd het hele plangebied vrij te geven voor bodemversturende activiteiten tot 65 centimeter beneden het huidige maaiveld. Daarnaast kan het gedeelte van het plangebied dat zich ten zuiden van de boringen 13 en 20 bevindt worden vrijgegeven voor alle grondversturende ingrepen.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Plangroep Heggen B.V. heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied Centrumplan Brukske te Venray.

De plannen voor de planlocatie hebben betrekking op de herinrichting van het plangebied. Hierbij worden twee basisscholen, een winkelcentrum, wijkcentrum, de bestaande gymzalen en een tafeltennishal gesloopt.

De nieuwbouw in het gebied omvat de bouw van een multifunctioneel centrum met daarin opgenomen een wijkcentrum, brede school en sportvoorzieningen, een woontoren met op de begane grond een winkelcentrum en de bouw van 22 woningen in de zuidwestelijke hoek van het plangebied.

De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de dekzandafzettingen, waarbij dus een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

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

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

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

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?

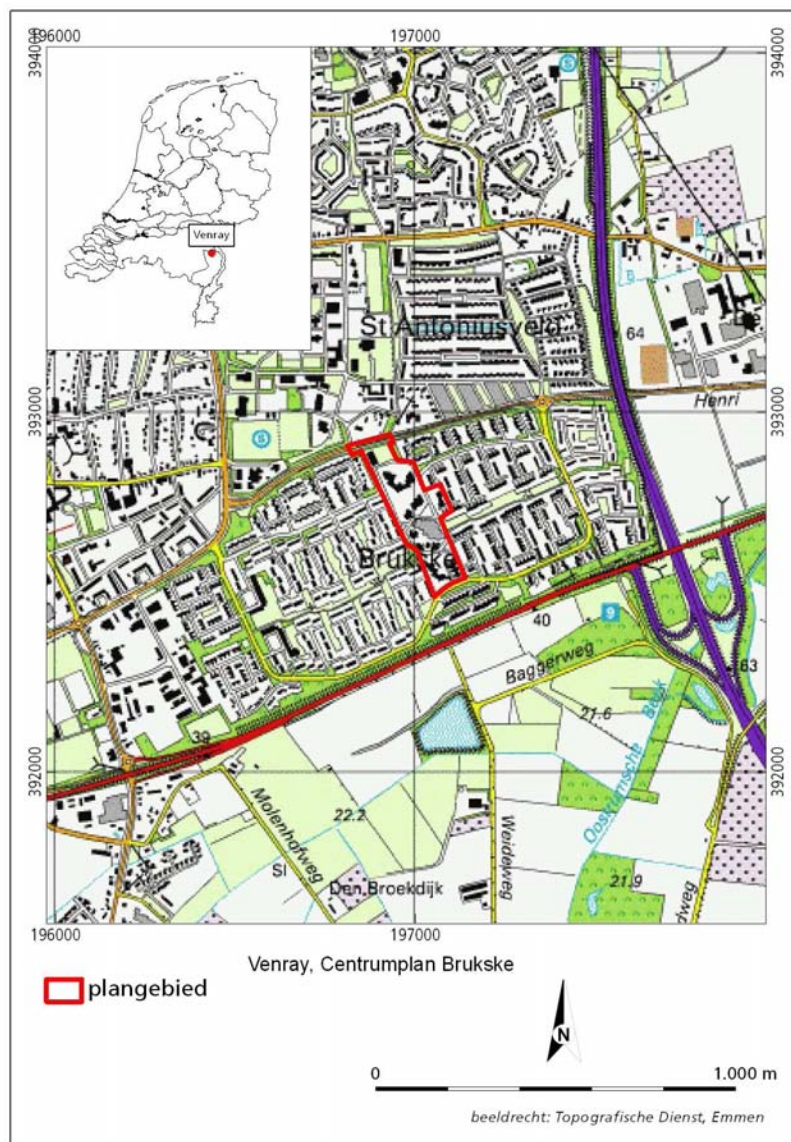
Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2² en het onderzoeksspecifieke plan van aanpak¹.

¹ De Bondt, 2011

² SIKB, 2010

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom in het zuiden van Venray. Het plangebied wordt omgrensd door de Rumbastraat ten zuiden, de Klarinetstraat ten oosten, de Kiosk ten westen en de Hendri Dunantstraat ten noorden van het plangebied. De oppervlakte bedraagt ca. 6 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied

Op het moment van schrijven is het plangebied in gebruik als centrum met sociale functies (wijkcentrum), onderwijs, sport en commerciële ruimten. In de toekomst zullen deze functies behouden worden ondergebracht in nieuwbouw. De plannen zijn nog niet dusdanig geconsolideerd dat op basis hiervan concrete aandachtsgebieden kunnen worden geïdentificeerd.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. Daarnaast is de provinciale cultuurhistorische waardenkaart³ en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart⁴ geraadpleegd.

Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

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

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het onderzoeksgebied is gelegen in het dekzandgebied. Dit gebied wordt gekenmerkt door een sterk wisselend reliëf. De bedekking van het gebied door het landijs in de voorlaatste IJstijd (het Saalien, 200.000-130.000 jaar geleden) is van grote betekenis geweest voor de huidige reliëfverschillen in het landschap. Gedurende het Saalien stroomde de Maas reeds in het plangebied en deponeerde hierbij grindhoudend grof zand (Formatie van Beegden). Deze Maasafzettingen bestaan uit grove zanden met grind onderin en fijnkorrelige lagen bovenin⁵.

Als gevolg van breuktektoniek van de Centrale Slenk en de Slenk van Venlo verplaatste de Maas zich richting de Slenk van Venlo waar de Formatie van Veghel C werd afgezet (huidige Formatie van Beegden). Ten westen van de Maas en de Veghel C afzettingen bestond het landschap uit een boomloze toendra. Hier werden periglaciale afzettingen gevormd die bestaan uit fluvioperiglaciale afzettingen bestaande uit grofzandige door dooiwater afgezette zanden, eolische zandafzettingen (al dan niet lemig), en Brabants leem.

Gedurende het Weichselien ontstonden er ten westen van de Maas een toendra/milieu van eolische en periglaciale afzettingen, behorende tot de formatie van Twente. Ten oosten van de Peelrug werd vooral het Brabants leem afgezet.

Tijdens het Laat-Glaciaal werden eolische zanden behorende tot de Formatie van Boxtel afgezet. In de beekdalen en langs de breukrand van de Peelrandbreuk komen ook grofzandige afzettingen voor.

³ Gemeente Venray 2011

⁴ Raap 2008

⁵ Berendsen 2000

Aan het eind van het Weichselien sneed de Maas zich opnieuw in en werd het huidige Maasdal ontwikkeld. In het Laatglaciaal werden de bovenstroomse beekdalen door de dekzandaccumulaties afgedamd waardoor deze verstopt raakten.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden tot heden) trad een blijvende klimaatsverbetering op. Aanvankelijk was het klimaat nog droog en ontstonden plaatselijk weer zandverstuivingen. Echter, tijdens de klimaatsverbetering nam de hoeveelheid neerslag toe en steeg ook de grondwaterspiegel (als gevolg van de stijgende zeespiegel). De vegetatie nam toe waardoor sediment werd vastgehouden. Pas in de middeleeuwen ontstonden lokaal weer verstuivingen als gevolg van grootschalige ontbossing.

Op de geomorfologische kaart⁶ is het plangebied gekarteerd als bebouwd terrein. 200 Meter zuidelijk komt er een 60 meter brede noordoost-zuidwest georiënteerde glooiing van een beekdalzijde (3H11) voor. Ten zuiden hiervan komen beekdalbodems met veen (2R4) voor. Ten noorden van de beekdalzijde en ten oosten en westen van Venray komen dekzandruggen voor (+/- oud bouwlanddek, 3L5).

Op het AHN is het beekdal ten zuiden van het plangebied goed herkenbaar als een zuidwest-noordoost georiënteerde laagte. Het plangebied is geëgaliseerd en helt af richting het zuiden waar het maaiveld circa 1 meter lager ligt dan het noorden.

Op de geologische kaart van Nederland is de ondergrond van het plangebied gekarteerd als Maasafzettingen behorende tot de Formatie van Veghel B (tegenwoordig Formatie van Beegden). Op deze afzettingen bevinden zich de Pleistocene dekzandruggen, die behoren tot de Formatie van Boxtel. Ten zuiden van het plangebied komen Pleistocene afzettingen van de Formatie van Boxtel voor. Deze sedimenten bestaan uit fluvio-periglaciale afzettingen (fijn tot grof zand met planten, houtresten, leem- en veenlaagjes).

Volgens de bodemkaart van Nederland⁷ komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand voor (zEZ23). Als de bodemkaart wordt vergeleken met de geomorfologische kaart kan worden geconcludeerd dat binnen het plangebied oorspronkelijk veldpodzolen in lemig fijn zand (Hn23) voorkwamen.

Zwarte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 centimeter dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggendeek of esdek genoemd. Het esdek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij liggende gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal geworpen om de uitwerpselen van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in esdekken vaak 'mestaardewerk' voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond kon zo gedurende langere tijd gewassen verbouwd worden, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.

De top van *zwarte enkeerdgronden* (zEZ) bestaan meestal uit een zandig tot zwak lemig esdek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude

⁶ Stiboka 1983

⁷ Stiboka 1984

bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen en langs stuwwallen in het Pleistocene dekzandgebied en het keileemgebied (Drents Plateau) van Nederland. In het oostelijke dekzandgebied kunnen vlakbij oude boerderijen of hoeven ook individuele percelen zijn opgehoogd, de zogenaamde 'eenmansessen'. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen. Ter plaatse van de esdekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m grond, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist verlaagd is. Bij hele dikke plaggendekken (> 1m) is soms sprake van een bruin esdek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart esdek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het esdek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

Omdat de enkeerdgronden zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeven is de kans op het aantreffen van vindplaatsen zeer hoog. Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht aan de basis van het esdek en in de top (Ah-, E-, Bh- en Bs-horizonten) van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol). De plaggenbemesting kwam vanaf ongeveer de 15^e eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Vanwege de dikte van het esdek zullen eventuele vindplaatsen veelal nog gaaf aanwezig zijn, omdat ze door de ophoging geleidelijk buiten het bereik van het eergetouw en de keerploeg (sinds de 15^e-16^e eeuw) zijn geraakt. De oudere grondbewerking (met eergetouw) zal hooguit de bovenste 15 centimeter van de oude bodem hebben geroerd en dus nauwelijks verstoringen van de originele bodem hebben veroorzaakt. Eventueel mestaadewerk uit de middeleeuwen en uit recentere periode is meestal van elders aangevoerd en duidt dan geen vindplaats ter plaatse aan. Pré-middeleeuws aardewerk dat zich in (de basis van) het esdek bevindt kan door biologische activiteit en regelmatig ploegen omhoog gewerkt zijn en daardoor weer wel een aanwijzing zijn voor een vindplaats in de begraven ondergrond onder het esdek. De grondwaterstand is meestal laag en het profiel is dus goed ontwaterd. Hierdoor zullen vooral organische resten en botmateriaal minder goed geconserveerd zijn.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Rond 1200 wordt Venray beschreven als een nederzetting met de naam Rode, wat wijst op een nederzetting die door ontginning van bosgronden is ontstaan⁸.

Door de bloei van het hertogdom Gelre in de 15^e eeuw komt er een kerk gewijd aan Sint Peterus' Banden⁹. Venray was het rijkste dorp van de regio en had kloosters, gilden schutterijen en een Latijnse school. Venray had een internationale schapenhandel die zijn grootste bloei beleefde tussen 1850 en 1870¹⁰.

Vanaf 1880 werden delen van de heidevelden verkocht aan particulieren die de woeste gronden ontgonnen. Hierbij speelde de in 1888 opgericht Heidemaatschappij een belangrijke rol. Op de percelen werden bossen aangelegd van grotendeels grove dennen, dit dennenhout werd gebruikt in de mijnbouw om de mijnschachten te stutten. Tevens werden de gebieden klaargemaakt voor de landbouw.

2.3.2 Archeologie

De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, versie 3.0) is gebaseerd op de statistische relatie tussen het bodemtype en archeologische vindplaatsen. Het plangebied is op de IKAW gekarteerd als een locatie met een hoge trefkans op het aantreffen van archeologische resten en/of waarden uit de periode neolithicum – nieuwe tijd.

Op de cultuurhistorische kaart van Limburg komen ten noordoosten van het plangebied twee archeologische monumenten voor. Monument 11127 is een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met sporen van begraving uit de Romeinse tijd en sporen van bewoning uit de vroege en late middeleeuwen. Monument 15043 is een terrein van hoge archeologische waarde en vormt een voortzetting van de bij monument 11127 aangetroffen complexen.

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart¹¹, deel jagers-verzamelaars, is het plangebied (behoudens van het meest zuidelijke deel) gekarteerd als een gebied met een lage verwachting op het aantreffen van archeologische sporen/waarden van jagers-verzamelaars. Het uiterste zuiden van het plangebied en een 200 meter brede strook ten zuiden van het plangebied is gekarteerd als een gebied met een hoge kans op het aantreffen van archeologische sporen en resten van jagers en verzamelaars.

Op de cultuurhistorische kaart is het plangebied gekarteerd als bouwland (landbouwgrond). Door het plangebied loopt een zuidzuidwest, noordnoordoost georiënteerde strook die niet is gekarteerd. Op de archeologische advieskaart is het gebied gekarteerd als een gebied met een hoge verwachting. Op de bodemverstoringenkaart is het plangebied als niet-verstoord aangeduid. Er wordt wel verwacht dat de aanleg van bebouwing binnen het plangebied heeft geleid tot een onbekende mate van bodemverstoring.

