

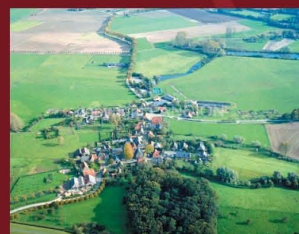
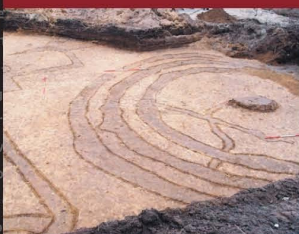
GEMEENTE OSS

PLANGEBIED BEDRIJVENTERREIN "DE KOLK" TE RAVENSTEIN

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)

BAAC rapport V-08.0358

januari 2009



ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

GEMEENTE OSS

PLANGEBIED BEDRIJVENTERREIN "DE KOLK" TE RAVENSTEIN

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC rapport V-08.0358

februari 2009

Status
definitief

Auteur(s)
drs. A. Buesink

Colofon

ISSN	1873-9350
Auteur(s)	drs. A. Buesink
Redactie	drs. J.F. van der Weerden
Cartografie	drs. A. Buesink
Copyright	Arcadis te 's-Hertogenbosch / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	drs. J.F. van der Weerden		10-2-2009
Autorisatie (senior prospector)	drs. J.F. van der Weerden		10-2-2009

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 Arcadis te 's-Hertogenbosch en/of BAAC bv te Deventer.

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	10 september 2008
Datum rapportage	februari 2009
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	drs. A. Buesink a.buesink@baac.nl
BAAC-rapport	V-08.0358
Veldmedewerkers	W. Bergman
Opdrachtgever	Arcadis E.J. Boele Postbus 1018 5200 BA 's-Hertogenbosch
Bevoegde overheid	Gemeente Oss dhr. N. Paree Postbus 5 5340 BA Oss
Beheer documentatie	BAAC bv, bibliotheek RACM
Beheer vondstmateriaal	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Waterstraat 20 5211 JD 's-Hertogenbosch tel. 06-18303225

Locatiegegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Oss
Plaats	Ravenstein
Toponiem	bedrijventerrein "De Kolk"
Kaartblad	45F
Oppervlakte	9,8 ha
RD-coördinaten	172431 / 423033 172659 / 423167 172909 / 422748 172664 / 422735
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer 31360 Onderzoeksnummer 24311

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens	3
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Ligging van het gebied	8
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Werkwijze	9
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	9
2.3 Bewoningsgeschiedenis	10
2.3.1 Archeologie	10
2.3.2 Historie	11
2.4 Archeologische verwachting	12
3 Inventariserend Veldonderzoek	13
3.1 Werkwijze	13
3.2 Veldwaarnemingen	14
3.3 Verkennend booronderzoek	14
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw	14
3.3.2 Bodemverstoringen	15
3.3.3 Archeologische indicatoren	15
3.4 Archeologische interpretatie	16
4 Conclusie en aanbevelingen	17
4.1 Conclusie	17
4.2 Aanbevelingen	17
Geraadpleegde bronnen	19
Begrippenlijst	21
Bijlagen	
Bijlage 1	overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	IKAW, AMK en ARCHIS-meldingen
Bijlage 3	boorpuntenkaart
Bijlage 4	boorbeschrijvingen

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Arcadis heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennde fase) uitgevoerd in het plangebied bedrijventerrein "De Kolk" te Ravenstein.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Op de onderzoekslocatie is woningbouw gepland. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, 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 verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een 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.

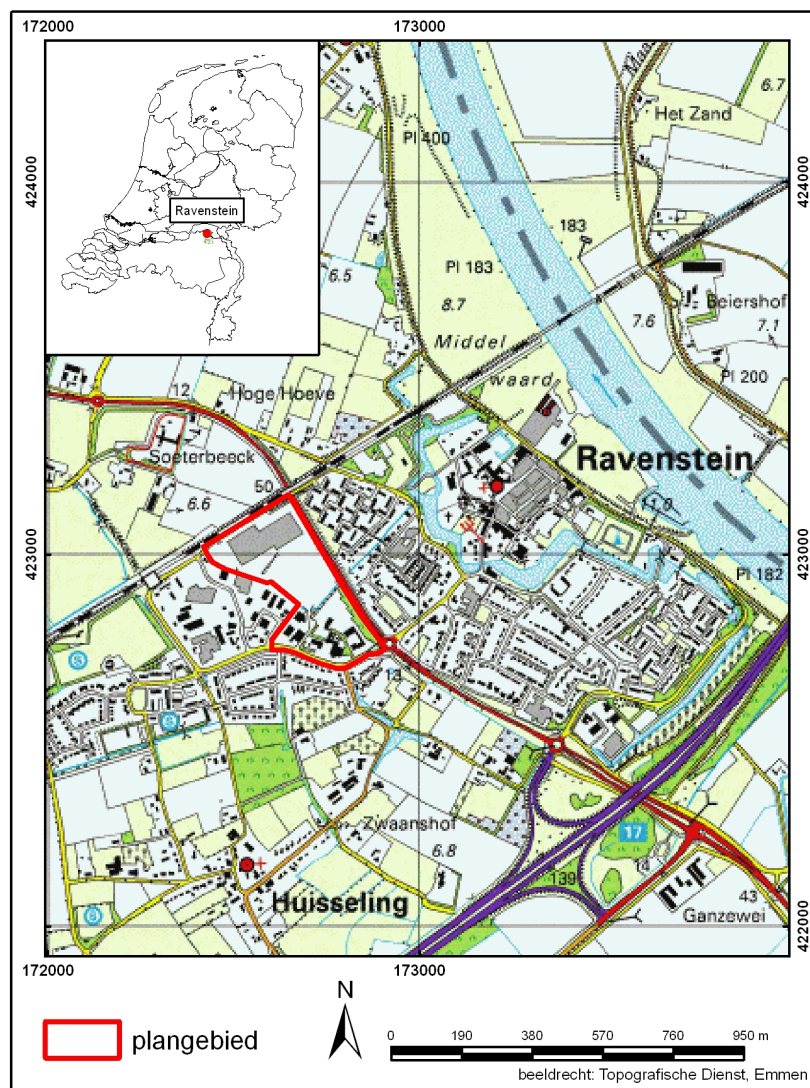
Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak (Habraken 2008) te worden beantwoord:

- 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 3.1 (SIKB 2006a) en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak (Habraken 2008).

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied 'De Kolk' ligt aan de westkant van de bebouwde kom van Ravenstein in de gemeente Oss. Het plangebied wordt omgrensd door de Stationssingel in het noorden, de Dorpenweg (N626) in het oosten, de Schaafdries in het zuiden en het Kolkske en perceelsgrenzen in het westen. De oppervlakte bedraagt ca. 9,8 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is momenteel in gebruik als bedrijventerrein. Het noordelijke deel van het terrein is grotendeels verhard. In het zuiden zijn naast de bebouwing ook verscheidene groenstroken aanwezig. In de toekomst zijn in het plangebied woningen gepland. De exacte bouwplannen zijn op dit moment nog niet bekend.

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), het Centraal Monumenten Archief (CMA) evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM 2009). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart (CHW) is 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.

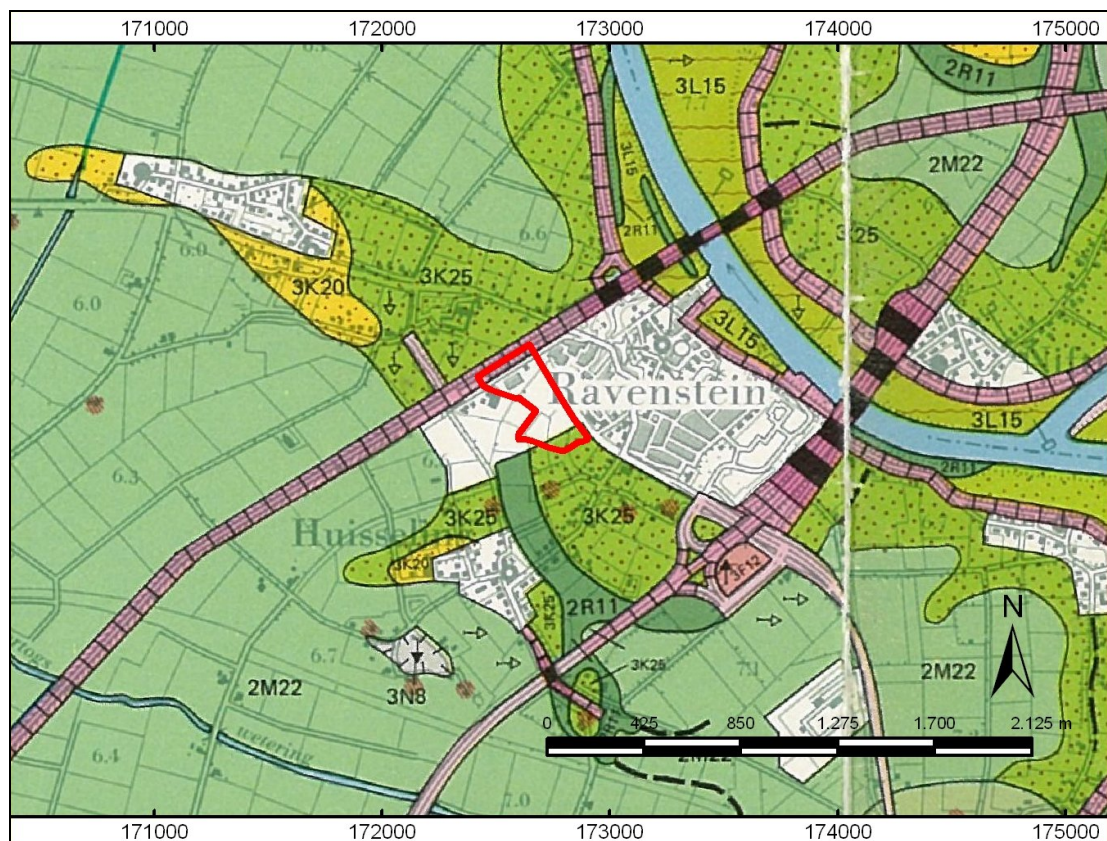
In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor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

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich in het rivierengebied. Volgens de stroomgordelkaart van Berendsen en Stouthamer (2001) bevindt het plangebied zich op de Huisseling-Demen stroomgordel. Op de geomorfologische kaart (zie figuur 2.1, Stiboka/RGD 1983) is het plangebied vanwege de ligging binnen de bebouwde kom grotendeels ongekarteerd. Op basis van extrapolatie van de omliggende eenheden bevinden zich ter plaatse van het plangebied een restgeul en oeverwalafzettingen.

De Huisseling-Demen stroomgordel was actief vanaf circa 1050 tot circa 50 v. Chr. (Late Bronstijd tot en met de IJzertijd, Berendsen en Stouthamer 2001).

De Huisseling-Demen stroomgordel is een meanderende rivier. Bij een meanderende rivier heeft de rivier één geul. Bij overstromingen van deze geul wordt het grofste sediment direct langs de rivier afgezet en het fijnere sediment verder van de rivier af. In de loop van de tijd ontstaan hierdoor (zandige) oeverwallen langs de bedding. Daarachter bevindt zich het (kleiige) komgebied. Door de vochtige omstandigheden kan in de komgebieden veengroei plaatsvinden. De afzettingen van de Holocene rivieren worden gerekend tot de Formatie van Echteld (De Mulder *et al.* 2003). De geul van een meanderende rivier snijdt zich aan de buitenbocht in, terwijl aan de binnenbocht sedimentatie plaatsvindt. In de loop van de tijd migreren de geulen hierdoor stroomafwaarts. Daarnaast kunnen meanders worden afgesneden. Het plangebied bevindt zich in het verlengde van de op de geomorfologische kaart aangegeven restgeul (zie '2R11' in figuur 2.1). Ter plaatse van het plangebied kan daarom een opgevulde restgeul verwacht worden en oeverwalafzettingen op beddingafzettingen. Afzettingen ouder dan de Huisseling-Demen stroomgordel zijn naar verwachting geërodeerd. Op de afzettingen van de Huisseling-Demen stroomgordel kunnen oever- en/of komafzettingen van de Maas aanwezig zijn.



Figuur 2.1 Uitsnede uit de geomorfologische kaart (Stiboka/RGD 1983). De ligging van het plangebied is weergegeven met het rode kader. 3K25: rivieroeverwal, 2R11: geul van meanderend afwateringsstelsel, 2M22: rivierkom en oeverwalachtige vlakte, 3K20 laag rivierduin, 3L15 meanderruggen en geulen in uiterwaard.

De bodem ter plaatse van het plangebied is een kalkloze poldervaaggrond (Stiboka 1976). Poldervaaggronden zijn klei- of zavelgronden met een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont tot 30 cm). Deze lichtbruin tot bruingrijs gekleurde A-horizont ligt direct op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). Roest en grijze vlekken komen voor binnen 50 cm onder maaiveld en beginnen dus soms al in de A-horizont. Deze lopen door tot in de permanent gereduceerde ondergrond.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Archeologie

De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, versie 3.0) is in het gebied gebaseerd op de statistische relatie tussen het bodemtype en archeologische vindplaatsen. Het plangebied is op de IKAW gekarteerd als locatie met een hoge trefkans op archeologische resten (zie bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant (2006) is het plangebied gekarteerd als een gebied met een middelhoge tot hoge indicatieve archeologische waarde.

Op de Archeologische Monumentenkaart staan terreinen vermeld die door de provincie en de RACM (2009) zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. De historische kern van Ravenstein ligt circa 350 m ten oosten van het plangebied (zie ook figuur 2.2). Dit historische centrum is op de monumentenkaart (monumentnummer 16799, CHW-code S81) aangegeven als terrein van hoge archeologische waarde.

Aangezien het plangebied zich buiten de historische stadskern van Ravenstein bevindt zullen de vondsten binnen de stadskern buiten beschouwing worden gelaten. Binnen een straal van 700 m rond het plangebied zijn zes waarnemingen gedaan. Circa 680 m ten noordwesten van het centrum van het plangebied zijn ter plaatse van rivierduinafzettingen (zie figuur 2.1 en bijlage 2) archeologische resten aangetroffen die zijn gedateerd in het Mesolithicum tot en met de IJzertijd (waarnemingsnummer 14513).

Circa 500 m ten westen van het centrum van het plangebied zijn archeologische resten aangetroffen gedateerd in de Romeinse tijd (waarnemingsnummer 14438) en Late Middeleeuwen (waarnemingsnummer 14439). Circa 320 m ten oosten van het centrum van het plangebied is waarnemingsnummer 35641 aangegeven. Deze waarneming betreft vondsten die uit de Maas zijn opgebaggerd. Het gaat om lanspunten, een bijl, een naald, bronzen voorwerpen en aardwerk gedateerd in het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Waarnemingsnummer 36465, ook circa 320 m ten oosten van het – plangebied, betreft een steen die gebruikt is voor het verzwaren van een net uit de periode Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Circa 520 m ten noordoosten van het plangebied is een oude woongrond gedateerd in de Late IJzertijd-Vroeg Romeinse tijd aangetroffen (waarnemingsnummer 35693).

2.3.2 Historie

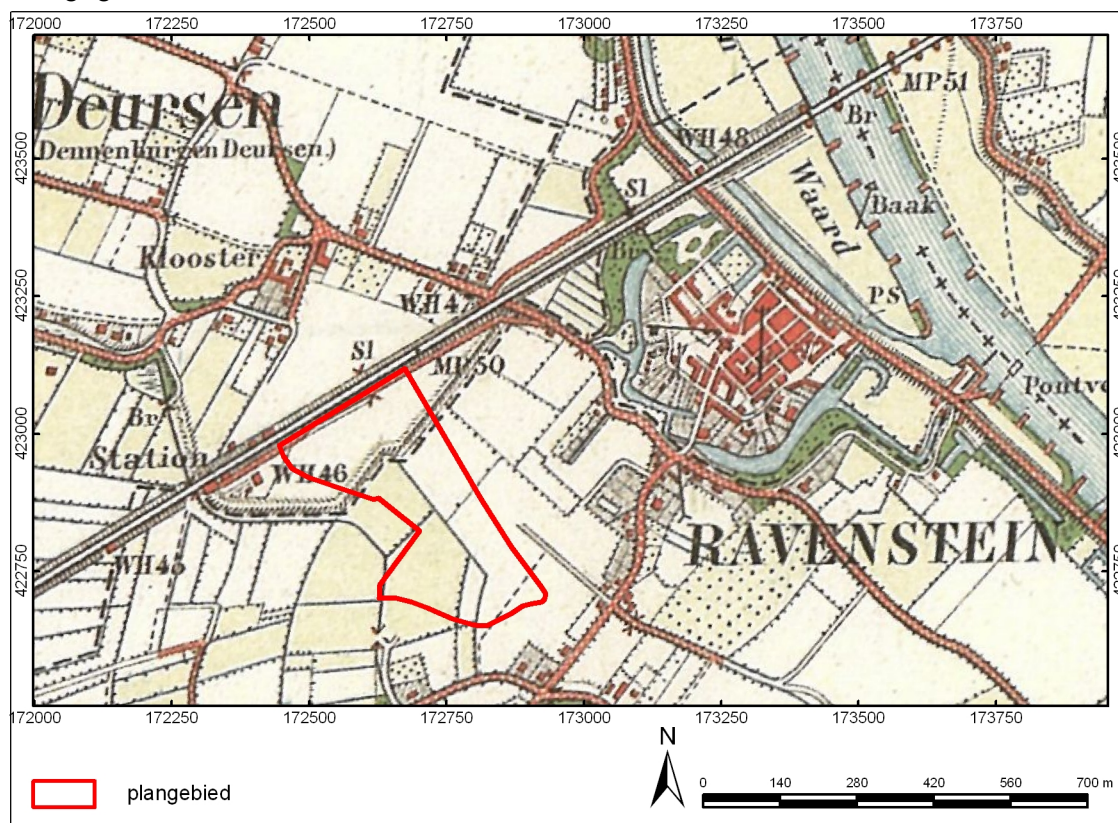
De naam Ravenstein is de naam van het kasteel waarbij de plaats is ontstaan. Het woord 'Raven' verwijst naar de vogel en 'Stein' naar het kasteel (Van Berkel en Samplonius 2006). Het kasteel is rond 1360 gebouwd en in 1818 gesloopt.

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is de plaats Ravenstein ontstaan nabij het kasteel. De plaats is ontstaan in de Late Middeleeuwen (Van Doesburg *et al.* 2007). Van de vestingwerken uit de 16^{de} en 17^{de} eeuw zijn nog verscheidene onderdelen bewaard gebleven, zoals waterpartijen, ravelijnen en stadspoorten. In het begin van de 20^{ste} eeuw vond de eerste uitbereiding van Ravenstein buiten de omwalling plaats (Provincie Noord-Brabant 2006).

Op de historische landschapskaart van De Bont (1993) is voor een brede zone langs de Maas, waarbinnen Ravenstein valt, aangegeven dat de oudste bewoningskernen van het gebied zich hier bevinden. Het gaat om oeverwallen van de Maas deels met bewoning van voor 1000 n. Chr. Ter plaatse van de restgeul, de zuidwesthoek van het plangebied, is echter aangegeven dat het rond 800 n. Chr. te nat is voor bewoning.

Op de kadastrale minuut uit circa 1830 is het plangebied onbebouwd (Watwaswaar 2009). Ook in 1910 (Uitgeverij Robas Producties 1989) is het plangebied onbebouwd, zie figuur 2.2. Door het plangebied loopt een dijk en de noordgrens van het plangebied wordt in deze periode gevormd door een spoorlijn. Het plangebied is grotendeels in gebruik als akker. Het zuidwesten is echter in gebruik als grasland. In 1941 is het plangebied nog onbebouwd (De Pater en Schoenmaker 2006). Maar ook op de topografische kaarten die als ondergrond zijn gebruikt voor de kaarten van De Bont (1993) in de periode 1986 -1989 is het plangebied nog onbebouwd. Op de topografische kaart uit 1997 (Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1997) is de

bebouwing, die ook momenteel nog ter plaatse van het plangebied aanwezig is, reeds weergegeven.



Figuur 2.2 Uitsnede uit de historische kaart uit 1910 (Uitgeverij Robas Producties 1989). De ligging van het plangebied is weergegeven met het rode kader. Witte kleuren geven het akkerareaal aan en de gele kleuren het grasland.

2.4 Archeologische verwachting

Binnen het plangebied worden een restgeul en oeverwalafzettingen op beddingafzettingen van de Huisseling-Demen stroomgordel verwacht. De restgeul wordt verwacht in het noordwesten van het plangebied, de oeverwal op bedding- / kronkelwaardafzettingen in het zuidoosten. Oeverwalafzettingen vormen vanwege hun hoge en daarmee drogere ligging in het rivierengebied een gunstige bewoningsplaats. Watervoerende restgeulen kunnen dienst hebben gedaan als watervoorziening. In restgeulen kunnen daarnaast afvaldumps aanwezig zijn van nabijgelegen bewoningsplaatsen. Op basis van de ouderdom van de afzettingen van de Huisseling-Demen stroomgordel kunnen binnen het plangebied archeologische resten verwacht worden vanaf de Late Bronstijd. Nederzettingsresten uit de periode Late Bronstijd tot en met Nieuwe tijd kunnen bestaan uit onder andere paalsporen, aardewerkstrooiing, fosfaatvlekken, afvalkuilen, waterputten, bot, houtskool en oude woongronden. Bij een poldervaaggrond kunnen archeologische resten worden aangetroffen binnen 30 cm beneden maaiveld. Ter plaatse van het plangebied moet er echter rekening worden gehouden met meerdere archeologische niveaus. De afzettingen van de Huisseling-Demen stroomgordel kunnen namelijk afgedekt zijn door Maasafzettingen.

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 begroeid en verhard, is de vondstzichtbaarheid ter plaatse zeer gering. Een oppervlaktekartering is derhalve niet uitgevoerd.

Vanwege de aanwezige bebouwing en de grote oppervlakte is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Met deze methode worden gemiddeld 6 boringen per hectare verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm.

In het plangebied zijn zo 50 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot 2 m beneden maaiveld.

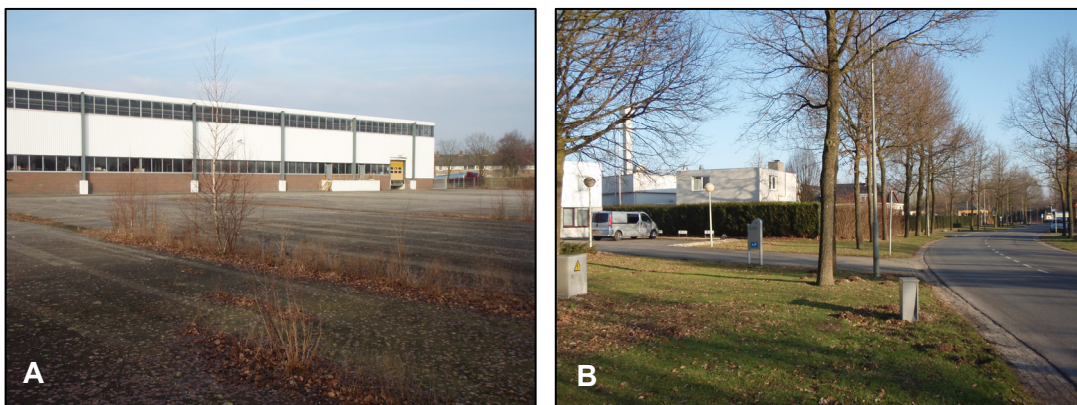
De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 2009) gehaald. Door de aanwezige bebouwing en begroeiing kan de hoogte op het AHN enigszins afwijken van de daadwerkelijke hoogte.

Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens de NEN 5104 1989) 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 29 en 30 januari 2009. 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 3). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 4.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing, verharding en begroeiing waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem. Figuur 3.1 geeft een impressie van het plangebied. Ter plaatse van het bedrijventerrein in het noorden van het plangebied (figuur 3.1A) is aan het maaiveld hoogteverschil waarneembaar. Het terrein ten zuiden van het gebouw ligt lager dan het terrein naast en ten noorden van het gebouw. Het lager gelegen terrein deel ligt in het verlengde van de voormalige geul van de Huisseling-Demen stroomgordel (zie figuur 2.1).



Figuur 3.1 Foto's van het plangebied. A: Bedrijf in het noorden van het plangebied. De foto is gemaakt van het zuidwesten naar het noordoosten. B: Plangebied gezien vanaf De Verver, de weg op de foto is de Schaafdries. De foto is gemaakt van het westen naar het oosten.

3.3 Verkennend booronderzoek

Voor het veldwerk waren 55 boorlocaties geselecteerd. Door het ontbreken van betredingstoestemming zijn enkele boringen niet gezet. Daarnaast zijn een aantal boringen vastgelopen op puin in de ondergrond. Bij deze boringen is geen informatie omtrent de natuurlijke afzettingen verkregen. De boornummers die geen informatie hebben opgeleverd zijn 5, 7, 13, 28, 31, 44, 49, 52 en 54. De overige boringen zijn doorgezet tot tenminste 2 m beneden maaiveld.

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Binnen het plangebied werden in het noordwesten restgeulafzettingen en in het zuidoosten oeverwal- op beddingafzettingen verwacht van de Huisseling-Demen stroomgordel.

Tijdens het veldonderzoek zijn binnen het bereik van het booronderzoek (2m –mv) geen restgeulafzettingen aangetroffen. De restgeul was ten opzichte van de kronkelwaard ten zuidoosten ervan laaggelegen. Mogelijk was de restgeul lange tijd nog watervoerend. In het noordwesten van het plangebied zijn tot 2 m beneden maaiveld Maasafzettingen aangetroffen. Deze Maasafzettingen hebben de laaggelegen geul waarschijnlijk tijdens overstromingen opgevuld. De aangetroffen Maasafzettingen bestaan uit komklei die is afgedekt met zandige klei. De komklei is overwegend blauwgrijs tot grijs van kleur. Doordat plaatselijk veel ijzer in de bodem aanwezig is, is de klei op een aantal locaties bruin van kleur. De bruine kleur

in de boorstaten (bijlage 4) is niet afkomstig van humus of plantenresten. De zandige klei is waarschijnlijk afgezet tijdens een oeverwal doorbraak van de Maas, waarbij het overstromingsmateriaal is afgezet op komklei ter plaatse van de nog steeds lager gelegen voormalige geul.

Het noordwestelijke deel van het plangebied is in gebruik als bedrijventerrein en is bijna geheel verhard. Onder de verharding is een puinlaag met daaronder ophogingszand aanwezig. Het terrein ten noorden en westen van het aanwezige bedrijf ligt hoger (zie § 3.2). Dit hoogteverschil wordt echter veroorzaakt door een verschil in hoeveelheid ophoogzand en is niet natuurlijk. Een A-horizont is, op boring 20 na, niet aangetroffen. De A-horizont in boring 20 betreft een laklaag waarvan 5 cm is aangetroffen. De laklaag is volledig geroerd. De top van de natuurlijke bodem is bij de aanleg van het bedrijventerrein waarschijnlijk afgegraven. De diepte van de vergraving is niet bekend. De top van de resterende C-horizont is geroerd. De aangetroffen verstoringsdieptes zijn weergegeven in bijlage 3 en 4.

In het zuidoosten van het plangebied zijn conform de verwachting oeverwal op beddingafzettingen van de Huisseling-Demen stroomgordel aangetroffen. De oeverwalafzettingen bestaan uit sterk siltige tot zandige klei. Zand is gemiddeld vanaf 160 cm beneden maaiveld aangetroffen en is matig fijn tot matig grof. De top van het zand bevat in de meeste boringen nog klei. De aangetroffen zandige afzettingen betreffen de overgang van oeverwal naar beddingafzettingen.

De aangetroffen bodem is verstoord tot gemiddeld 65 cm, waardoor ook in het zuidoosten van het plangebied geen intacte natuurlijke A-horizont is aangetroffen. Ook hier is het gebied in gebruik als bedrijventerrein. Er staan meerdere verschillende bedrijven. Bij enkele boringen is ook hier ophoogzand aangetroffen al dan niet inclusief een puinverharding. De oeverwalafzettingen zijn overwegend grijs tot blauwgrijs van kleur. Doordat plaatselijk veel ijzer in de bodem aanwezig is, zijn de afzettingen daar bruin van kleur. Daar waar een bruine kleur in de boorstaten (bijlage 4) is opgenomen, is deze niet gerelateerd aan humus of plantenresten.

3.3.2 Bodemverstoringen

In het gehele plangebied, op boring 20 na, is geen restant van de natuurlijke A-horizont aangetroffen. In boring 20 is een geroerd restant van een laklaag aangetroffen. Bij de overige boringen is de bodem verstoord tot in de C-horizont. In het noordwesten van het plangebied is ophoogzand aanwezig. De top van de onderliggende C-horizont is geroerd en vermengd met ophoogzand. In het zuidoosten van het plangebied is de top van de bodem geroerd tot gemiddeld 65 cm beneden maaiveld. Plaatselijk is ook hier ophoogzand aanwezig. De verstoringsdiepte per boring is opgenomen in bijlage 3 en 4. Vanwege het feit dat de top van de natuurlijke bodem niet is aangetroffen, kan de werkelijke verstoring dieper zijn dan de weergegeven dieptes.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Het uitgevoerde booronderzoek betrof een verkennend booronderzoek. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren in de vorm van oude woongronden, fosfaat, laklagen (uitgezonderd boring 20), of vondstmateriaal aangetroffen.

3.4 Archeologische interpretatie

In het noordwesten van het plangebied is komklei bedekt met oeverwal-doorbraakafzettingen van de Maas aangetroffen. Tijdens het veldonderzoek zijn geen intacte bodem of archeologische indicatoren aangetroffen. Restgeulafzettingen worden in het noordwesten van het plangebied in de diepere ondergrond ($>2\text{m -mv}$) nog wel verwacht. In de restgeul kunnen archeologische resten in de vorm van afval dumps aanwezig zijn, maar deze vallen buiten het bereik van dit onderzoek. In de Maasafzettingen wordt op basis van het uitgevoerde onderzoek geen (intacte) archeologische vindplaats verwacht.

In het zuidoosten van het plangebied zijn oeverwal op beddingafzettingen aangetroffen van de Huisseling-Demen stroomgordel. Voor de oeverwalafzettingen geldt in principe een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Late Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd. In de oeverwal zijn echter geen intacte bodem of archeologische indicatoren aangetroffen. De top van de oeverwalafzettingen is geroerd tot gemiddeld 65 cm beneden maaiveld. Op basis van de bodemverstoring wordt ook in dit deel van het plangebied geen intacte archeologische vindplaats meer verwacht.

Mogelijk is het gehele plangebied bij de aanleg van het bedrijventerrein geëgaliseerd, de oorspronkelijke A-horizont verwijderd en plaatselijk ophoogzand en een puinlaag aangebracht om de bodem te verstevigen. Door de aangetroffen bodemverstoringen worden binnen het gehele plangebied geen intacte archeologische vindplaatsen meer verwacht.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek worden in het plangebied een restgeul- en oeverwal op beddingafzettingen van de Huisseling-Demen stroomgordel verwacht. Voor de oeverwalafzettingen geldt een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Late Bronstijd tot en met de Nieuwe tijd. Ter plaatse van de restgeul kunnen afvaldumps aanwezig zijn.

Tijdens het veldonderzoek bleken de restgeulafzettingen zich buiten het bereik van het onderzoek te bevinden, omdat ze zijn afgedekt met afzettingen van de Maas. In het zuidoosten van het plangebied zijn oeverwal op beddingafzettingen van de Huisseling-Demen stroomgordel aangetroffen. In het gehele plangebied is de bodem geroerd. De oorspronkelijke A-horizont is verdwenen. Binnen de oeverwalafzettingen zijn, op boring 20 na, geen oude bodemhorizonten aangetroffen, zoals laklagen. In boring 20 is een verstoord restant van een laklaag aangetroffen. Voor het gehele plangebied geldt op basis van de bodemverstoringen een lage verwachting op het nog aantreffen van een intacte archeologische vindplaats.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de aangetroffen bodemverstoringen wordt een vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende 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 bodemverstorende 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 RACM) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), 2009. *Actueel Hoogtebestand Nederland viewer geraadpleegd in januari en februari 2009 via www.ahn.nl.*

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., E. Stouthamer, 2001. *Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

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

Bont de, C. 1993. *Al het merkwaardige in bonte afwisseling. Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*. Stichting Brabants Heem, Waalre.

Habraken, J. 2008. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied bedrijventerrein "De Kolk" te Ravenstein*. BAAC bv, Deventer

Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989. *Classificatie van onverharde grondmonsters. NEN 5104*. Delft.

Mulder de, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff bv, Houten.

Pater, B.C. de en B. Schoenmaker, 2006. *Grote atlas van Nederland 1930-1950*. Atlas Maior, Zierikzee.

Provincie Noord-Brabant, 2005. *Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant*.

Provincie Noord-Brabant, 2006. *Cultuurhistorische Waardenkaart*, website via www.chw.geodan.nl

Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), 2009. *Centraal Archeologisch Archief (CAA), het Centraal Monumenten Archief (CMA) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), geraadpleegd in januari 2009 via ARCHISII*.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2006a. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2006b. *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1976. *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 Blad 45 oost 's-Hertogenbosch*,. Wageningen.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaarblad 45 's-Hertogenbosch*. Stiboka, Wageningen.

Uitgeverij Robas Producties, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant*

Watwaswaar, 2009. geraadpleegd in januari 2009 via www.watwaswaar.nl

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1997. *Noord-Brabant 1:25.000*. Groningen.

Begrippenlijst

Afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

Afslag	'schilfer' of 'scherf', afgeslagen van een stuk vuursteen.
A-horizont	Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten, schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen
A/C profiel	Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).
Afzetting	Neerslag of bezinking van materiaal.
Antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).
Archeologie	Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.
Archeologisch monument	Aard, omvang en kwaliteit van deze vindplaatsen rechtvaardigen blijvend behoud uit wetenschappelijke en/of cultuurhistorische overwegingen. Al naar gelang de betekenis die aan deze aspecten wordt toegekend, verdienen deze vindplaatsen te worden geplaatst op het beschermings-programma van Rijk, provincie of gemeente. Uit dien hoofde dient daarom te worden gestreefd naar een ongestoord behoud van de daarin aanwezige archeologische sporen. Werkzaamheden gericht op het behoud zijn uiteraard toegestaan.
Booronderzoek	Karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties
BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.