⁸ Berkel & Samplonius, 2006

⁹ Gemeente Venray, 2011

¹⁰ Haartsen, 2010

¹¹ RAAP, 2008

Op de Archeologische Monumentenkaart staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. AMK-terrein 11,127 is gelegen op een afstand van 670 meter ten oosten van het plangebied, het monument omvat een terrein met sporen van begraving (grafveld) uit de Romeinse tijd en sporen van bewoning uit de vroege en late middeleeuwen. Het betreft een grafveld uit de 2^e eeuw na Chr en nederzettingen uit de 7^e-8^e en de 11^e-12^e eeuw. AMK-terrein 15,043 grenst aan de noordkant van monument 11127, het omvat dezelfde archeologische waarden en perioden en de verwachting is dat de sporen zich in noordelijke richting, tot binnen de grenzen van het monument, doorzetten. De vindplaatsen liggen op een dekzandrug die schuilgaat onder het esdek. Op een afstand van 840 meter ten noordoosten van het plangebied bevindt zich AMK-terrein 16,268. Dit monument omvat een cluster van oude bewoning. Hier kunnen in de resten van vroegmoderne en waarschijnlijk laat middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. AMK-terrein 16277, is gelegen op een afstand van 1000 meter ten westen van het plangebied. Het betreft de historische dorpskern van Venray. Hier worden resten van van vroeg- en laatmiddeleeuwse bewoning verwacht.

Waarnemingsnummer 29,643 (150 meter ten noorden) omvat de vondst van een Durchlochter Breitkeile (bijl) van amfiboliet die gedateerd is in het neolithicum-B. De vondst werd gedaan in "de Leemskuil".

Waarnemingsnummer 40,507 (340 meter ten noordoosten) omvat de vondst van fragmenten van bronstijdaardewerk, gevonden in een kuil tijdens de bouw van een woonwijk. Waarnemingsnummers 44,642; 32,846; 52,482 en 44,644 bevinden zich op een afstand van 550 meter ten noordoosten van het plangebied. De waarnemingen omvatten de vondst van vroeg- en laat-middeleeuwse nederzettingssporen, houtskoolspikkels en fosfaatsporen onder het esdek alsmede resten baksteenpuin van post-middeleeuwse veldbrandovens (20^e eeuw). Bij waarneming 44,644 bestaat het vermoeden dat er een Romeins graf is geraakt tijdens de aanleg van een aspergeveld. Vondstmelding 411,072 (08-07-2009, 1100 meter ten noordoosten van het plangebied) omvat de vondst van twee grote leem- of zandwinningskuilen en verschillende noordoost-zuidwest georiënteerde greppels. roodbakkend geglaazuurd aardewerk en steengoed, twee paalkuilen waarvan 1 een met een scherp blauwgrijs aardewerk. Ter hoogte van en rondom het huidige AMK-terrein 11,127 heeft RAAP in 1997 archeologisch onderzoek uitgevoerd¹². Tijdens karterend veldonderzoek werd ter plaatse van het huidige AMK-terrein een grijze cultuurlaag aangetroffen met insluitsels van (prehistorisch) aardewerk, houtskool en vuursteenartefacten.

¹² Rensink 1998

2.3.3 Historie

Op de kadastrale kaart van 1832¹³ is te zien dat het plangebied destijds grotendeels in gebruik was als bouwland (landbouwgrond). Het gebied werd aangeduid als “*het Brukske*”. In het oosten van het huidige plangebied bevond zich een noord-zuid georiënteerde weg waaraan binnen en nabij het plangebied enkele huizen met erven gelegen waren. De rest van het huidige plangebied was grotendeels onbebouwd. Het Brukske vormde destijds een buurtschap dat van Venray gescheiden werd door landbouwgronden. Dit is ook duidelijk te zien op de overzichtskaart uit omstreeks 1850¹⁴. Waar de kern van Venray gelegen is op de hoge gronden met dekzandrelief ligt het Brukske op de overgang van het dekzandrelief en het lager gelegen, natte beekdal. Ook toen was het plangebied nog overwegend in gebruik als landbouwgrond. Dit gebied werd doorsneden door enkele ontsluitingswegen en –paden. Vanaf het midden van de 19^e tot het midden van 20^e eeuw verandert er weinig binnen het plangebied. Ten noorden van het plangebied breidt de kern van Venray zich sterk uit in oostelijke richting. In 1905 werd ten noorden van het plangebied een psychiatrische inrichting gebouwd. Hiermee wordt een verbinding gelegd tussen de bebouwde kom van Venray en het Brukske. Tussen 1958¹⁵ en 1978¹⁶ wordt binnen het plangebied en de gronden eromheen een nieuwbouwwijk gerealiseerd die bekend staat als Brukske. Inmiddels is in het zuiden van het plangebied een gedeelte van deze bebouwing gesloopt.

De bestaande bebouwing blijkt bij navraag niet onderkelderd te zijn. Dit betekent dat niet mag worden aangenomen dat bepaalde gronden ter hoogte van de huidige bebouwing dusdanig sterk verstoord zijn dat de aanwezigheid van archeologische waarden kan worden uitgesloten daar (de top van) het originele bodemprofiel hier mogelijk nog intact aanwezig is. Daarnaast wordt verwacht dat de huidige fundering bestaat uit lijnelementen en als zodanig ook niet tot een verminderde verwachting leidt.

¹³ Watwaswaar 2011

¹⁴ Caspers 2005

¹⁵ Watwaswaar 2011b

¹⁶ Watwaswaar 2011c

2.4 Archeologische verwachting

Bij het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat het plangebied is gelegen in een gebied waar Maasafzettingen behorende tot de Formatie van Beegden in de ondergrond voorkomen. Op deze afzettingen bevinden zich Pleistocene dekzandruggen (dunner dan 2 meter, op Brabants leem) en fluvioperiglaciale afzettingen (fijn en grof zand met planten en houtresten en leem en veenlaagjes) die behoren tot de formatie van Bostel. Geomorfologisch gezien is het plangebied gelegen op de overgang van het dekzandrelief, al dan niet met oud bouwlanddek in het noorden, en een beekdal in het zuiden. Er wordt verwacht dat zich binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden bevinden. AMK-terrein 11,127 is gelegen op een afstand van 670 meter ten oosten van het plangebied en dit monument omvat een grafveld uit de Romeinse tijd (2^e eeuw na Christus) en sporen van bewoning uit de vroege en late middeleeuwen (7^e-8^e en de 11^e-12^e eeuw).

De mogelijke aanwezigheid van een dekzandrelief onder een intact esdek in de nabijheid van een beekdal maakt dat het plangebied in het verleden een zekere aantrekkingskracht ten aanzien van tijdelijke of meer permanente bewoning gehad zal hebben. De ruggen en plateaus van dekzand langs beken en vennen zijn sinds de prehistorie aantrekkelijke vestigingsplaatsen geweest. Hier zijn zowel woonplaatsen van jagers, vissers en verzamelaars alsmede nederzettingen, landbouwgronden en begravingen uit latere perioden aanwezig. De nederzettingen werden van tijd tot tijd verplaatst, waardoor ze als het ware door het landschap zwierven. De erbij behorende begraafplaatsen zoals urnenvelden en grafheuvels uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd bleven wel langdurig in gebruik en vormden dan ook de centrale plaatsen in het nederzettingensysteem. In de directe omgeving van het plangebied zijn archeologische resten uit het neolithicum, de Romeinse tijd en de vroege en late middeleeuwen bekend.

Omdat er geen aanwijzingen bestaan dat zich in de directe omgeving van het plangebied archeologische resten uit de periode paleolithicum – mesolithicum bevinden, wordt voor deze periode een lage archeologische verwachting gegeven. In de loop van het neolithicum en in de daarop volgende periodes gingen de mensen sedentair leven en kunnen sporen van nederzettingsterreinen bestaande uit individuele huis- of boerderijplaatsen met erven, afvalkuilen, waterputten en aardewerkstrooiing worden verwacht. Bij nederzettingsterreinen worden soms ook grafvelden aangetroffen. Op basis van de vondst van een neolithische bijl alsmede eerder onderzoek in de directe en ruimere omgeving van het plangebied wordt voor de periode neolithicum – late middeleeuwen een hoge archeologische verwachting gegeven. Er zijn geen aanwijzingen gevonden die de aanwezigheid van archeologische resten van na de middeleeuwen doen vermoeden. Derhalve wordt een lage archeologische verwachting gegeven op de nieuwe tijd.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst.

Allereerst hebben waarnemingen in het plangebied plaatsgehad om de aanwezigheid van archeologische resten te kunnen beoordelen. Gezien het feit dat het plangebied is bebouwd, verhard en begroeid is de vondstzichtbaarheid ter plaatse zeer gering. Een oppervlaktekartering is derhalve niet uitgevoerd.

Vanwege de verwachting dat de sloop en nieuwbouw van de gebouwen in het plangebied tot een zekere mate van bodemverstoring heeft geleid is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Met deze methode worden gemiddeld 6 boringen per hectare verricht met een 7 centimeter Edelman boor.

In het plangebied zijn zo 36 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 centimeter in de C-horizont. Er is zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van een boorgrid van 40X50 meter.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, 2011) gehaald.

Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Eventuele vondsten die zijn aangetroffen, werden meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens de NEN 5104) en bodemkundig beschreven (volgens De Bakker & Schelling 1989). Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 15 maart 2011. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (bijlage 7). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 8.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing, verhardingen en begroeiing waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op archeologische resten in de ondergrond. Het plangebied bestaat uit een zone met flatwoningen, woonhuizen, een winkelcentrum, een basisschool met schoolplein, een moskee en een sportveld. Tussen de gebouwen bevinden zich zowel verhardingen in de vorm van bestratingen, geasfalteerde (wandel)paden als plantsoenen. In het zuiden van het plangebied bevindt zich een ondiepe depressie in het maaiveld waar in het verleden een flat heeft gestaan. In het centrum van het plangebied zijn er in het plantsoen kunstmatige welvingen aanwezig.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De C-horizont bestaat in de noordelijke helft van het plangebied doorgaans uit lemig, matig fijn zand. Het betreft hier overwegend in situ dekzand behorende tot de Formatie van Bortel. In de zuidelijke helft van het plangebied bestaat de C-horizont uit zwak tot uiterst siltig (lemig), matig fijn tot matig grof zand met plaatselijk een bijmenging van fijn grind. Onder en binnen dit pakket zijn inschakelingen van sterk zandig leem aangetroffen. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzettingen, eveneens behorende tot de Formatie van Bortel. De meer zandige afzettingen in het midden en zuiden van het plangebied zijn ontstaan als gevolg van verspoeling van dekzand. De leemlagen binnen het plangebied worden gevormd door het Brabantse Leem.

Op basis van het bureauonderzoek werden binnen het gehele plangebied hoge zwarte enkeerdgronden verwacht. Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat binnen vrijwel het gehele plangebied een circa 50 tot 110 centimeter dikke, opvallend homogene humeuze bovengrond aanwezig is. Binnen dit pakket zijn enkele baksteenfragmenten en houtskoolpartikels waargenomen. Daarnaast zijn op veel plaatsen binnen dit pakket scherp begrensde (zand)vlekken en recente archeologische indicatoren als plastic, kachelgrit en recent glas aangetroffen. De basis van het humeuze dek wordt op enkele locaties gevormd door een menglaag waarin scherp begrensde vlekken van de A- en de C-horizont voorkomen. De overgang tussen het humeuze dek en de onverstoorde C-horizont is veelal abrupt van aard. Hoewel de oorsprong van dit humeuze dek gezocht moet worden in het plaggendeek dat hier in het verleden is opgebracht, doen bovengenoemde insluitsels alsmede de homogene aard van pakket sterk vermoeden dat het plaggendeek relatief recent verstoord is geraakt. Ter hoogte van boring 4, 6, 7, 9, 10, 34 en 35 bevindt zich tussen het humeuze dek en de onverstoorde ondergrond een zwartgrijze laag met een dikte van 15 tot 35 centimeter. Deze laag bestaat uit matig tot sterk siltig, matig fijn zand en doet erg aan loodzand denken. De afwezigheid van een B- of BC-horizont onder deze laag laat in ieder geval zien dat dit pakket geen in situ AE-horizont betreft. Mede door de afwezigheid van archeologische indicatoren en anderszins specifieke kenmerken is het niet duidelijk geworden wat de oorsprong van deze laag is. Ter hoogte van boring 8 en 16 bevindt zich tussen het humeuze dek en de onverstoorde C-horizont een vrij gehomogeniseerde menglaag waarvan op basis van de kleur wordt vermoed dat het een menglaag van A-, B- en eventueel BC-horizont

betreft. De B- en BC-horizont zijn hier echter niet meer intact, daar deze menglaag rechtstreeks op de onverstoorde C-horizont is gelegen.

3.3.2 Bodemverstoringen

De (sub)recente insluitsels, de homogene opbouw en de doorgaans scherpe overgang naar de onderliggende onverstoorde C-horizont laten zien dat het humeuze dek binnen het plangebied relatief kort geleden verstoord moet zijn geraakt. De kans dat zich binnen dit pakket intacte archeologische sporen bevinden is derhalve uiterst laag. De scherpe overgang naar de onderliggende C-horizont illustreert tevens dat de top van het natuurlijke (podzol)bodemprofiel dat mogelijk oorspronkelijk nog onder het plaggendeek aanwezig was eveneens volledig is opgenomen in het verstoorde dek. Slechts ter hoogte van boring 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 en 16 bevindt zich tussen het humeuze dek en de schone C-horizont een laag die mogelijk deels bestaat uit de restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel. Hoewel ook deze laag vergraven is, en dus een lage verwachting op intacte archeologische sporen kent, is het niet uit te sluiten dat zich binnen dit pakket nog lithische artefacten zoals bijvoorbeeld vuurstenen werktuigen of afslagen bevinden die als zodanig nog steeds informatie zouden kunnen verschaffen over de archeologische geschiedenis van het plangebied. Ter hoogte van de boringen 18, 28 en 31 bevindt zich eveneens een menglaag tussen de (sub)recente A-horizont en de C-horizont, al bestaat op basis van de locaties waar deze laag is aangetroffen het sterke vermoeden dat deze laag de oorsprong vindt in (bouw)werkzaamheden op deze locaties.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Er zijn bij het veldwerk naast (sub)recent puin en plastic geen ondubbelzinnige archeologische indicatoren aangetroffen, al dient te worden opgemerkt dat een verkennend booronderzoek hier ook niet op is gericht. Binnen het humeuze dek zijn plaatselijk insluitsels van baksteen en houtskoolpartikels aangetroffen die als zodanig niet wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats binnen het plangebied. Indicatoren als plastic, kachelgrit en recent glas tot aan de basis van het humeuze dek laten zien dat dit pakket relatief recent nog verstoord moet zijn geweest.