Cryoturbaat	Door de werking van vriezen en dooien van water vervormd.
Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Eburonien	Periode in het Pleistoceen, ca. 1.800.000-1.500.000 jaar geleden.
Eemien	Interglaciaal tussen <i>Saalien</i> en <i>Weichselien</i> (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Fluvioglaciaal	Door smeltwater afgezette sedimenten
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Löss	Eolisch (= wind-) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Permafrost	Deel van het bodemprofiel dat permanent bevroren is.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Prospectie	Systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Verwachtingskaart	Kaart waarop gebieden staan aangegeven met een zekere archeologische verwachting; deze verwachting is gebaseerd op een wetenschappelijk model (gebaseerd op kennis over lokatiekeuze, fysische geografie, statistische relaties, etc.).
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

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	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden		
						Allerød (warm)						
						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Vroege Dryas (koud)	2		Formatie van Kreftenheye	Formatie van Bostel
								Bølling (warm)				
								Laat-Pleniglaciaal				
			Midden-Pleniglaciaal		4							
						Vroeg-Pleniglaciaal		5a				
						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5b				
			5c									
			5d									
			Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie							
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Drente				
									Holsteinien (warme periode)			
											Elsterien (ijstijd)	
					Cromerien (warme periode)	Formatie van Sterksel						
		Pre-Cromerien										

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

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

Bijlage 2

AMK, IKAW en ARCHIS-meldingen

**IKAW, AMK-terreinen en
Archis waarnemingen
De Kolk te Ravenstein**

LEGENDA

plangebied

onderzoeksmeldingen

waarnemingen

AMK-terreinen

beschermd monument

zeer hoge archeologische waarde

hoge archeologische waarde

archeologische waarde

archeologische betekenis

indicatieve waarden (IKAW)

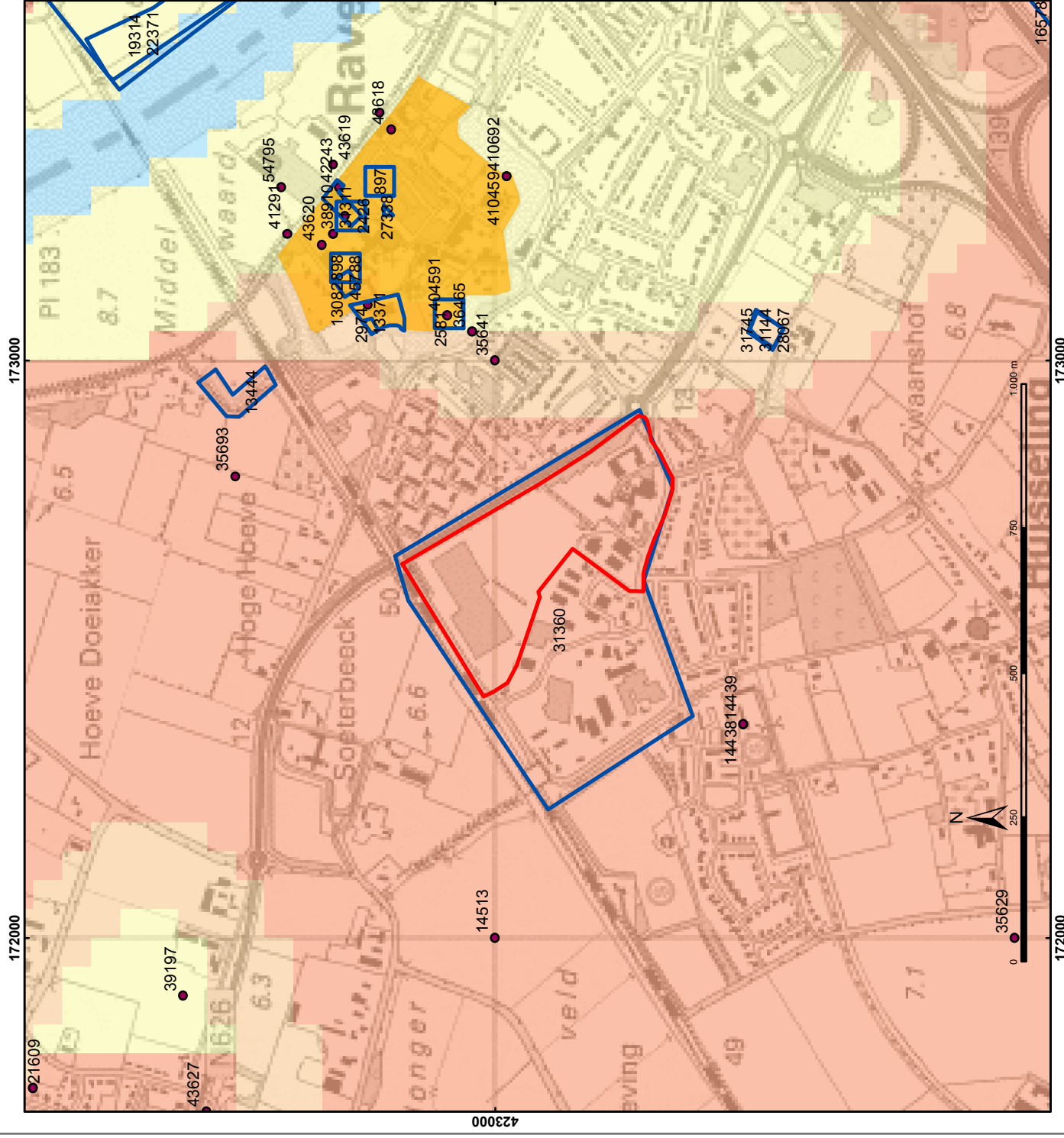
hoge indicatieve waarde

middelhog indicatieve waarde

lage indicatieve waarde

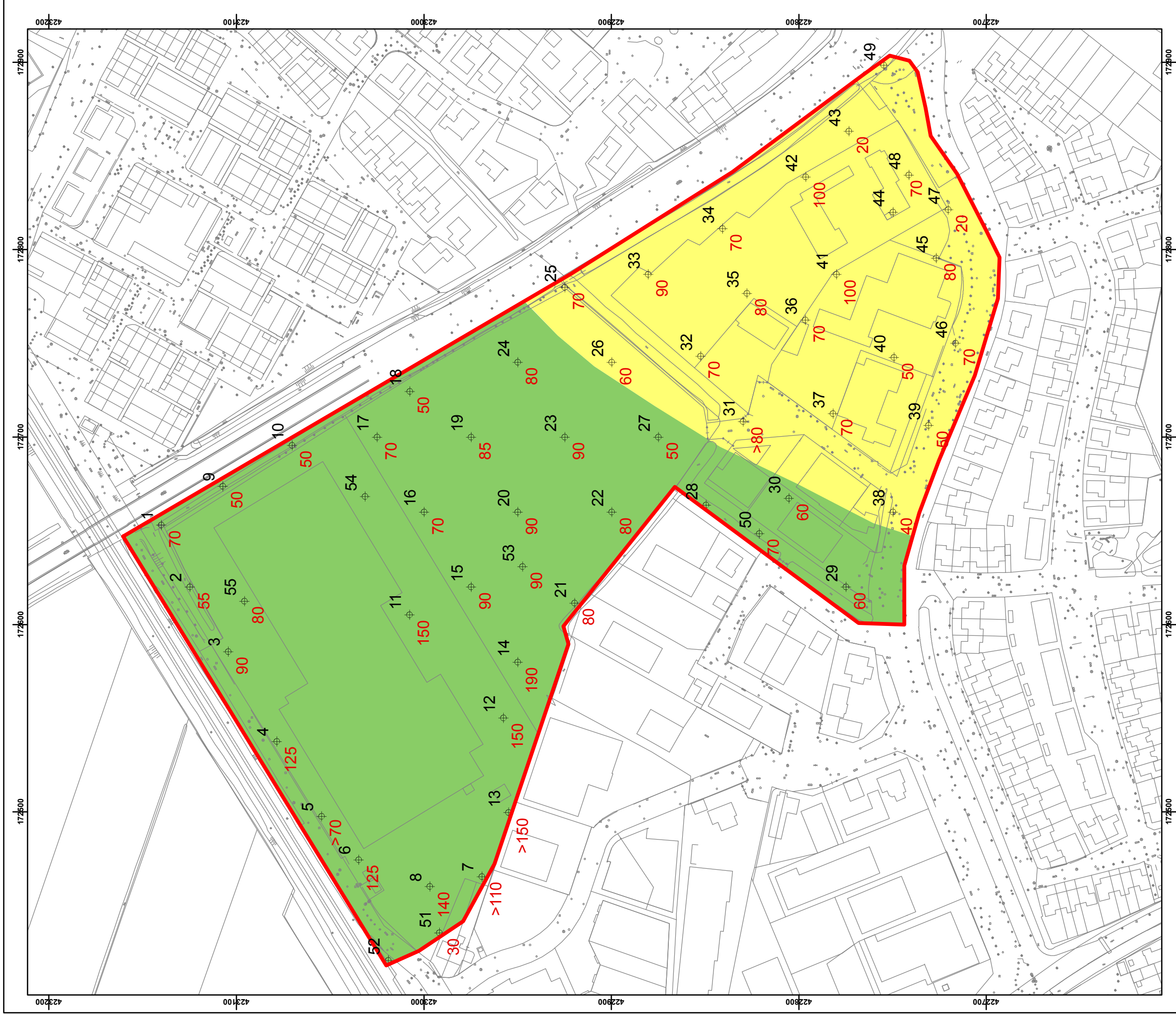
bebouwing

water



Bijlage 3

Boorpuntenkaart



De Kolk te Ravenstein boorpuntenkaart

- ⊕ boorpunten
- 70 verstoringsdiepte

plangebied

topografische ondergrond

oeverwal- op beddingafzettingen Huisseling-Demen

geul opvulling met afzettingen Maas



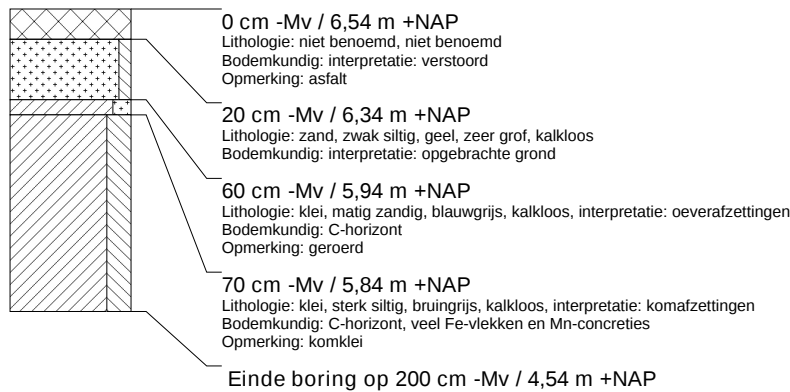
BAAC

Bijlage 4

Boorstaten

boring: 80358-1

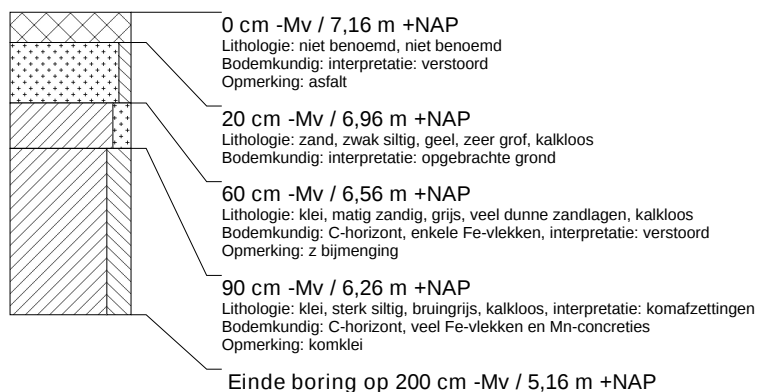
beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.653, Y: 423.140, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,54, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-2**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.620, Y: 423.125, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,69, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

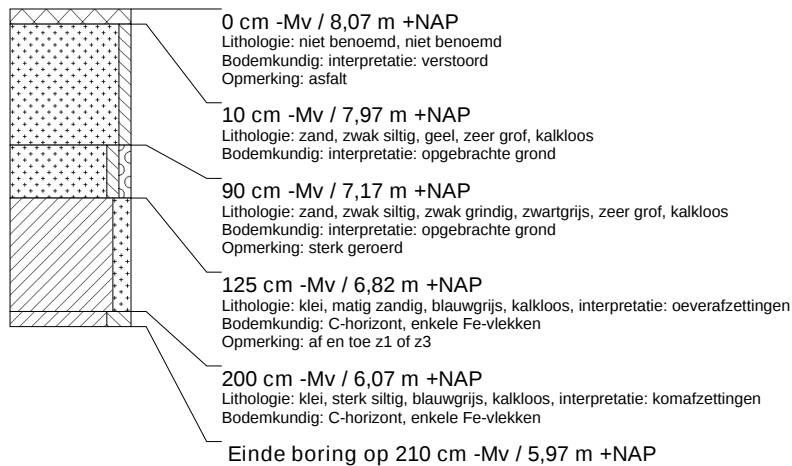
**boring: 80358-3**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.586, Y: 423.104, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,16, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv



boring: 80358-4

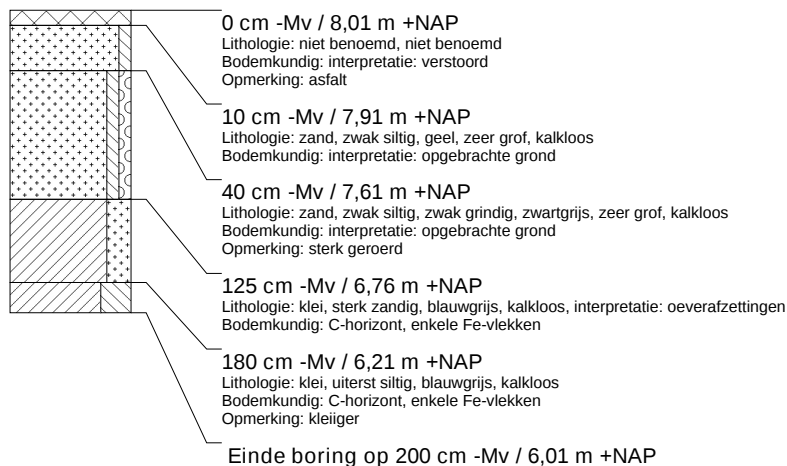
beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.538, Y: 423.079, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,07, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-5**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.498, Y: 423.055, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,19, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-6**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.474, Y: 423.035, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,01, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv



boring: 80358-7

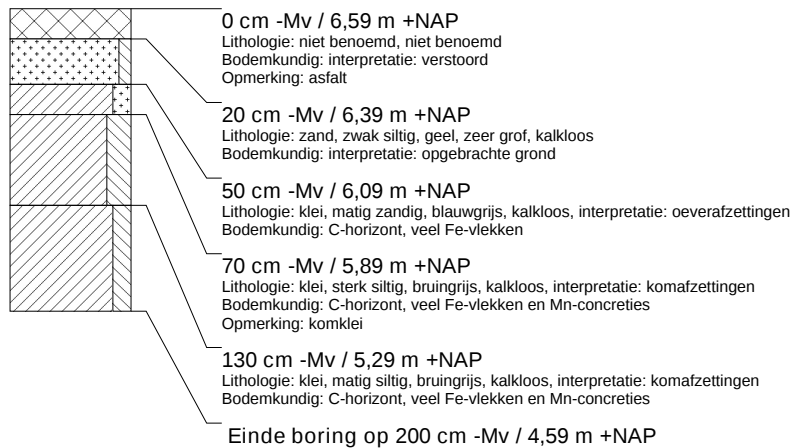
beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.466, Y: 422.969, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,01, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-8**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.460, Y: 422.997, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,12, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

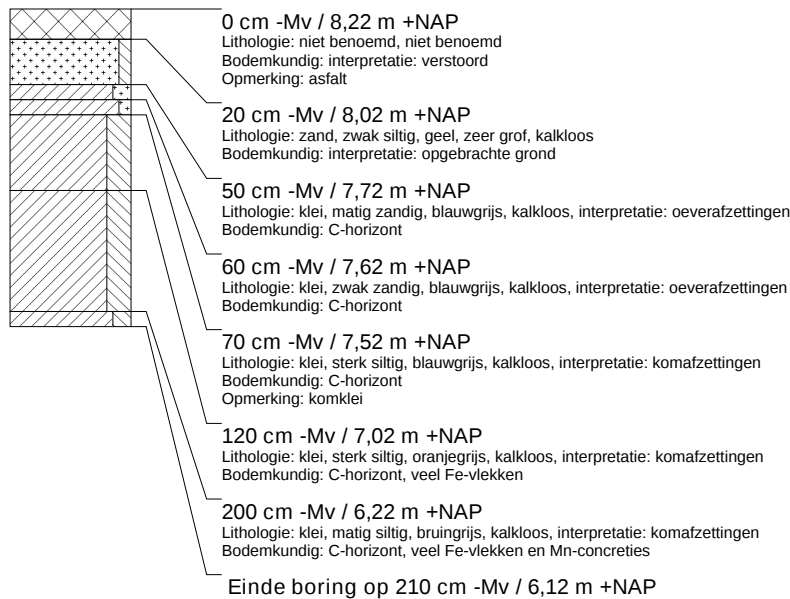
**boring: 80358-9**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.674, Y: 423.107, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,59, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

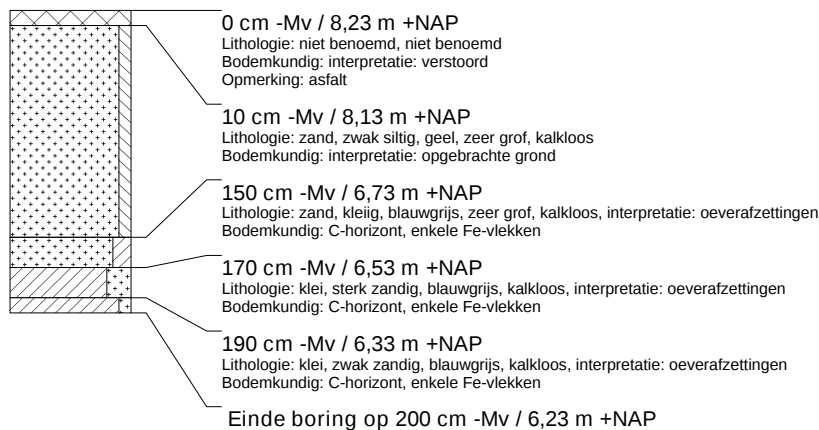


boring: 80358-10

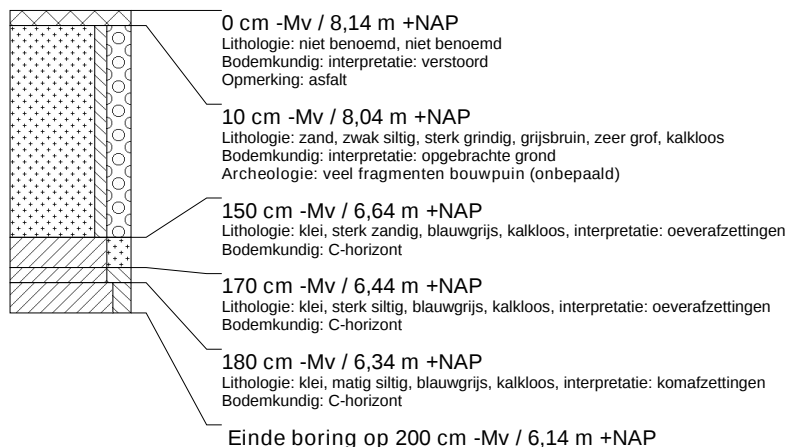
beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.696, Y: 423.070, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,22, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-11**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.605, Y: 423.008, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,23, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-12**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.550, Y: 422.958, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,14, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

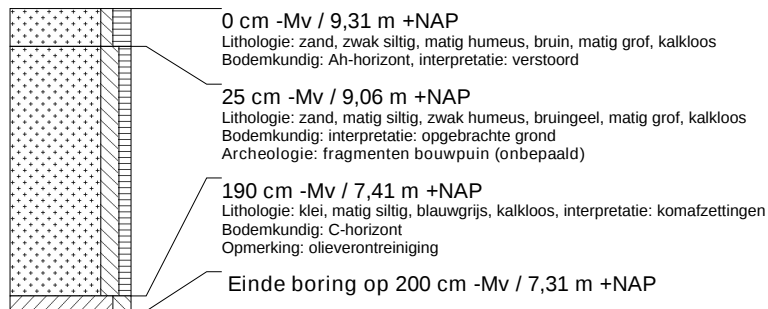


boring: 80358-13

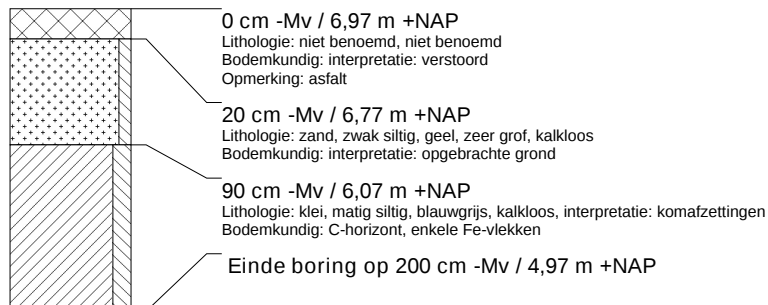
beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.500, Y: 422.955, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 9,66, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-14**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.580, Y: 422.950, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 9,31, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-15**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.620, Y: 422.975, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,97, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

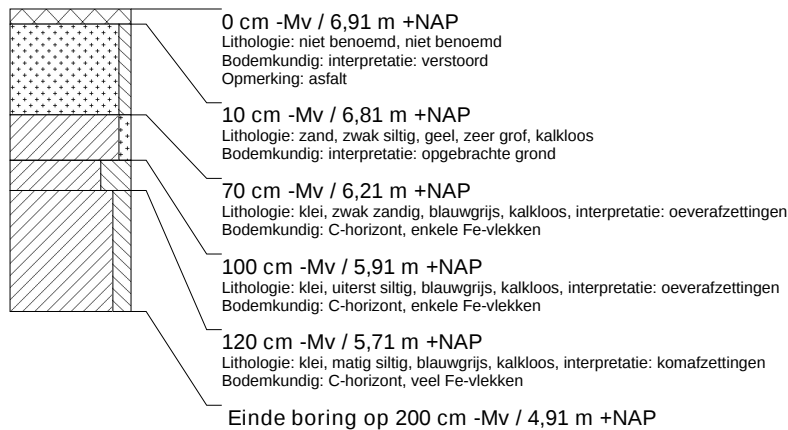
**boring: 80358-16**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.660, Y: 423.000, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,95, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

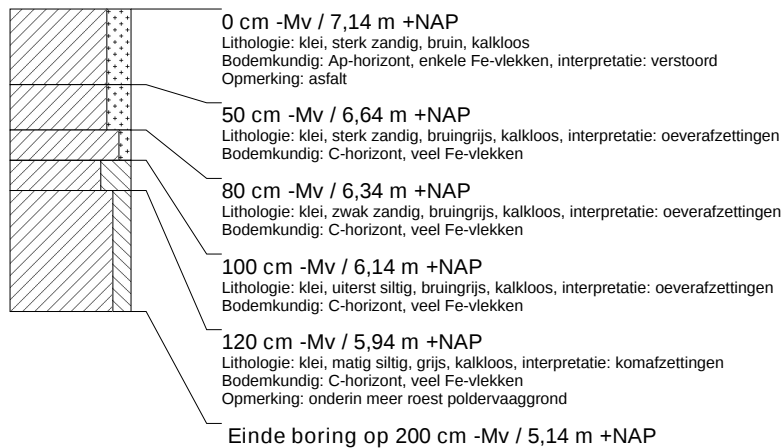


boring: 80358-17

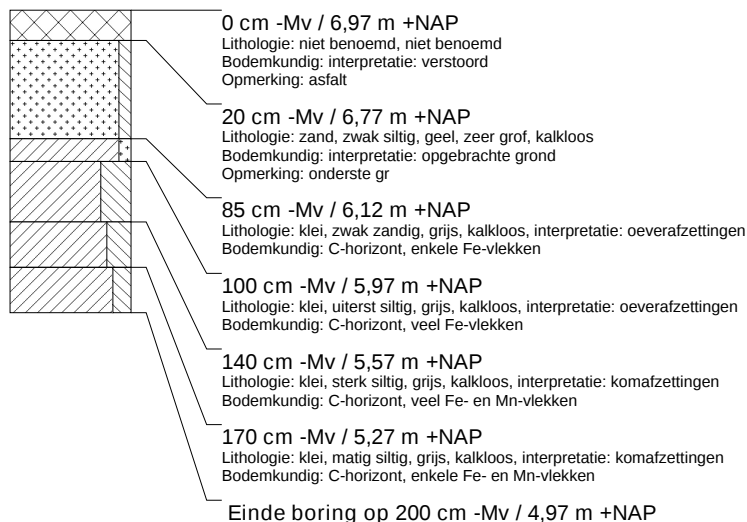
beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.700, Y: 423.025, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,91, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-18**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.724, Y: 423.008, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,14, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-19**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.700, Y: 422.975, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,97, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