3.4 Archeologische interpretatie

In het grootste gedeelte van het plangebied zijn AC-profielen aangetroffen waarbij de schone C-horizont van dekzand of fluvioperiglaciale afzettingen middels een abrupte overgang wordt afgetopt door een (sub)recent verstoord esdek. Op basis van de resultaten van een karterend booronderzoek dat in 1997 is uitgevoerd door RAAP ter hoogte van AMK-terrein 11,127 mag worden geconcludeerd dat het voorkomen van archeologische resten daar nauw verbonden is met de aanwezigheid van een grijze cultuurlaag. Een eventueel oorspronkelijk in het huidige plangebied aanwezige cultuurlaag moet bij relatief recente grondbewerkingen vergraven zijn en is mogelijk opgenomen in het huidige humeuze dek. De afwezigheid van een intacte bodemzonering onder het esdek, waar oorspronkelijk veldpodzolen voorkwamen, laat zien dat die top van het natuurlijke bodemprofiel grotendeels verloren is gegaan. Dit verkleint de kans dat zich ter hoogte van de AC-profielen binnen het plangebied nog intacte archeologische waarden bevinden. Dit geldt met name voor de zuidelijke helft van het plangebied waar verspoeld dekzand voorkomt. Deze gronden zullen wegens de relatief natte ligging bij voorbaat al geen bijzonder grote aantrekkingskracht ten aanzien van vestiging hebben gekend waardoor de kans dat hier intacte archeologische resten voorkomen klein geacht mag worden. Ter hoogte van de AC-profielen in het bereik waar in situ dekzand voorkomt (ter hoogte van de boringen 1, 3, 5 en 33) is de kans dat zich in de top van de C-horizont archeologische resten aanwezig zijn hoger.

Ter hoogte van de boringen 4, 6, 7, 8, 9, 10 en 16 is een menglaag tussen het esdek en de schone C-horizont aangetroffen waarvan de oorsprong niet duidelijk is. Hoewel er geen directe aanwijzingen voor zijn is evenmin uit te sluiten dat het hier een equivalent betreft van de cultuurlaag die zich ter hoogte van AMK-terrein 11,127 bevindt. Het feit dat de oorsprong voor dit pakket niet bekend is maakt dat niet zondermeer kan worden uitgesloten dat deze laag archeologische relevantie bezit. Andere boringen binnen het noordelijke deel van het plangebied laten niet zelden eveneens een menglaag zien waarvan in het veld niet kon worden vastgesteld dat het mogelijk om een vermengd podzolprofiel handelt. Op basis van deze resultaten moet worden geconcludeerd dat niet kan worden uitgesloten dat zich in het noorden van het plangebied onder het humeuze dek zich nog een archeologisch interessant niveau bevindt.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie en beantwoording onderzoeksvragen

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

Binnen het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig. In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen aangetoond en wordt de aanwezigheid van archeologische resten uit het neolithicum vermoed.

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

Bij het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat binnen het plangebied vermoedelijk dekzand(ruggen) en fluvioperiglaciale afzettingen voorkomen waarop een antropogeen plaggendek is gelegen. In het zuiden van het plangebied wordt een glooiing van een beekdalzijde aangesneden. Er wordt verwacht dat de aanleg van de woonwijk alsmede de sloop van gebouwen binnen het plangebied tot een zekere mate van bodemverstoring zal hebben geleid.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?

Op basis van het bureauonderzoek bestaat een lage verwachting op archeologische resten uit de periode paleolithicum – mesolithicum, een hoge specifieke verwachting op archeologische resten uit de periode neolithicum – middeleeuwen en een lage archeologische verwachting op resten uit de nieuwe tijd.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het midden en zuiden van het plangebied fluvioperiglaciale afzettingen in de vorm van verspoeld dekzand en Brabants Leem voorkomen. In het noorden van het plangebied bevindt zich in situ dekzand. Binnen het plangebied is een humeus dek aangetroffen dat vermoedelijk oorspronkelijk als plaggendek is opgebracht maar bij recentere bewerkingen tot in de C-horizont is vergraven. Onverstoorde podzolhorizonten zijn niet aangetroffen, al bevindt zich in het noorden van het plangebied tussen het humeuze dek en de C-horizont plaatselijk wel een menglaag waarvan niet volledig kan worden uitgesloten dat het een archeologisch interessant niveau betreft. Daarnaast is geconcludeerd dat de kans op aanwezigheid van resten van tijdelijke of meer permanente bewoning groter is ter hoogte van het afgedekte dekzandreliëf dan ter hoogte van de verspoelde dekzanden.

Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?

Op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek wordt, met inachtnaam van een veiligheidsmarge (conform gemeentelijk beleid) aanbevolen vervolgonderzoek uit te voeren indien de gronden ten noorden van boringen 13 en 20 dieper dan 50 centimeter onder het huidige maaiveld verstoord gaan worden. Indien de verstoringsdiepte beperkt blijft tot 50 centimeter –mv zal slechts het (sub)recent verstoorte esdek ontsloten worden en is de kans op verstoring van archeologische resten uiterst laag. Bij diepere verstoringen bestaat de kans dat archeologisch

interessante niveaus verstoord worden. De gronden ter hoogte van en ten zuiden van boring 13 en 20 kennen door de landschappelijke ligging een relatief lage kans op de aanwezigheid van archeologische resten van tijdelijke of meer permanente bewoning. Vanwege deze natte ligging en de afwezigheid van enige vorm van bodemzonering onder het (sub)recent verstoorde dek wordt voorgesteld de bedoelde gronden vrij te geven voor de beoogde ontwikkeling.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek wordt aanbevolen vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren ten noorden van de boringen 13 en 20 indien deze gronden dieper dan 50 centimeter onder het huidige maaiveld verstoord gaan worden. Het proefsleuvenonderzoek dient er in deze op gericht te zijn om op basis van archeologische indicatoren de aard en archeologische relevantie van de menglaag tussen A- en C-horizont alsmede de top van de C-horizont ter hoogte van de in situ dekzandafzettingen vast te stellen.

Er wordt geadviseerd het hele plangebied vrij te geven voor bodemversturende activiteiten tot 65 centimeter beneden het huidige maaiveld. Daarnaast kan het gedeelte van het plangebied dat zich ter hoogte van de boringen 13 en 20 en zuidelijker bevindt worden vrijgegeven voor alle grondversturende ingrepen.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemversturende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid en leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemversturende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Bakker, H. de, J. Schelling**, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum, Wageningen
- Berendsen, H.J.A.**, 1998. *De vorming van het land*. Van Gorcum Assen
- Berendsen, H.J.A.**, 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen
- Berkel, G van, K. Samplonius**, 2006. *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Het Pectrum, Utrecht.
- Bondt, S. de**, 2011. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Centrumplan Brukske Venray*. BAAC bv, Deventer
- Bont, Ch. de**, 1993. *'Al het merkwaardige in bonte afwisseling' Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*. Stichting Brabants Heem, Waalre
- Haartsen, A.**, 2010. *Ontgonnen verleden, Landschappen en deellandschappen*. Directie Kennis, MvL, Natuur en Voedselkwaliteit. Rapport DK nr. 2010/dk131.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, T.E. Wong**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen
- Rensink, E**, 1998. Gemeente Venray, Plangebied de Hulst. Een archeologische kartering. RAAP-rapport 324.
- Moonen, B.J., J.A.M. Roymans, M.A.H. Lipsch**, 2008. *Begrensd verleden; Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente Venray. Deelrapport I: Toelichting op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart en cultuurhistorische waardenkaart*. RAAP-rapport 1482.
- SIKB**, 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda
- SIKB**, 2010. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek*. SIKB, Gouda

Kaarten

- ANWB**, 2004. *Topografische atlas Limburg (1:25.000)*, ANWB, Den Haag
- Caspers**, 2005. *Historische topografische atlas 1836-1843, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Nieuwland, Utrecht
- RACM**, 2008. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)*. Versie 3.0
- RACM / Provincie Limburg** 2009. *Archeologische Monumentenkaart*.
- Stiboka**, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Stiboka, Wageningen
- Stiboka**, 1984. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000*, Stiboka, Wageningen

Websites

- Actueel Hoogtebestand Nederland, 2011**. Geraadpleegd via <http://www.ahn.nl>
- Provincie Limburg, 2005**. *Cultuurhistorische waardenkaart Provincie Limburg*. Geraadpleegd via <http://flexiweb.limburg.nl/chw/>
- Gemeente Venray, 2011**. Geraadpleegd via <http://www.venray.nl>
- Watwaswaar, 2011**. *Kadastrale minuutplan 1817-1832*. Geraadpleegd via <http://www.watwaswaar.nl>
- Watwaswaar, 2011a**. *Topografische kaart 1958*. Geraadpleegd via <http://www.watwaswaar.nl>
- Watwaswaar, 2011b**. *Topografische kaart 1978*. Geraadpleegd via <http://www.watwaswaar.nl>

Bijlagen

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

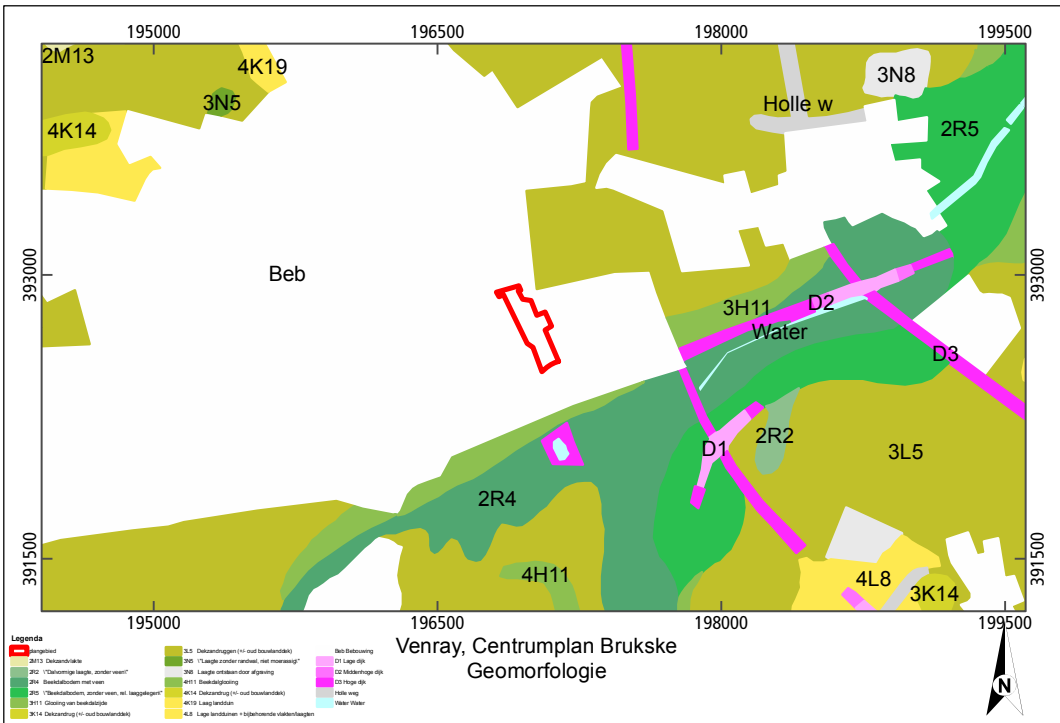
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie								
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld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

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum			
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