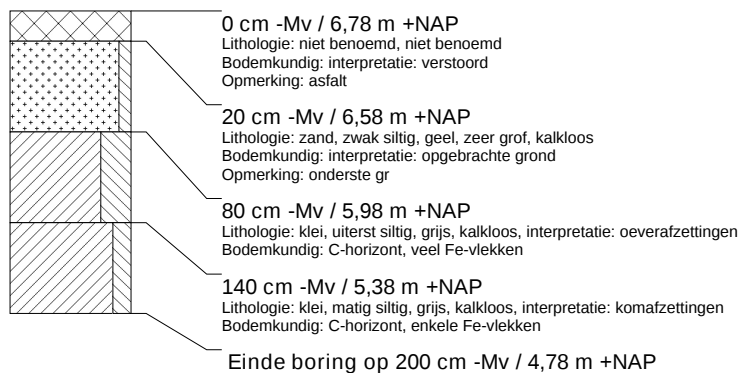


boring: 80358-20

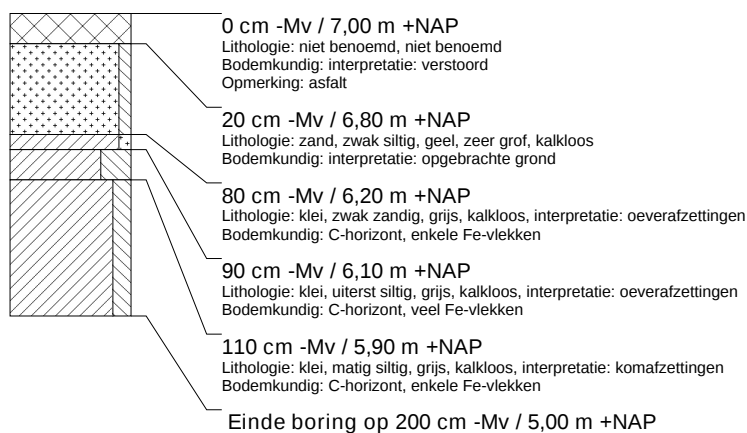
beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.660, Y: 422.950, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,95, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-21**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.612, Y: 422.920, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,78, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

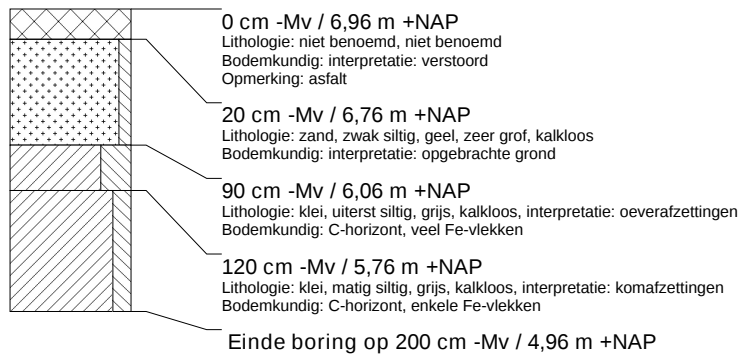
**boring: 80358-22**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.660, Y: 422.900, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,00, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

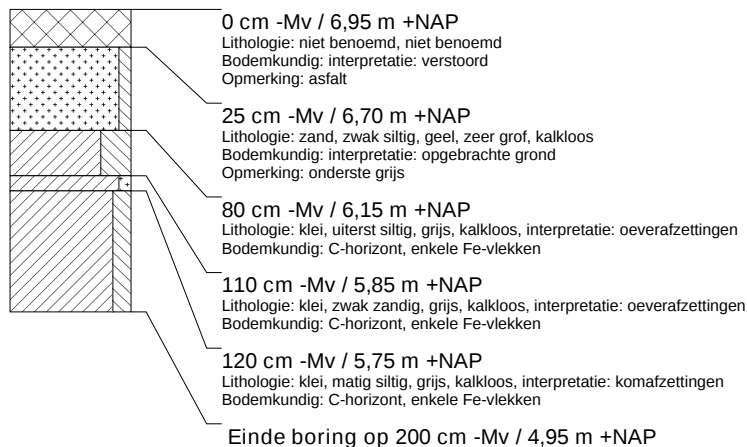


boring: 80358-23

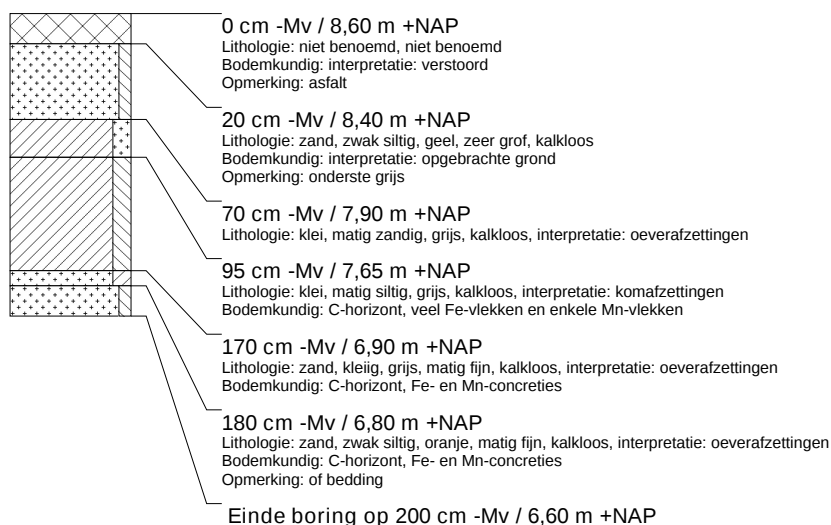
beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.700, Y: 422.925, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,96, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-24**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.740, Y: 422.950, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,95, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

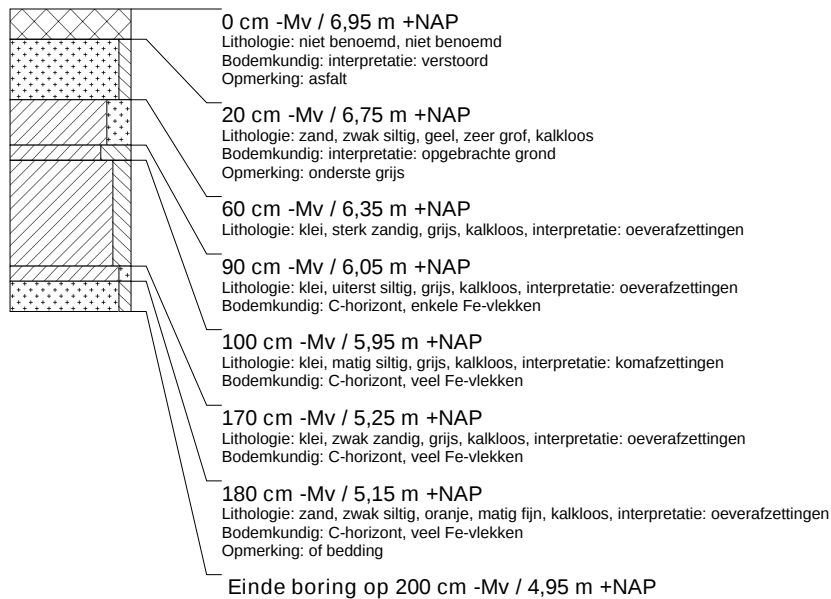
**boring: 80358-25**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.780, Y: 422.925, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,60, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

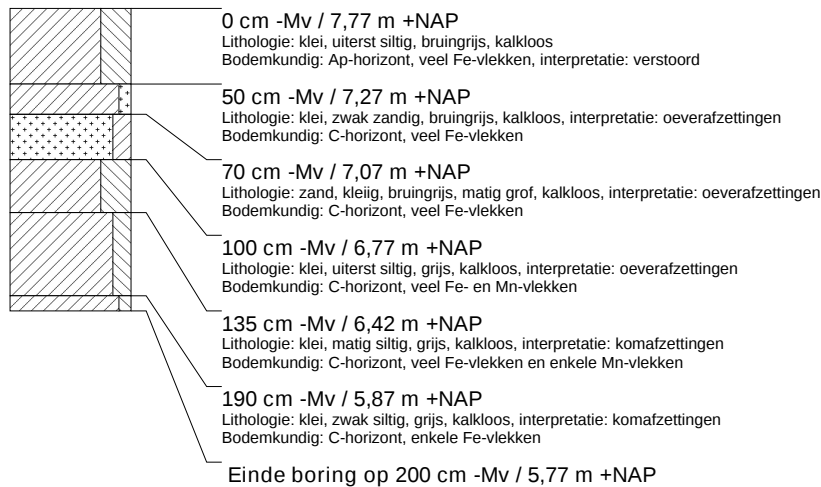


boring: 80358-26

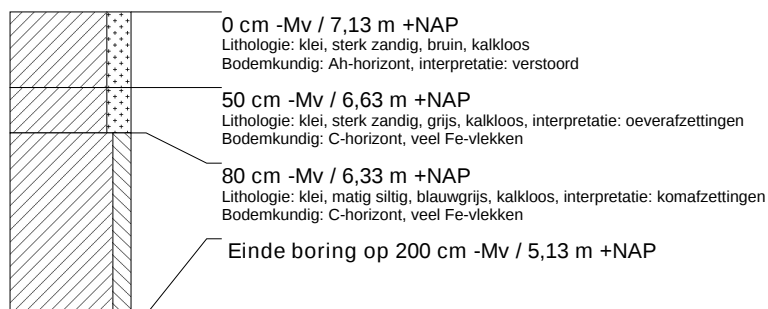
beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.740, Y: 422.900, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,95, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-27**

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.700, Y: 422.875, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,77, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-29**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.620, Y: 422.775, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,13, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

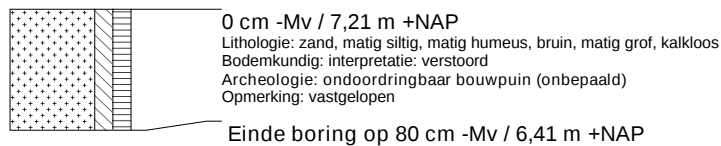


boring: 80358-30

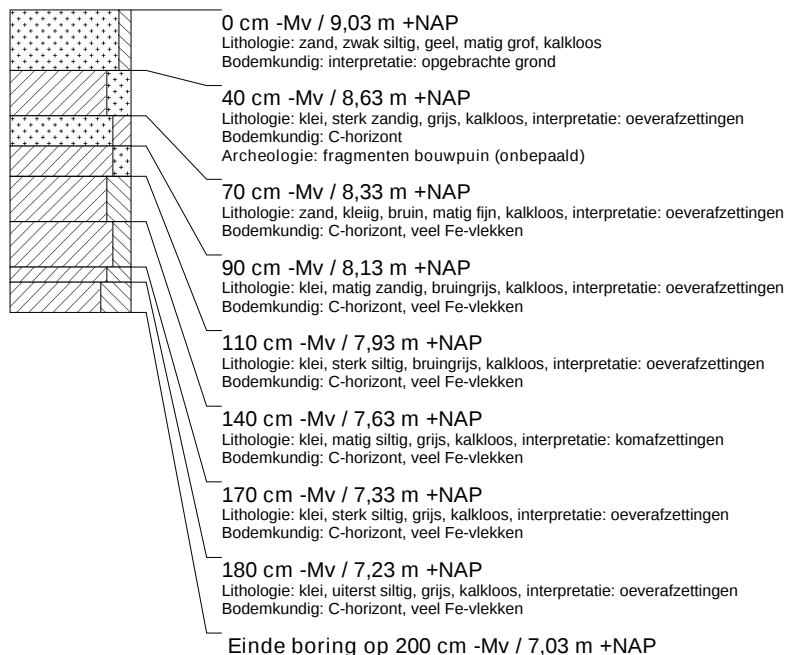
beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.667, Y: 422.805, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,33, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-31**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.708, Y: 422.830, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,21, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