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

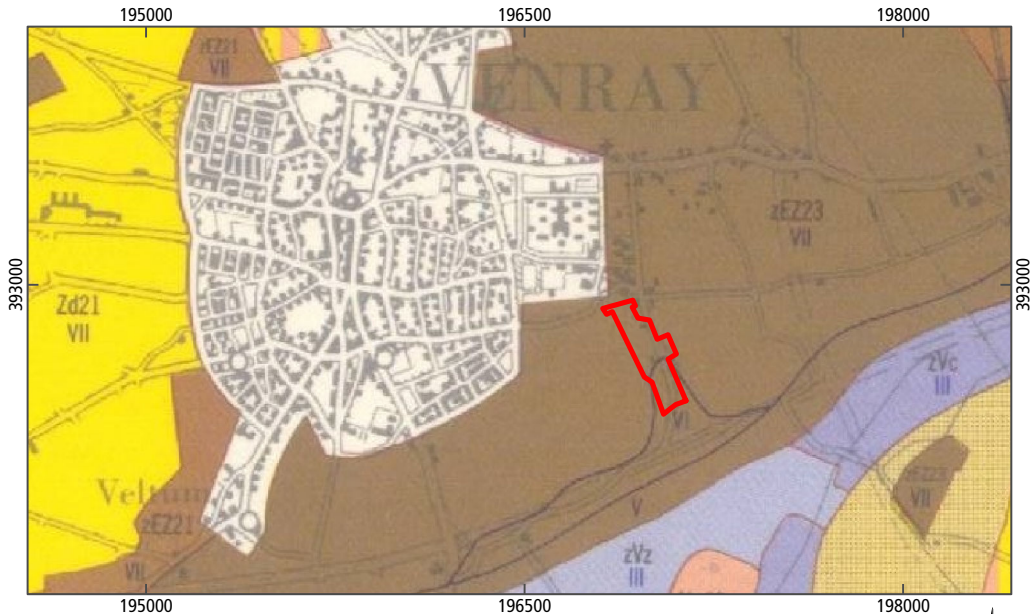
Bijlage 2

Uitsnede geomorfologische kaart



Bijlage 3

Uitsnede bodemkaart



Legenda

plangebied

Venray, Centrumplan Brukske
Bodemkaart

0 1.500 m



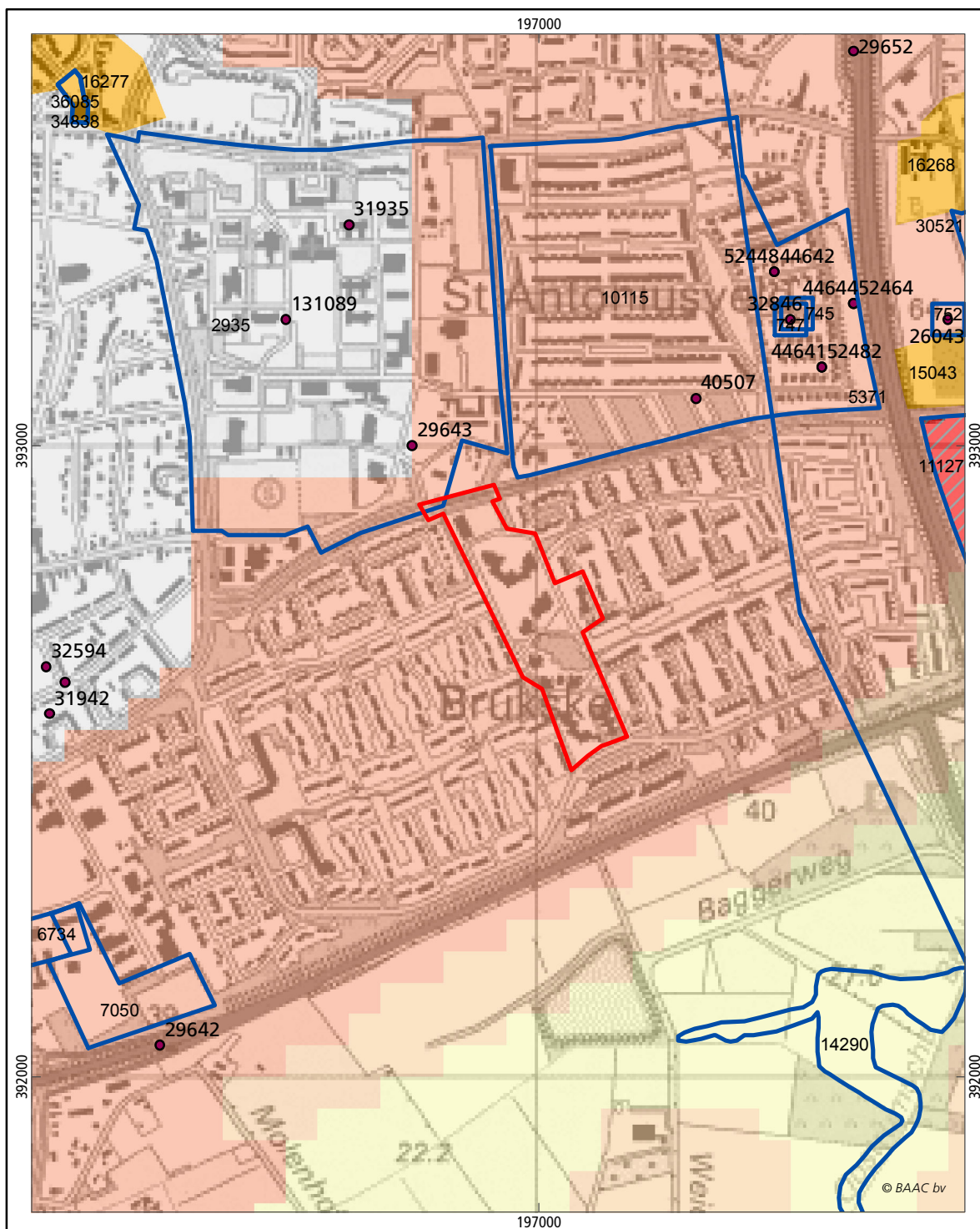
zEZ23 : Hoge zwarte enkeerdgronden, lemig fijn zand

zVc : Meerveengronden, broek/zeggeveen, rietzeggeveen.

Zd21 : Vaaggronden, Duinvaaggronden, leemarm, zwak lemig fijn zand.

Bijlage 4

Indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken.



Venray, Centrumplan Brukske

IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen

plangebied



onderzoeksmeldingen



waarnemingen



AMK-terreinen

beschermd monument

zeer hoge archeologische waarde

hoge archeologische waarde

archeologische waarde

archeologische betekenis

Indicatieve waarden (IKAW)

hoge indicatieve waarde

middelhoge indicatieve waarde

lage indicatieve waarde

bebouwing

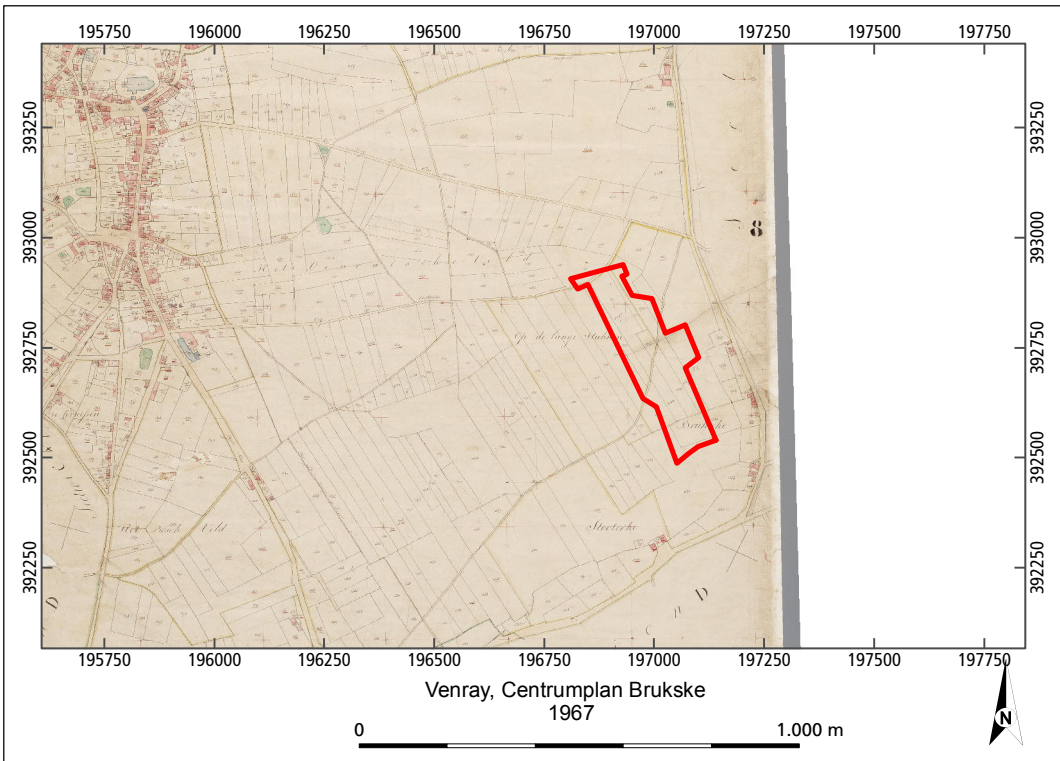
water

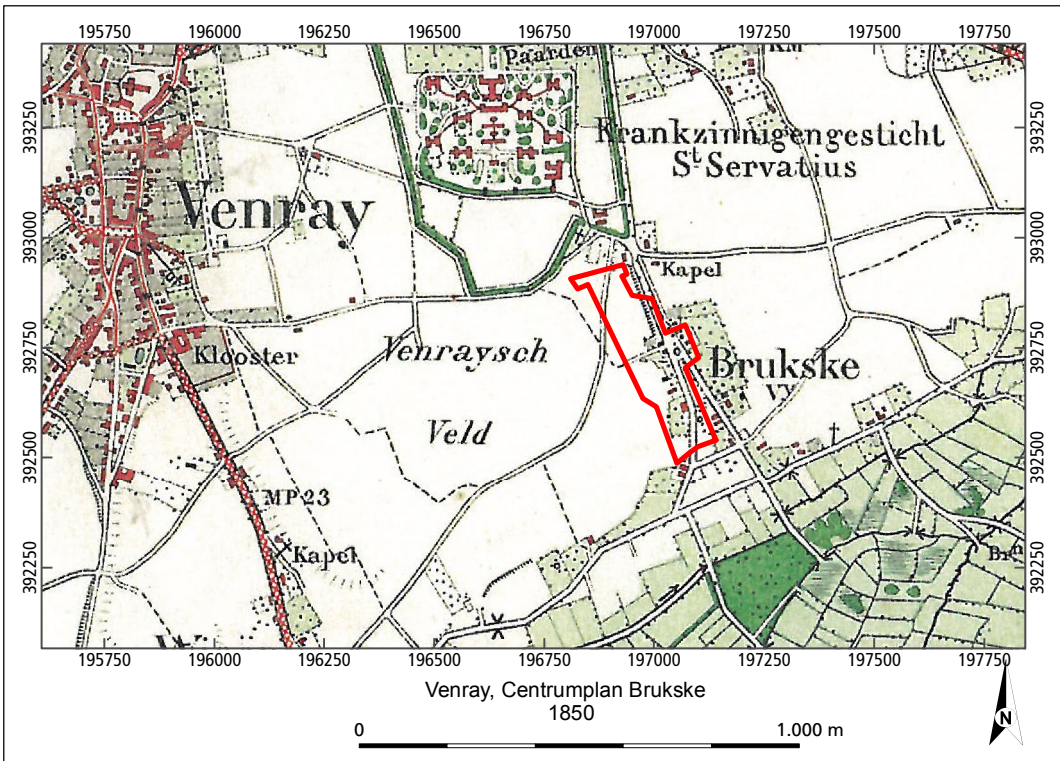
0 500 m

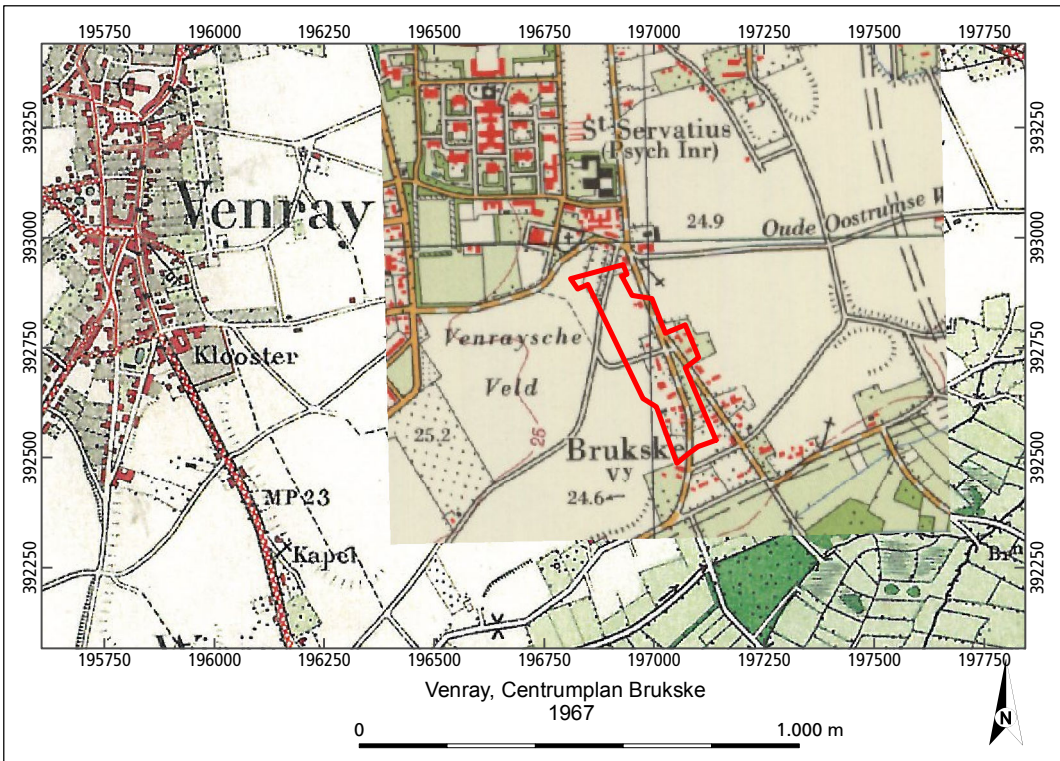


Bijlage 5

Historische kaarten









Venray, Centrumplan Brukske
2004

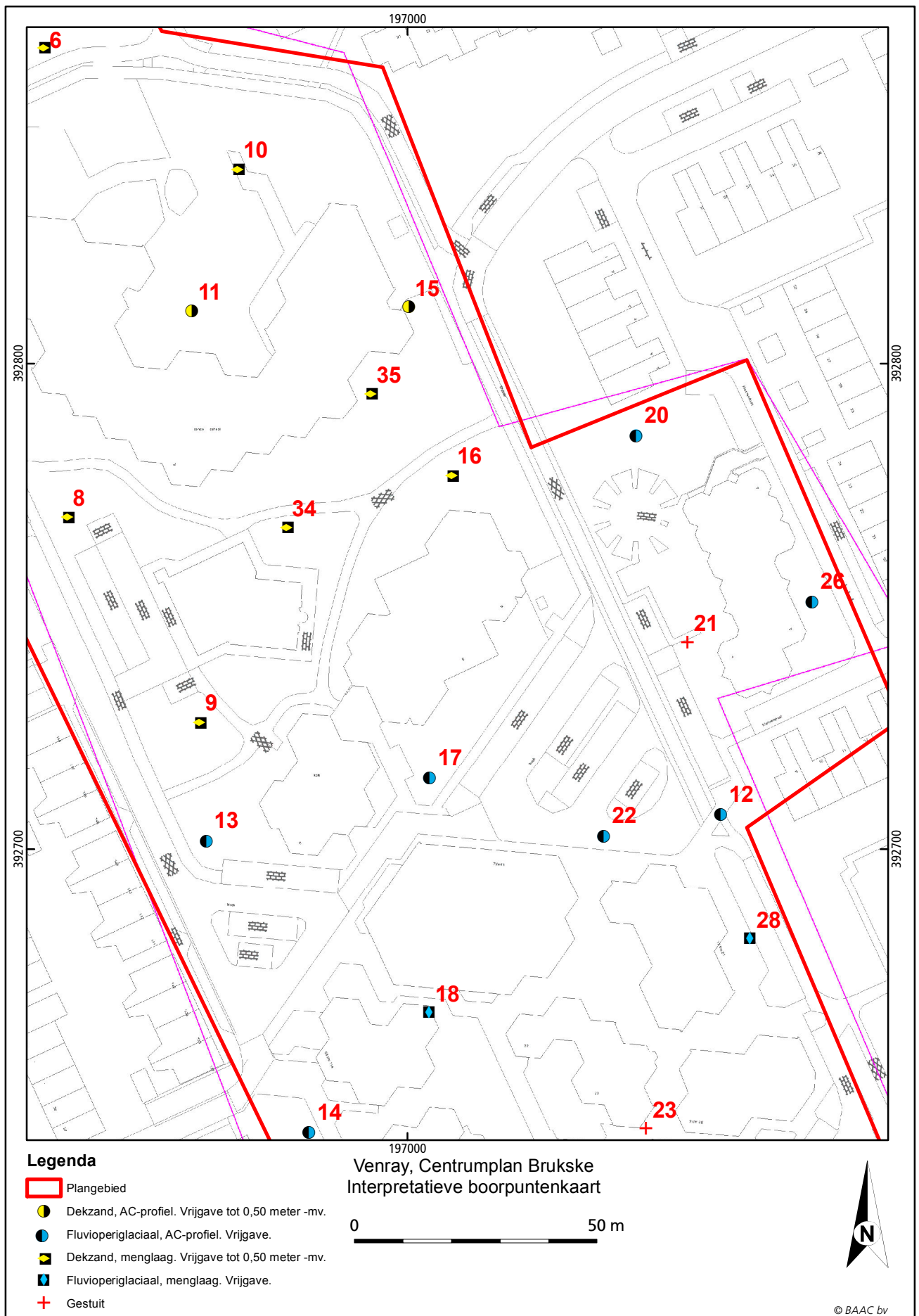
0

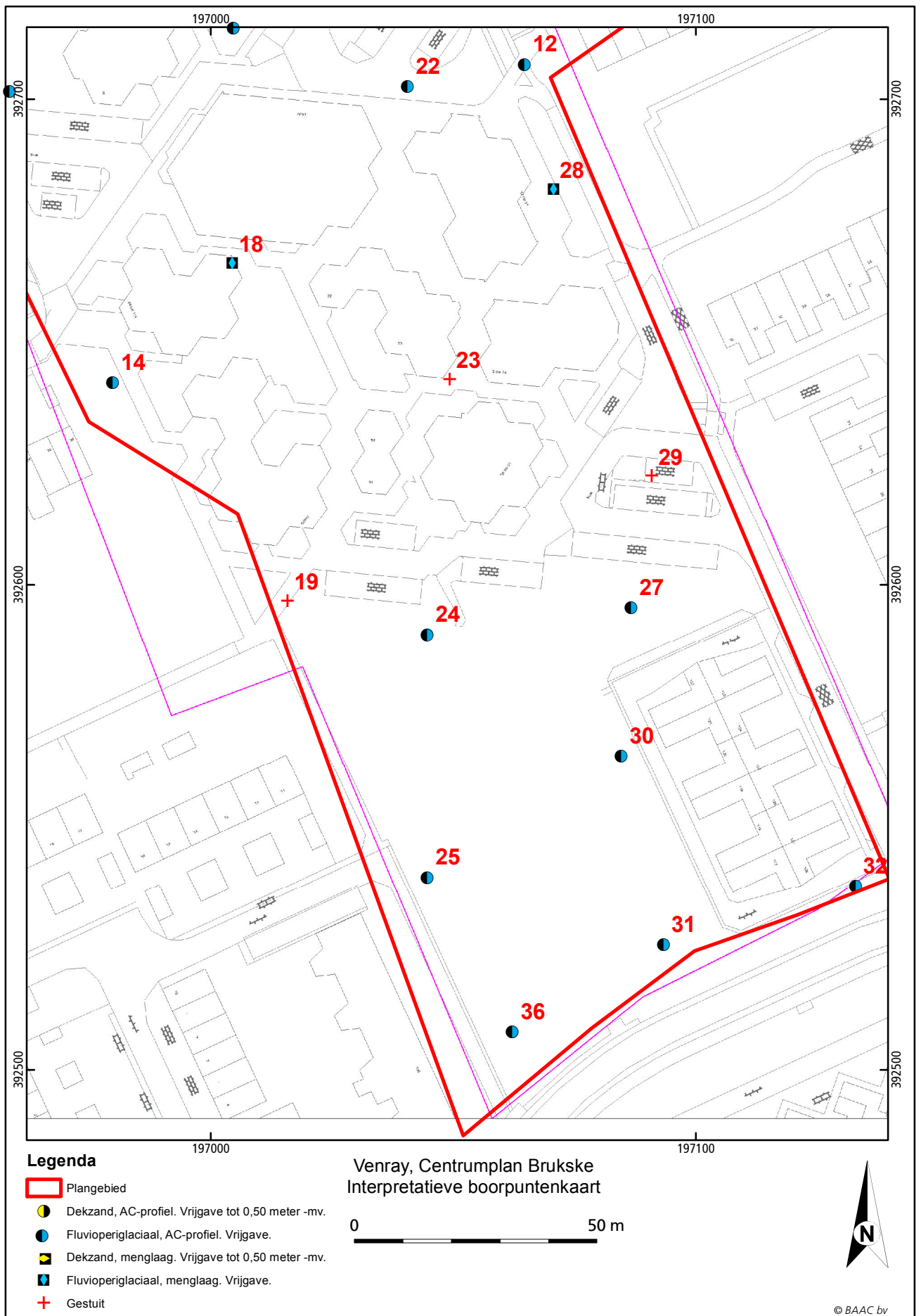
1.000 m



Bijlage 6

Interpretatieve boorpuntenkaart





Bijlage 8

Boorbeschrijvingen

boring: 11088-1

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.845, Y: 392.915, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



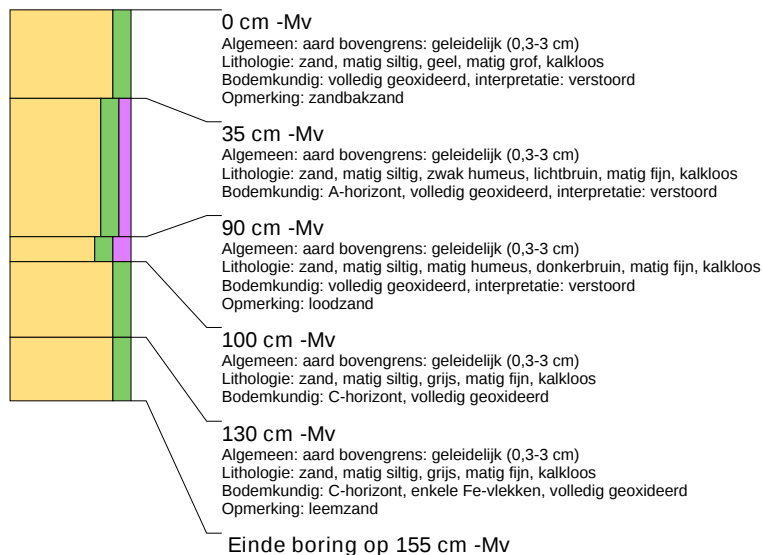
boring: 11088-3

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.890, Y: 392.903, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



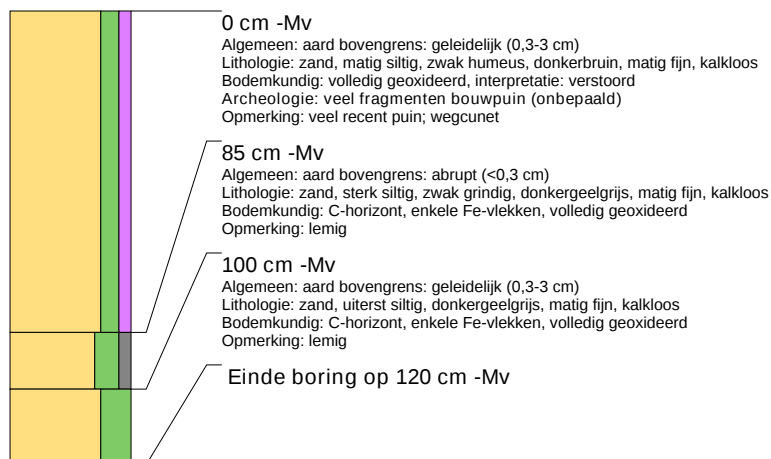
boring: 11088-4

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.897, Y: 392.833, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



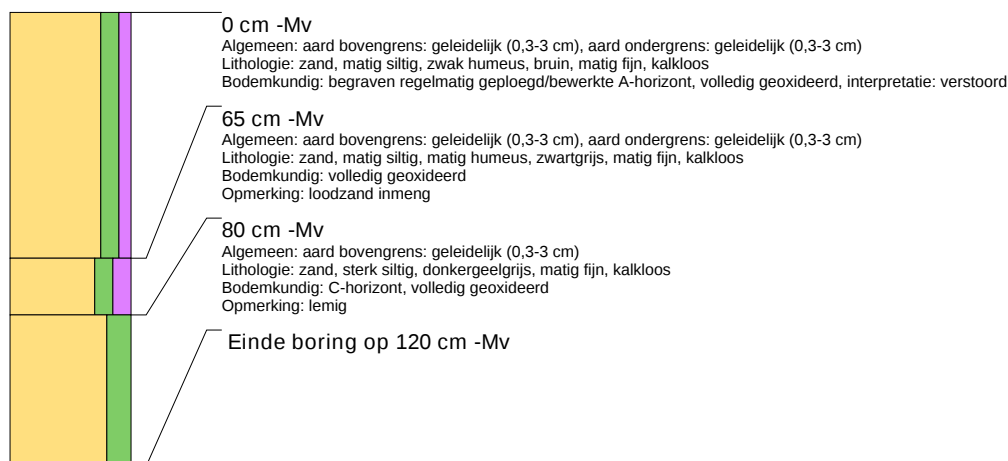
boring: 11088-5

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.918, Y: 392.924, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



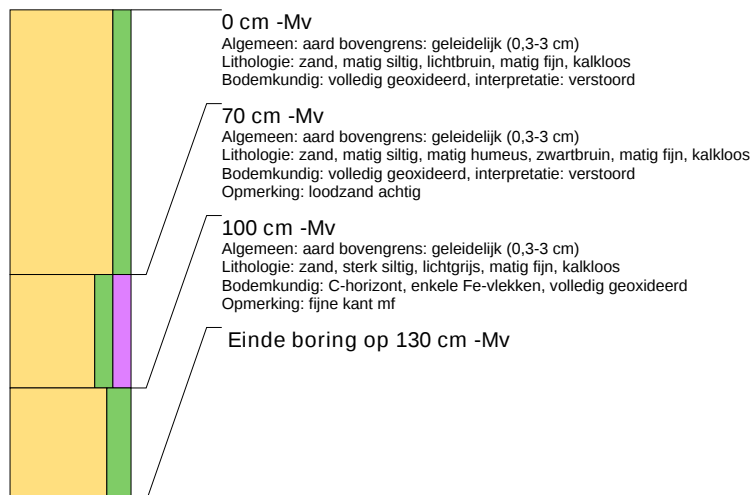
boring: 11088-6

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.925, Y: 392.865, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



boring: 11088-7

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.912, Y: 392.804, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



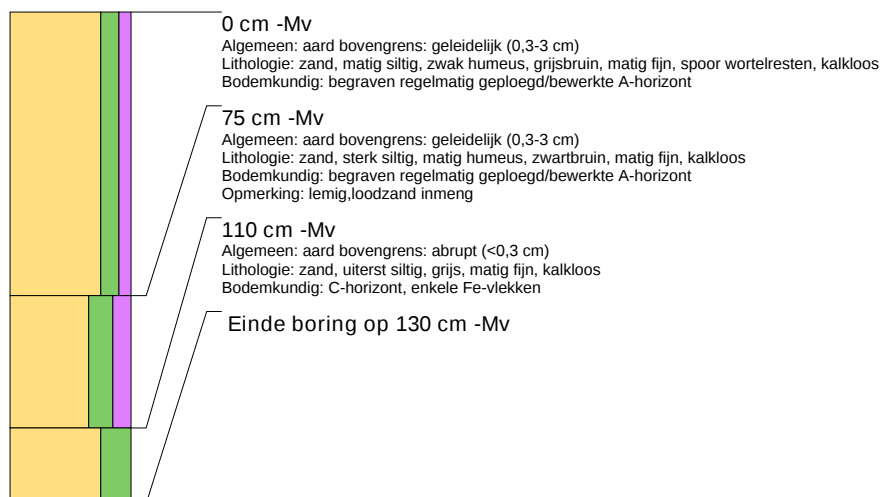
boring: 11088-8

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.930, Y: 392.768, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