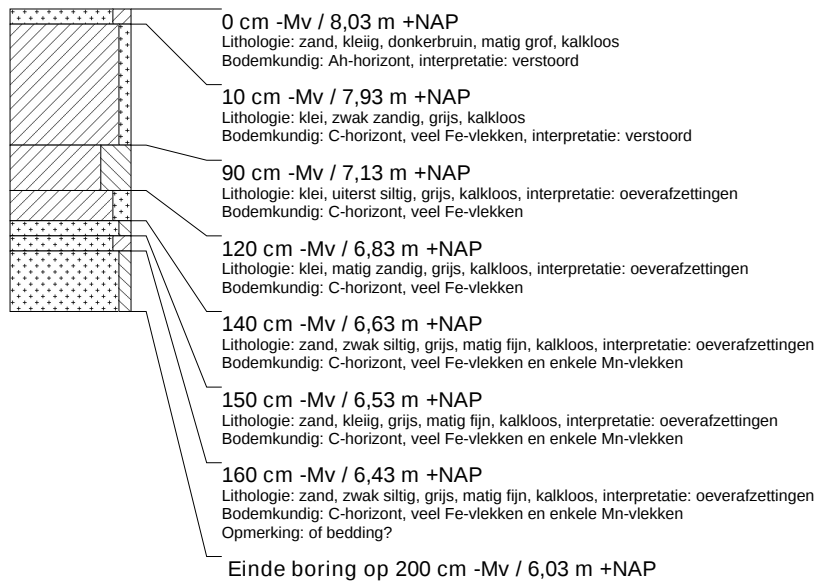
**boring: 80358-32**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.743, Y: 422.853, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 9,03, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

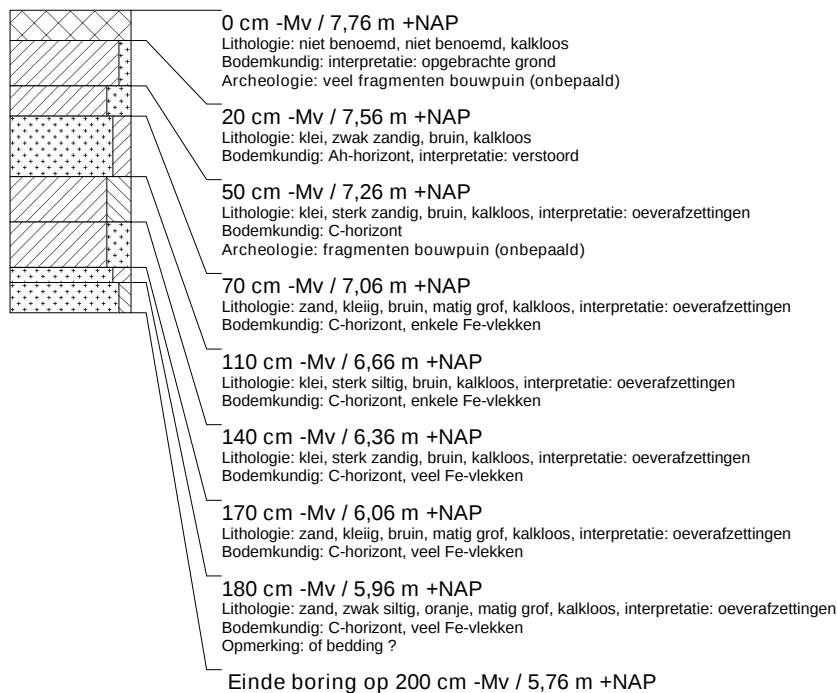


boring: 80358-33

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.787, Y: 422.880, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,03, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

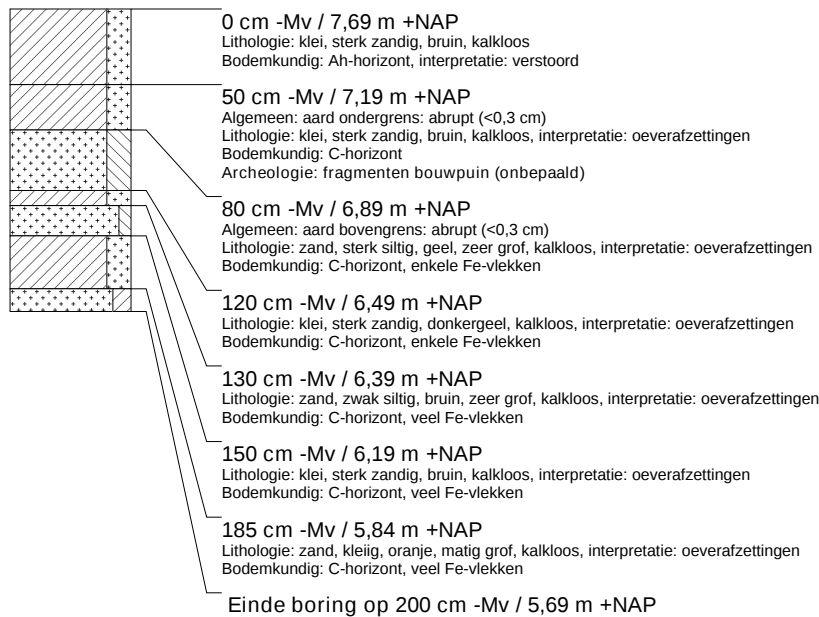
**boring: 80358-34**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.811, Y: 422.841, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,76, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

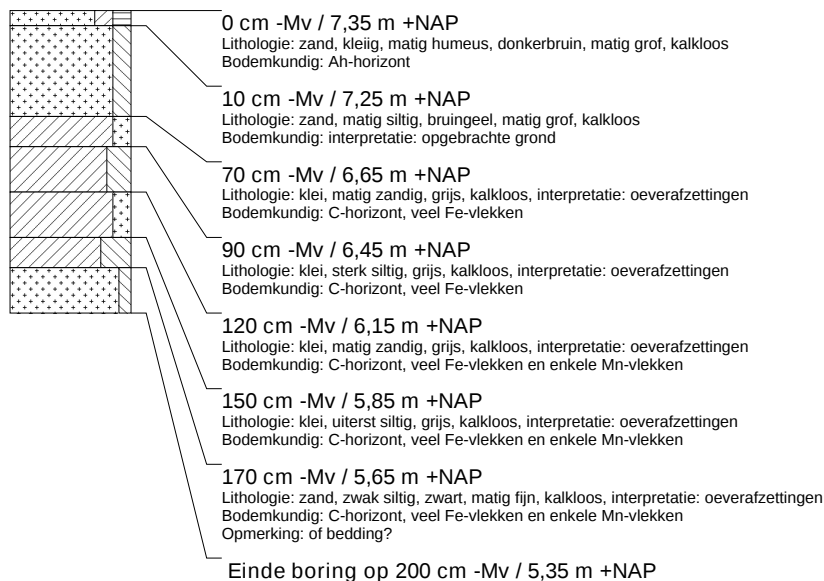


boring: 80358-35

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.777, Y: 422.828, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,69, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

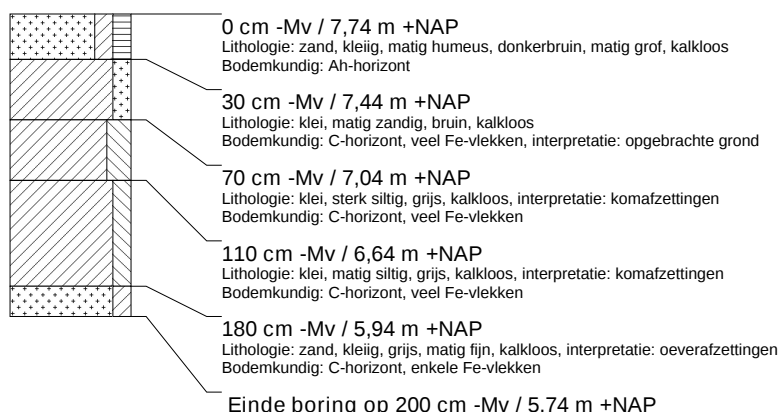
**boring: 80358-36**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.763, Y: 422.797, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,35, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

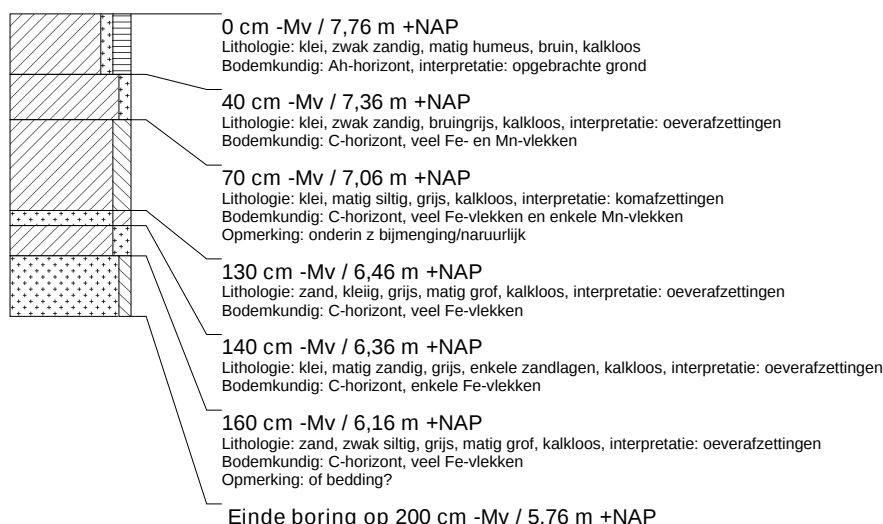


boring: 80358-37

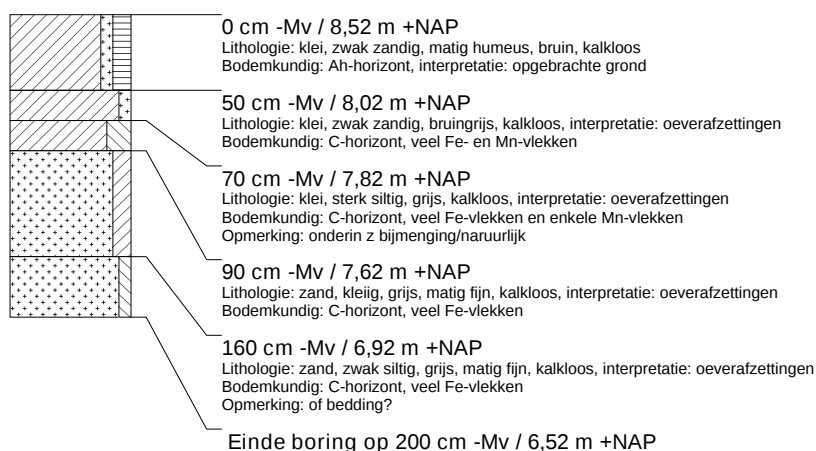
beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.713, Y: 422.782, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,74, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-38**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.660, Y: 422.750, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,76, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-39**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.706, Y: 422.731, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,52, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