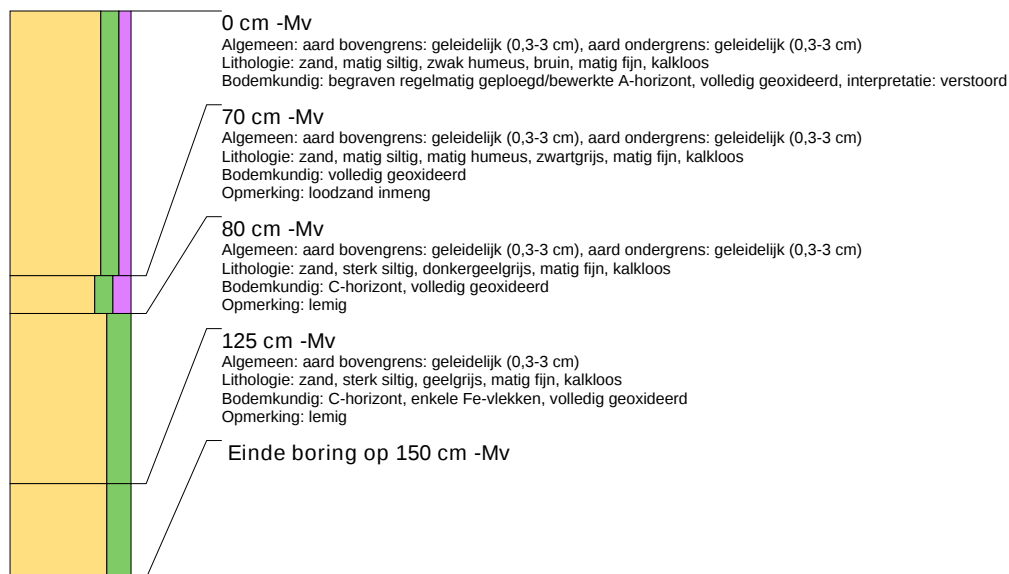
boring: 11088-9

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.952, Y: 392.728, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



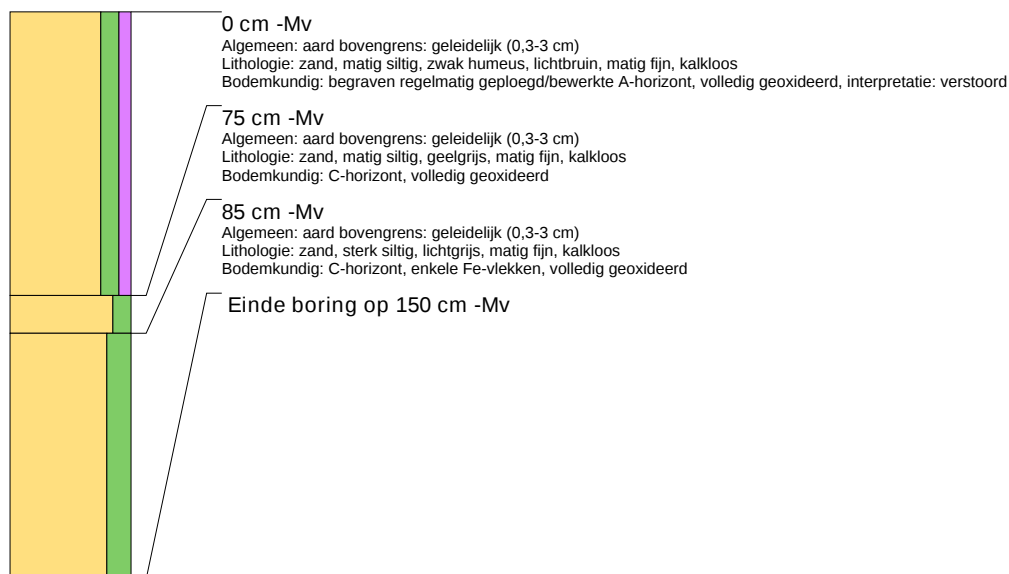
boring: 11088-10

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.965, Y: 392.840, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



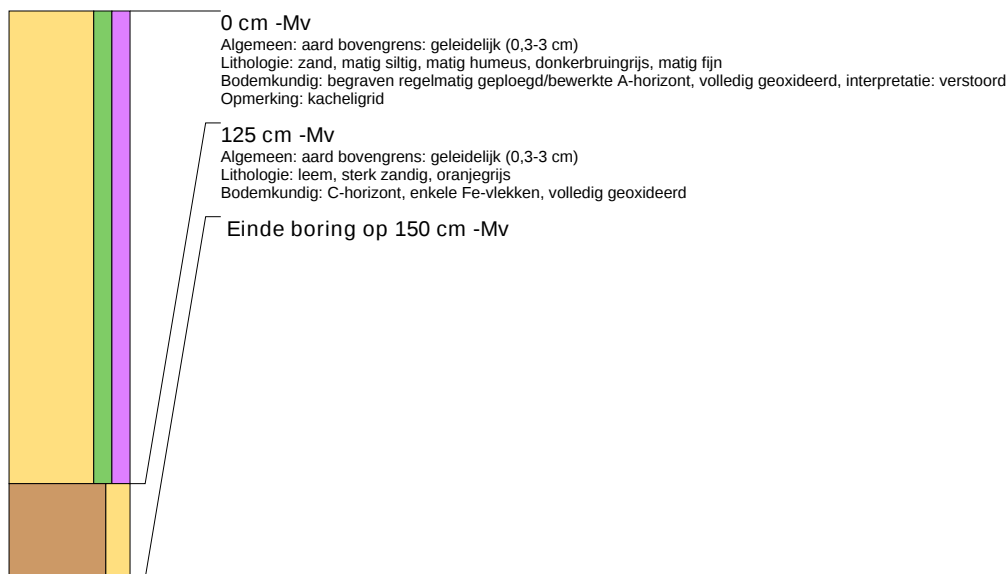
boring: 11088-11

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.956, Y: 392.811, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



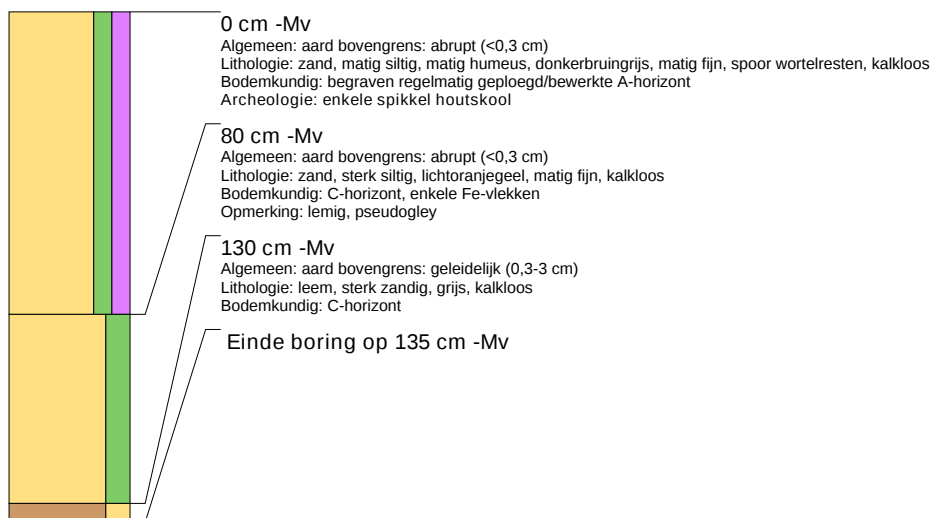
boring: 11088-12

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.965, Y: 392.737, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



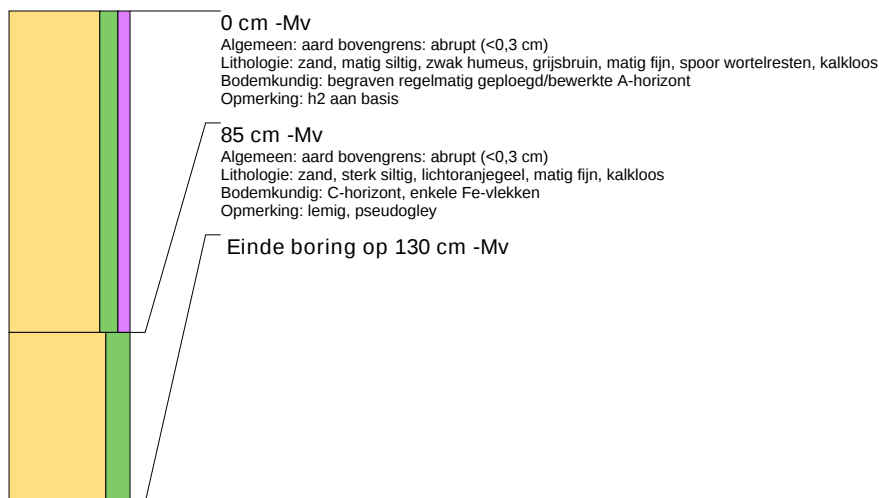
boring: 11088-13

beschrijver: DV, datum: 15-3-2011, X: 196.959, Y: 392.702, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



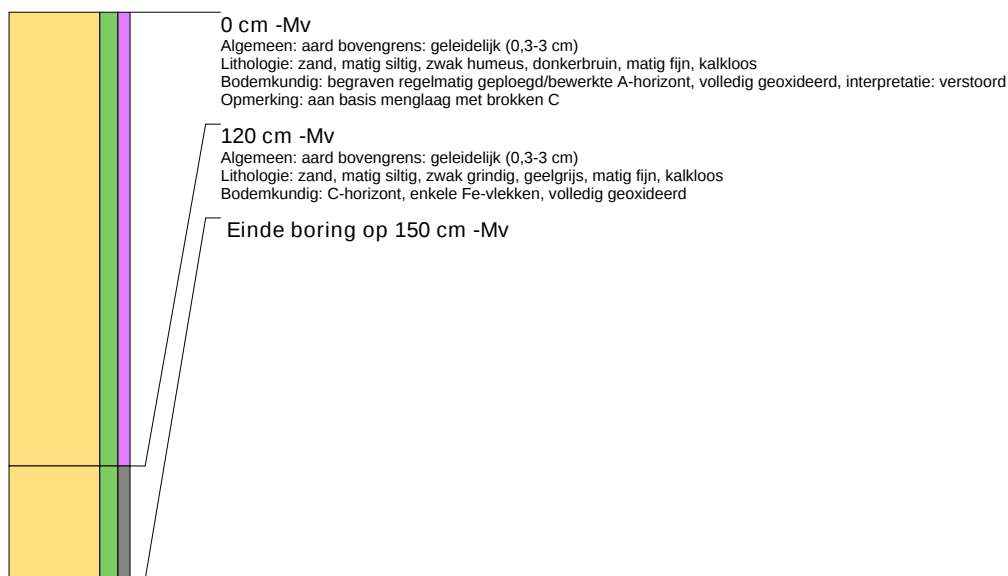
boring: 11088-14

beschrijver: DV, datum: 15-3-2011, X: 196.980, Y: 392.642, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



boring: 11088-15

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 197.000, Y: 392.812, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



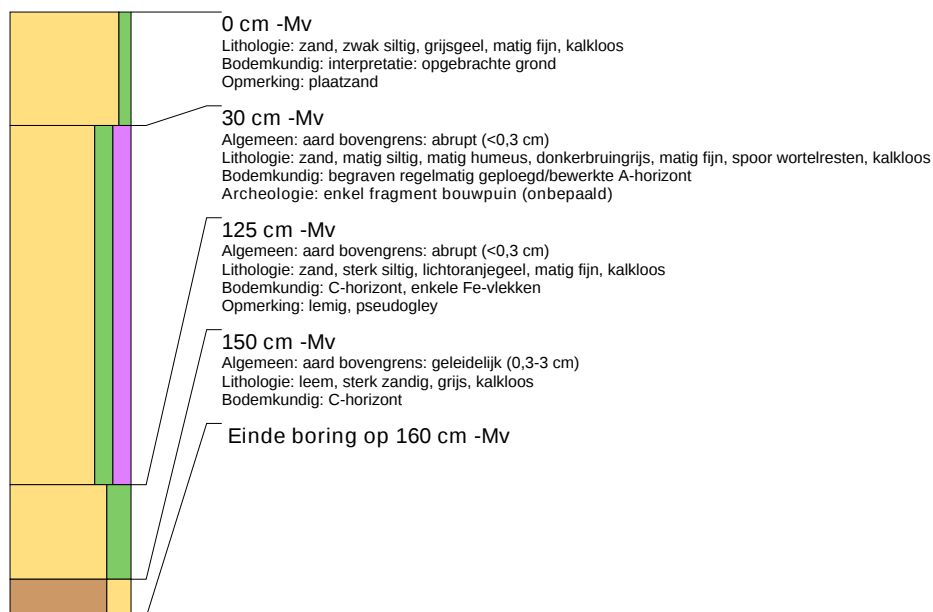
boring: 11088-16

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 197.009, Y: 392.777, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



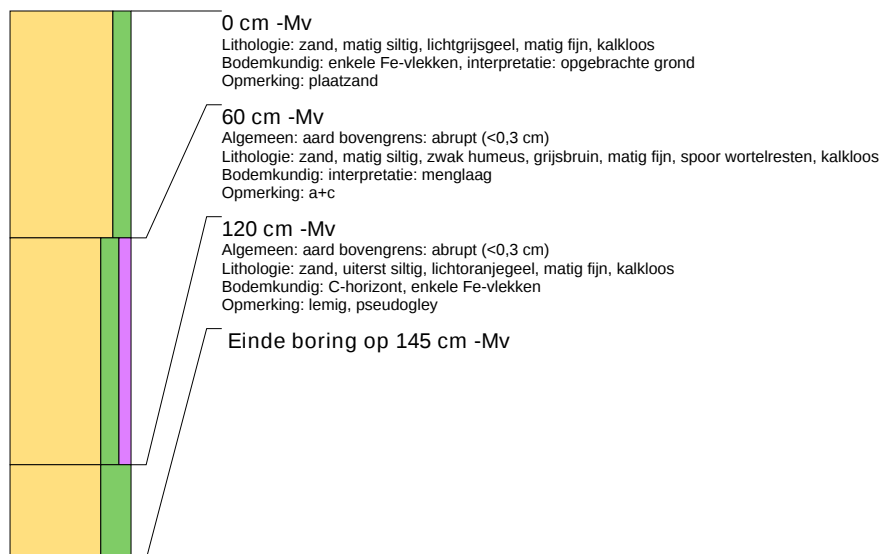
boring: 11088-17

beschrijver: DV, datum: 15-3-2011, X: 197.005, Y: 392.715, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



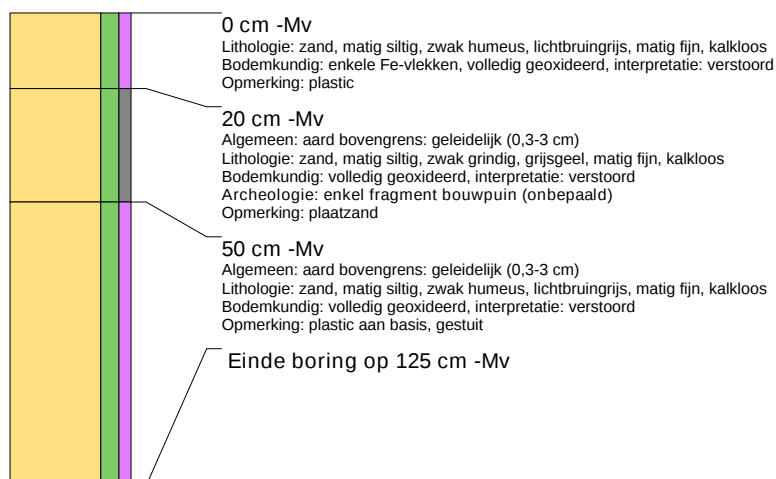
boring: 11088-18

beschrijver: DV, datum: 15-3-2011, X: 197.004, Y: 392.666, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



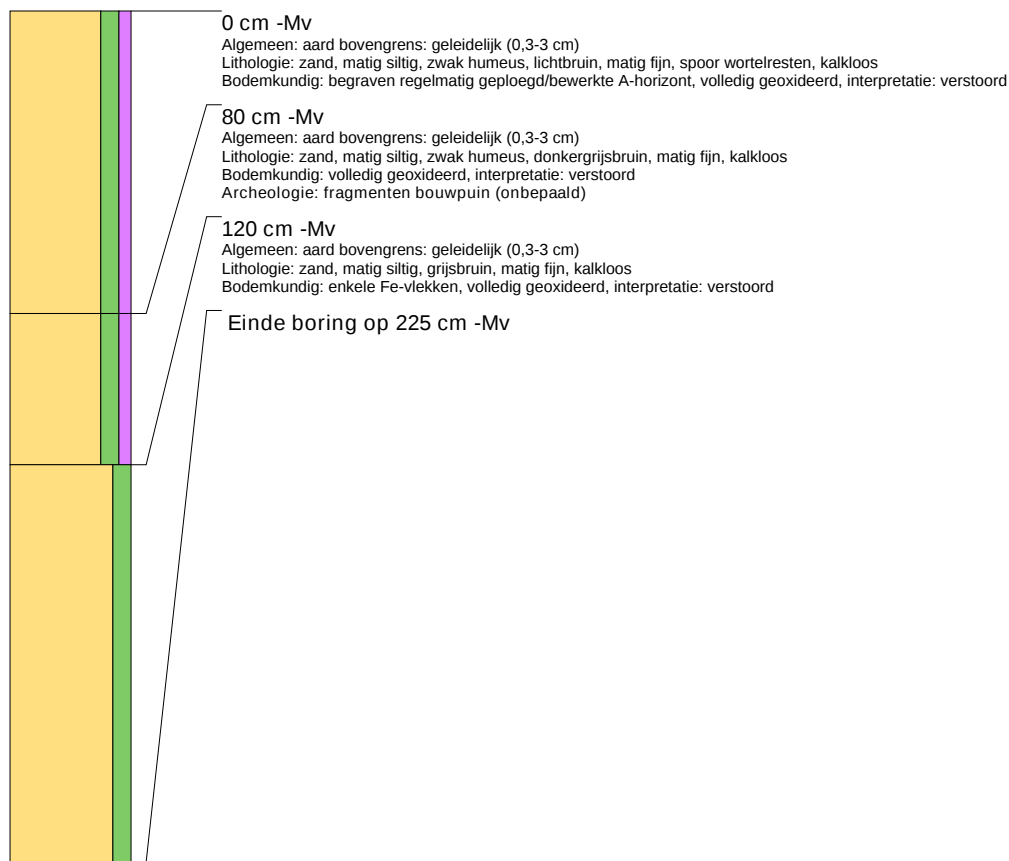
boring: 11088-19

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 197.016, Y: 392.597, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



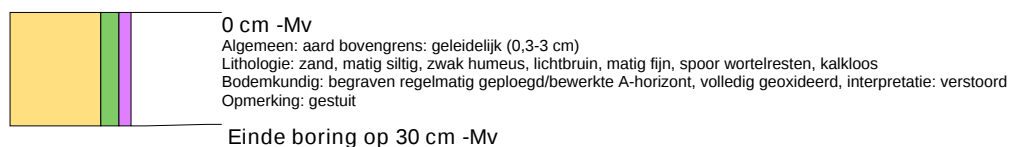
boring: 11088-20

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 197.048, Y: 392.785, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



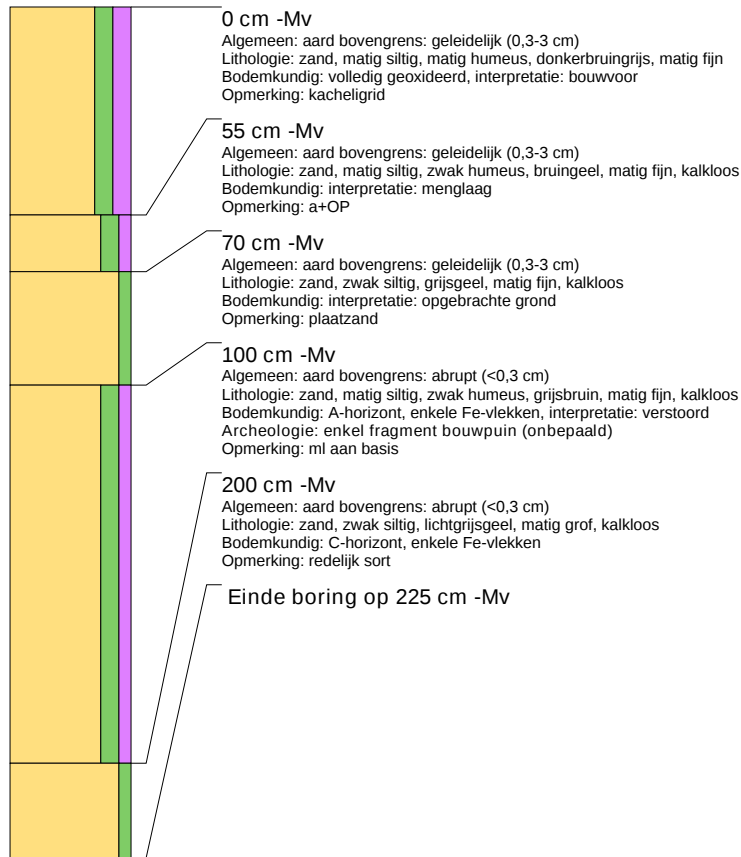
boring: 11088-21

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 197.045, Y: 392.740, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



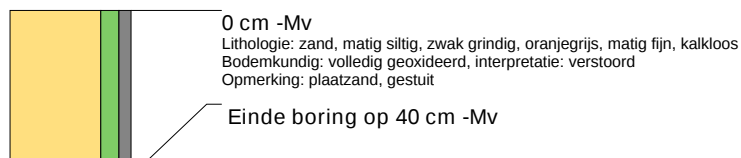
boring: 11088-22

beschrijver: DV, datum: 15-3-2011, X: 197.041, Y: 392.703, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



boring: 11088-23

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 197.049, Y: 392.642, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



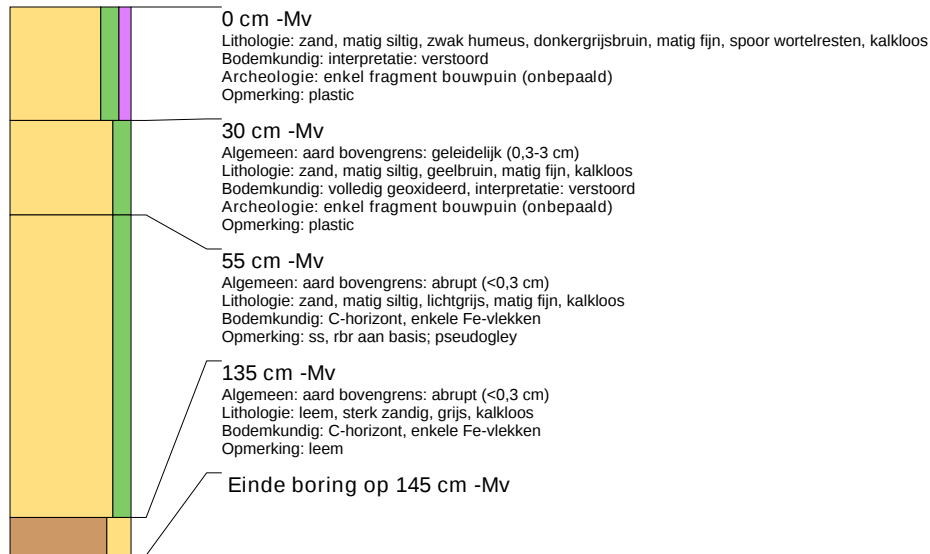
boring: 11088-24

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 197.045, Y: 392.590, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie
 - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V.,
 uitvoerder: BAAC



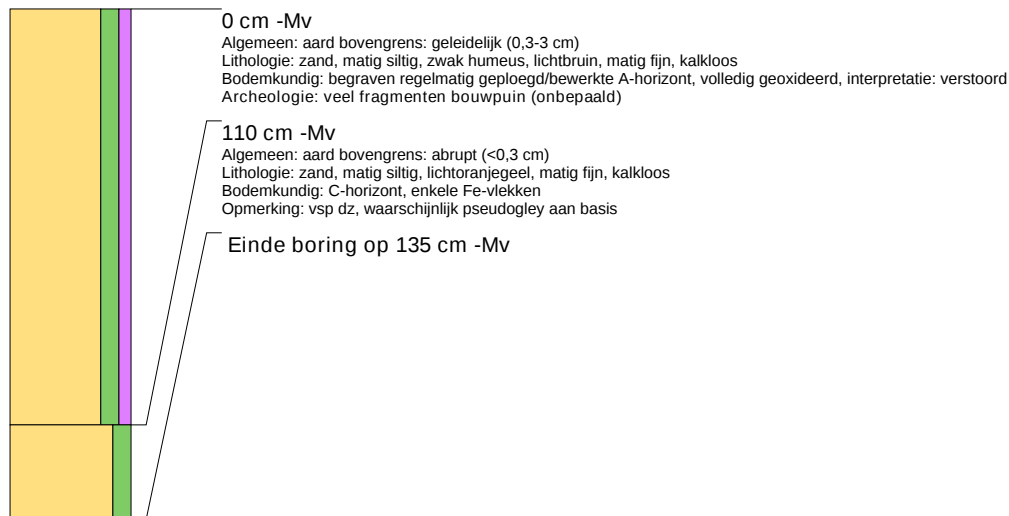
boring: 11088-25

beschrijver: DV, datum: 15-3-2011, X: 197.045, Y: 392.540, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



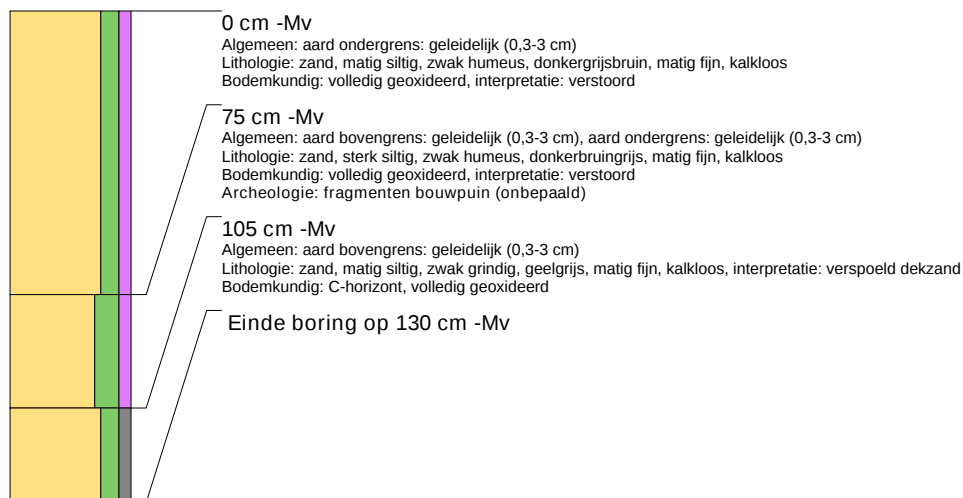
boring: 11088-26

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 197.084, Y: 392.751, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