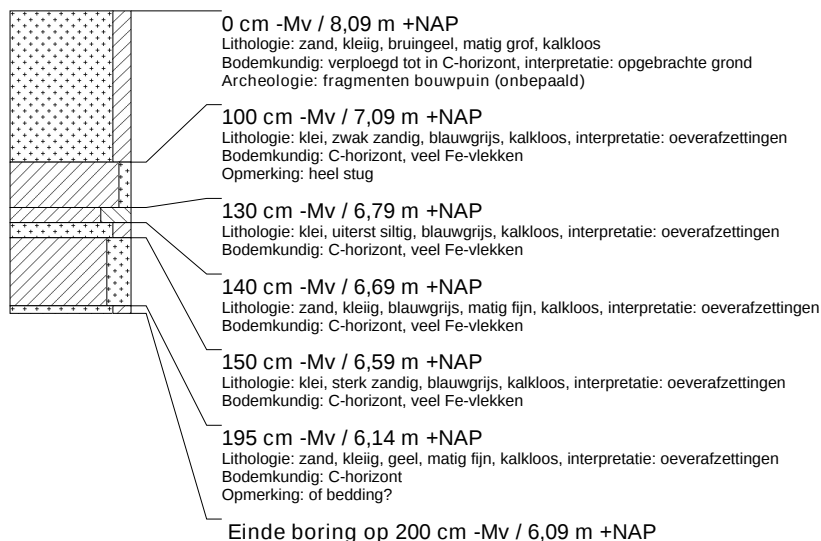


boring: 80358-40

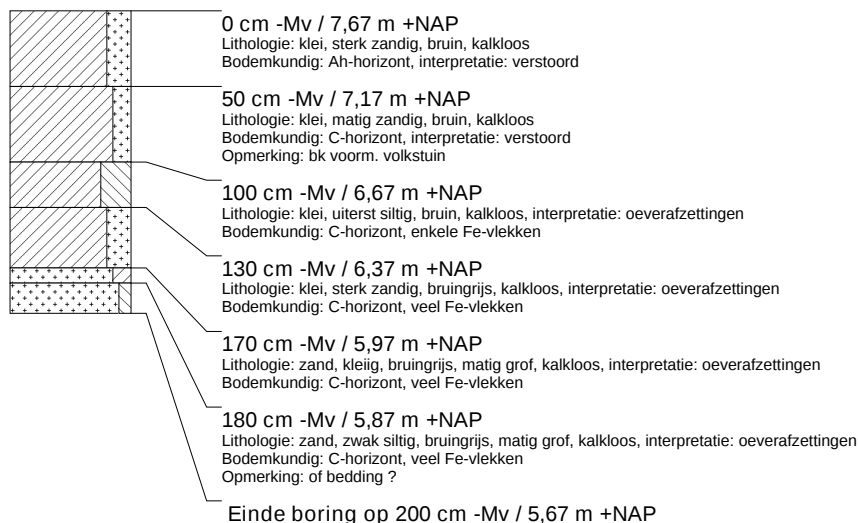
beschrijver: WB, datum: 30-1-2009, X: 172.742, Y: 422.749, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,49, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-41**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.787, Y: 422.780, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,09, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

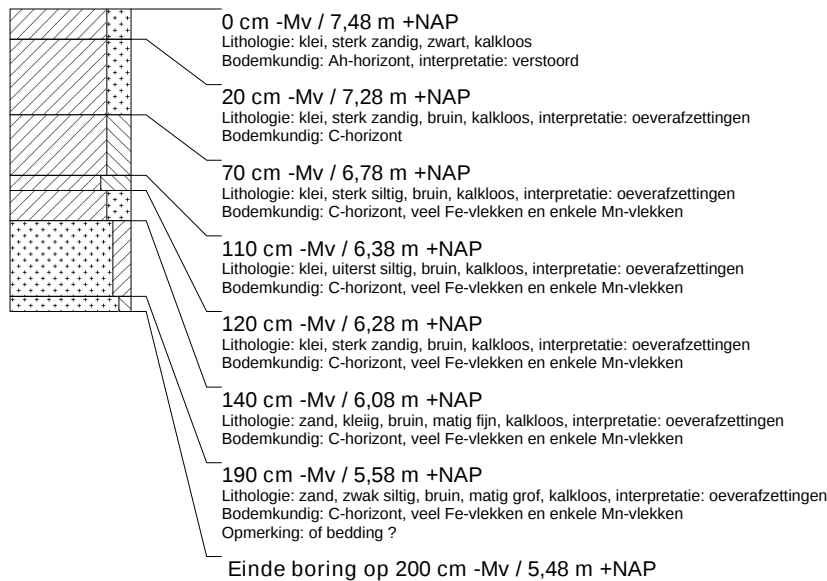
**boring: 80358-42**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.839, Y: 422.796, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,67, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv



boring: 80358-43

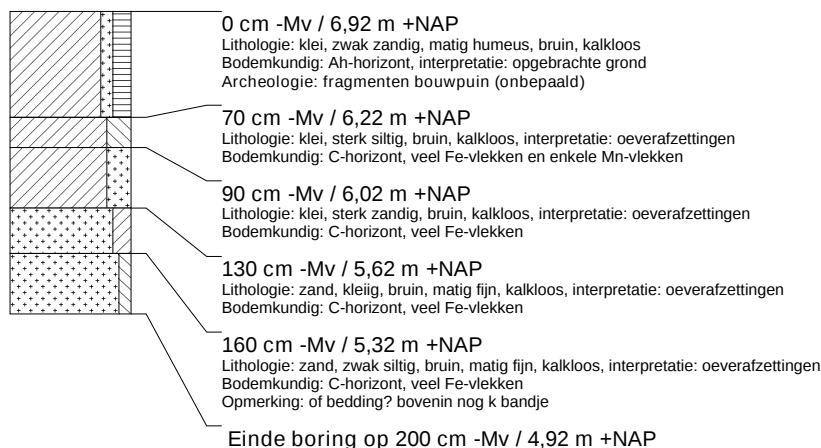
beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.863, Y: 422.773, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,48, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-45**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.791, Y: 422.728, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,78, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

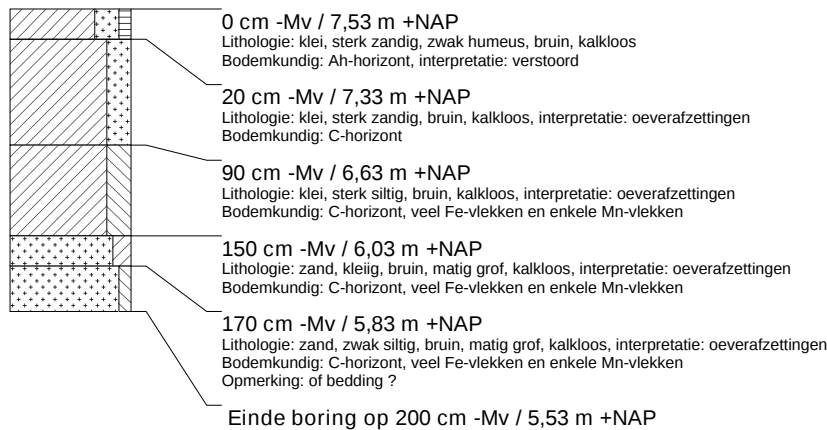
**boring: 80358-46**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.746, Y: 422.708, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,92, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

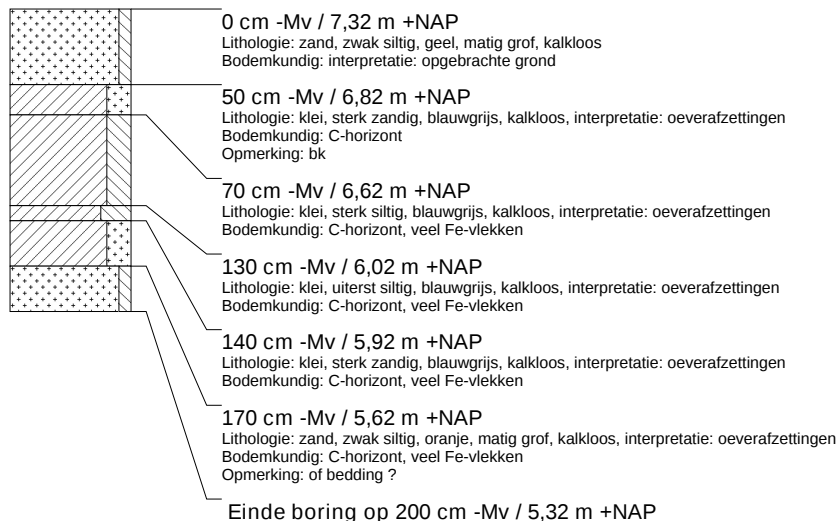


boring: 80358-47

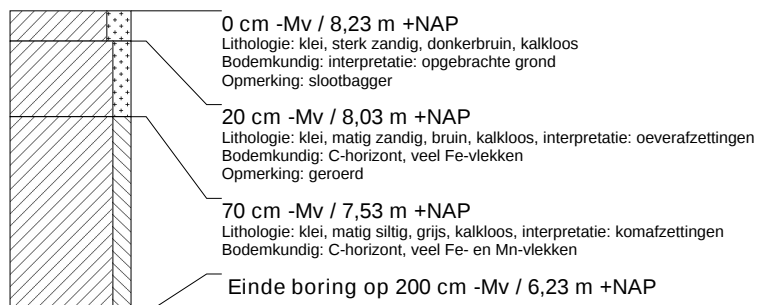
beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.821, Y: 422.721, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,53, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-48**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.840, Y: 422.742, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 7,32, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

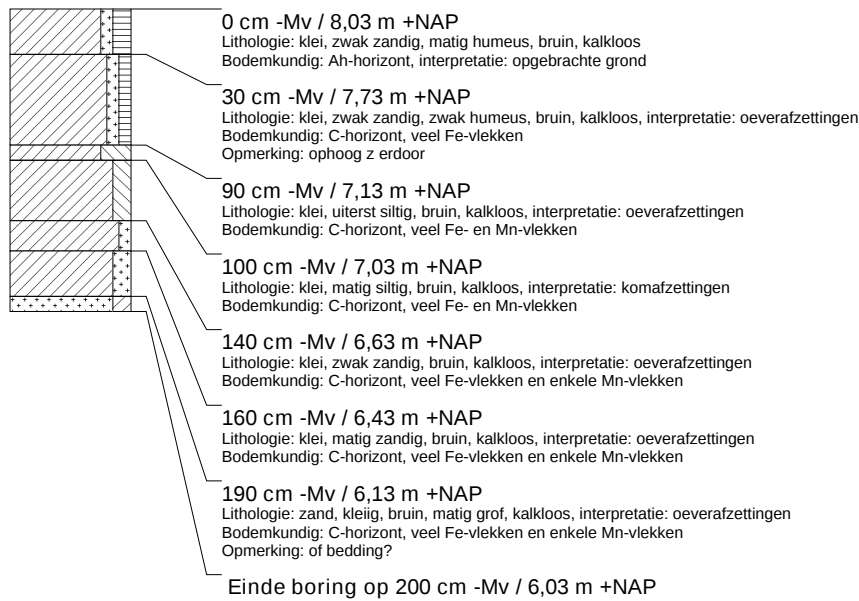
**boring: 80358-50**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.649, Y: 422.821, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,23, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

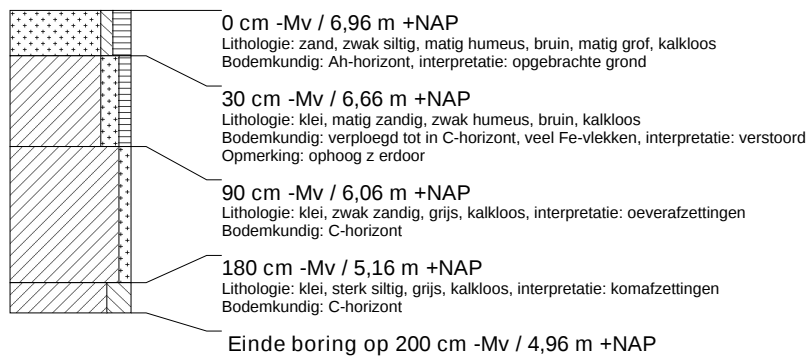


boring: 80358-51

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.435, Y: 422.992, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 8,03, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

**boring: 80358-53**

beschrijver: AB, datum: 30-1-2009, X: 172.631, Y: 422.948, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,96, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv



boring: 80358-55

beschrijver: AB, datum: 29-1-2009, X: 172.613, Y: 423.096, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45F, hoogte: 6,93, precisie hoogte: 1 m, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Ravenstein, opdrachtgever: Arcadis, uitvoerder: BAAC bv