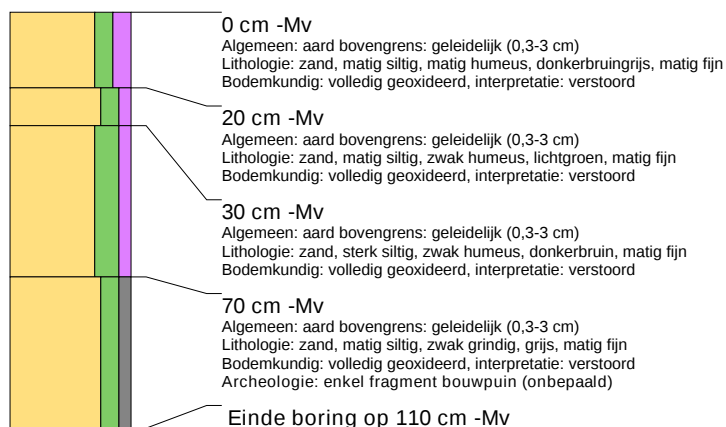
boring: 11088-27

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 197.085, Y: 392.715, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



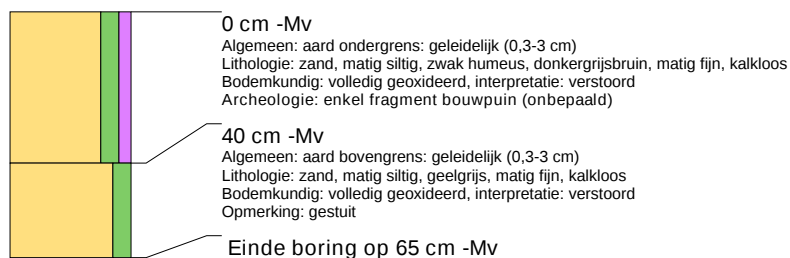
boring: 11088-28

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 197.064, Y: 392.677, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



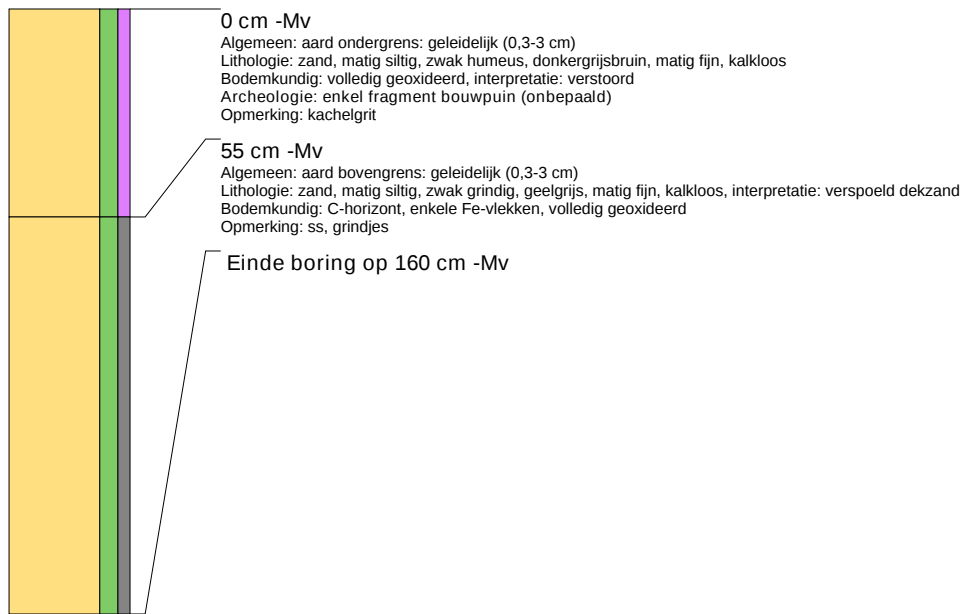
boring: 11088-29

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 197.091, Y: 392.622, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



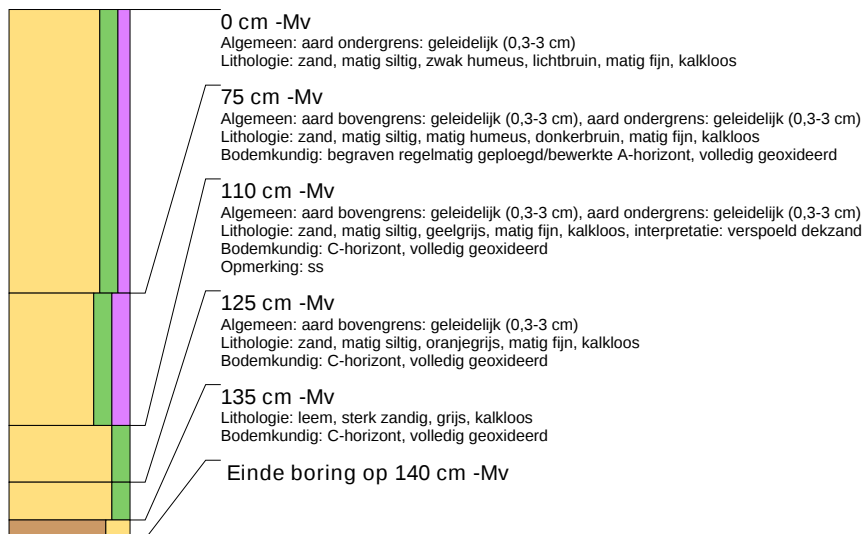
boring: 11088-30

beschrijver: DV, datum: 15-3-2011, X: 197.085, Y: 392.565, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



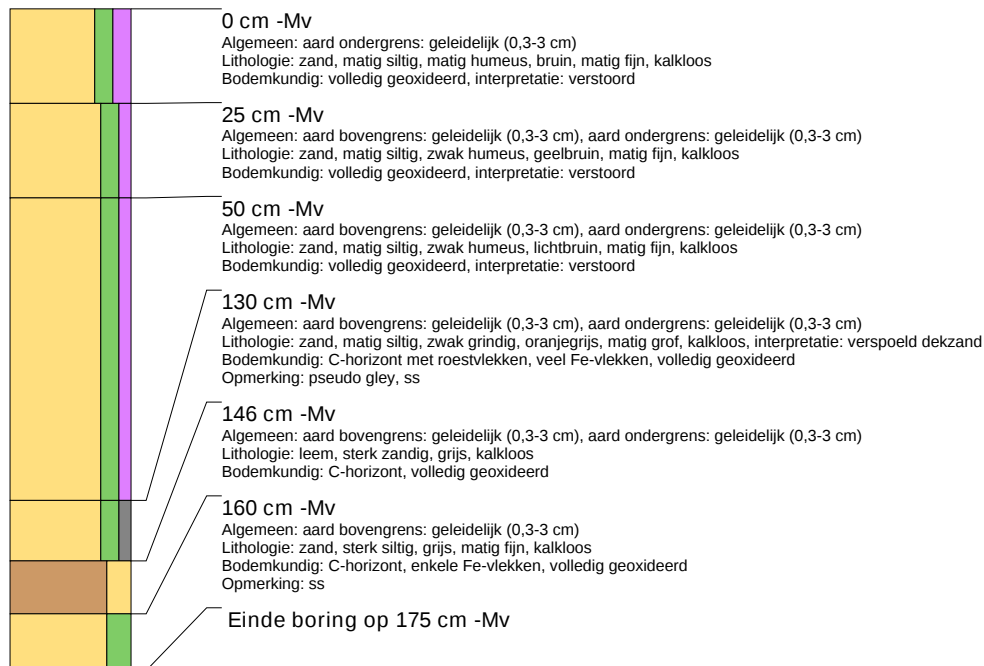
boring: 11088-31

datum: 15-3-2011, X: 197.094, Y: 392.526, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



boring: 11088-32

datum: 15-3-2011, X: 197.133, Y: 392.538, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



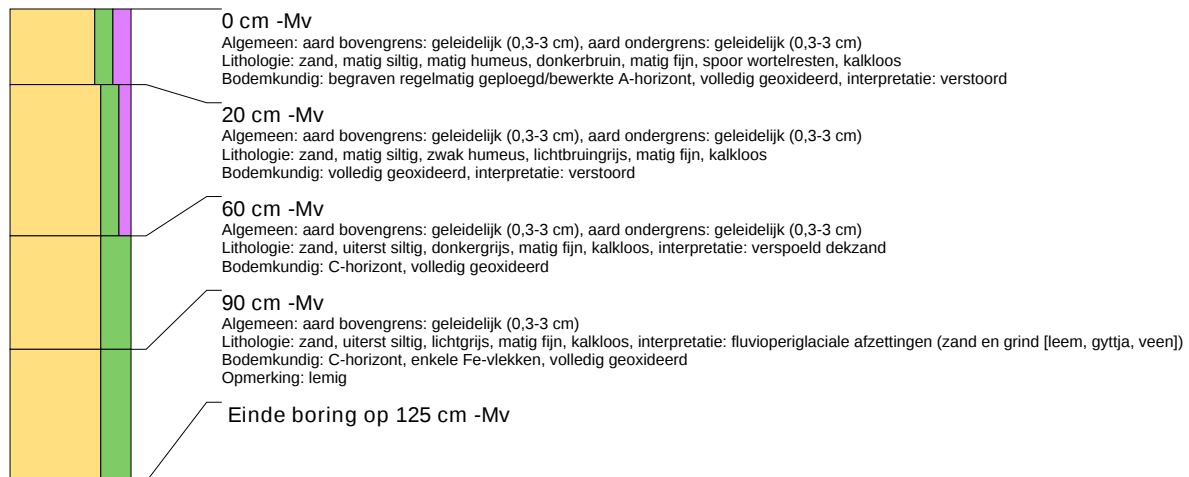
boring: 11088-33

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.923, Y: 392.879, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



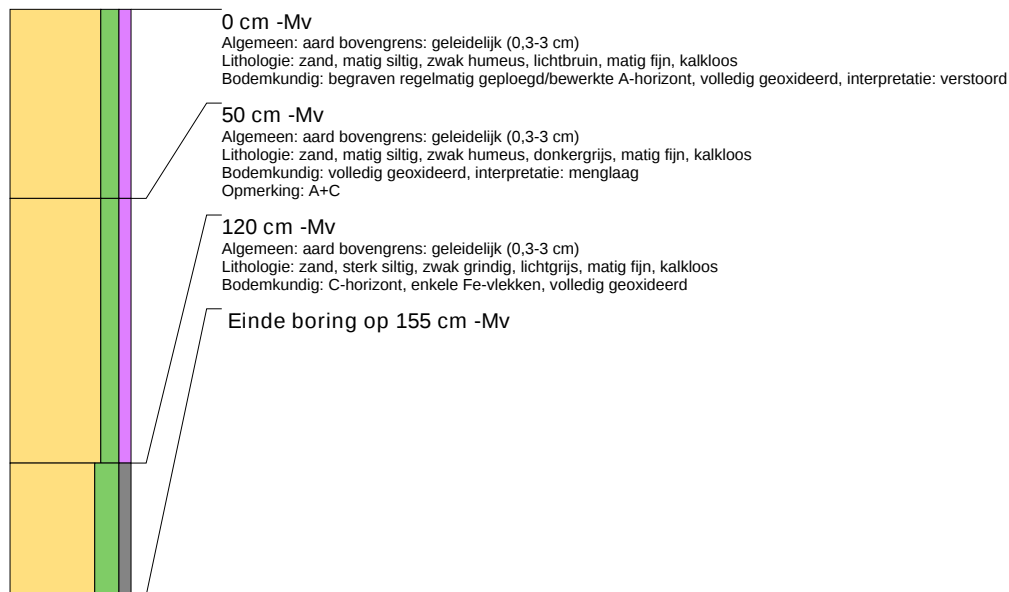
boring: 11088-34

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.975, Y: 392.766, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



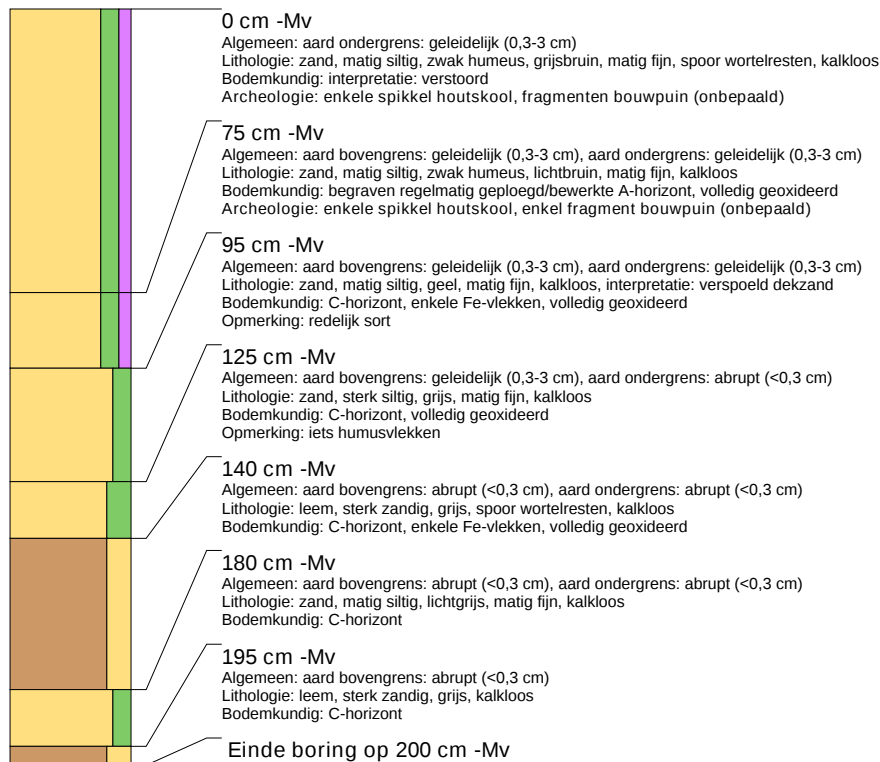
boring: 11088-35

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, X: 196.992, Y: 392.794, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



boring: 11088-36

beschrijver: DV, datum: 15-3-2011, X: 196.889, Y: 392.671, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC



boring: 11088-232

beschrijver: BK, datum: 15-3-2011, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: boomkwekerij, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Limburg, gemeente: Venray, plaatsnaam: Venray, opdrachtgever: Plangroep Heggen B.V., uitvoerder: BAAC

